

Katalog 2022

Preise gültig 01. Januar 2022 bis 31. Dezember 2022



IHR PARTNER

FÜR MESSTECHNIK & AUTOMATION

ACS
CONTROL-SYSTEM

Füllstand kontinuierlich messen
Grenzstand erfassen in Flüssigkeiten
Grenzstand erfassen in Schüttgütern

Füllstandmesstechnik **1**

ab Seite 3

Pegelmessung mit Batteriebetrieb
Datensammler mit Batteriebetrieb
Datenfernübertragung mit Batteriebetrieb

Pegelmessung **2**

ab Seite 65

Druck messen
Differenzdruck messen
Druckschalter

Druckmesstechnik **3**

ab Seite 79

Widerstandsthermometer
Kompaktthermometer
Temperaturschalter
Kopftransmitter
Hutschienentransmitter
Infrarot-Temperatur-Messgeräte

Temperaturmesstechnik **4**

ab Seite 135

Magnetisch-induktive Durchflussmesser
Wirbel-Durchflussmesser
Drall-Durchflussmesser
Strömungswächter

Durchflussmesstechnik **5**

ab Seite 175

Farbhybrid-, Bildschirmschreiber
Anzeigeeinstrumente
Temperatur- und Prozessregler
Impulszähler, Zeitzähler
Frequenzmesser

Visualisierung **6**

ab Seite 205

Messumformer
Speisetrenner
Trennverstärker
Grenzwertschalter
Kopftransmitter
Hutschienentransmitter

Messumformer **7**

ab Seite 223

Optosensorik (Laser/Infrarot/Rotlicht)
Sensoren zur Messung und Inspektion
Induktive-kapazitive Sensoren
Anschlusskabel

Sensorik **8**

ab Seite 239

Datenfernübertragung
Datenlogger
IoT Gateway
IoT Plattform
Individuelle IoT Lösungen

IoT-Solutions **9**

ab Seite 253

Zertifizierungen

ab Seite 268

Stichwortverzeichnis

ab Seite 272



Der vorliegende Katalog umfasst das Angebot der ACS-CONTROL-SYSTEM GmbH.
Alle Geräte dieses Katalogs sind CE-zertifiziert.

Die aufgeführten Geräte sind lediglich ein Auszug aus dem gesamten Lieferprogramm.
Weitere Geräteausführungen wie z.B. andere mechanische Anschlüsse, Werkstoffe etc. sind selbstverständlich möglich. Unser Innendienstteam steht Ihnen gerne mit Rat und Tat zur Verfügung. Wir würden uns sehr freuen, wenn Sie

sich von der Qualität und unserer Leistungsfähigkeit überzeugen würden und Sie künftig ACS-Produkte in Ihrem Unternehmen zum Einsatz bringen.

Mit dem Erscheinen dieses Katalogs verlieren alle vorangegangenen Ausgaben Ihre Gültigkeit. Die aufgeführten Preise sind aus-

schließlich Nettopreise freibleibend ab Werk, einschließlich Warenverpackung und gelten ab 01.01.2022 bis 31.12.2022.

Transportverpackung, Mehrwertsteuer und Versandkosten sind hinzuzurechnen.

Unser Mindestbestellwert beträgt 50,00 €

Bei Zahlung von innerhalb 8 Tagen nach Rechnungsdatum wird 2% Skonto gewährt, innerhalb von 30 Tagen rein netto Kasse.

Die Umwelt liegt uns am Herzen!



ACS-CONTROL-SYSTEM GmbH setzt auf Umweltschutz und Nachhaltigkeit.
Deshalb ist unser Katalog 2022 zu 100 % klimaneutral produziert und ist vollständig recycelbar.
Gedruckt wurde ausschließlich mit geruchsarmen, kennzeichnungsfreien Biofarben auf Basis nachwachsender Rohstoffe, nach Prozess Standard Offset (PSO). Die Druckerei produziert mit Ökostrom aus erneuerbaren Energien, ist klimazertifiziert und Mitglied beim Umwelt- und Klimapakt Bayern.
Das Papier stammt aus nachhaltiger Forstwirtschaft. Infos unter: www.ökopress.de

Es gelten ausschließlich unsere „Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen“, die wir auf Wunsch gerne zusenden.

Kein Teil dieses Katalogs darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie oder einem anderen Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung der ACS-CONTROL-SYSTEM GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Preise gültig ab 01.01.2022 bis 31.12.2022

Änderungen vorbehalten

© 2022 by ACS-Control-System GmbH

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

1. Füllstandmesstechnik

Inhaltsverzeichnis

Kontinuierliche, hydrostatische Füllstandmessung für Flüssigkeiten		
Hydrocont® HN4	Anzeige TFT, 4...20mA / 0...10V, 4x PNP, Datalogger	13
Hydrocont® S50	Anzeige LED, 4...20mA / 0...10V, 2x PNP	14
Hydrocont® B und Hydrocont® ExB	Pegelsensor, Durchmesser 40mm, 4...20mA	16
Hydrocont® M und Hydrocont® ExM	Pegelsensor, Durchmesser 22mm, 4...20mA	18
Hydrocont® HP4SC	Pegelsensor, Durchmesser 22mm, Modbus	20
Hydrocont® LK	Pegelsensor, 4...20mA / 0...10V	22
Berührungslose Ultraschall- Füllstandmessung für Flüssigkeiten und Schüttgüter		
Sonicont® USG2 / USF2	Getrennte Ausführung, bis 25m, Anzeige TFT, 4...20mA / 0...10V, 4 Relais, Datalogger	ab 24
Sonicont® USP4	Kompaktensor, bis 8m, 4...20mA, Bluetooth	28
Sonicont® USN4	Anzeige TFT, 4...20mA / 0...10V, 4x PNP, Datalogger	30
Konduktive Sonden zur Grenzstanderfassung		
Stabsonde SAT	Kunststoffschraubgewinde	32
Stabsonde STK	Metallschraubgewinde	34
Stabsonde SLK	Lebensmittelanwendungen	36
Seilsonden SST	Kunststoffschraubgewinde	38
Seilsonden SHT	Brunnensonde mit Kabelanschluss	40
Stabsonden SNT	Kunststoffschraubgewinde, Steckanschluss	42
Stabsonden SBS	Fest angegossenes Kabel	44
Elektrodsonde PUK | PUKK	Konduktive Leckage- und Überfüllüberwachung	46
Niveau-Relais für konduktive Sonden		
Sondenrelais SRA-100-U0	20...253 V AC/DC, 2 Relais, 22,5 mm	50
Sondenrelais ExSRA-100-U0	20...253 V AC/DC, 2 Relais, 22,5 mm, Ex-Zulassung	51
Füllstandgrenzschafter für Flüssigkeiten		
KAK für Standardanwendung	Konduktiver Kompaktssensor, UC+2 Relais, DC+PNP	48
KLK für Lebensmittelanwendung	Konduktiver Kompaktssensor, UC+2 Relais, DC+PNP	48
Vibrocont SCM-300	für Flüssigkeiten, kleine Schwinggabel	52
Vibrocont SHM-300	für Flüssigkeiten für hygienische Anwendungen	54
Capcont M	Kapazitiver Füllstandgrenzschafter, 24VDC + PNP	58
Capcont LS und LL	Kapazitiver Füllstandgrenzschafter, 24VDC + PNP	60
Mycrocont MCN4	Grenzstand-Überwachung in Flüssigkeiten	62
Füllstandgrenzschafter für Schüttgüter		
Silocont SIC-350	Drehflügelgrenzschafter, kompakt oder Rohr-/ Seilverlängerung	56
Capcont M	Kapazitiver Füllstandgrenzschafter, 24VDC + PNP	58
Capcont LS und LL	Kapazitiver Füllstandgrenzschafter, 24VDC + PNP	60
Zubehör		
Zubehör für Hydrocont®		
Zubehör für Sonden		64

Was wo einsetzen

Messprinzip	Hydrocont® HN4	Hydrocont® S50	Hydrocont® M/B	Hydrocont® HP4	Hydrocont® LK	Sonicocont USN4	Sonicocont USG2/USF2	Sonicocont USP4	SAT, STK, SST, SHT, SNT, SBS, KAK, PUK	SLK, KLK	Vibrocont SCM-300	Vibrocont SHM-300	Silococont SIC-350	Capcont L, M
Hydrostatisch	●	●	●	●	●									
Ultraschall						●	●	●						
Konduktiv									●	●				
Mechanisch													●	
Vibration											●	●		
Kapazitiv														●

Funktion

Grenzstanderfassung	●	●				●	●		●	●	●	●	●	●
Kontinuierliche Messung	●	●	●	●	●	●	●	●						




Medien

Flüssigkeiten	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
Schüttgüter						●	●						●	●

Einsatzbedingungen



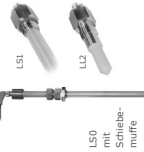

Ex-Bereich		Ex	Ex				Ex		Ex	Ex			Ex	Ex
WHG-Bereich											●	●		
Besonders aggressive Medien		●	●	●	●	●	●	●						
Ansatzbildende Medien	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●		
Hohe Staubentwicklung													●	●
Nicht leitfähige Medien	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●
Schaumbildung	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●		
Vakuum o. Druckbeaufschl. Behälter									●	●	●	●	●	●
Extreme klimatische Bedingungen					●	●	●		●	●	●	●	●	●
Hygienebereich	●	●	●							●		●		●

Typ	10	14	16	18	22	20
Funktionsprinzip	 <p>Hydrostatische Messung</p>	 <p>Hydrostatische Messung</p>	 <p>Hydrostatische Messung</p>	 <p>Hydrostatische Messung</p>	 <p>Hydrostatische Messung</p>	 <p>Hydrostatische Messung</p>
Seite	10	14	16	18	22	20
Bauform	Kompaktversion, Kabel-, Rohrverlängerung	Kompaktversion, Kabel-, Rohrverlängerung	Abhängsonde	Abhängsonde	Abhänge-, Einschraubsonde	Abhängsonde
Einsatzbereiche	Flüssigkeiten, Standardmessungen, Hygienebereich	Flüssigkeiten, Standardmessungen, Hygienebereich	Flüssigkeiten Pegelmessung	Flüssigkeiten Pegelmessung	Flüssigkeiten Pegelmessung	Flüssigkeiten Pegelmessung
Messbereiche	-1...20 bar relativ	-1...20 bar relativ	0,05...20 bar 1...100 mWs	0,1...20 bar 1...100 mWs	0...1 bar	0...10 bar
Prozessanschlüsse	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	Selbstspannklemme Verschlusschraube G1", G1 1/2", Anschlussgehäuse G1 1/2", Einschraubgewinde, G1/2", G1 1/2"	Selbstspannklemme Verschlusschraube G1", G1 1/2", Anschlussgehäuse G1 1/2"	Selbstspannklemme G1/2"	Selbstspannklemme Verschlusschraube
Prozesstemperatur/ Betriebstemperatur	-40...+100°C, mit Temperaturentkoppler: bis 125°C	-40...+100°C, mit Temperaturentkoppler: bis 125°C	-20...+70°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	4...20mA: 11...45 V DC ATEX: 12,5...25,2 V DC PFM: 13...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	6...35 V DC
Ausgang	(0)4...20 mA / 0...10 V	4...20 mA 2-Draht 0...10 V 3-Draht	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	RS 485 Modbus RTU
Schaltpunkte	0 / 2x PNP / 4x PNP	0 / 2x PNP	-	-	-	-
Anzeige	Farbdisplay TFT	4-stellige 7-Segment-LED-Anzeige	-	-	-	-
Zertifikate	-	ATEX	ATEX	ATEX	-	-
Genauigkeit	≤ ±0,05% / 0,1% / 0,2%	0,05% / 0,20%	0,10% / 0,20%	0,10% / 0,25%	0,10% / 0,25%	0,05% / 0,10% / 0,20%
Langzeitstabilität	≤ ±0,1% / Jahr	0,1% / Jahr	0,1% / Jahr	0,15% / Jahr	0,15% / Jahr	0,15% / Jahr
Blockdistanz	-	-	-	-	-	-
Medienberührte Werkstoffe	1.4404 (316L), AlO ₃ , PE, FEP, Dichtung nach Wahl	1.4404 (316L), AlO 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), AlO ₃ , PE, PUR, Dichtung nach Wahl	1.4404 (316L), 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 getrennt	Sonicont® USP4
Funktionsprinzip			
Seite	30	26	28
Bauform	Kompaktversion	getrennte Version	Abhängigeversion
Einsatzbereiche	Ultraschallfüllstandsensor für Schüttgüter und Flüssigkeiten	Ultraschallfüllstandsensor für Schüttgüter und Flüssigkeiten	Ultraschallfüllstandsensor für Schüttgüter und Flüssigkeiten
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: 2 / 5 / 8 m Schüttgüter: 1 / 2 / 3,5 m
Prozessanschlüsse	G1", G1½", G2"	G1½", G2", M32 x 1,5	Selbstspannklemme Verschlusschraube
Prozesstemperatur/ Betriebstemperatur	-40...+85°C	-40...+85°C	-20...+70°C
Prozessdruck	-0,3 bis +2 bar	-0,3 bis +2 bar	-0,3 bis +2 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	11...35 VDC
Ausgang	(0)4...20 mA / 0...10 V	(0)4...20 mA / 0...10 V	4...20 mA 2-Draht
Schaltpunkte	0/2x PNP / 4x PNP	0/2x Relais / 4x Relais	-
Anzeige	Farbdisplay TFT	Farbdisplay TFT	-
Zertifikate	-	ATEX	-
Genauigkeit	0,2%	0,2%	0,2%
Langzeitstabilität	-	-	-
Blockdistanz	< 0,2m / < 0,25m / < 0,35 m	< 0,2m / < 0,25m / < 0,35 m	< 0,1m / < 0,15m / < 0,350m
Mediumsberührende Werkstoffe	Stahl 1.4404 / PVDF / EPDM	Stahl 1.4404 / PVDF	PVDF / POM / PA / NBR / FPM / PE/ PUR
Messzelle	-	-	-
min DK	-	-	-
max. Viskosität	-	-	-
Einsatzgrenzen	-	-	-

							
Seite	32	34	36	38	40	42	44
Funktionsprinzip			  				
Bauform	Stabsonde mit Kunststoffschraubgewinde, bis 7 Stäbe	Stabsonde mit Metallschraubgewinde, bis 5 Stäbe	Stabsonde mit Hygieneanschluss, bis 5 Stäbe	Sellsonde mit Kunststoffschraubgewinde, bis 7 Sonden	Kabelsonde zum Abhängen, bis 2 Sonden	Stabsonde mit Steckanschluss, bis 4 Stäbe	Stabsonde mit vergossenem Kabel, bis 5 Stäbe
Einsatzbereiche	Leitfähige Flüssigkeiten Standardmessungen	Leitfähige Flüssigkeiten Standardmessungen, aggressive Flüssigkeiten	Leitfähige Flüssigkeiten Hygienebereich in Brauereien und Molkereien	Leitfähige Flüssigkeiten Standardmessungen in Brunnen und Becken	Leitfähige Flüssigkeiten Brunnensonde	Leitfähige Flüssigkeiten Standardmessungen	Leitfähige Flüssigkeiten Standardmessungen
Messbereiche	-	-	-	-	-	-	-
Prozessanschlüsse	Gewinde G $\frac{1}{2}$ " , G1" Gewinde G1 $\frac{1}{2}$ " , G2"	Gewinde G $\frac{1}{2}$ " , G1" Gewinde G1 $\frac{1}{2}$ " , G2" DIN-Flansch DN 50	Gewinde G $\frac{1}{2}$ " , G1" Gewinde G1 $\frac{1}{2}$ " , G $\frac{3}{4}$ " Milchrohranschluss DIN 11851	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 $\frac{1}{2}$ "
Prozessstemperatur/ Betriebstemperatur	-15...+150°C	-15...+150°C	-40...+130°C	-10...+120°C	-20...+100°C	-20...+100°C	-20...+100°C
Prozessdruck	-1...10 bar	-1...20 bar	-1...20 bar	drucklos	drucklos	0...10 bar	0...10 bar
Sensorspannung/ Hilfsenergie	-	-	-	-	-	-	-
Ausgang	-	-	-	-	-	-	-
Schaltpunkte	max. 7	max. 5	max. 4	max. 7	max. 1	max. 4	max. 5
Anzeige	-	-	-	-	-	-	-
Zertifikate	ATEX	ATEX	ATEX	-	-	-	-
Genauigkeit	-	-	-	-	-	-	-
Langzeitstabilität	-	-	-	-	-	-	-
Blockdistanz	-	-	-	-	-	-	-
Mediumsberührte Werkstoffe	I.4404 (316L), I.4571 (316), Hastelloy, Titan, PA, E-CTFE (Halar), PP, POM, PTFE, NBR, FPM	I.4404 (316L), I.4571 (316), Hastelloy, Titan, PA, E-CTFE (Halar), PTFE, NBR, FPM	I.4404 (316L), I.4571 (316), Hastelloy, Titan, PA, E-CTFE (Halar), PTFE, NBR, FPM	I.4404 (316L), PTFE, POM, Polypropylen, NBR	I.4404 (316L), PE, E-CTFE (Halar), Polypropylen	I.4404 (316L), I.4571 (316), PA, E-CTFE (Halar), PP, POM, PTFE, Hastelloy, Titan	I.4404 (316L), I.4571 (316), PA, E-CTFE (Halar), PP, POM, PTFE, Hastelloy, Titan
Messzelle	-	-	-	-	-	-	-
min DK	-	-	-	-	-	-	-
max. Viskosität	-	-	-	-	-	-	-
Einsatzgrenzen	-	-	-	-	-	-	-

Typ	46	48	50 / 51	52	54
Funktionsprinzip	PUK | PUKK Elektrosonde	KAK/CLK konduktive Kompaktsonde	SRA/EXSRA-100-U0 Sondenrelais konduktiv	Vibrocont SCM-300 Vibrationsgrenzschalter	Vibrocont SHM-300 Vibrationsgrenzschalter
					
Bauform	Elektrosonde zur Bodenmontage; getrennte oder kompakte Elektronik	Stabsonde mit kompakter Elektronik; bis 3 Stäbe, Universalspannung	B/H/T 22,5x1,14x99 mm	Kompakt kleinste Abmessungen	Kompakt Hygieneanschlüsse
Einsatzbereiche	Leckageerkennung	Leitfähige Flüssigkeiten Grenzschalter Zweipunktregler	für leitfähige Flüssigkeiten	Flüssigkeiten aller Art Standardmessungen	Flüssigkeiten aller Art Hygienebereich
Messbereiche	-	0...200 kOhm	0...10 kOhm 0...1 kOhm, 0...200 kOhm	-	-
Prozessanschlüsse	-	Gewinde G1/2", G1" Gewinde G1 1/2" Milchrohranschluss DIN 11851	-	Gewinde G1/2", G3/8", G1"	Gewinde G3/8", G1" frontb. DIN 11851, DN25/32, Tri-Clamp
Prozesstemperatur/ Betriebstemperatur	-20...+60°C	-40...+100°C	-40...+85°C	-40...+100°C oder -40...+150°C	-40...+150°C
Prozessdruck	-	0...20 bar	-	-1...40 bar	-1...40 bar
Sensorenspannung/ Hilfsenergie	Gleichspg. 24 V DC +/- 10% Universalspg. 20...30 V AC, DC	Gleichspg. 24 V DC +/- 10% Universalspg. 20...253 V AC, DC	Universalspannung 20...253 V AC/DC	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 PNP 1 Relais	1 PNP 1 Relais	1 / 2 Relais	1x PNP 1x Relais	1x PNP 1x Relais
Schaltpunkte	1 Schaltpunkt	max. 2	max 2	1	1
Anzeige	-	-	LED	LED	LED
Zertifikate	-	-	ATEX	WHG	EHEDG-Zertifikat, 3-A, WHG
Genauigkeit	-	-	-	-	-
Langzeitstabilität	-	-	-	-	-
Blockdistanz	-	-	-	-	-
Mediumsberührte Werkstoffe	1.4404 (316L), POM, FPM, PA, NBR	1.4404 (316L), 1.4571 (316), Hastelloy, Titan, PA, E-CTFE (Halar), FPM, EPDM	-	1.4404 (316L)	1.4404 (316L)
Messzelle	-	-	-	-	-
min DK	-	-	-	-	-
max. Viskosität	-	-	-	-	-
Einsatzgrenzen	-	-	isolierende Flüssigkeiten	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 Niveauwächter
Funktionsprinzip				
Seite	56	58	61	62
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 DIP/ II, III/1/E-G (beantragt); FM DIP/ II, III/1/E-G	-	ATEX	EHDEG
Genauigkeit	-	-	-	-
Langzeitstabilität	-	-	-	-
Blockdistanz	-	-	-	-
Medienberührte 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	Edestahl PEEK
Messzelle	-	-	-	-
min DK	-	> 1,8	> 1,8	> 2,0
max. Viskosität	-	-	-	-
Einsatzgrenzen	-	-	-	-

Hydrocont® HN4

Hydrostatischer Füllstandstransmitter / Füllstandschalter mit Datenspeicher für allgemeine Anwendungen
Überwachung von Füllständen in Flüssigkeiten

1 / 01.22

Technische Daten



Versorgungsspannung: Ausgang 0/4...20 mA: 9...30 VDC, verpolungsgeschützt
Ausgang 0...10 V: 14...30 VDC, verpolungsgeschützt
≤ 50mA bis ≤ 100mA (abhängig von Ausgang, Bluetooth ON/Off und US)
≤ 1s

Stromaufnahme: ≤ 15 ms (td = 0s / RL = 10kR)

Bereitschaftszeit: ≤ 15 ms (td = 0s / RL = 10kR)

Sprungantwortzeit: Analogausgang – Strom 0...20mA IOut: 0...20,5mA, max. 22mA
Analogausgang – Strom 4...20mA IOut: 3,8...20,5mA, min. 3,6mA, max. 22mA

Arbeitsbereich: 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 Al₂O₃ - 99,9%
Prozessanschluss - Typ 8 - G¾"/Sensor Ø22mm Messbereich ≤ 1bar:
Keramik Al₂O₃ - 99,7%
Prozessanschluss - Typ 8 - G¾"/Sensor Ø22mm Messbereich ≥ 1,6bar:
Keramik Al₂O₃ - 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



Anwendung

Das Gerät ist ein elektronischer Füllstandstransmitter / Füllstandschalter 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.

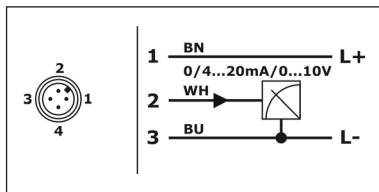
Die robuste Bauform und die hochwertige Verarbeitung machen das Gerät zu einem sehr hochwertigen Produkt, dem selbst widrigste Umweltbedingungen nichts anhaben können, seien es tiefe Temperaturen im Außeneinsatz, hohe Schock- und Vibrationsbelastungen oder aggressive Medien.

Eine unverlierbare Laserbeschriftung des Typenschildes sorgt für eine Identifizierbarkeit über die gesamte Lebensdauer des Gerätes.

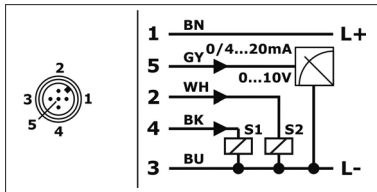
Selbstverständlich ist die optionale Anbringung einer Messstellenbezeichnung bzw. TAG, eines Kundenlabels oder eines neutralen Typenschildes, natürlich ebenfalls per Laserbeschriftung.

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.

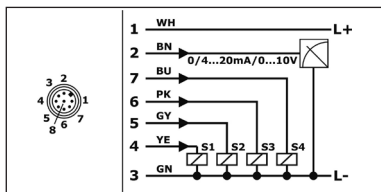
Anschluss



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

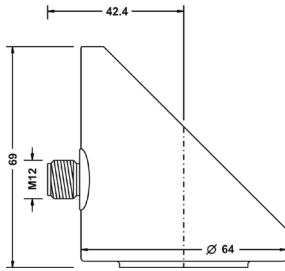


Elektronik Ausgang Typ K
1x Signal 0/4...20mA-0...10V, 2x Schalter PNP, Versorgung 24VDC

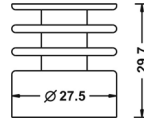


Elektronik Ausgang Typ R
1x Signal 0/4...20mA-0...10V, 4x Schalter PNP, Versorgung 24VDC

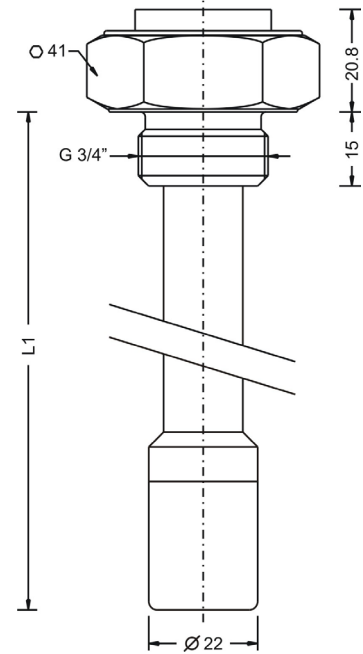
Anschlussgehäuse



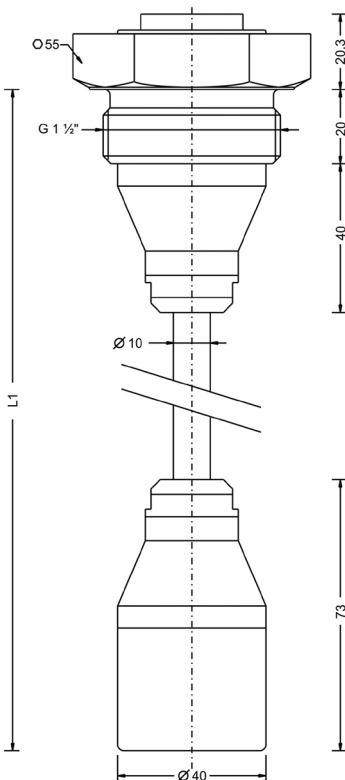
Temperatrentkoppler



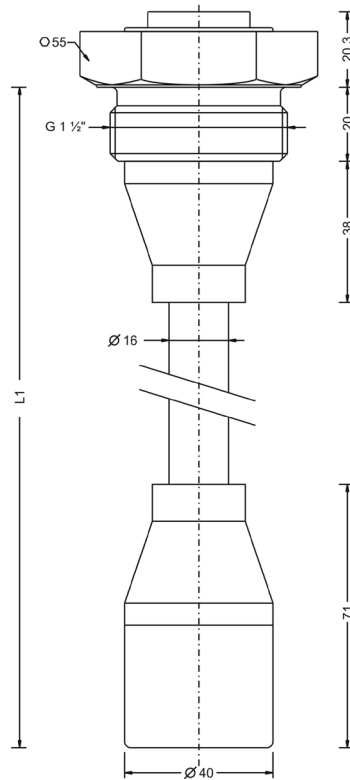
Typ 8 – Gewinde ISO 228-1 – G3/4" A Sondenverlängerung Typ F – Rohr Ø16mm / Sensor Ø22mm Länge L1 ≤ 2000 mm



Typ 7 – Gewinde ISO 228-1 – G1 1/2" A Sondenverlängerung Typ A / E – Tragkabel / Sensor Ø40mm Länge L1 ≤ 100 000 mm



Typ 7 – Gewinde ISO 228-1 – G1 1/2" A Sondenverlängerung Typ D – Rohr Ø16mm / Sensor Ø40mm Länge L1 ≤ 3000 mm



Hydrocont® HN4

Hydrostatischer Füllstandstransmitter / Füllstandscharter mit Datenspeicher für allgemeine Anwendungen
Überwachung von Füllständen in Flüssigkeiten

1 / 01.22

Grundpreis

692,00 €

Preisgruppe A

Ausführung

HN4R Sondenverlängerung Rohr	251,00 €
HN4T Sondenverlängerung Tragkabel	338,00 €

Messsystem – Werkstoff Membrane (prozessberührend)/ Sensortyp

C Keramik Al ₂ O ₃ 96%/99,7%/99,9% / kapazitiv	0,00 €
--	--------

Zulassung

S Standard	0,00 €
------------------	--------

Prozessanschluss

7 Gewinde ISO 228-1 – G1½"A	66,00 €
8 Gewinde ISO 228-1 – G¾"A	49,00 €
Y andere	auf Anfrage

Werkstoff Prozessdichtungen (prozessberührend)

1 FPM – Fluorelastomer (z.B. Viton®)	0,00 €
3 EPDM – Ethylen-Propylen-Dienmonomer, FDA-gelistet	0,00 €
4 FFKM – Perfluorelastomer (z.B. Kalrez®)	180,00 €
6 FFKM hd – Perfluorelastomer hochdicht – Gasanwendungen	192,00 €
Y andere	auf Anfrage

Werkstoff Prozessanschluss (prozessberührend)

V CrNi-Stahl	0,00 €
--------------------	--------

Werkstoff Anschlussgehäuse

C CrNi-Stahl	0,00 €
--------------------	--------

Messbereich

26 0...50 mbar	0,00 €
01 0...100 mbar	0,00 €
02 0...200 mbar	0,00 €
03 0...400 mbar	0,00 €
04 0...600 mbar	0,00 €
05 0...1 bar	0,00 €
06 0...1,6 bar	0,00 €
07 0...2,5 bar	0,00 €
08 0...4 bar	0,00 €
09 0...6 bar	0,00 €
10 0...10 bar	0,00 €
11 0...16 bar	0,00 €
12 0...20 bar	0,00 €
15 -100...0 mbar	0,00 €
16 -1...0 bar	0,00 €
17 -1...+1 bar	0,00 €
18 -100...+100 mbar	0,00 €
YY Sondermessbereich	41,00 €

Elektronik – Ausgang

M 1x Signal 0/4...20mA-0...10V, Versorgung 24VDC	212,00 €
K 1x Signal 0/4...20mA-0...10V, 2x Schalter PNP, Versorgung 24VDC	272,00 €
R 1x Signal 0/4...20mA-0...10V, 4x Schalter PNP, Versorgung 24VDC	332,00 €

Elektronik – Funktion

0 ohne	0,00 €
1 Bluetooth-Interface	113,00 €
2 Datenlogger mit Zeitstempel, batteriegestützt	50,00 €
3 Bluetooth-Interface / Datenlogger mit Zeitstempel, batteriegestützt	164,00 €
Y andere	auf Anfrage

Prozesstemperatur

0 Standard -40°C...+100°C	0,00 €
1 Erweitert -40°C...+125°C, Temperatorkoppler	65,00 €
5 Reduziert -20°C...+70°C, Sondenverlängerung – Tragkabel	0,00 €

Druckvariante

R Relativdruck	0,00 €
----------------------	--------

Messsystem - Genauigkeit

1 0,2%	0,00 €
3 0,1% (FS ≥ 100mbar), Linearitätsprotokoll	113,00 €
6 Xcellence – 0,05% (FS ≥ 200mbar), Linearitätsprotokoll	168,00 €

Elektrischer Anschluss

S Stecker M12	0,00 €
---------------------	--------

Sondenverlängerung

(Preis pro angefangene 100 mm)

A Tragkabel PE / Sensor Ø40mm	0,40 €
E Tragkabel FEP / Sensor Ø40mm	3,90 €
D Rohr Ø16mm / Sensor Ø40mm	8,40 €
F Rohr Ø16mm / Sensor Ø22mm	9,60 €
Y andere	auf Anfrage

Länge L1 / mm

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

Hydrocont® HN4

Hydrostatischer Füllstandstransmitter / Füllstandschalter mit Datenspeicher für allgemeine Anwendungen
Überwachung von Füllständen in Flüssigkeiten

1 / 01.22

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

SF LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung	90,00 €
ML Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung	20,00 €
KF Konfiguration / Voreinstellung	55,00 €
MZ Materialprüfzeugnis – EN10204 3.1	105,00 €

	90,00 €
	20,00 €
	55,00 €
	105,00 €

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)

	22,50 €
	28,50 €
	26,00 €
	35,00 €
	38,00 €
	18,50 €
	19,50 €

PGE

Hydrocont® S50

Kompakte digitale hydrostatische Füllstandsmessung mit trockener kapazitiver Messzelle, mit 4-stelliger LED-Anzeige und zwei PNP-Schaltausgängen

1 / 01.22

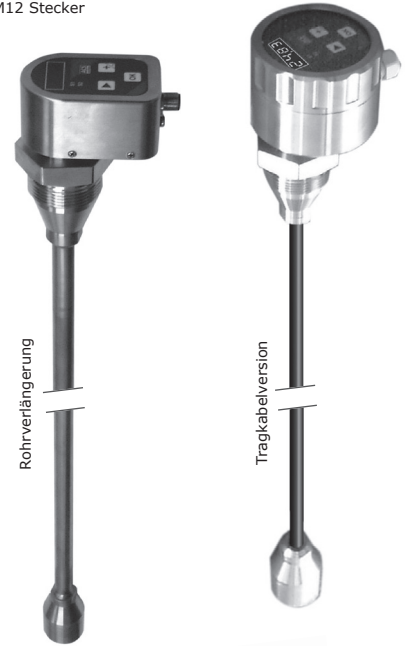
Technische Daten



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 Vss	
Schaltausgänge (S1 / S2):	2x PNP schaltend auf +VS	
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 AL2O3 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 / POM - 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	



M12 Stecker

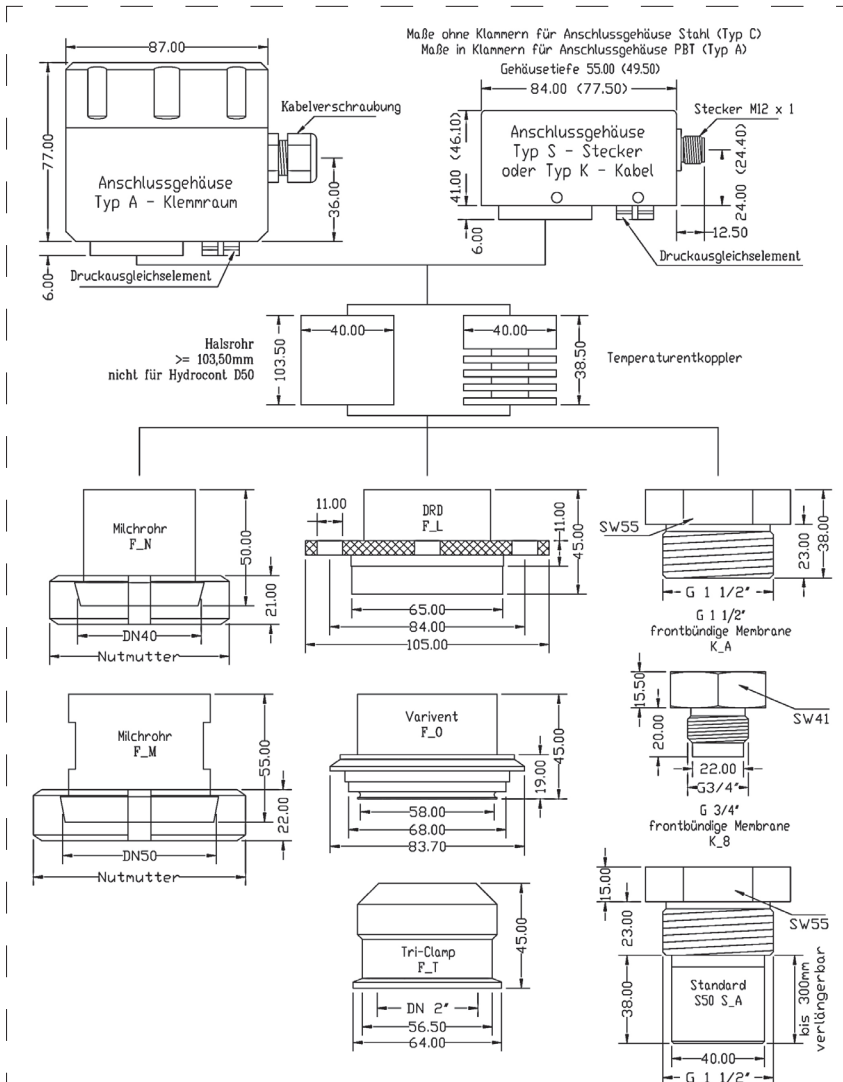


Rohrverlängerung

Tragkabelversion



Klemmraumgehäuse



Anwendung

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. Die große Bandbreite der Prozessanschlüsse, die vom Gewinde bis hin zur Hygieneverschraubung reicht, erlaubt den Einsatz vieler Applikationen.

Beim Gehäuse stehen Varianten mit Edelstahl und verschiedenen Kunststoffausführungen zur Verfügung. Der Anschluss der Geräte erfolgt mit M12-Steckerverbindung, als Klemmanschluss oder mit festem Kabelabgang.

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.

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.

Hydrocont® S50

Kompakte digitale hydrostatische Füllstandmessung mit trockener kapazitiver Messzelle, mit 4-stelliger LED-Anzeige und zwei PNP-Schaltausgängen

1 / 01.20

Zubehör

Zubehör wie Hydrocont® HN4 Seite 12

Einschweißflansche Seite 64

Anschluss

Anschluss Typ A; Stecker M12

Anschluss Typ A; Klemmraum

Kl. 1 → PE/Schirm Kl. 2 → +Vs
Kl. 3 → IOUT (4...20mA) Kl. 4 → nicht belegt
Kl. 5 → SP1 Kl. 6 → SP2

Anschluss Typ E; Stecker M12

Anschluss Typ E; Klemmraum

Kl. 1 → PE/Schirm Kl. 2 → +Vs
Kl. 3 → IOUT (4...20mA) Kl. 4 → nicht belegt
Kl. 5 → SP1 Kl. 6 → SP2

Zusatzoptionen

SF LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung 90,00 €

ML Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung 20,00 €

KF Konfiguration / Voreinstellung 55,00 €

MZ Materialprüfzeugnis - EN10204 3.1.....105,00 €

Bestellschlüssel

Grundpreis

Zulassung

S50	Standard	0,00 €
ExS50	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T4 Ga/Gb	46,00 €
XDS50	ATEX II 1/2 D Ex ia IIIC T60°C/T102°C Da/Db	57,00 €

Typ

S	Standard für Prozessanschluss A - G1½" A	52,00 €
K	Kurzbauforn frontbündig für Prozessanschluss 8 - G¾" A bzw. A - G1½" A	0,00 €
T	Tragkabel für Ausführung Sondenverlängerung A - Tragkabel PE bzw. E - Tragkabel FEP	252,00 €
R	Rohrverlängerung für Ausführung Sondenverlängerung C-Rohr ø 40 mm bzw. D-Rohr ø 16 mm	338,00 €
F	Frontbündige Membrane für Prozessanschluss N, M, O, L, R, F, G, H, T, B	0,00 €
H	Hochtemperatur -10...+200°C Prozessdruckmittler mit Metallmembrane, verschweißt	505,00 €
Y	Sonderausführungen	auf Anfrage
W	Tragkabelversion mit Wandaufbaugehäuse	252,00 €

Ausführung Messzelle

H	Keramik 99,9%, kapazitiv / 0,2%	0,00 €
L	bei Sondenverl. F >> Membrane Keramik 96%, bei Prozessanschl. 8 >> Membrane Keramik 96% Keramik 99,9%, kapazitiv / 0,1%, Linearitätsprotokoll, Messspanne ≥ 0,1 bar	113,00 €
M	bei Sondenverl. F >> Membrane Keramik 96%, bei Prozessanschl. 8 / 9 >> Membrane Keramik 96% 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%)	168,00 €

Prozessanschluss

8	G¾" A ISO228-1 frontb. Membrane	0,00 €
9	G½" A ISO228-1 frontb. Membrane	0,00 €
6	G1½" A DIN EN ISO228-1 PEEK	459,00 €
A	G1½" A ISO228-1	66,00 €
M	Milchrohr DN 50, PN40 DIN 11851	119,00 €
N	Milchrohr DN 40, PN25 DIN 11851	119,00 €
O	Varivent® N, DN68, PN16	213,00 €
L	DRD 65 mm DN 50, PN 25	208,00 €
R	Flansch DIN EN 1092-1, A (B - DIN 2527), DN25, PN10-40	241,00 €
F	Flansch DIN EN 1092-1, A (B - DIN 2527), DN40, PN10-40	350,00 €
G	Flansch DIN EN 1092-1, A (B - DIN 2527), DN50, PN10-40	406,00 €
H	Flansch DIN EN 1092-1, A (B - DIN 2527), DN80, PN10-40	514,00 €
T	Tri-Clamp® DN 2", PN 16 ISO 2852	108,00 €
B	Nutmutteradapter	230,00 €
W	Abhängesonde 40 mm	0,00 €

Transmitterelektronik

A	4...20 mA 2-Draht Elektronik mit Anzeige, 2 PNP-Schaltausgänge	272,00 €
B	4...20 mA 2-Draht Elektronik mit Anzeige	212,00 €
C	4...20 mA 2-Draht Elektronik ohne Anzeige, Abgleich über Tasten	160,00 €
D	4...20 mA 2-Draht Elektronik fest eingestellt, ohne Anzeige	94,00 €
E	0...10 V 3-Draht Elektronik mit Anzeige, 2 PNP-Schaltausgänge	272,00 €
F	0...10 V 3-Draht Elektronik mit Anzeige	212,00 €
G	0...10 V 3-Draht Elektronik ohne Anzeige, Abgleich über Tasten	160,00 €
H	0...10 V 3-Draht Elektronik fest eingestellt, ohne Anzeige	94,00 €

Messbereich

0	0...200 mbar	5	0...10 bar	0,00 €
1	0...400 mbar	6	0...20 bar	0,00 €
2	0...1 bar	7	-1...+1 bar	0,00 €
3	0...2 bar	8	0...50 mbar	0,00 €
4	0...4 bar	9	0...100 mbar	0,00 €
		Y	Sondermessbereich	40,00 €

Werkstoff Anschlussgehäuse (Typ XD nur Werkst. Stahl möglich)

A	PBT (Polybutylenterephthalat) - nicht bei Klemmraum	0,00 €
C	CrNi-Stahl	160,00 €
D	POM (Polyacetal - Delrin®) - nur mit Klemmraumgehäuse	65,00 €
W	Wandaufbaugehäuse	0,00 €

Sensorsanschluss

S	Stecker M12x1	0,00 €
K	Kabel 2 m	22,00 €
A	Klemmraumgehäuse	157,00 €

Werkstoff Sensorgehäuse/Prozesstemperatur

1	Stahl 1.4404 -40°C...+100°C	0,00 €
2	Stahl 1.4404 mit Temperatur-Trennstück -40°C...+125°C	65,00 €
6	PEEK	505,00 €
Y	andere	auf Anfrage

Dichtungen

1	FPM Fluorelastomer (Viton®)	0,00 €
2	CR Chloroprenkautschuk (Neopren®)	0,00 €
3	EPDM Ethylen-Propylen-Dinmonomer (Lebensmittel.)	0,00 €
4	FFKM Perfluorelastomer (Kalrez®), nicht für Typ R, T, S, W	100,00 €
7	FFKM Perfluorelastomer bei Typ R, T, S, W (Kalrez®)	180,00 €
5	verschweißt bei Hochtemperatursausführung Typ H	0,00 €
6	FFKM Perfluorelastomer hochdicht für Gasanwendungen	113,00 €
8	FFKM Perfluorelastomer hochdicht bei Typ R, T, S, W	192,00 €

Ausführung Sondenverlängerung (Preis pro angefangene 100 mm)

A	Tragkabel PE -20°C...+70°C (nicht für XDS50)	0,40 €
C	Rohr 40 mm / Stahl 1.4404	41,00 €
D	Rohr 16 mm / Stahl 1.4404	8,40 €
E	Tragkabel FEP -20°C...+70°C (nicht für XDS50)	3,70 €
F	Rohr Ø16mm (Sonde Ø22mm), max. Länge 2000mm	9,60 €
Y	sonstige	auf Anfrage
0	keine Verlängerung	0,00 €

488,00 €

Preisgruppe A

Hydrocont®

Sondenlänge
mm inkl. Prozessanschluss Maß in mm

Hydrocont® B und Hydrocont® ExB

Pegelsonde 40 mm Durchmesser, Kompakte hydrostatische Füllstandmessung von Wasser und Abwasser, optional mit Temperaturmessung; 4...20 mA mit trockener kapazitiver Messzelle, mit Überspannungsschutz

1 / 01.22

Technische Daten



Ausgang	Signal 4...20 mA; 2-Draht	
Zulässige Speisespannung:	11,5 V bis 45 V DC	bei Ex-Variante 11,5 V bis 30 V DC
Restwelligkeit:	≤ 2 Vss (Bedingung: innerhalb des zulässigen Speisespannungsbereichs)	
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% / 10V	der Nennmessspanne
Auflösung:	unendlich, da analoge Messelektronik	
Verzögerungszeit Ausgang:	T90 < 100µs	
Überspannungsschutz:	Max. Signalspannung: 30V (Scheitelwert; gegen Erde)	
	Nennableitstoßstrom: 2 500A (Welle 8/20µs)	
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 Wandaufbaugeschäuse integrierter Pt100 - Transmitter Typ z.B. KTM, der gemäß Kundenspezifikation abgeglichen ist)	
Schutzart:	Abhängensensor	IP68
	Verschlusschraube / Anschlussgehäuse	IP67
	Wandaufbaugeschäuse	IP65
Werkstoff Membrane:	AL ₂ O ₃ 96%, hochrein 99,9%	
Werkstoff Abhängensensor:	Stahl 1.4404	
Werkstoff Verschlusschraube:	Stahl 1.4404	
Werkstoff Dichtungen:	FPM (Viton®) / EPDM / Neopren® / Kalrez®	
Werkstoff Anschlussgehäuse:	Polyacetal POM (Delrin), Einschraubgewinde aus Stahl 1.4404	
Werkstoff Tragkabel:	PE / PUR / FEP	
Zulässige Füllguttemperatur:	-20°C...+70°C	



W - Wandaufbaugeschäuse



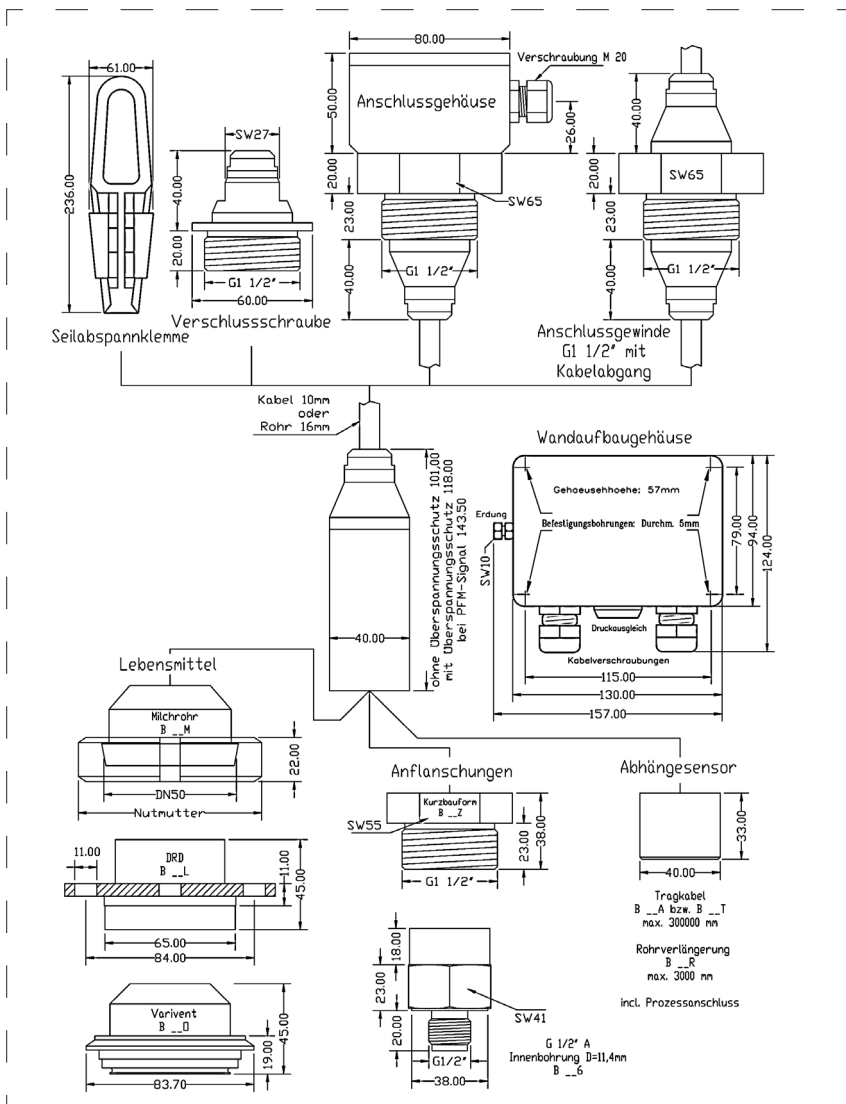
S | U - Abspannklemme



V - Verschlusschraube G1 1/2"



ø40 mm



Anwendung

Die Tauchsonde Hydrocont® B mit integrierter analoger Auswerteelektronik dient zur kontinuierlichen Messung von Füllständen z.B. in Stauseen, Klärb Becken, 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.

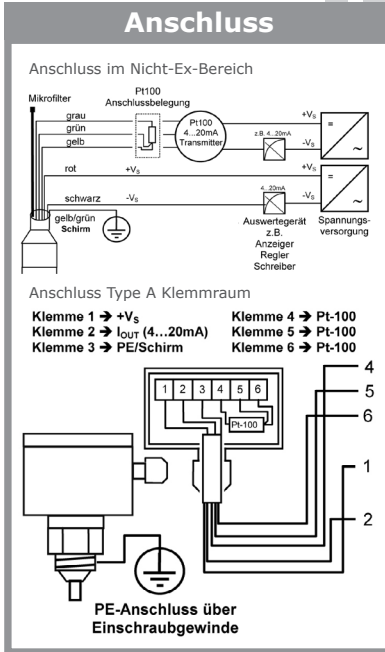
Hydrocont® B und Hydrocont® ExB

Pegelsonde 40 mm Durchmesser, Kompakte hydrostatische Füllstandmessung von Wasser und Abwasser, optional mit Temperaturmessung; 4...20 mA mit trockener kapazitiver Messzelle, mit Überspannungsschutz

1 / 01.22

Zubehör

Zubehör Seite 64



Das gehört zu einer Messstelle:

Hydrocont® B und Messumformerspeisung

TVA-100-U0 (Seite 233) oder ExTVA-500-UC (Seite 234)

oder

Anzeiger + Grenzwerte DAL-401 (Seite 214)

Zusatzoptionen

SF LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung 90,00 €

ML Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung 20,00 €

KF Konfiguration / Voreinstellung 55,00 €

MZ Materialprüfzeugnis - EN10204 3.1.....105,00 €

Grundpreis		635,00 €
Zulassung		
B Standard	0,00 €	
Ex1B ATEX II 2 G Ex ib IIC T4 Gb nicht für Ausführung Elektronik - Ausgang Typ P - 90...520Hz	45,00 €	
Ex0B ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T4 Ga/Gb nicht für Ausführung Elektronik - Ausgang Typ P - 90...520Hz	45,00 €	
Typ		
W Wandaufbaugeschäse	43,00 €	
0 Ohne Wandaufbaugeschäse	0,00 €	
Abhängevorrichtung, Prozessanschluss		
0 ohne Abhängevorrichtung	0,00 €	
T Seilabspannklemme Stahl, verzinkt	30,00 €	
U Seilabspannklemme CrNi-Stahl	36,00 €	
V Verschlusschraube G 1 1/2" DIN EN ISO228-1 Edelstahl 1.4404 (AISI 316L) / 1.4571 (AISI 316Ti)	66,00 €	
G Anschlussgehäuse G 1 1/2" DIN EN ISO228-1	116,00 €	
H Anschlussgewinde G 1 1/2" DIN EN ISO228-1	116,00 €	
Kabelabgang: Kabellänge gesondert angeben		
Sensorausführung		
A Standard	0,00 €	
T Lebensmittel- und Trinkwassertauglichkeit aller mediumberührenden Materialien	28,00 €	
R Rohrverlängerung Rohr ø 16 mm nur für Anschlussgehäuse - Typ G oder Anschlussgewinde - Typ H	162,00 €	
Z G 1 1/2" B DIN EN ISO228-1	80,00 €	
6 G 1/2" B DIN EN ISO228-1 Innenbohrung 11,4 mm	39,00 €	
M Milchrohrverschraubung DIN 11851 - DN50, PN25	201,00 €	
L DRD - DN50 / Ø65mm, PN25	198,00 €	
O Varivent® - Typ N / Rohr DN40-162 / 1/2"-6", PN40	201,00 €	
Ausgang		
0 2-Leiter-Technologie 4...20 mA	0,00 €	
P 2-Leiter-Technologie PFM 90...520 Hz	216,00 €	
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	0,00 €	
B 0...2 m Wassersäule	0,00 €	
C 0...4 m Wassersäule	0,00 €	
M 0...5 m Wassersäule	0,00 €	
D 0...6 m Wassersäule	0,00 €	
E 0...10 m Wassersäule	0,00 €	
F 0...20 m Wassersäule	0,00 €	
L 0...25 m Wassersäule	0,00 €	
G 0...40 m Wassersäule	0,00 €	
J 0...50 m Wassersäule	0,00 €	
K 0...60 m Wassersäule	0,00 €	
H 0...100 m Wassersäule	0,00 €	
Y Sondermessbereich	38,00 €	
Ausführung Messzelle		
H 0,2% Keramik AL ₂ O ₃ 99,9% (hochrein)	0,00 €	
L 0,1% Linearitätsprotokoll Keramik AL ₂ O ₃ 99,9% (hochrein)	108,00 €	
Blitzschutz		
P Integrierter Überspannungsschutz nicht für Ausführung Typ Ex0B	0,00 €	
0 ohne Überspannungsschutz	0,00 €	
Temperaturmessung		
0 ohne Temperatursensor	0,00 €	
1 mit Temperatursensor Pt100	109,00 €	
2 Integrierter Temperatursensor Pt100 mit im Wandaufbaugeschäse eingebauten Pt100-Transmitter Temperaturmessbereich gesondert angeben	288,00 €	
Werkstoff Sensorgehäuse		
1 Edelstahl 1.4404 (AISI 316L) / 1.4571 (AISI 316Ti)	0,00 €	
3 Marinebronze CU SN 12	133,00 €	
4 Hastelloy® C	auf Anfrage	
6 PEEK	766,00 €	
7 Titan	auf Anfrage	
Dichtungen		
1 FPM Fluorelastomer (Viton®)	0,00 €	
2 CR Chloroprenkautschuk (Neopren®)	0,00 €	
3 EPDM Ethylen-Propylen-Dinmonomer (Lebensm.)	0,00 €	
4 FFKM Perfluorelastomer (Kalrez®)	100,00 €	
5 FFKM Perfluorelastomer hochdicht (Gasanzw.)	113,00 €	
7 FFKM Perfluorelastomer bei Typ R (Kalrez®)	180,00 €	
8 FFKM Perfluorelastomer hochdicht bei Typ R	192,00 €	
Ausführung Sondenverlängerung (Preis pro angefangene 100 mm)		
A Tragkabel PE Polyethylen	0,40 €	
E Tragkabel FEP Fluorinated Ethylene Propylene	3,70 €	
D Rohr ø 16 mm Edelstahl 1.4404 (AISI 316L) / 1.4571 (AISI 316Ti)	8,00 €	
Sondenlänge inkl. Prozessanschluss Maß in mm		

Preisgruppe A

Bestellschlüssel

Hydrocont®

Hydrocont® M und Hydrocont® ExM

Pegelsonde 22 mm Durchmesser, Kompakte hydrostatische Füllstandmessung von Wasser und Abwasser, optional mit Temperaturmessung; 4...20 mA mit trockener kapazitiver Messzelle, mit Überspannungsschutz

1 / 01.22

Technische Daten



Ausgang:	Signal 4...20 mA, 2-Draht	
Restwelligkeit:	≤ 2 Vss (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	
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 AL2O3 96%	
Abhängensensor:	Stahl 1.4404	
Verschlusschraube:	Stahl 1.4404	
Dichtungen:	FPM (Viton®) / EPDM / Neopren®	
Anschlussgehäuse:	Polyacetal POM (Delrin®), Einschraubgewinde aus Stahl 1.4404	
Wandaufbaugeschäuse:	PC / PS	
Tragkabel:	PE / PUR	
Umgebungsbedingungen		
Zulässige Füllguttemperatur:	-20°C...+70°C	
Schutzart	Abhängensensor IP68	
	Verschlusschraube / Anschlussgehäuse IP67	
	Wandaufbaugeschäuse IP65	



W - Wandaufbaugeschäuse



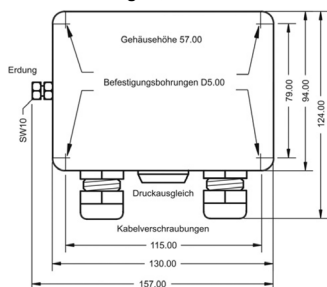
S | U - Abspannklemme



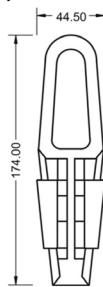
T - Verschlusschraube G1 1/2"
W - Verschlusschraube G1"

ø22 mm

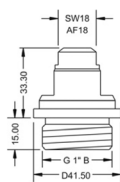
Wandaufbaugeschäuse 130 x 98mm



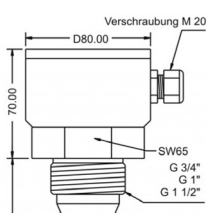
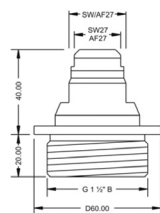
Seilspannklemme D8mm



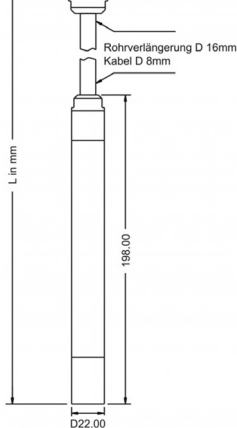
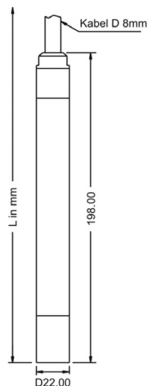
Verschlusschraube G 1"



Verschlusschraube G 1 1/2"



Sensor – ohne Anschlussgehäuse



Anwendung

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

Seine 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.

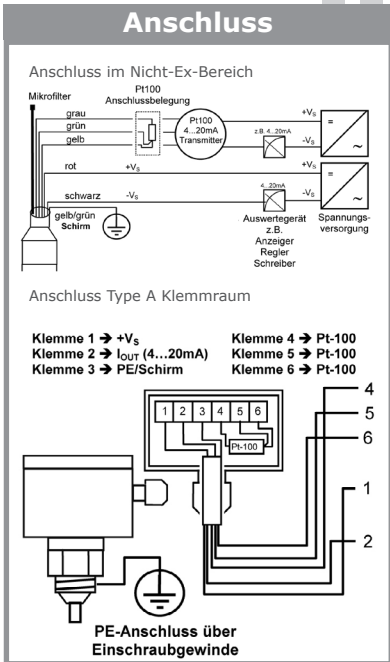
Um einen sicheren Betrieb, gerade im Außenbereich zu gewährleisten, verfügt der Hydrocont® M über einen integrierten Überspannungsschutz, der als Grob- und Feinschutz ausgeführt ist.

Hydrocont® M und Hydrocont® ExM

Pegelsonde 22 mm Durchmesser, Kompakte hydrostatische Füllstandmessung von Wasser und Abwasser, optional mit Temperaturmessung; 4...20 mA mit trockener kapazitiver Messzelle, mit Überspannungsschutz

1 / 01.22

Zubehör
Zubehör Seite 64



Grundpreis	661,00 €
M Standard	0,00 €
Ex0M ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T4 Ga/Gb	45,00 €
Ex1M ATEX II 2 G Ex ib IIC T4 Gb	45,00 €

Typ	
W Wandaufbaugeschäuse mit Druckausgleich	44,00 €
0 Ohne Wandaufbaugeschäuse	0,00 €

Abhängevorrichtung, Prozessanschluss	
0 ohne Abhängevorrichtung	0,00 €
S Abspannklemme Stahl, verzinkt	30,00 €
U Abspannklemme CrNi-Stahl	36,00 €
W Verschlusschraube G1" ISO228-1	60,00 €
T Verschlusschraube G1½"	68,00 €
G Anschlussgehäuse G1½" ISO228-1	116,00 €
8 Anschlussgehäuse mit G¾" Einschraubgewinde	102,00 €
9 Anschlussgehäuse mit G1" Einschraubgewinde	110,00 €

Sensorausführung	
S Standard - Abhängesonde mit Ø 22 mm	0,00 €
T Trinkwassertauglichkeit für alle medienberührten Teile	28,50 €
R Rohrverlängerung Rohr Ø 16 mm	166,00 €

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

Messbereich in bar	Messbereich in m Wassersäule	
8 0...100 mbar	A 0...1 m Wassersäule	0,00 €
0 0...200 mbar	B 0...2 m Wassersäule	0,00 €
1 0...400 mbar	C 0...4 m Wassersäule	0,00 €
6 0...600 mbar	M 0...5 m Wassersäule	0,00 €
2 0...1 bar	D 0...6 m Wassersäule	0,00 €
3 0...2 bar	E 0...10 m Wassersäule	0,00 €
4 0...4 bar	F 0...20 m Wassersäule	0,00 €
9 0...5 bar	L 0...25 m Wassersäule	0,00 €
7 0...6 bar	G 0...40 m Wassersäule	0,00 €
5 0...10 bar	J 0...50 m Wassersäule	0,00 €
Z 0...20 bar	K 0...60 m Wassersäule	0,00 €
	H 0...100 m Wassersäule	0,00 €
	Y Sondermessbereich	39,00 €

Ausführung Messzelle	
0 Keramik 96%, 0,25% Genauigkeit	0,00 €
K Keramik 96%, 0,1% mit Linearitätsprotokoll	68,00 €

Überspannungsschutz	
P mit integriertem Überspannungsschutz (nicht für Zone 0)	0,00 €
0 ohne Überspannungsschutz	0,00 €

Temperaturmessung	
0 ohne Temperaturmessung	0,00 €
1 mit Temperatursensor Pt100 3-Draht (nicht bei Ex)	112,00 €
2 mit Temperatursensor Pt100 + eingebauter Kopftransmitter in Wandaufbaugeschäuse., Temperatur angeben! (nicht bei Ex)	296,00 €

Werkstoff Messzellegehäuse	
1 Stahl 1.4404 / 1.4571	0,00 €

Dichtungen	
1 FPM Fluorelastomer (Viton®)	0,00 €
2 CR Chloroprenkautschuk (Neopren®)	0,00 €
3 EPDM Etylen-Propylen-Dinmonomer (Lebensmittel)	0,00 €

Ausführung Sondenverlängerung (Preis pro angefangene 100 mm)	
A Tragkabel PE	0,50 €
B Tragkabel PUR	0,70 €
D Rohr Ø 16 mm	8,20 €

Sondenlänge inkl. Prozessanschluss Maß in mm	
--	--

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

SF LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung	90,00 €
ML Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung	20,00 €
MZ Materialprüfzeugnis - EN10204 3.1	105,00 €

Bestellschlüssel

Hydrocont® 1 mm

Preisgruppe A

Füllstand messtechnik

Hydocont® HP4SC

Pegelsonde 22mm Durchmesser, zur hydrostatischen Füllstandmessung mit kapazitiver Keramikmesszelle; Ausgangssignal RS 485 Modbus RTU

1 / 01.22

Technische Daten



Eingang Druck
 Nenndruck PN relativ: 0...0,1bar bis 0...10bar
 Kennlinienabweichung: $\leq \pm 0,05\% / \pm 0,1\% / \pm 0,2\% \text{FSO}$
 Temperaturabweichung: Tk Nullpunkt $\leq \pm 0,015\% \text{FSO/K}$, $\leq \pm 0,75\% \text{FSO}$
 Tk Spanne $\leq \pm 0,015\% \text{FSO/K}$, $\leq \pm 0,5\% \text{FSO}$ ($\geq 0,4\text{bar}$) / $\leq \pm 0,8\% \text{FSO}$ ($< 0,4\text{bar}$)
 Zeitverhalten: T90 $\leq 2\text{ms}$ (td = 0s)

Eingang Temperatur
 Sensortyp: Pt1000 Klasse A
 Kennlinienabweichung: $\leq \pm 0,1\text{K} + 0,002 \times [\text{dt} (25^\circ\text{C})]$
 Zeitverhalten: T90 $\leq 4\text{s}$

Ausgang RS485 Modbus®-RTU
 Schnittstelle: RS485, bidirektional / Modbus®-RTU / 9600 Baud (4800...38400 Baud)
 Zeitverhalten: ton $\leq 250\text{ms}$ (td = 0s)

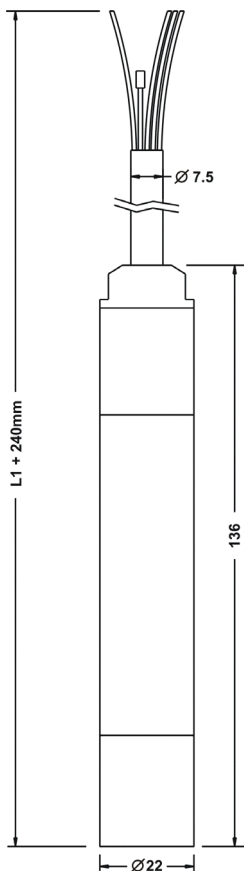
Hilfsenergie
 Versorgungsspannung Us verpolungsgeschützt: 6...35VDC

Überspannungsschutz
 Grobschutz: 75V / 10kA - Welle 8/20µs / alle Leitungen gegen PE
 Feinschutz: 36V / alle Leitungen gegen -L

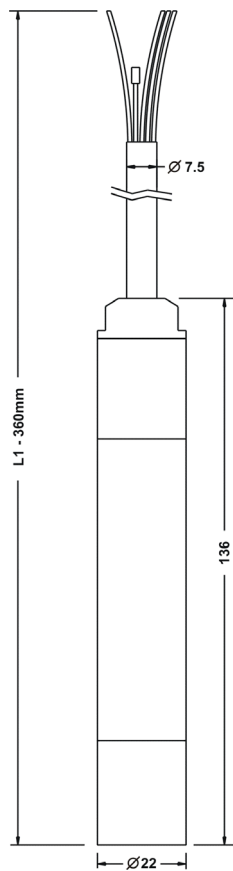
Umgebungsbedingungen
 Umgebungstemperatur: $-20^\circ\text{C} \dots +70^\circ\text{C}$
 Schutzart: IP68 (EN/IEC 60529)
 Werkstoffe
 prozessberührend: Keramik Al2O3, CrNi-Stahl, FPM, EPDM, PE, PUR



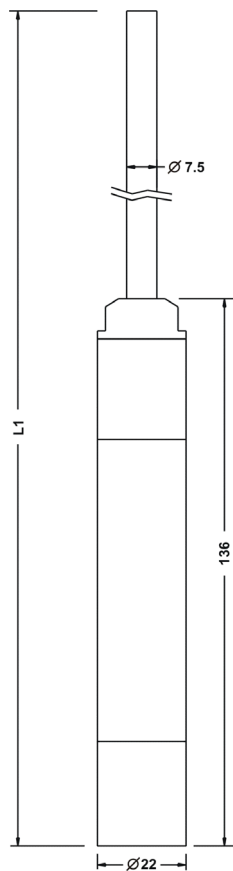
Elektrischer Anschluss Typ K
Konfektionierung Litzen



Elektrischer Anschluss Typ H
Konfektionierung Hydrolog HLF4



Elektrischer Anschluss Typ 0
ohne Konfektionierung



Anwendung

Die hydrostatische Pegelsonde Hydrocont HP4SC ist geeignet zur Überwachung, Regelung und kontinuierlichen Messung von Füllständen und Temperaturen.

Durch die kapazitive keramische Messzelle bietet die Tauchsonde ein Höchstmaß an Genauigkeit und Langzeitstabilität. Seine schlanke Bauform, mit einem Durchmesser von 22mm, ermöglicht 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 erfolgt auf Basis von RS485 Modbus-RTU. Dadurch ist es auch möglich den Sensor digital nach den jeweiligen Gegebenheiten abzugleichen.

Neben der Pegelmessung kann mit dem Hydrocont HP4SC zugleich die Temperatur des Mediums über einen eingebauten Sensor erfasst und ebenfalls über das Modbus Protokoll ausgegeben werden. Um einen sicheren Betrieb gerade im Außenbereich zu gewährleisten, verfügt der Hydrocont HP4SC über einen integrierten Überspannungsschutz, der als Grob- und Feinschutz ausgeführt ist.

Eine unverlierbare Laserbeschriftung des Typenschildes sorgt für eine Identifizierbarkeit über die gesamte Lebensdauer des Gerätes.

Hydrocont® HP4SC

Pegelsonde 22mm Durchmesser, zur hydrostatischen Füllstandmessung mit kapazitiver Keramikmesszelle; Ausgangssignal RS 485 Modbus RTU

1 / 01.22

Grundpreis	643,00 €
Ausführung	
S Standard	0,00 €
Messsystem - Werkstoff Membrane (prozessberührend) / Sensortyp	
C Keramik Al2O3 96% / 99,7% / kapazitiv	0,00 €
Zulassung	
S Standard	0,00 €
Prozessanschluss	
0 ohne	0,00 €
Y andere	auf Anfrage
Werkstoff Prozessdichtungen (prozessberührend)	
1 FPM - Fluorelastomer (z.B. Vitron®)	0,00 €
3 EPDM - Ethylen-Propylen-Dienmonomer, FDA-gelistet	0,00 €
Y andere	auf Anfrage
Werkstoff Prozessanschluss (prozessberührend)	
V CrNi-Stahl	0,00 €
D CrNi-Stahl, Duplex, seewasserbeständig	55,00 €
Y andere	auf Anfrage
Werkstoff Anschlussgehäuse	
0 ohne	0,00 €
Messbereich	
01 0...100 mbar	0,00 €
02 0...200 mbar	0,00 €
03 0...400 mbar	0,00 €
04 0...600 mbar	0,00 €
05 0...1 bar	0,00 €
07 0...2 bar	0,00 €
08 0...4 bar	0,00 €
09 0...6 bar	0,00 €
10 0...10 bar	0,00 €
YY Sondermessbereich	38,00 €
Elektronik - Ausgang	
V RS485 Modbus®-RTU, 4-Leiter	0,00 €
Elektronik - Funktion	
0 ohne	0,00 €
3 Temperatursensor Pt1000	104,00 €
Y andere	auf Anfrage
Prozesstemperatur	
0 Standard -20°C...+70°C	0,00 €
Druckvariante	
R Relativdruck	0,00 €
Messsystem - Genauigkeit	
1 0,2%	0,00 €
3 0,1%, Linearitätsprotokoll	66,00 €
6 Xcellence - 0,05% (FS≥200mbar), Linearitätsprotokoll	164,00 €
Elektrischer Anschluss	
K Kabel, Konfektionierung Litzen, Länge L1 +240mm	0,00 €
H Kabel, Konfektionierung Hydrolog HLF4, Länge L1 -360mm	0,00 €
0 Kabel, ohne Konfektionierung, inkl. Konfektionskit	0,00 €
Werkstoff Tragkabel (prozessberührend) (Preis pro angef. 100 mm)	
A Kabelmantel PE	0,50 €
B Kabelmantel PUR	0,70 €
G Kabelmantel PUR, erhöhte Diffusionsdichtigkeit	0,80 €
Länge L1 / mm (≤300.000mm)	

Preisgruppe A

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

SF	LABS-frei, silikonfrei / Lack- verträgliche Ausführung	90,00 €
ML	Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung	20,00 €
MZ	Materialprüfzeugnis - EN10204 3.1	105,00 €
WT	Werksbescheinigung - Trinkwassertauglichkeit	28,00 €
KF	Konfiguration / Voreinstellung	55,00 €

Bestellschlüssel

Hydrocont® HP4 S C S 0 V 0 R mm

Zubehör

Bestellbezeichnung
65000399
65001899
91982121
91982124

Ausführung

Abspannklemme, Stahl verzinkt	31,00 €
Abspannklemme, CrNi-Strahl	37,00 €
Verschlusschraube, G1" CrNi-Strahl	72,00 €
Verschlusschraube, G1 1/2" CrNi-Strahl	81,00 €
Anschlussgehäuse G1"	auf Anfrage
Anschlussgehäuse, G1 1/2"	auf Anfrage
Wandaufbaugeschäuse aus Kunststoff	73,00 €
Kürzungskit Kabel	auf Anfrage

PG E

Hydrocont® LK

Pegelsonde als Abhängesonde oder für Außeneinbau geeignet, kompakte hydrostatische Füllstandmessung, mit trockener kapazitiver Messzelle, Analogausgang 4...20 mA oder 0...10 V, hochgenaue Messung; **Low Cost Version**

1 / 01.22

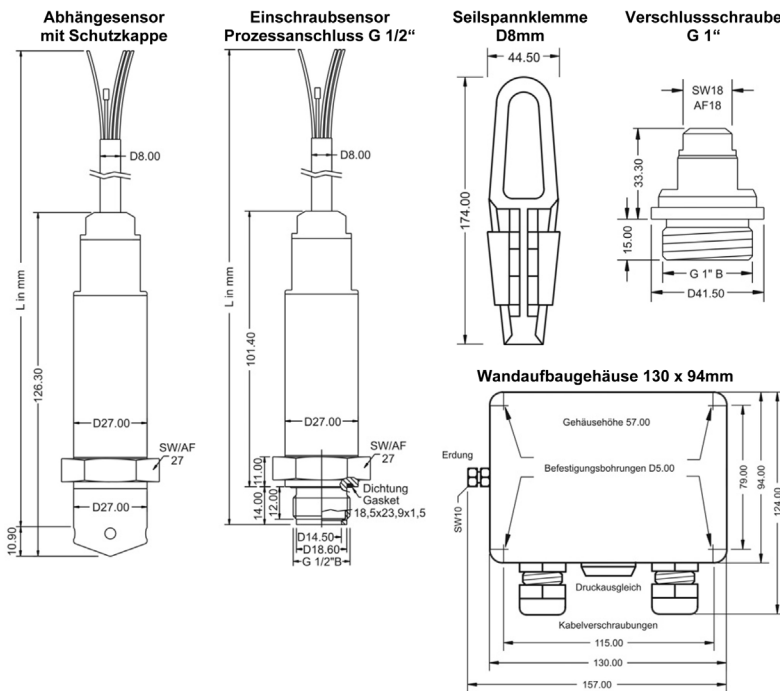
Technische Daten

kapazitive Keramik-messzelle	4...20mA 2-Draht	0...10 V 3-Draht	0,1% hohe Genauigkeit	kurze Ansprechzeit	Frontbündig
-------------------------------------	-------------------------	-------------------------	------------------------------	---------------------------	--------------------

2-Leiter 4...20 mA	10...30 V DC	
3-Leiter 0...10 V	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	
Langzeitdrift:	≤ ± 0,15% FS / Jahr	nicht kumulativ
Temperaturabweichung :	≤ ± 0,15% FS / 10 K	
Werkstoffe		
Membrane:	Keramik AL ₂ O ₃ 96% (mediumberührend)	
Prozessanschluss:	Stahl 1.4404 (AISI 316L) / 1.4571 (AISI 316Ti) (mediumberührend)	
Gehäuserohr:	CrNi-Stahl	
Dichtungen:	FPM – Fluorelastomer (Viton®)	
(mediumberührend)	EPDM – Etylen-Propylen-Dienmonomer	
	NBR – Nitril-Butadien-Kautschuk	
	Kabelmantel PE Polyethylen	
Anschlusskabel:		
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur:	- 20°C...+70°C	
Prozesstemperaturen:	- 20°C...+70°C	
	Außeneinbau über Prozessanschluss	
	- 40°C...+100°	
Prozessdruckbereiche:	0...1 bar	
Schutzart:	IP68	DIN EN 60529



mit Frontkappe



Verschlusschraube



Abspannklemme



Wandaufbaugeschäuse

Anwendung

Der Hydrocont® LK ist eine hydrostatische Pegel-sonde, die sowohl als Abhängesonde z.B. in Stau-seen, Klärbecken und Tiefbrunnen Verwendung findet, aber auch als Einschraubdruckaufnehmer dienen kann.

Die hochgenaue Keramikmeßzelle ist hier frontbündig in ein G $\frac{1}{2}$ \"/>

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.

Hydrocont® LK

Pegelsonde als Abhängesonde oder für Außeneinbau geeignet, kompakte hydrostatische Füllstandmessung, mit trockener kapazitiver Messzelle, Analogausgang 4...20 mA oder 0...10 V, hochgenaue Messung; **Low Cost Version**

1 / 01.22

Grundpreis	379,00 €	Preisgruppe D
Ausführung		
0 Standard	0,00 €	
Messmembrane (mediumberührend)		
LK Keramik, 96%	0,00 €	
Prozessanschluss		
0 G½" B ISO228-1, Abhängesonde mit frontbündiger Messzelle und Schutzkappe, durch G½" Anschluss auch für Außeneinbau geeignet	0,00 €	
Y andere	auf Anfrage	
Dichtungen (mediumberührend)		
1 FPM - Fluorelastomer (Viton®)	0,00 €	
3 EPDM - Etylen-Propylen-Dienmonomer, für Lebensmittelanwendungen	0,00 €	
Werkstoff Prozessanschluss (mediumberührend)		
V Stahl 1.4404 (AISI 316L) / 1.4571 (AISI 316Ti)	0,00 €	
Werkstoff Anschlussgehäuse		
C CrNi-Stahl	0,00 €	
Messbereich		
01 0...100 mbar	0,00 €	
02 0...200 mbar	0,00 €	
03 0...400 mbar	0,00 €	
04 0...600 mbar	0,00 €	
05 0...1 bar	0,00 €	
YY Sondermessbereich	39,00 €	
Elektronik - Ausgang		
A 2-Leiter Technologie, Signal 4...20 mA	0,00 €	
B 3-Leiter Technologie, Signal 0...10 V	0,00 €	
Prozesstemperatur		
0 Standard, -40°C bis +100°C bei Außeneinbau	0,00 €	
-20°C bis +70°C als Abhängeversion		
Druckvariante		
R Relativdruck	0,00 €	
Genauigkeit Messsystem		
0 0,1%, mit Linearitätsprotokoll	67,00 €	
2 0,25%	0,00 €	
Ausführung Sondenverlängerung (Preis pro 100 mm)		
A Tragkabel PE	0,50 €	
Sondenlänge inkl. Prozessanschluss Maß in mm		

Bestellschlüssel

Hydrocont® - LK V C 0 R A mm

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

SF LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung	90,00 €
ML Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung	20,00 €
MZ Materialprüfzeugnis - EN10204 3.1	105,00 €

Zubehör

Verschlussschraube VSM-1000 G1"	75,00 €	PGE
Verschlussschraube VSM-1500 G1 ½"	83,00 €	
Abspannklemme verzinkt	32,00 €	
Wandaufbaugeschäule ohne Laserbeschriftung	73,00 €	

Sonicont® USG2 / USF2

Ultraschall - Füllstandsmessung, berührungsloses Erfassen von Füllständen in Flüssigkeiten, Pasten und grobkörnigen Schüttgütern

1 / 01.22

Technische Daten Sensor USG2



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)
 USG2 020/050: 0,5 kg ; USG2 080: 0,6 kg; USG2 150: 0,7 kg;
 USG2 250: 0,9 kg

Technische Daten Messumformer USF2



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 (ohmsche Last)
 Ansprechzeit: ≤ 20 ms
 USB Interface
 Version: 2.0 FS
 Funktion: Host
 Anschluss: Micro-USB AB
 Bluetooth Interface
 Version: 2.0 Full Speed
 Funktion: Host
 Ausgangsspannung: 5V ±5%, ≤ 100mA
 Buchse: USB 2.0-A
 Datenspeicher: ≥ 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 Wandaufbaugeschäule / Hutschienengehäule :
 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 Wandaufbaugeschäule / Hutschienengehäule:
 IP65
 Schutzart Fronttafelgehäuse:
 Frontseite IP54 / IP65 (Option)
 Rückseite IP20



Anwendung

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 Schaltpunkten 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 ≤ 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.

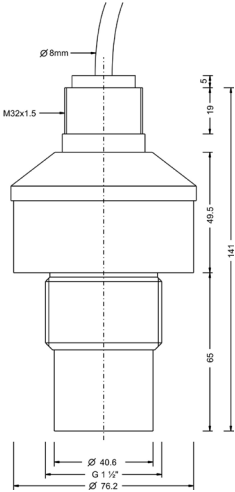
Sonicont® USG2 / USF2

Ultraschall - Füllstandmessung, berührungsloses Erfassen von Füllständen in Flüssigkeiten, Pasten und grobkörnigen Schüttgütern

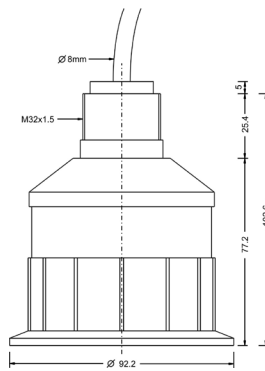
1 / 01.22

Sensor Sonicont® USG2

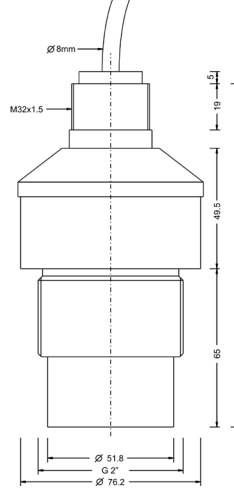
Prozessanschluss
Typ USG2 020 G15 - G 1½" ISO 228-1
Typ USG2 050 G15 - G 1½" ISO 228-1



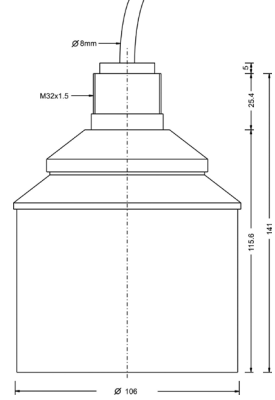
Prozessanschluss
Typ USG2 150



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

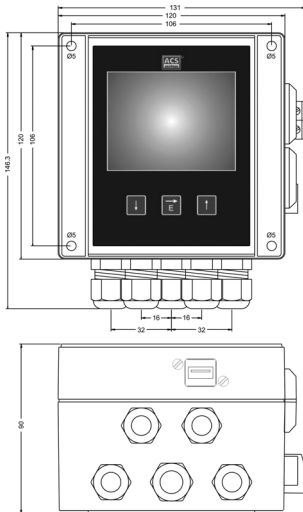


Prozessanschluss
Typ USG2 250

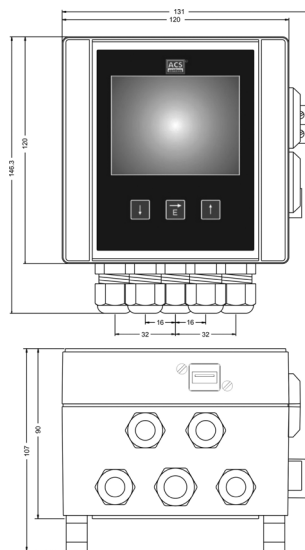


Messumformer Sonicont® USF2

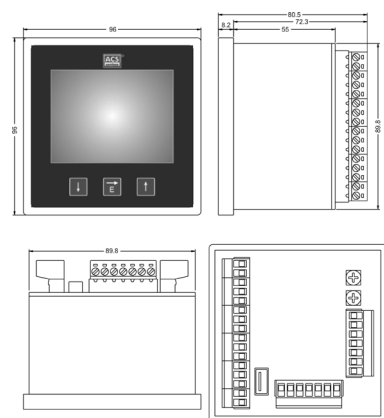
Anschlussgehäuse
Ausführung Wandaufbaugeschäse
Typ F



Anschlussgehäuse
Ausführung Hutschienengehäuse
Typ P



Anschlussgehäuse
Ausführung Fronttafelgehäuse
Typ M



Sonicont® USG2

Ultraschall - Füllstandsmessung, berührungsloses Erfassen von Füllständen in Flüssigkeiten, Pasten und grobkörnigen Schüttgütern

1 / 01.22

Sensor



Grundpreis

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.

0	.....	0,00 €
0	.....	0,00 €

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

0	0,00 €
---	-------	--------

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.....	0,00 €
---	---------------	--------

233,00 €
268,00 €
313,00 €
464,00 €
650,00 €

Preisgruppe B

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

SF	LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung .
ML	Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung .

41,00 €
20,00 €

Bestellschlüssel

Sonicont® USG2

0 0 P 0 0

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

Zubehör

Kabel TPE-U Preis pro m.

3,50 €

PG E

Sonicont® USF2

Ultraschall - Füllstandsmessung, berührungsloses Erfassen von Füllständen in Flüssigkeiten, Pasten und grobkörnigen Schüttgütern

1 / 01.22

Messumformer



Grundpreis	643,00 €
Zulassung	
0 Standard	0,00 €
X ATEX II (1) G [Ex ia Ga] IIC / ATEX II (1) D [Ex ia Da] IIIC	114,00 €
Gehäuse Typ	
F Wandaufbaugeschäuse	69,00 €
M Fronttafelgehäuse	0,00 €
P Hutschienengehäuse	69,00 €
Elektronik - Versorgung / Ausgang	
A 18...36V DC / 1x 0/4...20mA - 0...10V	0,00 €
B 18...36V DC / 1x 0/4...20mA - 0...10V, 2x Relais, 2x Digitaleingang	66,00 €
D 18...36V DC / 1x 0/4...20mA - 0...10V, 4x Relais, 4x Digitaleingang	130,00 €
S 186...253V AC / 1x 0/4...20mA - 0...10V	0,00 €
T 186...253V AC / 1x 0/4...20mA - 0...10V, 2x Relais, 2x Digitaleingang	66,00 €
U 186...253V AC / 1x 0/4...20mA - 0...10V, 4x Relais, 4x Digitaleingang	130,00 €
Elektronik - Funktion	
0 USB-Interface	0,00 €
1 USB+Bluetooth-Interface	116,00 €
2 USB-Interface / Datenlogger mit Zeitstempel, batteriegestützt	51,00 €
3 USB+Bluetooth-Interface / Datenlogger mit Zeitstempel, batteriegestützt	168,00 €
Y andere	auf Anfrage
Elektronik - Extras	
0 Standard	0,00 €
1 USB-Gerätebuchse - Gehäuse Typ F / P	64,00 €
2 Erhöhte Schutzklasse IP65 - Gehäuse Typ M	39,00 €
S Standard	0,00 €

Preisgruppe A

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

KF Konfiguration / Voreinstellung	55,00 €
---	---------

Bestellschlüssel

Sonicont® USF2

S

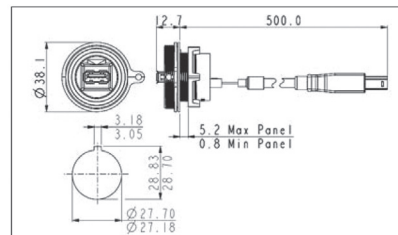
Für die Messung benötigen Sie den Sensor Sonicont® USG2 und den Messumformer Sonicont® USF2.

Zubehör

Bestellbezeichnung
611000312

Ausführung

USB Buchse für Fronttafeleinbau, zum Einbau der USB-Buchse in die Schaltschranktür, incl. Abdeckkappe IP68.



911000482

USB 2.0 Adapter Buchse A auf Stecker Micro-B.

58,00 €

Preisgruppe H

9,40 €

Sonicont® USP4

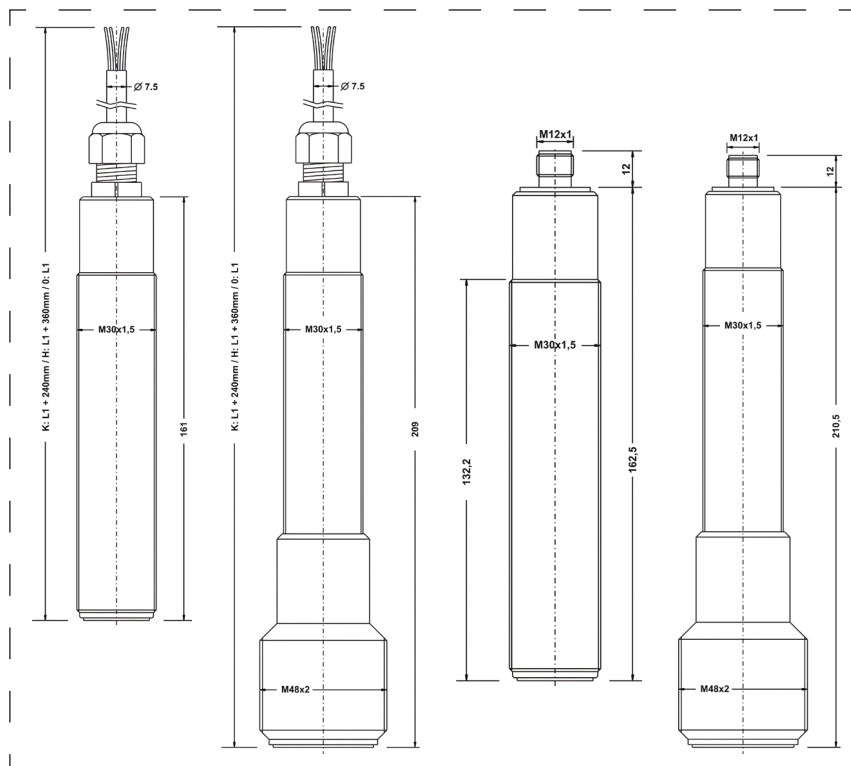
Ultraschallsensor zur berührungslosen Füllstandmessung in Flüssigkeiten und Schüttgütern
Abhängversion

1 / 01.22

Technische Daten



Eingang Distanz
 Messbereich: MB-02: 0...≤ 2m MB-05: 0...≤ 5m MB-08: 0...≤ 8m
 Blockdistanz BD: ≤ 0,10m (typ. 0,06m) ≤ 0,15m (typ. 0,10m) ≤ 0,30m (typ. 0,19m)
 Pulsrate tp (Messzykluszeit): ≤ 10Hz / ≥ 100ms ≤ 4Hz / ≥ 250ms ≤ 2Hz / ≥ 500ms
 Kennlinienabweichung: ≤ ±2mm oder ±0,2%FSO
 Temperaturabweichung: Tk Nullpunkt (Mittelwert) ≤ ±0,006%FSO/K
 Ausgang Strom 4...20mA Bluetooth® 5.0 LE
 Analogausgang 4...20mA: 3,8...20,5mA / ≥ 3,6mA / dI ≤ 1µA
 Zeitverhalten: T90 ≤ Pulsrate tp (td = 0s) / ton ≤ 3s (td = 0s)
 Schnittstelle: Bluetooth 5.0 LE (2Mbit/s)
 Hilfsenergie
 Versorgungsspannung Us verpolungsgeschützt: 11...35VDC
 Überspannungsschutz
 Grobschutz: EL-K/H/O: 75V / 10kA - Welle 8/20µs / +L/-L gegen Kabelschirm
 EL-S: 150V / 10kA - Welle 8/20µs / +L gegen -L
 36V / alle Leitungen gegen +L gegen -L
 Feinschutz:
 Umgebungsbedingungen
 Umgebungstemperatur: -20°C...+70°C
 Schutzart: EL-K/H/O: IP68 [≤3m/≤0,3bar] (EN/IEC 60529)
 EL-S: IP65/IP67 (EN/IEC 60529)
 Werkstoffe
 prozessberührend: PVDF, POM, PA, NBR, FPM, PE, PUR



Anwendung

Der Sonicont USP4 ist ein Ultraschallsensor zur berührungslosen Füllstandmessung und Überwachung in Flüssigkeiten und Schüttgütern. Der Sensor ist als Abhängversion mit Kabelabgang oder als Einschraubsensor mit Kabel- oder Steckanschluss ausgelegt. Durch seine schlanke Bauform ist das Einführen des Sensors durch kleine Behälterbohrungen oder die Montage in dünnen Pegelrohren möglich. Optional ist der Sonicont USP4 mit Messrohren aus PE kombinierbar. Dadurch erhält das Ultraschallsignal eine definierte Messstrecke, wodurch Einflüsse, die z.B. durch oxidierte und unebene Pegelrohre oder Behälterwandungen auf das Ultraschallsignal einwirken würden, entfallen.

Die Elektronik ist als 4...20mA 2-Draht Signal ausgeführt. Um einen sicheren Betrieb gerade im Außenbereich zu gewährleisten, verfügt der Sonicont USP4 über einen integrierten Überspannungsschutz. Durch seine hohe Genauigkeit ist der kompakte Sensor für verschiedenste Applikationen im Bereich von Grund- und Oberflächenwassermessungen, Tanküberwachungen, Abwasserbereich und Abstandsmessungen einsetzbar. Mittels einer kostenlosen App, kann der Sonicont USP4 per Bluetooth® 5.0 LE, auf die jeweiligen Einsatzbedingungen angepasst werden.

Grundpreis	438,00 €
Ausführung	
S Standard	0,00 €
Messsystem - Werkstoff Membrane (prozessberührend) / Sensortyp	
P PVDF / Piezo	0,00 €
Zulassung	
S Standard	0,00 €
Prozessanschluss	
U Anschlussgehäuse, Gewinde DIN13 - M30x1,5	0,00 €
Y andere	auf Anfrage
Werkstoff Prozessanschluss (prozessberührend)	
G POM	0,00 €
Y andere	auf Anfrage
Messbereich	
02 0...2m	0,00 €
05 0...5m	78,00 €
08 0...8m	130,00 €
YY Sondermessbereich	auf Anfrage
Elektronik - Ausgang	
A Strom 4...20mA, 2-Leiter, Bluetooth® 5.0 LE	44,00 €
Y andere	auf Anfrage
Elektronik - Funktion	
1 Standard	0,00 €
Y andere	auf Anfrage
Prozesstemperatur	
0 Standard -20°C...+70°C	0,00 €
Elektrischer Anschluss	
K Kabel, Konfektionierung Litzen, Länge L1 +240mm	0,00 €
H Kabel, Konfektionierung Hydrolog HLF4, Länge L1 +360mm	0,00 €
0 Kabel, ohne Konfektionierung, inkl. Konfektionskit	0,00 €
S Stecker M12	117,00 €
Y andere	auf Anfrage
Werkstoff Tragkabel (prozessberührend) (Preis pro angef. 100 mm)	
0 ohne	0,00 €
A Kabelmantel PE	0,40 €
B Kabelmantel PUR	0,50 €
G Kabelmantel PUR, erhöhte Diffusionsdichtigkeit	0,60 €
Y andere	auf Anfrage
Länge Kabel L1 / mm (≤ 300.000mm)	

Preisgruppe A

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

SF	LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung	90,00 €
ML	Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung	20,00 €
KF	Konfiguration / Voreinstellung	55,00 €

Bestellschlüssel

Sonicont®USP4 S P S 0 0 0 0 0 0 0 mm

Zubehör

Bestellbezeichnung	Ausführung	
65000399	Abspannklemme, Stahl verzinkt	31,00 €
65001899	Abspannklemme, CrNi-Strahl	37,00 €
91982121	Verschlusschraube, G1" CrNi-Strahl	72,00 €
91982124	Verschlusschraube, G1 1/2" CrNi-Strahl	81,00 €
	Anschlussgehäuse G1"	auf Anfrage
	Anschlussgehäuse, G1 1/2"	auf Anfrage
611000542	Messrohr PE2m für Ultraschallsensor USP4-02	32,00 €
611000544	Messrohr PE 2m Grundmodul für Ultraschallsensor USP4-05	39,00 €
611000545	Messrohr PE 2m Verlängerung für Ultraschallsensor USP4-05	39,00 €
611000559	Messrohr PE 1m Verlängerung für USP4_05 Abschluss	37,00 €

PG E

Sonicont® USN4

Ultraschallfüllstandsensor für Schüttgüter und Flüssigkeiten
 Messbereiche für Schüttgüter 1 / 2 / 3,5 m, Messbereiche für Flüssigkeiten 2 / 5 / 8 m

1 / 01.22

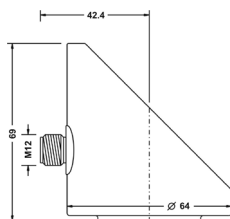
Technische Daten



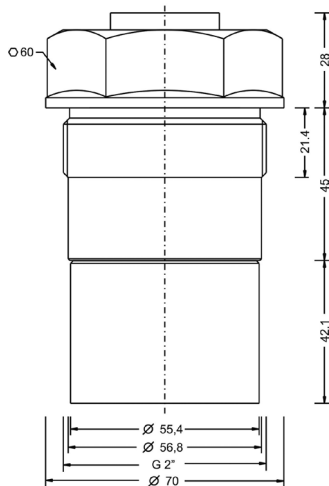
Versorgungsspannung:	Ausgang 0/4...20 mA: 9..30 VDC, verpolungsgeschützt Ausgang 0...10 V: 14..30 VDC, verpolungsgeschützt
Stromaufnahme:	≤ 50mA bis ≤ 100mA (abhängig von Ausgang, Bluetooth ON/Off und US)
Bereitschaftszeit:	≤ 1s
Arbeitsbereich:	Analogausgang – Strom 0...20mA IOut: 0...20,5mA, max. 22mA 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 (4)
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:	Acrylicopolymer
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



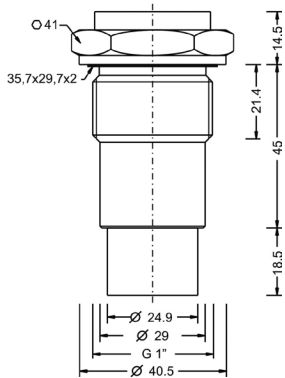
Anschlussgehäuse



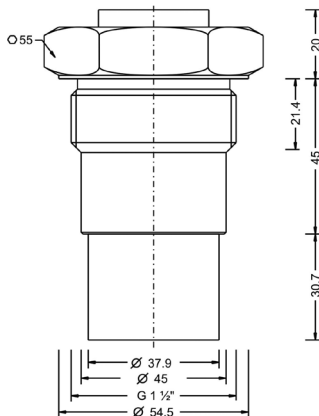
Typ D – Gewinde ISO 228-1 –
G2" B / Messbereich Typ 08 – 8m



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



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



Anwendung

Das Gerät ist ein elektronischer Füllstandstransmitter / 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 Sonicont 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.

Eine unverlierbare Laserbeschriftung des Typschildes 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.

Sonicont® USN4

Ultraschallfüllstandsensoren für Schüttgüter und Flüssigkeiten
Messbereiche für Schüttgüter 1 / 2 / 3,5 m, Messbereiche für Flüssigkeiten 2 / 5 / 8 m

1 / 01.20

Grundpreis	600,00 €	Preisgruppe A
Messsystem – Werkstoff Membrane (prozessseitig)/ Sensortyp		
P PVDF / Piezo	0,00 €	
Zulassung		
S Standard	0,00 €	
Prozessanschluss		
5 Gewinde ISO 228-1 – G1" B (nur bei Messbereich 2m)	0,00 €	
7 Gewinde ISO 228-1 – G1½" B (nur bei Messbereich 5m)	0,00 €	
D Gewinde ISO 228-1 – G2" B (nur bei Messbereich 8m)	0,00 €	
Y andere	auf Anfrage	
Werkstoff Prozessdichtungen (prozessberührend)		
3 EPDM – Ethylen-Propylen-Dienmonomer	0,00 €	
Werkstoff Prozessanschluss (prozessberührend)		
V CrNi-Stahl	0,00 €	
Werkstoff Anschlussgehäuse		
C CrNi-Stahl	0,00 €	
Messbereich		
02 2 m	0,00 €	
05 5 m	42,00 €	
08 8 m	69,00 €	
Elektronik – Ausgang		
M 1x Signal 0/4...20mA-0...10V, Versorgung 24VDC	212,00 €	
K 1x Signal 0/4...20mA-0...10V, 2x Schalter PNP, Versorgung 24VDC	272,00 €	
R 1x Signal 0/4...20mA-0...10V, 4x Schalter PNP, Versorgung 24VDC	332,00 €	
Elektronik – Funktion		
0 ohne	0,00 €	
1 Bluetooth-Interface	113,00 €	
2 Datenlogger mit Zeitstempel, batteriegestützt	50,00 €	
3 Bluetooth-Interface / Datenlogger mit Zeitstempel, batteriegestützt	164,00 €	
Y andere	auf Anfrage	
Prozesstemperatur		
0 Standard -40°C...+85°C	0,00 €	
0	0,00 €	
0	0,00 €	
Elektrischer Anschluss		
S Stecker M12	0,00 €	

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

SF LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung	90,00 €
ML Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung	20,00 €
KF Konfiguration/ Voreinstellung	55,00 €

Bestellschlüssel

Sonicont® USN4S P S 3 V C 0 0 0 S

Zubehör

Bestellbezeichnung	Ausführung		PGE
LKZ0405PUR-AS	Anschlusskabel 5 m, 4-polig, geschirmt	22,50 €	
LKZ0410PUR-AS	Anschlusskabel 10 m, 4-polig, geschirmt	28,50 €	
LKZ0505PUR-AS	Anschlusskabel 5 m, 5-polig, geschirmt	26,00 €	
LKZ0510PUR-AS	Anschlusskabel 10 m, 5-polig, geschirmt	35,00 €	
LKZ0805PUR-AS	Anschlusskabel 5 m, 8-polig, geschirmt	38,00 €	
BKZ0412-VA	Passende Kabeldose, VA-Mutter	18,50 €	
BKZ0512-VA	Passende Kabeldose, VA-Mutter (bei 0...10 V)	19,50 €	

Stabsonde SAT

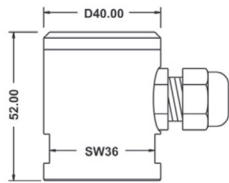
mit Kunststoffeinschraubgewinde. Bis zu 6 Messpunkte, mit 7 Stäben.
Messstofftemperatur: -40°C...+150°C; Druck: 10 bar

1 / 01.22

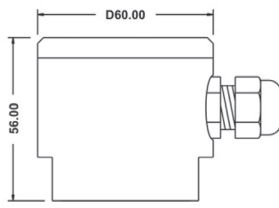
Technische Daten



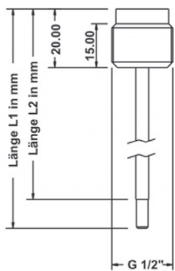
Betriebsdruck max: -1...10 bar
Mediumstemperatur: -40°C...+150°C, Einschränkungen beachten (siehe Bedienungsanleitung)
Schutzart: IP65 EN/IEC 60529
Material Anschluss: POM / PP / PTFE
Material Sondenstab: Stahl 1.4404 (AISI316L) bzw. 1.4571 (AISI316Ti) / Hastelloy C22
Isolation Sondenstab: PA / ETFE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



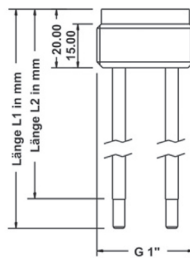
Anschlussgehäuse
Ø 40mm



Anschlussgehäuse
Ø 60mm (nur Werkstoff POM)

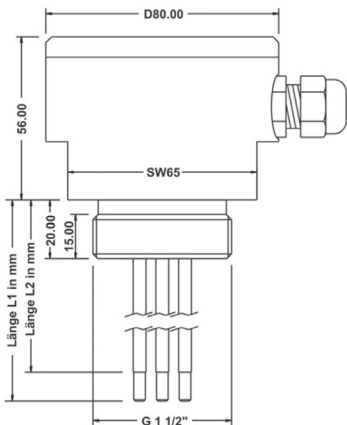


Prozessanschluss
G12 – G 1/2"

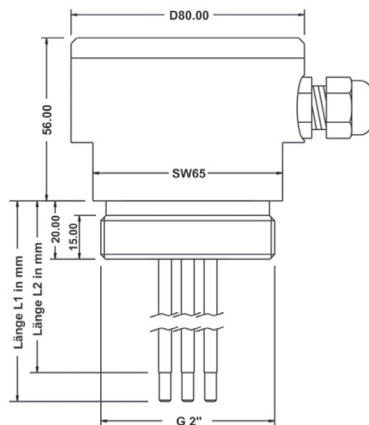


Prozessanschluss
G10 – G 1"

mit Anschlussgehäuse Ø 40mm oder Ø 60mm (nur Werkstoff POM)



Prozessanschluss
G15 – G 1 1/2"



Prozessanschluss
G20 – G 2"



Anwendung

Die Stabsonden SAT 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 7 Schaltpunkte realisiert werden. Der Masseanschluss erfolgt entweder direkt an den leitenden Behälter oder über einen Sondenstab.

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

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

Stabsonde SAT

mit Kunststoffeinschraubgewinde. Bis zu 6 Messpunkte, mit 7 Stäben.
Messstofftemperatur: -40°C...+150°C; Druck: 10 bar

1 / 01.22

Zubehör

Einbaumuffen
und Muttern
Seite 64

Auswertegeräte
Seite 50

Aufpreis

* je Stab
über 1500 mm
25,50 € Aufpreis!

<p>Ausführung</p> <p>0 Standard 0,00 €</p> <p>Ex ATEX II 1 G Ex ia IIB/IIC T6...T1 Ga 16,00 €</p> <p>Elektrodenstäbe</p> <p>1 1 Elektrodenstab 85,00 €</p> <p>2 2 Elektrodenstäbe 95,00 €</p> <p>3 3 Elektrodenstäbe 106,00 €</p> <p>4 4 Elektrodenstäbe 120,00 €</p> <p>5 5 Elektrodenstäbe 143,00 €</p> <p>7 7 Elektrodenstäbe 163,00 €</p> <p>Prozessanschluss</p> <p>G12 Gewinde ISO 228-1 - G$\frac{1}{2}$" nur bei einem Elektrodenstab möglich 0,00 €</p> <p>G10 Gewinde ISO 228-1 - G1" bis zu drei Elektrodenstäbe möglich 8,20 €</p> <p>G15 Gewinde ISO 228-1 - G$\frac{1}{2}$" bis zu fünf Elektrodenstäbe möglich 17,50 €</p> <p>G20 Gewinde ISO 228-1 - G2" bis zu sieben Elektrodenstäbe möglich 22,50 €</p> <p>Werkstoff Sondenstab (Preis pro angefangene 100 mm)</p> <p>A4 CrNi-Stahl, Stabdurchmesser 4 mm 2,70 €</p> <p>A8 CrNi-Stahl, Stabdurchmesser 8 mm 5,00 €</p> <p>D Hastelloy® C22, Stabdurchmesser 3,2 mm oder 6 mm auf Anfrage</p> <p>Y andere auf Anfrage</p> <p>Werkstoff Anschlussgehäuse</p> <p>D POM - Polyoxymethylen Delrin®, Ø 40 mm für G$\frac{1}{2}$" / G1" bzw. Ø 80 mm für G$\frac{1}{2}$" / G2" 0,00 €</p> <p>E POM - Polyoxymethylen Delrin®, Ø 60 mm für G$\frac{1}{2}$" / G1" 18,00 €</p> <p>P PP - Polypropylen, Ø 40 mm für G$\frac{1}{2}$" / G1" 0,00 €</p> <p>M PP - Polypropylen, Ø 80 mm für G$\frac{1}{2}$" / G2" 18,00 €</p> <p>T PTFE - Polytetrafluorethylen Teflon®, Ø 40 mm für G$\frac{1}{2}$" / G1" auf Anfrage</p> <p>L PTFE - Polytetrafluorethylen Teflon®, Ø 80 mm für G$\frac{1}{2}$" / G2" auf Anfrage</p> <p>Werkstoff Elektrodenisolation (Preis pro angefangene 100 mm)</p> <p>R PA - Polyamid (Standard) nicht für Werkstoff Prozessanschluss T / L - PFTE 0,00 €</p> <p>H4 ETFE bzw. E-CTFE, Stabdurchmesser 4 mm 6,70 €</p> <p>H8 ETFE bzw. E-CTFE, Stabdurchmesser 8 mm 11,50 €</p> <p>Leitungsbruchüberwachung</p> <p>A ohne Leitungsbruchüberwachung 0,00 €</p> <p>B Diodenmodul LBM nur bei Anschlussgehäuse Ø 60mm (nur bei Kopf Ø ≥ 60 mm, bzw. Gewinde ≥ 1$\frac{1}{2}$") 21,50 €</p> <p>Durchmesser Sondenstab</p> <p>0 4 mm (L1 max. 3000mm) 0,00 €</p> <p>W 8 mm (L1 max. 3000mm) 0,00 €</p> <p>Länge L1 Sondenstab in mm</p> <p>Länge L2 Isolation in mm</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Preisgruppe C</p>
---	---

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

SF LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung .	90,00 €
ML Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung .	46,00 €
ME Messstellenschild als Klebeetikett . . .	18,00 €

Bestellschlüssel

SAT _____ mm _____ mm

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

Zubehör

<p>Bestellbezeichnung</p> <p>AH-2</p> <p>AH-3</p> <p>AH-4</p> <p>AH-5</p>	<p>Ausführung</p> <p>Abstandshalter für 2-Stabsonden 24,50 €</p> <p>Abstandshalter für 3-Stabsonden 30,00 €</p> <p>Abstandshalter für 4-Stabsonden 30,00 €</p> <p>Abstandshalter für 5-Stabsonden 30,00 €</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">PG E</p>
--	--	--

Stabsonde STK

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

1 / 01.22

Technische Daten



Zulassung



Prozess-temperatur

150°C



bis

20 bar

Druck



Masselektrode
im Kopf

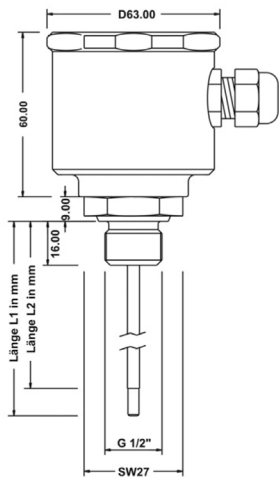


bis zu 5
Messpunkte

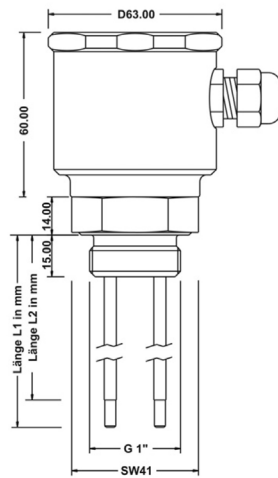


Korrosions-
beständig

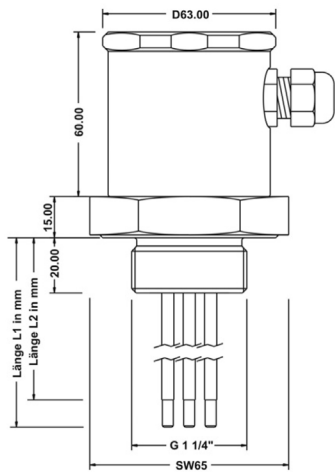
Betriebsdruck max.: -1...+20 bar
Mediumstemperatur: -15°C...+150°C
Schutzart: IP65 EN/IEC 60529
Material Anschlussgehäuse: CrNi-Stahl / POM / PP / PTFE
Material Prozessanschluss: Stahl 1.4404 (AISI316L) bzw. 1.4571 (AISI316Ti)
Material Sondenstab: Stahl 1.4404 (AISI316L) bzw. 1.4571 (AISI316Ti) / Hastelloy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



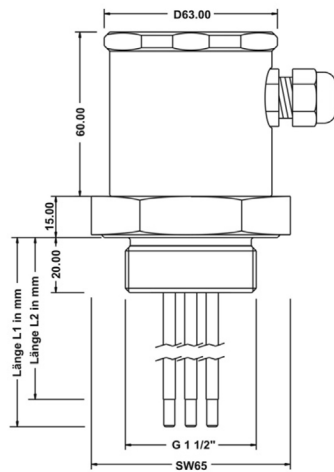
Prozessanschluss
G12 – G 1/2"



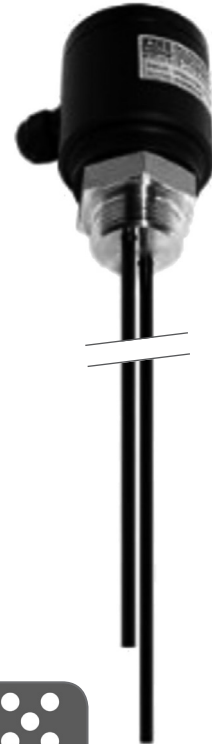
Prozessanschluss
G10 – G 1"



Prozessanschluss
G14 – G 1 1/4"



Prozessanschluss
G15 – G 1 1/2"



Anwendung

Die Stabsonden STK werden in Verbindung mit entsprechenden Auswertegeräten (z.B. SRA-100-U0) für Grenzstanddetektion und Niveausteuering 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 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 Edelstahleinschraubgewinde ist die Sonde bis 20bar druckstabil und in Verbindung mit der ETFE- bzw. E-CTFE-Beschichtung können Prozesstemperaturen bis +150°C realisiert werden.

Stabsonde STK

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

1 / 01.22

Zubehör

Einbaumuffen
und Muttern
Seite 64

Auswertegeräte
Seite 50

Aufpreis

* je Stab
über 1500 mm
25,50 € Aufpreis!

	Ausführung		0,00 €
0	Standard		
Ex	ATEX II 1 G Ex ia IIB/IIC T6...T1 Ga		16,50 €
	Elektrodenstäbe		
1	1 Elektrodenstab		125,00 €
2	2 Elektrodenstäbe		172,00 €
3	3 Elektrodenstäbe		241,00 €
4	4 Elektrodenstäbe		282,00 €
5	5 Elektrodenstäbe		328,00 €
	Prozessanschluss Werkstoff Stahl 1.4404 (AISI 316L) / 1.4571 (AISI 316Ti)		
G12	G ^{1/2} " nur bei einem Elektrodenstab möglich		0,00 €
G10	G1" bis zu drei Elektrodenstäbe möglich		0,00 €
G14	G1 1/4" bis zu vier Elektrodenstäbe möglich		0,00 €
G15	G1 1/2" bis zu fünf Elektrodenstäbe möglich		0,00 €
G20	G2" bis zu fünf Elektrodenstäbe möglich		0,00 €
F50	Flansch EN 1092-1 – DN50, PN 10-20, Dichtfläche ASTM D 2527		185,00 €
YYY	andere		auf Anfrage
	Werkstoff Elektrodenstab (Preis pro angefangene 100 mm)		
A4	CrNi-Stahl, Stabdurchmesser 4 mm		2,80 €
A8	CrNi-Stahl, Stabdurchmesser 8 mm		5,10 €
A10	CrNi-Stahl, Stabdurchmesser 10 mm		auf Anfrage
D	Hastelloy C22, Stabdurchmesser 3,2 mm oder 6 mm		auf Anfrage
T4	Titan nicht als Ex-Ausführung, 4 mm		21,00 €
T8	Titan nicht als Ex-Ausführung, 8 mm		49,00 €
T10	Titan nicht als Ex-Ausführung, 10 mm		71,00 €
E	Stahl 1.4404 (AISI 316L) / 1.4571 (AISI 316Ti) Tantalspitzen 20 mm		auf Anfrage
Y	andere		auf Anfrage
	Werkstoff Anschlussgehäuse		
D	POM, Ø 60 mm		0,00 €
V	CrNi-Stahl, Ø 60 mm		51,00 €
M	PP – Polypropylen, Ø 60 mm		18,50 €
L	PTFE, Ø 60 mm		auf Anfrage
	Werkstoff Elektrodenisolation (Preis pro angefangene 100 mm)		
R	PA (Standard)		0,00 €
H4	ETFE bzw. E-CTFE, Stabdurchmesser 4 mm		6,90 €
H8	ETFE bzw. E-CTFE, Stabdurchmesser 8 mm		12,00 €
	Leitungsbruchüberwachung		
A	ohne Leitungsbruchüberwachung		0,00 €
B	Diodenmodul LBM		22,00 €
	Durchmesser Sondenstab		
0	4 mm (L1 max. 3000mm)		0,00 €
W	8 mm (L1 max. 3000mm)		0,00 €
Z	10 mm		auf Anfrage
	Länge L1 Sondenstab in mm		
	Länge L2 Isolation in mm		

Preisgruppe C

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

SF LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung	90,00 €
ML Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung	46,00 €
ME Messstellenschild als Klebeetikett	18,00 €

Bestellschlüssel

STK

mm

mm

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!

Zubehör

<i>Bestellbezeichnung</i>	<i>Ausführung</i>	
AH-2	Abstandshalter für 2-Stabsonden	24,50 €
AH-3	Abstandshalter für 3-Stabsonden	30,00 €
AH-4	Abstandshalter für 4-Stabsonden	30,00 €
AH-5	Abstandshalter für 5-Stabsonden	30,00 €

PG E

Stabsonde SLK

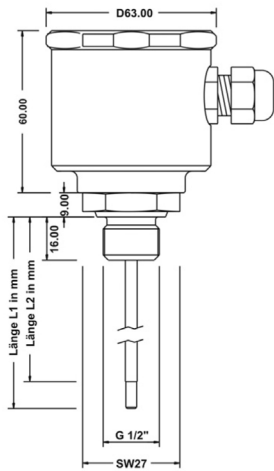
für Lebensmittel. Bis zu 4 Messpunkte, mit 4 Stäben.
Messstofftemperatur: -40°C...+130°C; Druck: 20 bar

1 / 01.22

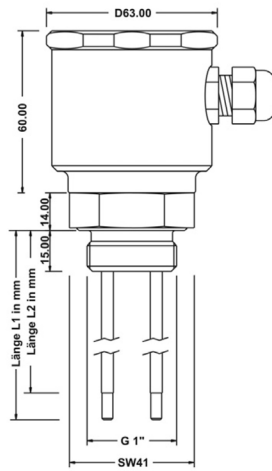
Technische Daten



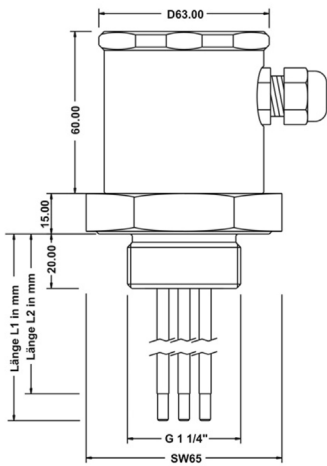
Betriebsdruck max: -1...+20 bar
Mediumtemperatur: -40°C...130°C
Schutzart: IP65 EN/IEC 60529
Material Anschlussgehäuse: CrNi-Stahl / POM / PP / PTFE
Material Prozessanschluss : Stahl 1.4404 (AISI316L) bzw. 1.4571 (AISI316Ti)
Material Sondenstab: Stahl 1.4404 (AISI316L) bzw. 1.4571 (AISI316Ti) / Hastelloy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



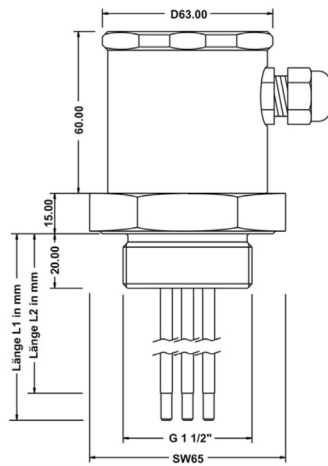
Prozessanschluss
G12 – G 1/2"



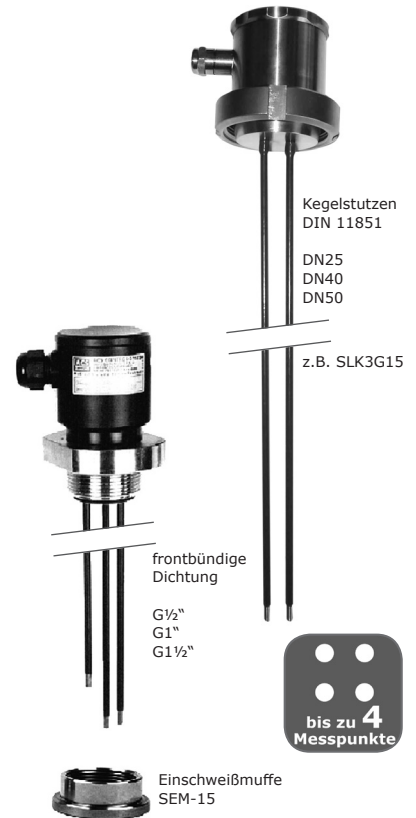
Prozessanschluss
G10 – G 1"



Prozessanschluss
G14 – G 1 1/4"



Prozessanschluss
G15 – G 1 1/2"



Anwendung

Die Stabsonden SLK werden in Verbindung mit entsprechenden Auswertegeräten (z.B. SRA-100-U0) für Grenzstadtdetektion 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, frontbündig 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 Edelstahlverschraubungsgewinde ist die Sonde bis 20bar druckstabil und in Verbindung mit der ETFE-Beschichtung können Prozesstemperaturen bis +130°C realisiert werden.

Stabsonde SLK

für Lebensmittel. Bis zu 4 Messpunkte, mit 4 Stäben.
Messstofftemperatur: -40°C...+130°C; Druck: 20 bar

1 / 01.20

Zubehör

Einbaumuffen
und Muttern
Seite 64

Auswertegeräte
Seite 50

Aufpreis

* je Stab
über 1500 mm
25,50 € Aufpreis!

<p>Ausführung</p> <p>0 Standard 0,00 €</p> <p>Ex ATEX II 1 G Ex ia IIB/IIC T6...T1 Ga 16,00 €</p> <p>Elektrodenstäbe</p> <p>1 Einstabsonde 137,00 €</p> <p>2 Zweistabsonde 186,00 €</p> <p>3 Dreistabsonde 254,00 €</p> <p>4 Vierstabsonde 294,00 €</p> <p>Prozessanschluss Werkstoff Stahl 1.4404 (AISI 316L) / 1.4571 (AISI 316Ti)</p> <p>D25 Milchrohr DIN 11851 – DN25, nur bei einem Elektrodenstab möglich 23,00 €</p> <p>D40 Milchrohr DIN 11851 – DN40, bis zu drei Elektrodenstäbe möglich 23,00 €</p> <p>D50 Milchrohr DIN 11851 – DN40, bis zu vier Elektrodenstäbe möglich 23,00 €</p> <p>G12 G½" O-Ring frontbündig nur bei einem Elektrodenstab möglich 12,50 €</p> <p>G10 G1" O-Ring frontbündig bis zu drei Elektrodenstäbe möglich 12,50 €</p> <p>G15 G1½" O-Ring frontbündig bis zu vier Elektrodenstäbe möglich 12,50 €</p> <p>M12 G½" metallisch dichtend nur bei einem Elektrodenstab möglich 0,00 €</p> <p>Material Sondenstab (Preis pro angefangene 100 mm)</p> <p>A4 CrNi-Stahl, Stabdurchmesser 4 mm 2,70 €</p> <p>A8 CrNi-Stahl, Stabdurchmesser 8 mm 5,00 €</p> <p>D Hastelloy C22, Stabdurchmesser 3,2 mm oder 6 mm auf Anfrage</p> <p>T4 Titan nicht als Ex-Ausführung, 4 mm auf Anfrage</p> <p>T8 Titan nicht als Ex-Ausführung, 8 mm auf Anfrage</p> <p>E 1.4404 Stahl mit 50 mm Tantalspitzen auf Anfrage</p> <p>Y andere auf Anfrage</p> <p>Material Anschlussgehäuse</p> <p>D POM, Ø 60 mm 0,00 €</p> <p>V CrNi-Stahl, Ø 60 mm 50,00 €</p> <p>M PP, Ø 60 mm 18,00 €</p> <p>L PTFE, Ø 60 mm auf Anfrage</p> <p>Y andere auf Anfrage</p> <p>Material Sondenisolation (Preis pro angefangene 100 mm)</p> <p>H4 ETFE, Stabdurchmesser 4 mm 6,70 €</p> <p>H8 ETFE, Stabdurchmesser 8 mm 11,50 €</p> <p>Leitungsbruchüberwachung</p> <p>A ohne Leitungsbruchüberwachung 0,00 €</p> <p>B Diodenmodul LBM 21,50 €</p> <p>Durchmesser Sondenstab</p> <p>0 4 mm (L1 max. 3000mm) 0,00 €</p> <p>W 8 mm (L1 max. 3000mm) 21,50 €</p> <p>Länge L1 Sondenstab in mm</p> <p>Länge L2 Isolation in mm</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Preisgruppe C</p>
--	---

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

SF LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung .	90,00 €
ML Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung .	46,00 €
ME Messstellenschild als Klebeetikett . . .	18,00 €

Bestellschlüssel

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</p> <p>AH-2</p> <p>AH-3</p> <p>AH-4</p> <p>AH-5</p>	<p>Ausführung</p> <p>Abstandshalter für 2-Stabsonden 24,50 €</p> <p>Abstandshalter für 3-Stabsonden 30,00 €</p> <p>Abstandshalter für 4-Stabsonden 30,00 €</p> <p>Abstandshalter für 5-Stabsonden 30,00 €</p>	<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">PG E</p>
--	--	--

Seilsonden SST

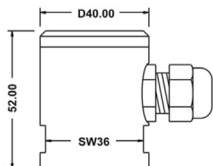
mit Kunststoffeinschraubgewinde. Bis zu 6 Messpunkte, mit 7 Seilen.
 Messstofftemperatur: -10°C...+120°C; Druck: drucklos

1 / 01.22

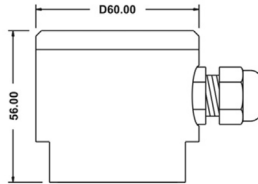
Technische Daten



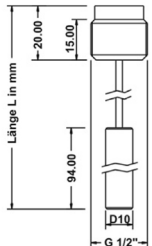
Betriebsdruck max: druckloser Betrieb
 Mediumstemperatur: -10°C...120°C
 Material Anschlussgehäuse: POM / PP / PTFE
 Material Prozessanschluss: POM / PP / PTFE
 Material Sondenseil: Stahl 1.4404 (AISI316L) bzw. 1.4571 (AISI316Ti)
 Isolation Sondenseil: PTFE
 Dichtungen: Medienberührend: NBR, Andere: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



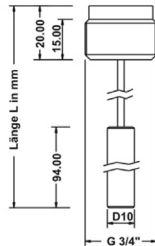
Anschlussgehäuse
 Ø 40mm



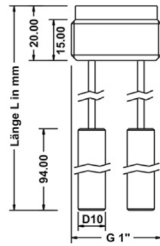
Anschlussgehäuse
 Ø 60mm (nur Werkstoff POM)



Prozessanschluss
 G12 - G 1/2"

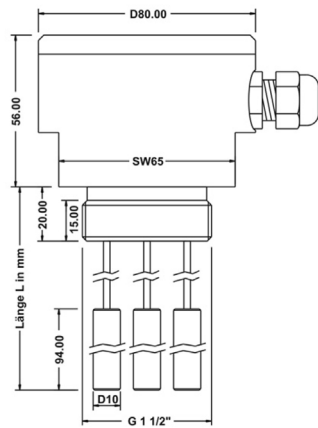


Prozessanschluss
 G34 - G 3/4"

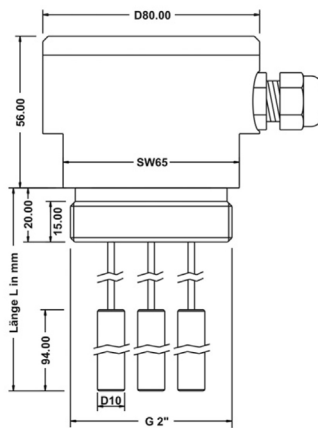


Prozessanschluss
 G10 - G 1"

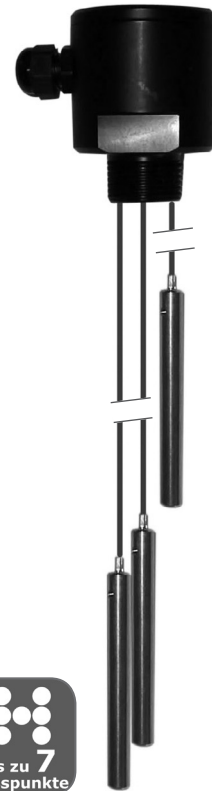
mit Anschlussgehäuse Ø 40mm oder Ø 60mm (nur Werkstoff POM)



Prozessanschluss
 G15 - G 1 1/2"



Prozessanschluss
 G20 - G 2"



Anwendung

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

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.

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

Seilsonden SST

mit Kunststoffeinschraubgewinde. Bis zu 6 Messpunkte, mit 7 Seilen.
Messstofftemperatur: -10°C...+120°C; Druck: drucklos

1 / 01.22

Zubehör

Einbaumuffen
und Muttern
Seite 64

Auswertegeräte
Seite 50

<p>Ausführung</p> <p>Standard</p> <p>Elektrodenanzahl (Grundpreis inkl. 3 m Seil!)</p> <p>1 1 Elektrodenseil</p> <p>2 2 Elektrodenseile</p> <p>3 3 Elektrodenseile</p> <p>4 4 Elektrodenseile</p> <p>5 5 Elektrodenseile</p> <p>6 6 Elektrodenseile</p> <p>7 7 Elektrodenseile</p> <p>Anschluss</p> <p>G12 Gewinde ISO 228-1 - G$\frac{1}{2}$" nur bei einem Elektrodenseil möglich</p> <p>G34 Gewinde ISO 228-1 - G$\frac{3}{4}$" bis zu zwei Elektrodenseile möglich</p> <p>G10 Gewinde ISO 228-1 - G1" bis zu drei Elektrodenseile möglich</p> <p>G15 Gewinde ISO 228-1 - G1$\frac{1}{2}$" bis zu vier Elektrodenseile möglich</p> <p>G20 Gewinde ISO 228-1 - G2" bis zu sieben Elektrodenseile möglich</p> <p>Material Sondenseil (Preis pro angefangene 1000 mm je Seil)</p> <p>A CrNi-Stahl</p> <p>Y andere</p> <p>Material Anschlussgehäuse</p> <p>D POM, Ø 40 mm für G$\frac{1}{2}$" / G1" / G$\frac{3}{4}$" bzw. Ø 80 mm für G1$\frac{1}{2}$" / G2"</p> <p>E POM, Ø 60 mm für G$\frac{1}{2}$" / G$\frac{3}{4}$" / G1"</p> <p>P PP, Ø 40 mm für G$\frac{1}{2}$" / G$\frac{3}{4}$" / G1"</p> <p>M PP, Ø 80 mm für Prozessanschluss G1$\frac{1}{2}$" / G2"</p> <p>T PTFE, Ø 40 mm für G$\frac{1}{2}$" / G1" / G$\frac{3}{4}$"</p> <p>L PTFE, Ø 80 mm für G1$\frac{1}{2}$" / G2"</p> <p>Material Sondenisolation</p> <p>H PTFE</p> <p>Leistungsbruchüberwachung</p> <p>A ohne Leistungsbruchüberwachung.</p> <p>B mit Leistungsbruchüberwachung (nur bei Kopf Ø ≥ 60 mm, bzw. Gewinde ≥ 1$\frac{1}{2}$")</p> <p>Länge Elektrodenseil in mm</p>	<p>0,00 €</p> <p>114,00 €</p> <p>159,00 €</p> <p>202,00 €</p> <p>245,00 €</p> <p>289,00 €</p> <p>333,00 €</p> <p>376,00 €</p> <p>0,00 €</p> <p>0,00 €</p> <p>0,00 €</p> <p>0,00 €</p> <p>0,00 €</p> <p>5,00 € auf Anfrage</p> <p>0,00 €</p> <p>18,00 €</p> <p>0,00 €</p> <p>18,00 €</p> <p>auf Anfrage</p> <p>auf Anfrage</p> <p>0,00 €</p> <p>0,00 €</p> <p>21,50 €</p>
---	--

Preisgruppe C

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

SF LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung .	90,00 €
ML Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung .	46,00 €
ME Messstellenschild als Klebeetikett . . .	18,00 €

Bestellschlüssel

SST

0

H

mm

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

Seilsonden SHT

mit Kabelanschluss oder Klemmanschluss, 2-polig Abhängesonde, 1 Grenzstand

1 / 01.22

Technische Daten



Masseelektrode
im Kopf



Korrosions-
beständig



bis 100m
Seillänge



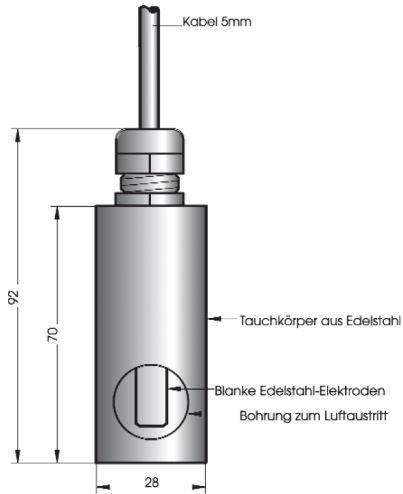
Hygiene-
design

Betriebsdruck max:
Mediumtemperatur:
Material Tauchkörper:
Material Sonden:
Isolation Sondenkabel:

drucklos
-20°C...60°C
POM (Delrin®)/ Edelstahl 1.4571
Edelstahl 1.4571
PVC/CR

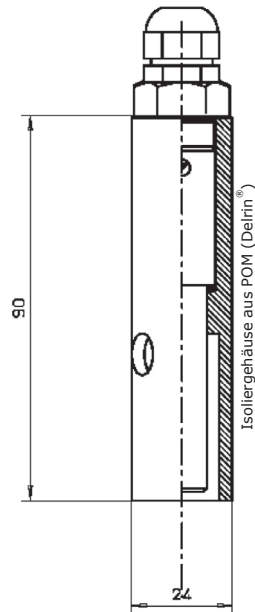
SHT-2000 / 2001

fest vergossen
2-polig



SHT-1

mit Klemmanschluss
1-polig



SHT-2000 / 2001

SHT-1

Anwendung

Die konduktive Seilelektrode SHT wird vorwiegend als Abhängesonde in Verbindung mit entsprechenden Auswertegeräten (z.B. SRA-100-U0) für Grenzstanddetektion und Niveausteuern in leitfähigen Flüssigkeiten eingesetzt.

Der Schaltpunkt ergibt sich durch die Länge des Anschlusskabels, dadurch ist eine einfache Schalteinstellung möglich. Bei der 2-poligen Ausführung (SHT-2000) wird keine extra Massesonde benötigt.

Die Sonde SHT-1 kann bauseits mit einem Kabel ausgestattet werden.

Seilsonden SHT

mit Kabelanschluss, 2-polig Abhängesonde, 1 Grenzstand

1 / 01.22

Zubehör
Auswertegeräte
Seite 50

Grundpreis	126,00 €	PG C
Leitungsbruchüberwachung		
A ohne Leitungsbruchüberwachung	0,00 €	
B mit Leitungsbruchüberwachung	21,50 €	
Länge Sondenkabel in m		
Preis pro Meter	4,40 €	

Bestellschlüssel

SHT-2000-ADH m

2 polige Brunnensonde für den Einsatz im Trinkwasserbereich mit Trinkwasserzertifikat

Grundpreis	270,00 €	PG C
Leitungsbruchüberwachung		
A ohne Leitungsbruchüberwachung	0,00 €	
B mit Leitungsbruchüberwachung	21,50 €	
Länge Sondenkabel in m		
Preis pro Meter	4,40 €	

Bestellschlüssel

SHT-2001-ADH m

Grundpreis	57,00 €	PG C
Ausführung		
0 Standard	0,00 €	
Elektrodenanzahl		
1 1 Elektrodenkontakt	0,00 €	
Werkstoff Elektrodenkontakte (mediumberührend)		
A Stahl 1.4404 (AISI 316L) / 1.4571 (AISI 316Ti)	0,00 €	
Werkstoff Anschlussgehäuse (mediumberührend)		
D POM – Polyoxymethylen (Delrin®)	0,00 €	

Bestellschlüssel

SHT 0 1 A D

Stabsonden SNT

mit Kunststoffeinschraubgewinde und Steckanschluss. Bis zu 3 Messpunkte, mit 4 Stäben.
Messstofftemperatur: -20°C...+100°C; Druck: 10 bar

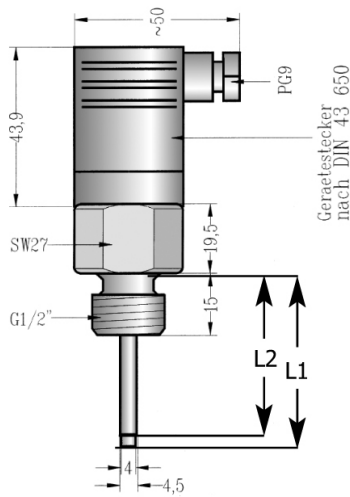
1 / 01.21

Technische Daten

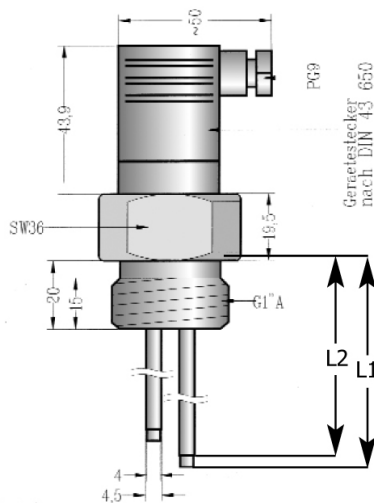


Betriebsdruck max: 10bar
 Mediumtemperatur: -20°C...100°C
 Material Anschlusskopf: POM / Polypropylen (PP) / PTFE
 Material Sonden: Edelstahl 1.4571, 1.4404 / Hastelloy® C22
 Isolation Sondenstab: Polyamid / E-CTFE

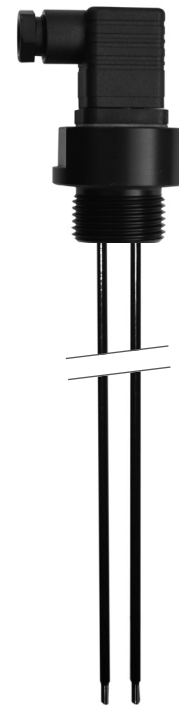
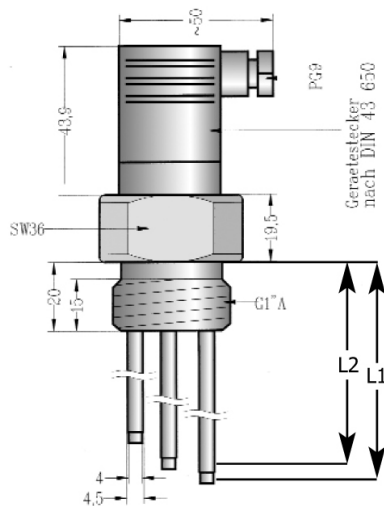
Typ: SNT 1



Typ: SNT 2



Typ: SNT 3



Anwendung

Die 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 Schaltkontakte 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.

Stabsonden SNT

mit Kunststoffeinschraubgewinde und Steckanschluss. Bis zu 3 Messpunkte, mit 4 Stäben.
Messstofftemperatur: -20°C...+100°C; Druck: 10 bar

1 / 01.22

Zubehör

Einbaumuffen
und Muttern
Seite 64

Auswertegeräte
Seite 50

Aufpreis

* je Stab
über 1500 mm
25,50 € Aufpreis!

Elektrodenstäbe		
1	Einstabsonde	53,00 €
2	Zweistabsonde	67,00 €
3	Dreistabsonde	80,00 €
4	Vierstabsonde	90,00 €
Anschluss		
G12	Gewinde ISO 228-1 – G½" Kunststoffanschluss (nur für 1-Stab)	0,00 €
G10	Gewinde ISO 228-1 – G1" Kunststoffanschluss (bis 3-Stab)	0,00 €
G15	Gewinde ISO 228-1 – G1½" Kunststoffanschluss (für alle Sonden geeignet)	0,00 €
Material Sondenstab (Preis pro angefangene 100 mm)		
A	CrNi-Stahl 4 mm	2,70 €
D	Hastelloy® C22, Stabdurchmesser 3,2 mm oder 6 mm	auf Anfrage
Y	andere	auf Anfrage
Material Prozessanschluss		
D	POM – Polyoxymethylen Delrin®	0,00 €
P	PP – Polypropylen	0,00 €
T	PTFE – Polytetrafluorethylen Teflon®	auf Anfrage
Material Sondenisolation (Preis pro angefangene 100 mm)		
R	PA-Polyamid (Standard)	0,00 €
H	ETFE bzw. E-CTFE 4 mm	6,70 €
Durchmesser Sondenstab		
0	4 mm (L1 max. 3000mm)	0,00 €
Länge L1 Sondenstab in mm		
Länge L2 Isolation in mm		
Stecker		
0	Type: NKW04-0 (1x im Lieferumfang enthalten)	0,00 €
1	zusätzlicher Stecker NKW04-0	15,50 €

Preisgruppe C

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

SF	LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung	90,00 €
ML	Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung	46,00 €
ME	Messstellenschild als Klebeetikett	18,00 €

Bestellschlüssel

SNT 0 mm mm 0

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

Stabsonden SBS

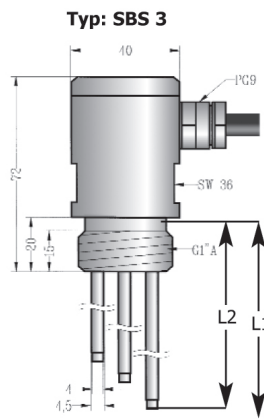
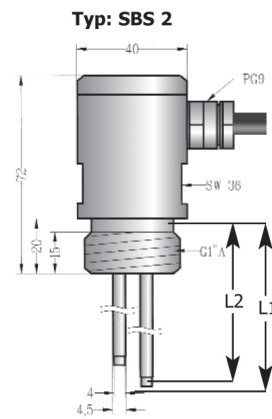
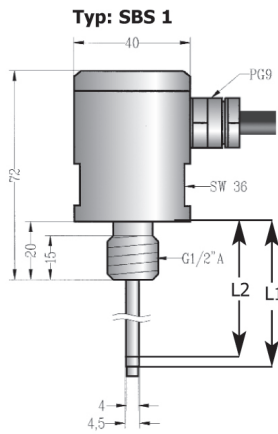
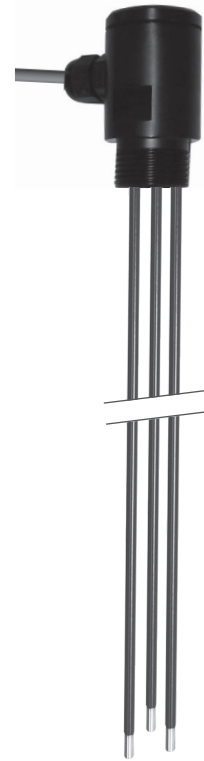
mit fest angeschlossenen Kabel und vergossenem Sondenkopf. Bis zu 4 Messpunkte, mit 5 Stäben.
Messstofftemperatur: -20°C...+100°C; Druck: 10 bar

1 / 01.22

Technische Daten

bis 10 bar Druck	Korrosions- beständig	bis zu 5 Messpunkte	Prozess- temperatur 150°C
----------------------------------	--------------------------	-------------------------------	--

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



Anwendung

Die 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.

Stabsonden SBS

mit fest angeschlossenem Kabel und vergossenem Sondenkopf. Bis zu 4 Messpunkte, mit 5 Stäben.
Messstofftemperatur: -20°C...+100°C; Druck: 10 bar

1 / 01.22

Zubehör

Einbaumuffen
und Muttern
Seite 64

Auswertegeräte
Seite 50

Aufpreis

* je Stab
über 1500 mm
25,50 € Aufpreis!

Elektrodenstäbe		
1	Einstabsonde	64,00 €
2	Zweistabsonde	81,00 €
3	Dreistabsonde	87,00 €
4	Vierstabsonde	119,00 €
5	Fünfstabsonde	135,00 €

Anschluss- Kunststoff		
G12	Gewinde ISO 228-1 – G $\frac{1}{2}$ " (nur für 1-Stab)	0,00 €
G10	Gewinde ISO 228-1 – G1" (nur bis 3-Stab)	0,00 €
G15	Gewinde ISO 228-1 – G $\frac{1}{2}$ " (für alle Sonden geeignet)	0,00 €

Material Sondenstab		
<i>(Preis pro angefangene 100 mm)</i>		
A4	CrNi-Stahl, Stabdurchmesser 4 mm	2,70 €
A8	CrNi-Stahl, Stabdurchmesser 8 mm	5,00 €
D	Hastelloy® C22, Stabdurchmesser 3,2 mm oder 6 mm	auf Anfrage
T4	Titan, Stabdurchmesser 4 mm	20,50 €
T8	Titan, Stabdurchmesser 8 mm	48,00 €
E	CrNi-Stahl, Tantalspitzen 50mm, auf Anfrage	auf Anfrage
Y	andere	auf Anfrage

Material Anschlussgehäuse vergossen		
D	POM – Polyoxymethylen Delrin®, Ø 40 mm für G $\frac{1}{2}$ " / G1" bzw. Ø 80 mm für G $\frac{1}{2}$ " / G2"	0,00 €
E	POM – Polyoxymethylen Delrin®, Ø 60 mm für G $\frac{1}{2}$ " / G1"	18,00 €
P	PP – Polypropylen, Ø 40 mm für G $\frac{1}{2}$ " / G1"	0,00 €
M	PP – Polypropylen, Ø 80 mm für Prozessanschluss G $\frac{1}{2}$ " / G2"	18,00 €
T	PTFE – Polytetrafluorethylen Teflon®, Ø 40 mm für G $\frac{1}{2}$ " / G1"	auf Anfrage
L	PTFE – Polytetrafluorethylen Teflon®, Ø 80 mm für G $\frac{1}{2}$ " / G2"	auf Anfrage

Material Sondenisolation		
<i>(Preis pro angefangene 100 mm)</i>		
R	Polyamid (Standard) nicht für Werkstoff Prozessanschluss T / L – PTFE	0,00 €
H4	ETFE bzw. E-CTFE, Stabdurchmesser 4 mm	6,70 €
H8	ETFE bzw. E-CTFE, Stabdurchmesser 8 mm	11,50 €
	*bei Längen über 1 m	auf Anfrage

Leitungsbruchüberwachung		
A	ohne Leitungsbruchüberwachung	0,00 €
B	Diodenmodul LBM nur bei Anschlussgehäuse ab Ø 60mm	21,50 €

Durchmesser Sondenstab		
0	4 mm (L1 max. 3000mm)	0,00 €
W	8 mm (L1 max. 3000mm)	0,00 €

Länge L1 Sondenstab in mm		
Länge L2 Isolation in mm		
Anschlusskabel in m		3,90 €
<i>(Preis pro angefangene 1000 mm)</i>		

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

SF	LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung	90,00 €
ML	Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung	46,00 €
ME	Messstellenschild als Klebeetikett	18,00 €

Bestellschlüssel

SBS mm mm m

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

Preisgruppe C

Elektrodensonde PUK | PUKK

zur konduktiven Leakageüberwachung von elektrisch leitfähigen Füllgütern;
mit getrennter oder kompakter Elektronik

1 / 01.22

Technische Daten

Korrosions- beständig	 Masselektrode im Kopf	einfache Montage
----------------------------------	---	-----------------------------

Betriebsdruck max:
Mediumtemperatur:
Material Anschlusskopf:
Material Sonden:

drucklos
-20°C...60°C
POM / Polypropylen (PP) / PTFE
Edelstahl 1.4571, 1.4404 / Hastelloy® C

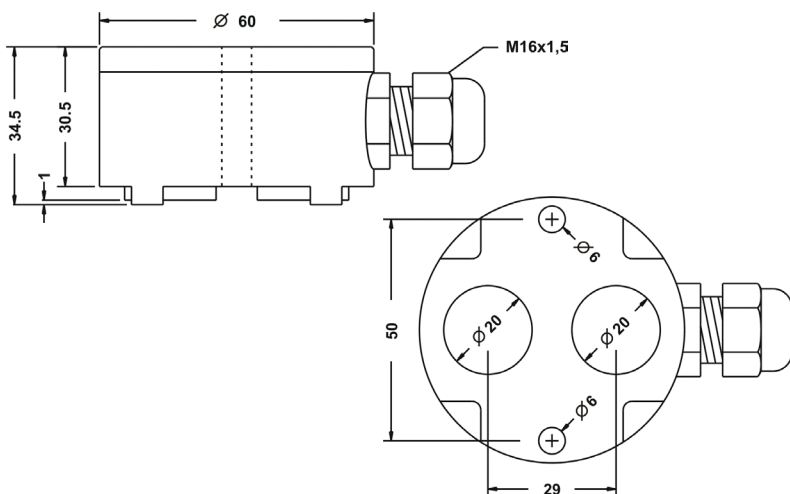


Elektrodensonde PUK

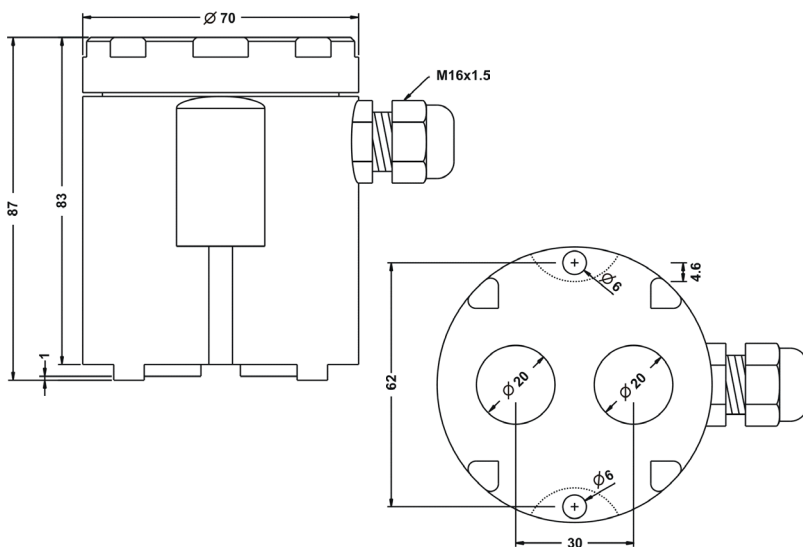


Elektrodensonde PUKK

Maße bei PUK



Maße bei PUKK



Anwendung

Die Leckagesonden der Serie PUK/PUKK dienen in Verbindung mit einem geeigneten Auswertegerät zur konduktiven Leakageüberwachung von elektrisch leitfähigen Füllgütern. Die Leckagesonde 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 °C bis +60 °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 Warmmeldung ausgeben.

Elektrodensonde PUK getrennte Version

zur konduktiven Leakageüberwachung von elektrisch leitfähigen Füllgütern

1 / 01.22

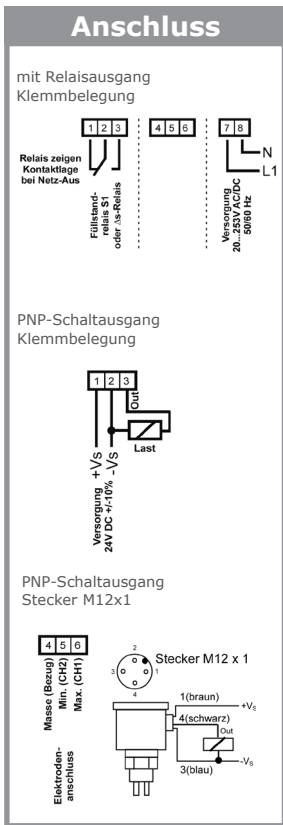
Grundpreis		124,00 €	Preisgruppe C	
Ausführung				
0	Standard	0,00 €		
Anzahl Elektroden				
2	2 Elektroden	0,00 €		
Werkstoff Elektroden (prozessberührend)				
A	Stahl 1.4404 (316L) / 1.4571 (316Ti)	0,00 €		
Y	andere	auf Anfrage		
Werkstoff Gehäuse (prozessberührend)				
D	POM – Polyoxymethylen (Delrin®)	0,00 €		
P	PP – Polypropylen	21,50 €		
Y	andere	auf Anfrage		
Elektrischer Anschluss				
K	Klemmraum	0,00 €		
V	Kabel 5 m - Silikon	21,50 €		
Y	Kabel andere Länge	auf Anfrage		
Leitungsbruchüberwachung				
A	ohne Leitungsbruchüberwachung	0,00 €		
B	mit Leitungsbruchüberwachung (Diodenmodul LBM)	21,50 €		

Bestellschlüssel

PUK	0	2
------------	---	---

Elektrodensonde PUKK kompakte Version

zur konduktiven Leakageüberwachung von elektrisch leitfähigen Füllgütern



Grundpreis		231,00 €	Preisgruppe C	
Elektrischer Anschluss				
K	Klemmraum	0,00 €		
V	Kabel 5 m - Silikon	21,50 €		
Y	Kabel andere Länge	auf Anfrage		
Hilfsenergie				
G	Gleichspannung 24 V DC	0,00 €		
U	Wechsel-/Gleichspannung 20 ... 30V AC / DC	54,00 €		
Elektronik Ausgang				
A	1x PNP Schaltausgang (nur bei Elektronik Versorgung Typ G)	0,00 €		
B	1x Relaisausgang (nur bei Elektronik Versorgung Typ U)	0,00 €		
Ausführung				
2	2-Elektroden 1x Grenzwert	22,00 €		
Prozessanschluss				
A	Schraubbefestigung	0,00 €		
Werkstoff Elektroden (prozessberührend)				
A	Stahl 1.4404 (316L) / 1.4571 (316Ti)	0,00 €		
D	Hastelloy® C 4	auf Anfrage		
Y	andere	auf Anfrage		
Werkstoff Gehäuse (prozessberührend)				
D	POM – Polyoxymethylen (Delrin®)	0,00 €		
P	PP – Polypropylen	21,50 €		
T	PTFE – Polytetrafluorethylen (Teflon®)	auf Anfrage		

Bestellschlüssel

PUKK	2	A
-------------	---	---

Konduktive Kompaktsonden Grenzscharer oder Zweipunktregler

KAK für Standardanwendung

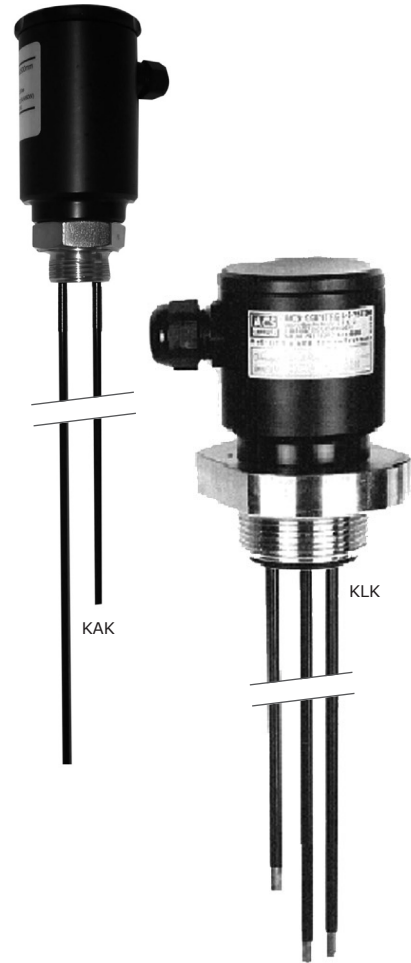
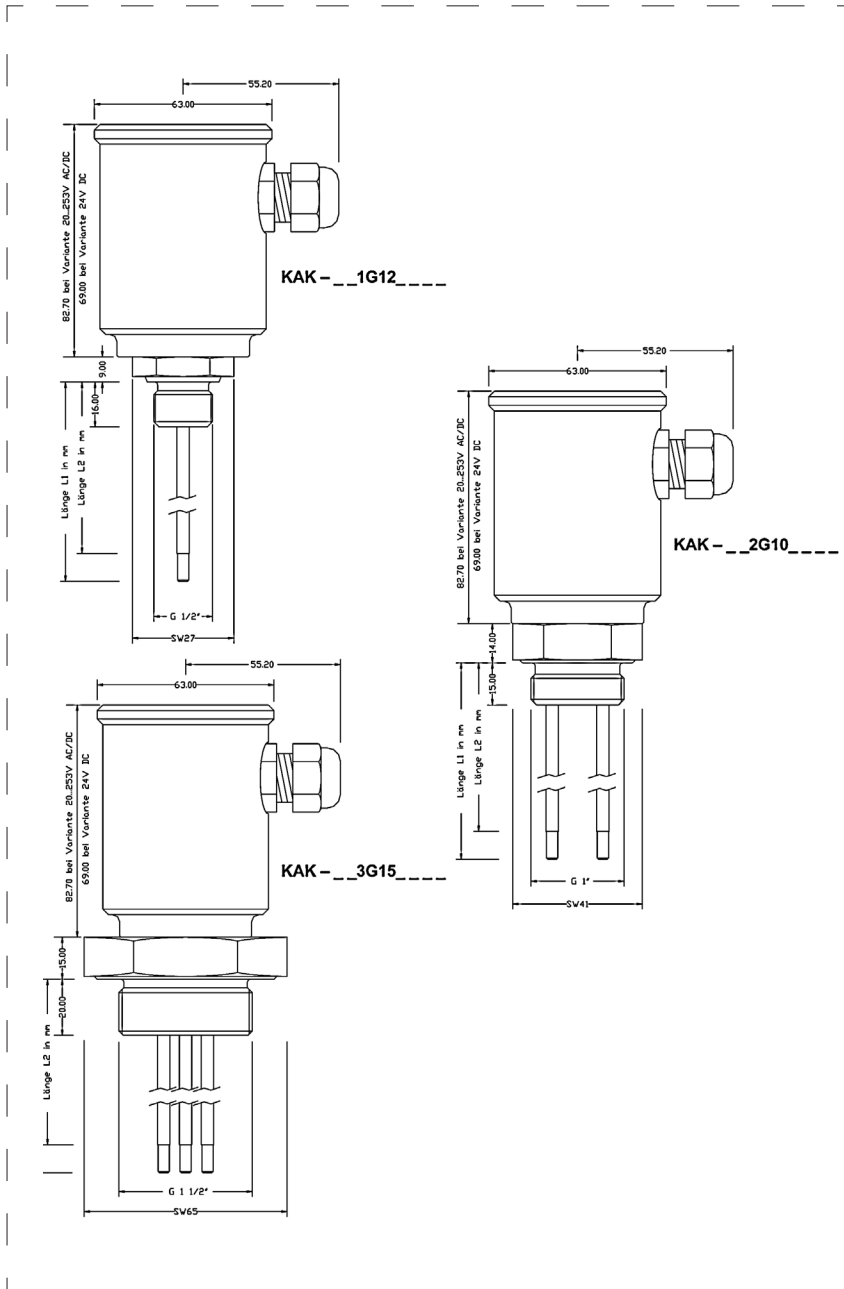
KLK für Lebensmittelanwendung

1 / 01.22

Technische Daten

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

Betriebsdruck max.: -1...+10bar
 Mediumtemperatur: -40°C...100°C
 Schutzart: IP65 DIN EN 60529
 Material Dichtungen: 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 C22 / Titan
 Isolation Sondenstab: KAK: PA / ETFE bzw. E-CTFE / KLK: ETFE, FDA gelistet



Anwendung

Bei den Kompaktsonden KAK und KLK handelt es sich um Füllstandsgrenzscharer auf konduktiver Basis. Das Messsystem besteht aus einer Stabsonde mit bis zu 3 Stäben und einem Elektronikmodul, dass 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 Niveausteuering 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 frontbündig abdichten.

Konduktive Kompaktsonden Grenzschalter oder Zweipunktregler **KAK für Standardanwendung** **KLK für Lebensmittelanwendung**

1 / 01.22

Zubehör

Einbaumuffen
Seite 64

Aufpreis

* je Stab
über 1500 mm
 25,50 € Aufpreis!

Anschluss

mit Relaisausgang
Klemmbelegung

Relais zeigen Kontaktlage bei Nutz-Aus

Füllstand- oder -relais S1
 Füllstand- relais S2
 Versorgung 24V AC/DC 500mA

PNP-Schaltausgang
Klemmbelegung

PNP-Schaltausgang
Stecker M12x1

Masse (Bezug) Min. (OHZ) Max. (OH1)

Elektroden-anschluss

KAK - Standardanwendung

KLK - Lebensmittel- bzw. Hygieneanwendung

Elektrischer Anschluss

0	Klemmraum	0,00 €
V	Stecker M12 nur bei Hilfsenergie Gleichspannung 24 V DC	0,00 €

Hilfsenergie

G	Gleichspannung 24 V DC (nur mit Ausgang „A“ - PNP)	0,00 €
U	Universalspannung 20...253 V AC/DC (nur mit Ausgang „B“ oder „C“ - Relais)	54,00 €

Ausgang

A	1 x PNP-Schaltausgang, nur bei Hilfsenergie Gleichspannung 24 V DC	0,00 €
B	1 x Relaisausgang, nur bei Hilfsenergie Universalspannung 20...253 V AC/DC	0,00 €
C	2 x Relaisausgang, nur bei Hilfsenergie Universalspannung 20...253 V AC/DC	28,50 €

Ausführung Messsystem

1	1-Stab, 1x Grenzwert, Bezugsselektrode über Prozessanschluss	0,00 €
2	2-Stab, 1x Grenzwert, Bezugsselektrode über längsten Stab - Nummer 2	22,00 €
3	3-Stab, 2x Grenzwert, Bezugsselektrode über längsten Stab - Nummer 3	41,00 €
4	2-Stab, 2x Grenzwert, Bezugsselektrode über Prozessanschluss	22,00 €

Prozessanschluss Werkstoff Edelstahl 1.4404 (mediumberührend)

D25	Milchrohr DIN 11851 – DN25 (nur bei KLK) (nur für 1-Stab)	0,00 €
D40	Milchrohr DIN 11851 – DN40 (nur bei KLK) (nur bis 2-Stab)	0,00 €
D50	Milchrohr DIN 11851 – DN50 (nur bei KLK) (nur bis 3-Stab)	0,00 €
G12	G $\frac{1}{2}$ " Anschlussgewinde (nur für 1-Stab)	0,00 €
G10	G1" Anschlussgewinde (nur bis 2-Stab)	0,00 €
G15	G1 $\frac{1}{2}$ " Anschlussgewinde (nur bis 3-Stab)	0,00 €
YYY	andere	auf Anfrage

Werkstoff Elektrodenstab

(Preis pro angefangene 100 mm)

A4	Stahl 1.4404, 4 mm	2,70 €
A8	Stahl 1.4404, 8 mm	5,00 €
D	Hastelloy® C22, Stabdurchmesser 3,2 mm oder 6 mm	auf Anfrage
T4	Titan nicht als Ex-Ausführung, Stabdurchmesser 4 mm	21,00 €
T8	Titan nicht als Ex-Ausführung, Stabdurchmesser 8 mm	49,00 €
E	CrNi-Stahl, Tantalspitze 50mm, auf Anfrage	auf Anfrage
Y	andere	auf Anfrage

Material Gehäuse

D	POM – Polyoxymethylen Delrin®, (Standard)	0,00 €
P	PP – Polypropylen	0,00 €
L	PTFE – Polytetrafluorethylen Teflon®	174,00 €
V	CrNi-Stahl	50,00 €

Material Sondenisolation

(Preis pro angefangene 100 mm)

R	PA-Polyamid (Standard) (nicht bei KLK)	0,00 €
H4	ETFE (KLK) bzw. E-CTFE, Stabdurchmesser 4 mm	6,70 €
H8	ETFE (KLK) bzw. E-CTFE, Stabdurchmesser 8 mm	11,50 €
	* bei Längen über 1 m	auf Anfrage

Durchmesser Sondenstab

0	4 mm	0,00 €
W	8 mm	0,00 €

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

199,00 €

212,00 €

Preisgruppe C

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

SF	LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung	90,00 €
ML	Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung	46,00 €
ME	Messstellenschild / als Klebeetikett	18,00 €
KF	Konfiguration / Voreinstellung	28,50 €

Bestellschlüssel

KAK | KLK mm

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

Sondenrelais SRA-100-U0

Auswertegerät für Füllstandsmessung zum Anschluss an konduktive Sonden

1 / 01.22

Technische Daten



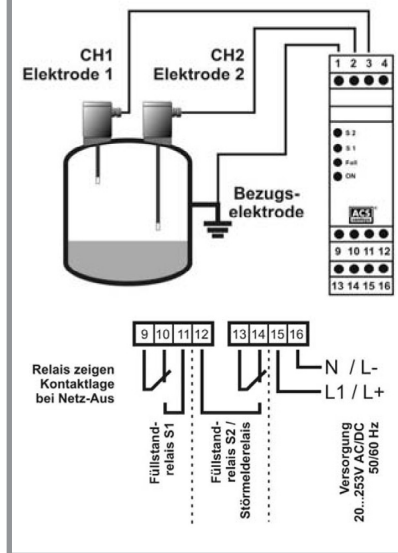
Zulässige Speisespannung: 20...253 V AC / DC 48...62 Hz
 Leistungsaufnahme: ≤ 3,5 VA / 1,3 W
 Isolationsspannung: 4kV~ Hilfsenergie gegen Relaisausgänge gegen Signaleingänge
 Schaltleistung der Kontakte: U~ maximal 250 V AC; I~ maximal 10 A AC; P~ maximal 2500 VA
 Standaufnehmer: Ein bzw. zwei Füllstandelektroden 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



Anwendung

Das Elektrodenrelais SRA-100-U0 arbeitet in Verbindung mit konduktiven Sonden, als Füllstandgrenzscharter 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 verwendet werden, oder eine Elektrode bei nichtmetallischen Behälter. 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, Feuchtigkeitdetektion 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 Weitbereichsversorgung von 20...253V AC/DC.

Anschluss



Sondenrelais SRA-100-U0

SRA-100-U0/20...253 V AC/DC Sondenrelais, 22,5 mm 114,00 € **A**

Mehrpriis - Sondermessbereich

Sondermessbereich 0-1 MegaOhm 18,00 € **A**
 Sondermessbereich 0-8 MegaOhm 18,00 €

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

KF Konfiguration / Voreinstellung 23,00 €
 KA Konfigurationseinstellung als Klebeetikett 14,50 €

Sondenrelais ExSRA-100-U0

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

1 / 01.22

Technische Daten



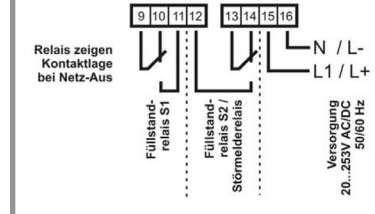
Zulässige Speisespannung:	20...253 V AC / DC 48...62 Hz
Leistungsaufnahme:	≤ 3,5 VA / 1,3 W
Isolationsspannung:	4kV~ Hilfsenergie gegen Relaisausgänge gegen Signaleingänge
Schaltleistung der Kontakte:	U~ maximal 250 V AC; I~ maximal 10 A AC; P~ maximal 2500 VA
Standaufnehmer:	Ein bzw. zwei Füllstandelektroden mit gemeinsamer Bezugs Elektrode
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



Anwendung

Das Elektrodenrelais ExSRA-100-U0 arbeitet in Verbindung mit konduktiven Sonden, als Füllstandgrenzscharter 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 verwendet werden, oder eine Elektrode bei nichtmetallischen Behältern. Durch die Verwendung von Wechselspannung wird 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 ExSRA-100-U0 eine Leitungsbruchüberwachung mit Störmeldereleais, eine Weitbereichsversorgung von 20...253V AC/DC und die Möglichkeit, die Elektroden auch im Ex-Bereich (bis Zone 0) einzusetzen.

Anschluss



Sondenrelais ExSRA-100-U0 mit Ex-Zulassung ATEX

ExSRA-100-U0/20...253 V AC/DC	Sondenrelais, 22,5 mm, 2 Wechsler,	157,00 €	A
	ATEX II (1) G [Ex ia Ga] IIB/IIC bzw.		
	ATEX II (1) D [Ex ia Da] IIIB/IIIC		

Mehrpreis - Sondermessbereich

Sondermessbereich	0-1 MegaOhm	18,00 €	A
Sondermessbereich	0-8 MegaOhm	18,00 €	

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

KF	Konfiguration / Voreinstellung.	23,00 €	
KA	Konfigurationseinstellung als Klebeetikett	14,50 €	

Vibrocont SCM-300

Vibrationsgrenzschalter für Flüssigkeiten; kleine Schwinggabel, kleinste Geräteabmessungen.
 Messstofftemperatur: -40...+150°C; Druck: -1...40 bar

1 / 01.22

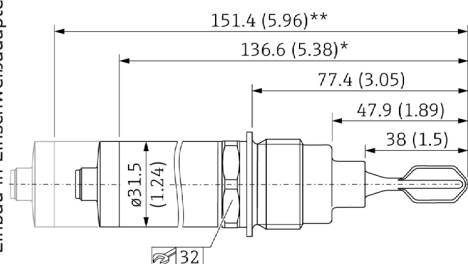
Technische Daten

WHG Zulassung	bis 40 bar Druck	Korrosions- beständig	kompakte Bauform
-------------------------	-------------------------------	--	-----------------------------------

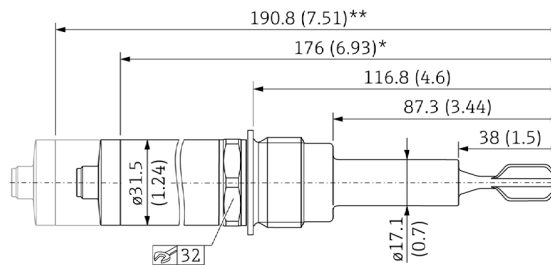
DC-PNP-Variante	10...30 V DC, 3-Leiter
Versorgungsspannung	200 mA
Schaltvermögen	<15 mA
Stromaufnahme	Stecker M12, Ventilstecker, Kabel
Stecker	
AC/DC-Variante	20...253 V AC/DC, 2-Leiter
Versorgungsspannung	250 mA
Schaltvermögen	<3,8 mA (im Abschaltmoment <1 mA für 100 ms)
Stromaufnahme	Ventilstecker
Stecker	
Ausgang allgemein	ca. 0,5 s beim Bedecken; ca. 1 s beim Freiwerden
Schaltzeit	max. 3 mm
Hysterese	Gewinde ISO 228 G½"; G¾"; G1"
Prozessanschlüsse	EN10226 R½"; R¾"; R1"
Einsatzbedingungen	
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 ≤ 3,2 µm
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
Messstoffdichte	>0,7 g/cm³ (optional bestellbar: >0,5 g/cm³)
Messstoffviskosität	1...10 000 mPa·s, dynamische Viskosität
Schutzart	IP65/67 NEMA Type 4 Enclosure (Stecker M12); IP65 NEMA Type 4 Enclosure (Ventilstecker)
Zulassungen	
WHG Überfüllererkennungssystem	Z-65.11-531
Leckageerkennungssystem	Z-65.40-532



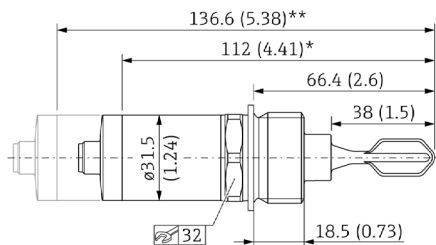
Kompaktversion Gewinde ISO 228 G1" für frontbündigen Einbau in Einschweißadapter



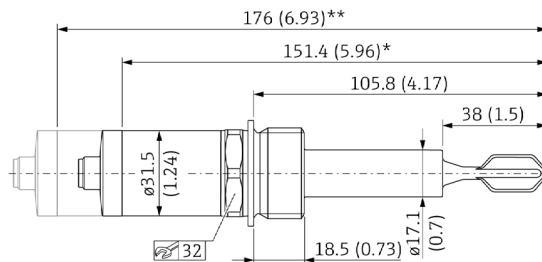
Kurzrohrversion Gewinde ISO 228 G1" für frontbündigen Einbau in Einschweißadapter



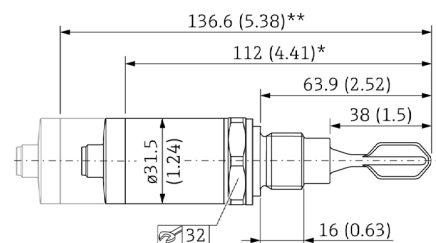
Kompaktversion Gewinde ISO 228 G1"



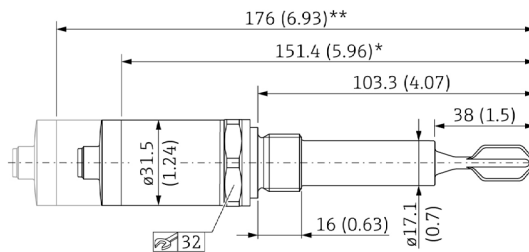
Kurzrohrversion Gewinde ISO 228 G1"



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



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



*Abmessung für Prozesstemperatur max. 100°C

** Abmessung für Prozesstemperatur max. 150°C

Vibrocont SCM-300

Vibrationsgrenzschalter für Flüssigkeiten; kleine Schwinggabel, kleinste Geräteabmessungen.
Messstofftemperatur: -40...+150°C; Druck: -1...40 bar

1 / 01.22

Grundpreis (*Staffelpreise)

300	Zulassung Standard 100°C	0,00 €
302	Zulassung Überfüllsicherung WHG + Leckage-Detektion 100°C Prozesstemperatur	16,00 €
350	Zulassung Standard 150°C	18,00 €
352	Zulassung Überfüllsicherung WHG + Leckage-Detektion 150°C Prozesstemperatur	33,00 €
Bauform		
K	Kompaktversion	0,00 €
R	Sondenverlängerung: Rohr (= Schaltpunkt wie VCL 200/202)	13,00 €
Y	Sondervariante	auf Anfrage
Prozessanschluss		
2	Einschraubstück G½"	0,00 €
1	Einschraubstück G¾"	0,00 €
6	G1" B; DIN EN ISO228-1, frontbündiger Einbau in Einschweißmuffe BEFV-10 (= Prozessanschluss wie VCL 200/202)	13,50 €
7	Einschraubstück G1"	11,00 €
Y	Sondervariante	auf Anfrage
Elektronik		
WA	Elektronik: 20...253V AC/DC	0,00 €
GA	Elektronik: 10...30V DC	0,00 €
Y	Sondervariante	auf Anfrage
Elektrischer Anschluss		
02	Ausführung: Ventilstecker	0,00 €
01	Ausführung: Stecker M12 (nicht für AC-Version)	0,00 €
Y	Sondervariante	auf Anfrage
S	Standard	0,00 €

173,00 €

Preisgruppe D

*Staffelpreise - Grundpreis

1 - 3	Stück	173,00 €
4 - 10	Stück	156,00 €
11 - 35	Stück	141,00 €

PG D

Anwendung

Einsatzbereiche

Der Vibrocont SCM-300 ist ein Grenzschafter 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.

Funktion

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 Grenzschafter 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.

Bestellschlüssel

Vibrocont SCM

S

Zubehör

Bestellbezeichnung
BEF-SCM34

LKW0405PUR
LKWP405PUR
BKZ0412-VA

Ausführung

Einschweißmuffe G¾"	97,00 €
Anschlusskabel 5 m	17,50 €
Anschlusskabel LED 5 m	24,00 €
Kabeldose	18,50 €

B
E

Vibrocont SHM-300

Vibrationsgrenzschalter für Flüssigkeiten für hygienische Anwendungen, z. B. bei Zähflüssigkeit, Ansatzbildung.
Messstofftemperatur: -40...+150°C; Druck: -1...40 bar

1 / 01.22

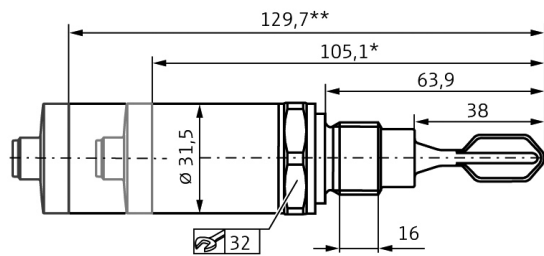
Technische Daten



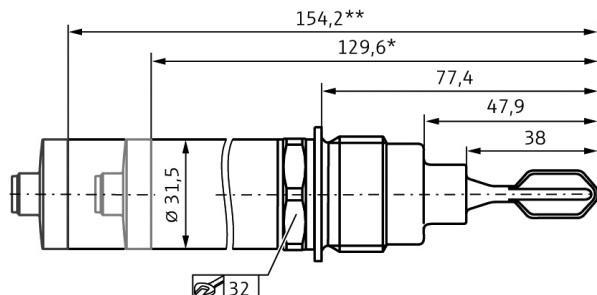
DC-PNP-Variante	10...30 V DC, 3-Leiter
Versorgungsspannung	200 mA
Schaltvermögen	<15 mA
Stromaufnahme	Stecker M12, Ventilstecker
Stecker	
AC/DC-Variante	20...253 V AC/DC, 2-Leiter
Versorgungsspannung	250 mA
Schaltvermögen	<3,8 mA (im Abschaltmoment <1 mA für 100 ms)
Stromaufnahme	Ventilstecker
Stecker	
Ausgang allgemein	ca. 0,5 s beim Bedecken; ca. 1 s beim Freiwerden
Schaltzeit	max. 3 mm
Hysterese	Gewinde ISO 228 G $\frac{1}{2}$ ";
Prozessanschlüsse	Gewinde ISO 228 G $\frac{3}{4}$ " und G1" für frontbündigen Einbau in Einschweißadapter;
	Gewinde ASME MNPT $\frac{1}{2}$ "; $\frac{3}{4}$ "; 1";
	Gewinde M24x1,5 für frontbündigen Einbau in Einschweißadapter oder Prozessadapter;
	DIN11851 DN25 PN40 (Milchrohr);
	DIN11851 DN32 PN40 (Milchrohr);
	DIN11851 DN40 PN40 (Milchrohr)
	Tri-Clamp ISO2852 DN25-38 (1...1 $\frac{1}{2}$ ");
	Tri-Clamp ISO2852 DN40-51 (2");
	Frontbündiger Einbau in Einschweißadapter RD52, Schwinggabel ausrichtbar
Einsatzbedingungen	beliebig
Einbaulage	bei vertikalem Einbau: 13 mm;
Schaltpunkt	bei horizontalem Einbau: 10,5 mm; (Wasser +25 °C, 1 bar)
Rohrverlängerung	Länge abhängig vom Prozessanschluss
Oberflächenrauigkeit	Prozessberührende metallische Oberfläche: Ra \leq 1,5 μ m, EHEDG Ra \leq 0,76 μ m, EHEDG, 3-A
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
Messstoffdichte	>0,7 g/cm 3 (optional bestellbar: >0,5 g/cm 3)
Messstoffviskosität	1...10 000 mPa·s, dynamische Viskosität
Schutzart	IP65/67 NEMA Type 4 Enclosure (Stecker M12); IP65 NEMA Type 4 Enclosure (Ventilstecker)
Zulassungen	
WHG Überfüllerkennungssystem	Z-65.11-531
Leckageerkennungssystem	Z-65.40-532
	3-A, EHEDG abhängig von der Konfiguration



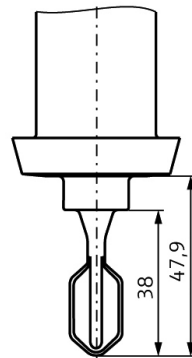
Gewinde ISO 228 G $\frac{3}{4}$ " für frontbündigen Einbau in Einschweißadapter



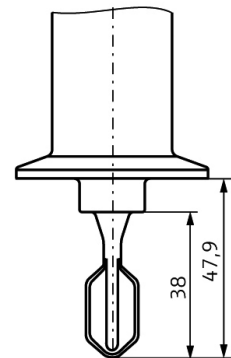
Gewinde ISO 228 G1" für frontbündigen Einbau in Einschweißadapter



DIN11851 DN25;
DN32; DN40



Tri-Clamp ISO2852
DN25-38; DN40-51



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

Einbau gemäß Betriebsanleitung

Vibrocont SHM-300

Vibrationsgrenzschalter für Flüssigkeiten für hygienische Anwendungen, z. B. bei Zähflüssigkeit, Ansatzbildung.
Messstofftemperatur: -40...+150°C; Druck: -1...40 bar

1 / 01.22

Grundpreis (*Staffelpreise)	217,00 €	Preisgruppe H
300 Zulassung Standard 100°C.....	0,00 €	
302 Zulassung Überfüllsicherung WHG + Leckage-Detektion 100°C Prozesstemperatur.....	16,00 €	
350 Zulassung Standard 150°C.....	18,00 €	
352 Zulassung Überfüllsicherung WHG + Leckage-Detektion 150°C Prozesstemperatur.....	33,00 €	
Y Sondervariante.....	auf Anfrage	
Prozessanschluss		
GD Einschraubstück G¾" frontbündig.....	0,00 €	
GE Einschraubstück G1" frontbündig.....	13,50 €	
T1 Tri-Clamp ISO2852 DN25-38 (1..1-1/2"), 316L, DIN32676 DN25-40.....	53,00 €	
TD Tri-Clamp ISO2852 DN40-51 (2"), 316L, DIN32676 DN50.....	53,00 €	
MN DIN 11851 DN25 Milchrohr.....	53,00 €	
MP DIN 11851 DN32 Milchrohr.....	53,00 €	
M4 DIN 11851 DN40 Milchrohr.....	53,00 €	
Y Sondervariante.....	auf Anfrage	
Elektronik		
WA Elektronik: 20...253V AC/DC.....	0,00 €	
GA Elektronik: 10...30V DC.....	0,00 €	
Y Sondervariante.....	auf Anfrage	
Elektrischer Anschluss		
02 Ausführung: Ventilstecker.....	0,00 €	
01 Ausführung: Stecker M12 (nicht für AC-Version) IP65/67.....	0,00 €	
Y Sondervariante.....	auf Anfrage	
Oberflächenrauigkeit		
S Oberflächenrauigkeit <1,5µm.....	0,00 €	
H Oberflächenrauigkeit <0,76µm.....	13,50 €	
Y Sondervariante.....	auf Anfrage	
S Standard.....	0,00 €	

*Staffelpreise - Grundpreis

1 - 3	Stück.....	217,00 €	PG H
4 - 10	Stück.....	197,00 €	
11 - 35	Stück.....	179,00 €	

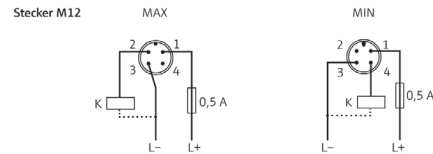
Anwendung

Einsatzbereiche Der Vibrocont SHM-300 ist ein Grenzschalter 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.

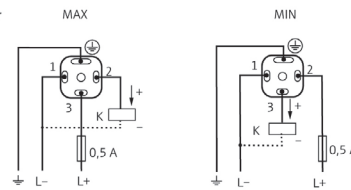
Die Schwinggabel des Vibrocont SHM-300 wird durch einen piezoelektrischen Antrieb auf ihre Resonanzfrequenz angeregt. Durch Eintauchen der Schwinggabel in eine Flüssigkeit, verringert sich die Eigenresonanz durch die Dichteänderung des umgebenden Mediums. Die Elektronik im Grenzschalter überwacht die 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.

Anschluss

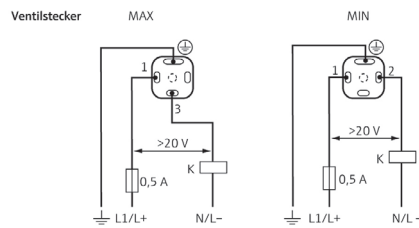
Elektronikvariante 3-Leiter DC-PNP



Ventilstecker



Elektronikvariante 2-Leiter AC/DC



Bestellschlüssel

Vibrocont SHM

S

Zubehör

Bestellbezeichnung

BEF-SCM34
BEFASCM10
BEFBSCM10

LKW0405PUR
LKWP0405PUR
BKZ0412-VA

Ausführung

Einschweißmuffe G¾" für Prozessanschluss GD.....
Einschweißmuffe G1" für Prozessanschluss GE.....
Einschweißmuffe G1", ausrichtbar.....

Anschlusskabel 5 m.....
Anschlusskabel LED 5 m.....
Kabeldose.....

97,00 €
110,00 €
229,00 €

17,50 €
24,00 €
18,50 €

B

E

Silocont SIC-350

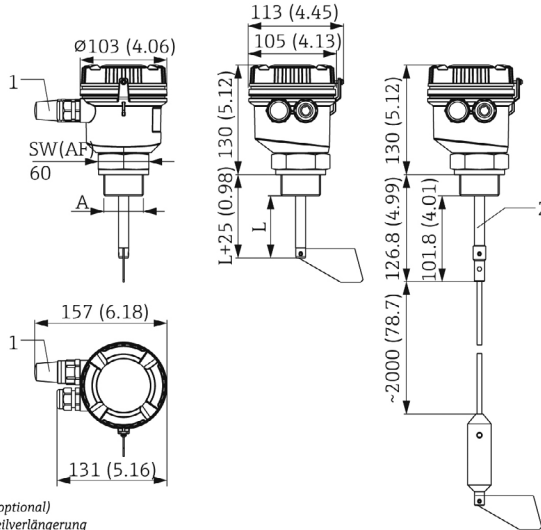
Grenzschalter für Schüttgüter;
einfacher Mechanismus, extrem robust und kosteneffizient;
Messstofftemperatur: -20...+80°C; Druck: 0,5...2,5 bar abs.

1 / 01.22

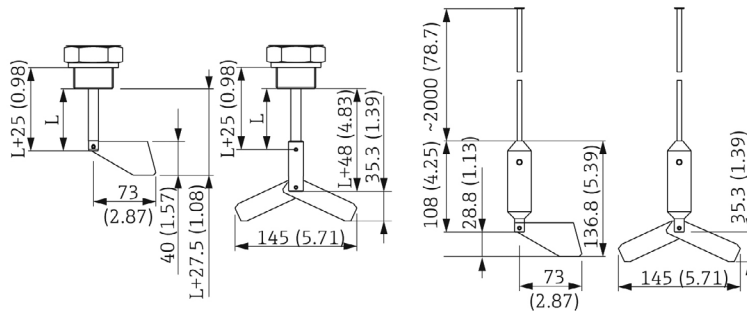
Technische Daten



Messprinzip	Drehflügel
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
Min. Mediumdichte	>= 80 g/l
Prozesseitige Hauptmaterialien	1.4305
Max. Zugfestigkeit	Seilvariante >1500N
Prozessanschluss	NPT 1 1/2", PBT; NPT 1 1/4", PBT; G 1 1/2", PBT; 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



- 1 Signallampe (optional)
- 2 Version mit Seilverlängerung



Abmessungen je nach Variante

A	Prozessanschluss	NPT 1 1/4", NPT 1 1/2", G 1 1/2"
L	Länge der Welle	75...300 mm (2,95...11,81 in)

Anwendung

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 Schüttgutsilos. Durch seine Bauform und die verwendeten Werkstoffe ist der Silocont SIC-350 extrem robust und für den Gebrauch in staubexplosionsgefährdeten Bereichen geeignet.

Ihre Vorteile

- 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
- 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

Silocont SIC-350

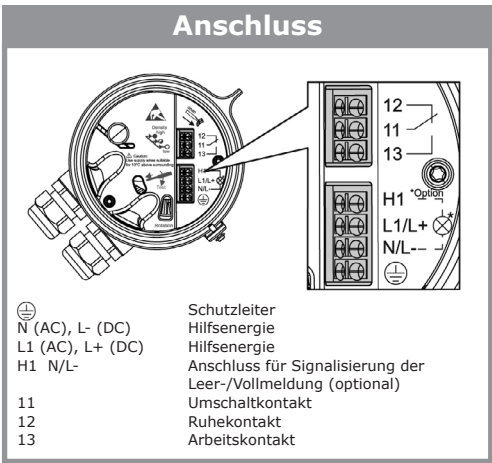
Grenzschalter für Schüttgüter;
einfacher Mechanismus, extrem robust und kosteneffizient;
Messstofftemperatur: -20...+80°C; Druck: 0,5...2,5 bar abs.

1 / 01.22

Grundpreis	201,00 €	Preisgruppe D
Zulassung		
AA Ex-freier Bereich	0,00 €	
BI ATEX II 1/2D Ex ta/tb IIIC Da/Db (Signallampe bei Ex nicht möglich)	86,00 €	
CC CSA DIP/ II, III/1/E-G	86,00 €	
FC FM DIP/ II, III/1/E-G	86,00 €	
Prozessanschluss; Material		
11 Gewinde NPT 1-1/2", PBT	0,00 €	
12 Gewinde NPT 1-1/4", PBT	0,00 €	
13 Gewinde G 1-1/2", PBT	0,00 €	
14 Gewinde NPT 1-1/2", 303	43,00 €	
15 Gewinde NPT 1-1/4", 303	43,00 €	
16 Gewinde G 1-1/2", 303	43,00 €	
99 Sonderausführung	auf Anfrage	
Ausführung; Länge		
AA Welle, 75mm	0,00 €	
AB Welle, 100mm	0,00 €	
AC Welle, 120mm	0,00 €	
AD Welle, 200mm	0,00 €	
AE Welle, 300mm	0,00 €	
AF Seil, 2000mm, kürzbar	86,00 €	
AY Sonderausführung	auf Anfrage	
Energieversorgung		
1 20-28VDC	66,00 €	
2 24VAC	16,50 €	
3 115VAC	0,00 €	
4 230VAC	0,00 €	
9 Sonderausführung	auf Anfrage	
Messflügel; Material		
1 Standard; 304	0,00 €	
2 Klappbar; 304	37,00 €	
3 Sonderausführung	auf Anfrage	
NN	0,00 €	
CA inklusive Drehüberwachung (erhöhte Sicherheit)	130,00 €	
CO ohne Drehüberwachung	0,00 €	
Zubehör montiert		
NA Signallampe (NICHT BEI EX)	32,00 €	
N9 Sonderausführung	auf Anfrage	
00 kein Zubehör	0,00 €	

Bestellschlüssel

SIC-350 NN CA



Capcont M

Füllstandgrenzschalter zur kapazitiven Füllstandüberwachung
in Flüssigkeiten und Schüttgütern
Messstofftemperatur: -30...+125°C; Druck: -1...10 bar

1 / 01.22

Technische Daten



Hilfsenergieversorgung
Spannungsversorgung:
Restwelligkeit:

10 V bis 35 V DC verpolungsgeschützt
≤ 2 VSS Bedingung: Innerhalb des
zulässigen Speisespannungsbereichs
≤ 10mA Schaltausgänge im Leerlauf
75VDC

Stromaufnahme:
Isolationsspannung:

Schaltausgang
Funktion:

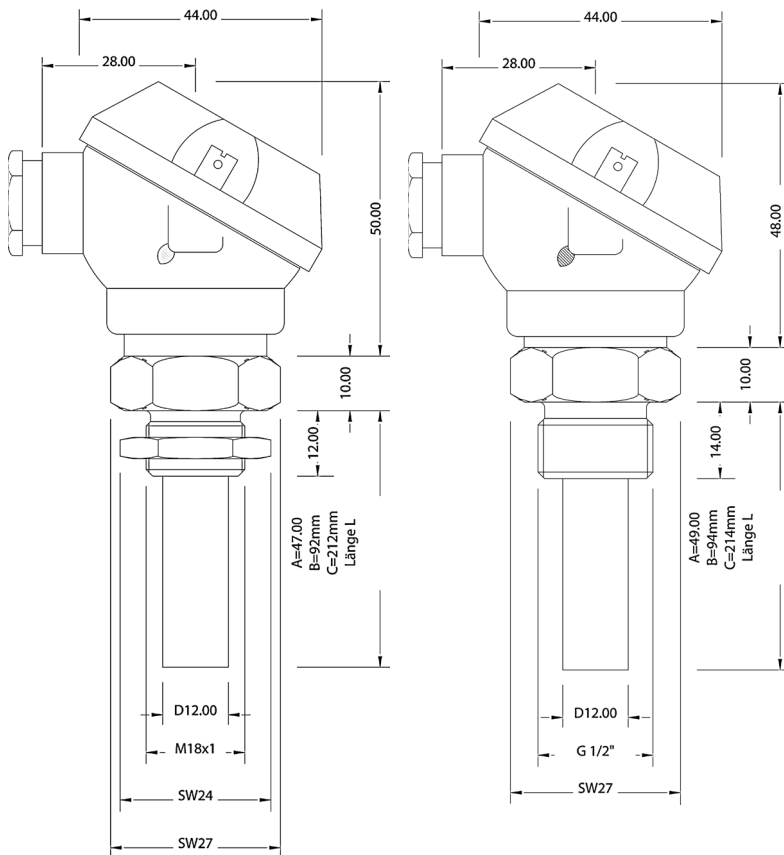
PNP-schaltend auf +Vs, Prinzip (NO/NC)
invertierbar über Jumper
VS1 ≥ +Vs - 2 V
≤ 250 mA strombegrenzt, kurzschlussfest
≤ 30 µs RL ≤ 3 000 Ω bzw. IL ≥ 4,5 mA
≤ 200 ms / ≥ 5 Hz
≥ 100.000.000
abhängig vom Medium
Trimmer mehrgängig

Ausgangsspannung:
Ausgangsstrom:
Anstiegszeit:
Verzögerungszeit:
Schaltzyklen:
Schalthysterese:
Empfindlichkeitsabgleich:

Werkstoffe

Elektrodenstabilisation:
(mediumberührend)
Prozessanschluss:
(mediumberührend)
Anschlussgehäuse:
Kabelverschraubung:
Dichtungen:

PTFE - Polytetrafluorethylen (Teflon®)
Stahl 1.4404 (AISI 316L) bzw. 1.4571 (AISI 316Ti)
Aluminium-Druckguss, pulverbeschichtet
Verschraubung Messing vernickelt, Dichtung CR / NBR
mediumberührende FPM - Fluorelastomer (Viton®)
EPDM - Etylen-P



Anwendung

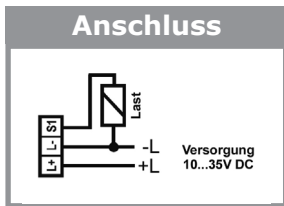
Der Füllstandgrenzschalter Capcont M ist in die Behälter- oder Rohrleitungswandung eingebaut. Es handelt sich hierbei um einen kapazitiv wirkenden Sensor zur Grenzstandfassung. Elektrodenstab, Füllgut und Behälterwandung bilden einen elektrischen Kondensator.

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, Hupe sowie von SPS-Eingängen.

Capcont M

Füllstandgrenzschalter zur kapazitiven Füllstandüberwachung
in Flüssigkeiten und Schüttgütern
Messstofftemperatur: -30...+125°C; Druck: -1...10 bar

1 / 01.22



Grundpreis		161,00 €
Ausführung		
M Standard		0,00 €
Werkstoff Elektrodenstabilisation / Länge L (mediumberührend)		
A PTFE Polytetrafluorethylen (Teflon®) L=49 mm (-2 mm bei Prozessanschluss 0 - M18x1)		0,00 €
B PTFE Polytetrafluorethylen (Teflon®) L=94 mm (-2 mm bei Prozessanschluss 0 - M18x1)		22,50 €
C PTFE Polytetrafluorethylen (Teflon®) L=214 mm (-2 mm bei Prozessanschluss 0 - M18x1)		44,00 €
Y anderer Isolationswerkstoff / andere Länge gesonderte Angabe erforderlich		auf Anfrage
Prozessanschluss		
0 M18 x 1 DIN ISO 724		0,00 €
1 G½" B DIN EN ISO 228-1		0,00 €
Y andere		auf Anfrage
Dichtungen (mediumberührend)		
1 FPM Fluorelastomer (Viton®)		0,00 €
2 CR Chloroprenkautschuk (Neopren®)		0,00 €
3 EPDM Ethylen-Propylen-Dinmonomer für Lebensmittelanwendungen		0,00 €
4 FFKM Perfluorelastomer (Kalrez®)		75,00 €
Werkstoff Prozessanschluss (mediumberührend)		
V Stahl 1.4404 (AISI 316L) / 1.4571 (AISI 316 Ti)		0,00 €
Bauform / Werkstoff Anschlussgehäuse		
3 Form F nach DIN 43729 Aluminium		0,00 €
Elektronik - Ausgang		
A 1x PNP-Schaltausgang		0,00 €
Prozesstemperatur		
0 -30°C bis +125°C		0,00 €
Elektrischer Anschluss		
K Klemmraum		0,00 €
Länge L in mm		

Preisgruppe A

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

SF LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung	90,00 €
--	---------

Bestellschlüssel

Capcont M V 3 A 0 K mm

Capcont LS und LL

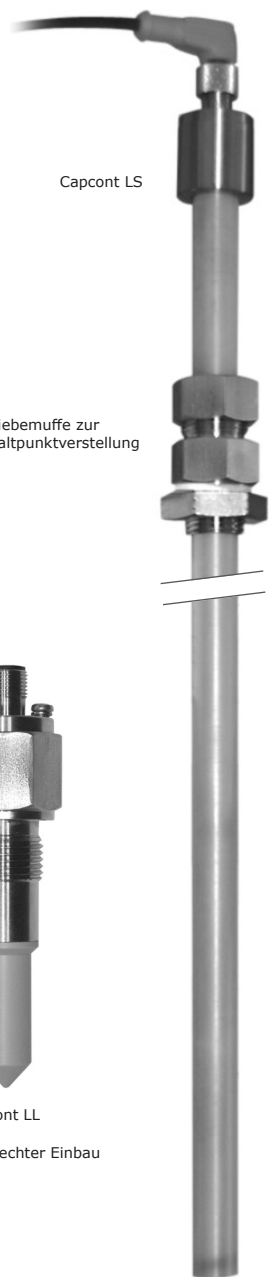
Füllstandgrenzschalter zur kapazitiven Füllstandüberwachung in Flüssigkeiten und Schüttgütern

1 / 01.22

Technische Daten



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



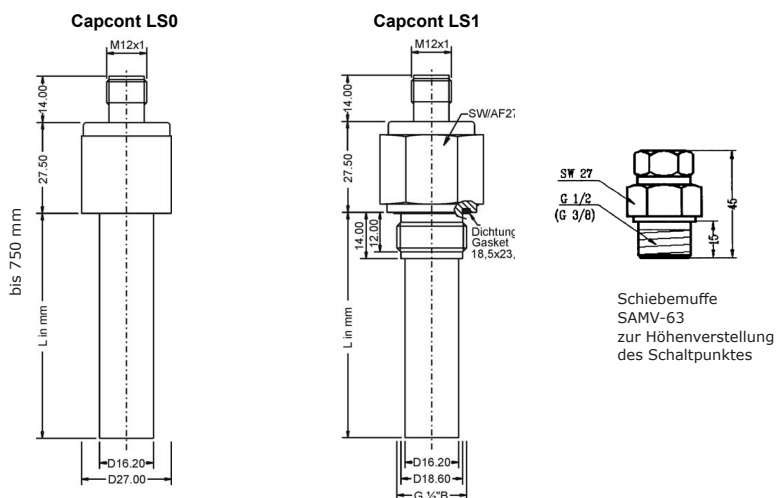
Capcont LS

Schiebemuffe zur Schaltpunktverstellung

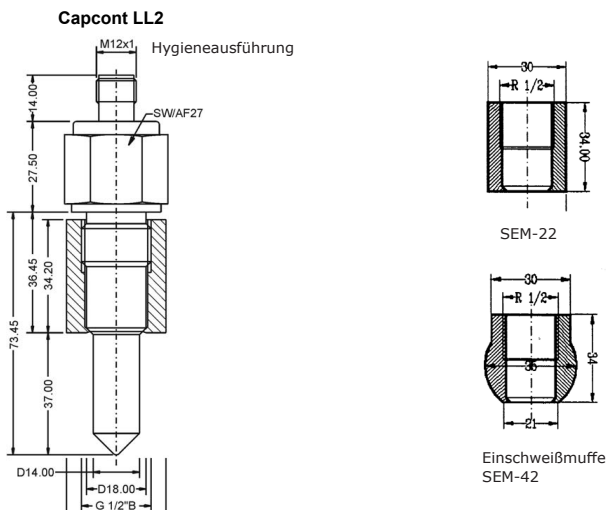


Capcont LL

Hygienerechter Einbau



Schiebemuffe SAMV-63 zur Höhenverstellung des Schaltpunktes



Einschweißmuffe SEM-42

Anwendung

Der Füllstandgrenzschalter Capcont L ist ein kapazitiv wirkender Sensor zur Grenzstanderrfassung. 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.

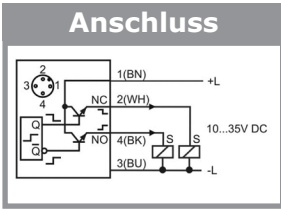
Über eine Schiebemuffe (höhenverstellbar) kann bei der Ausführung Capcont LS die Ansprechhöhe beliebig eingestellt werden.

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

Capcont LS

Füllstandgrenzschalter zur kapazitiven Füllstandüberwachung in Flüssigkeiten und Schüttgütern

1 / 01.22



Ausführung		
L	Standard	198,00 €
X2L	ATEX II 3G Ex ic IIC T6 ...T1 Gc / ATEX II 3D Ex ic IIIC T98°C Dc	221,00 €
Werkstoff Elektrodenstabilisation (prozessberührend)		
S	PTFE Polytetrafluorethylen (Teflon®)	0,00 €
Prozessanschluss		
0	ohne – Einbau in Schiebemuffe SAMV-63	0,00 €
1	G ½" B; DIN EN ISO228-1; DIN 3852-11-E	14,50 €
Y	andere	auf Anfrage
Werkstoff Dichtungen (prozessberührend)		
1	FPM Fluorelastomer (Viton®)	0,00 €
3	EPDM Etylen-Propylen-Dinmonomer - für Lebensmittelanwendungen	0,00 €
Werkstoff Prozessanschluss (prozessberührend)		
V	Stahl 1.4404/316L oder 1.4571/316Ti	0,00 €
Werkstoff Anschlussgehäuse		
C	CrNi-Stahl	0,00 €
Elektronik - Ausgang		
A	Gleichspannung 24V _{DC} , 1x PNP Schaltausgang	49,00 €
Prozesstemperatur		
0	Standard, -40°C ... +100°C	0,00 €
Elektrischer Anschluss		
S	Stecker M12x1	0,00 €
Länge L		
A	Länge L = 150 mm	0,00 €
B	Länge L = 300 mm	16,00 €
C	Länge L = 500 mm	27,00 €
D	Länge L = 750 mm	71,00 €

Preisgruppe A

Bestellschlüssel

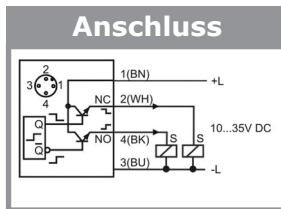
Capcont- S V C A O S

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

SF	LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung	90,00 €
----	--	---------

Capcont LL2

Füllstandgrenzschalter zur kapazitiven Füllstandüberwachung in Flüssigkeiten und Schüttgütern im Hygienebereich



Ausführung		
L	Standard	198,00 €
X2L	ATEX II 3G Ex ic IIC T6 ...T1 Gc / ATEX II 3D Ex ic IIIC T98°C Dc	221,00 €
Werkstoff Elektrodenstabilisation (mediumberührend)		
L	PEEK	0,00 €
Prozessanschluss		
2	G ½" B, DIN EN ISO228-1 – Einbau in Einschweißmuffe SEM-22 / SEM-42	37,00 €
Werkstoff Dichtungen		
0	ohne	0,00 €
Werkstoff Prozessanschluss (prozessberührend)		
V	Stahl 1.4404/316L oder 1.4571/316Ti	0,00 €
Werkstoff Anschlussgehäuse		
C	CrNi-Stahl	0,00 €
Elektronik - Ausgang		
A	Gleichspannung 24V _{DC} , 1x PNP Schaltausgang	49,00 €
Prozesstemperatur		
1	Erweitert, -40°C ... +140°C	0,00 €
Elektrischer Anschluss		
S	Stecker M12x1	0,00 €
0		0,00 €

Preisgruppe A

Bestellschlüssel

Capcont- L 2 O V C A 1 S O

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

SF	LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung	83,00 €
----	--	---------

Zubehör

Bestellbezeichnung	Ausführung	
LKZ0405PUR-AS	Anschlusskabel 5 m, 4-polig, geschirmt	22,50 €
LKZ0410PUR-AS	Anschlusskabel 10 m, 4-polig, geschirmt	28,50 €
BKZ0412-VA	Passende Kabeldose, VA-Mutter	18,50 €
SAMV-63	Schiebemuffe G ½" DIN EN ISO228-1 / ø 16 mm, für Capcont LS-Stahl 1.4404 / 1.4571 / Dichtung PTFE	39,00 €

PGE

Mycrocont MCN4

Mikrowellen - Grenzscharter zur Füllstands- bzw. Grenzstanderkennung in Flüssigkeiten und Schüttgütern

1 / 01.22

Technische Daten



**CIP
SIP**
fähig

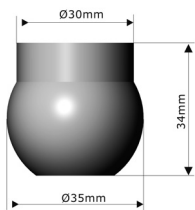
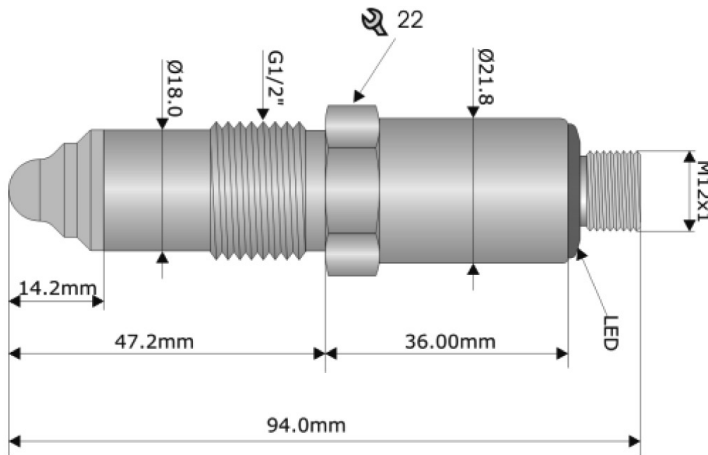
**Min/
Max**

Korrosions-
beständig

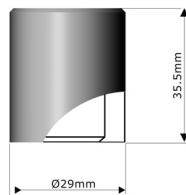
einfache
Bedienung

**V4A
PEEK**

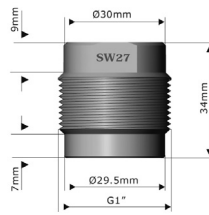
Prozessanschluß	G1/2" hygienisch
Ausgangssignal	PNP, NPN oder Push-Pull umschaltbar
Werkstoffe (prozessberührend PB)	PEEK *1
Werkstoffe Gehäuseteile	316L
Schutzart	IP67 gemäß DIN EN 60529
Einschaltverzögerung	<0,3 sec
Ansprechdynamik	<0,2sec
Versorgungsspannung	Ub=24V (12...32VDC)
Zulässige Belastung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



Kugelschweißmuffe
BEFH-30



Standarderschweißmuffe
BEFH-20



Schwinggabeladapter 1"
HEM-10



BEFH-30



BEFH-20

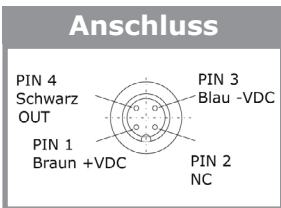
Anwendung

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, Impffhönig, Pflanzenöl etc., und alle wässrigen Medien.

Mycrocont MCN4

Mikrowellen - Grenzscharter zur Füllstands- bzw. Grenzstanderfassung in Flüssigkeiten und Schüttgütern

1 / 01.22



Typ	
00	Standard
Prozessanschluss	
22	Standard G½" (hygienischer Einbau mit Muffe BEFH; 55mm)
YY	Sonderausführung
Elektronik	
GA	24 V DC (12...32 V DC)
Anschluss	
01	Stecker M12
Option	
S	Standard
Y	Sonderausführung

Preisgruppe B

Standard	255,00 €
Standard G½" (hygienischer Einbau mit Muffe BEFH; 55mm)	0,00 € auf Anfrage
24 V DC (12...32 V DC)	0,00 €
Stecker M12	0,00 €
Standard	0,00 € auf Anfrage
Sonderausführung	0,00 € auf Anfrage

Bestellschlüssel

MCN4 GA 01

Zubehör

Bestellbezeichnung	Ausführung	
BEFH-20	Standard Einschweißmuffe für hygienerechten Einbau (Elastomerfrei) Ø 29 mm / L=36 mm	26,50 €
BEFH-20L	Einschweißmuffe für hygienerechten Einbau (Elastomerfrei) mit Leckagebohrung Ø 29 mm / L=36 mm	27,50 €
BEFH-30	Kugel-Einschweißmuffe für hygienerechten Einbau (Elastomerfrei) Ø 35 mm	45,00 €
BVFH-20	Verschlussadapter ½" für BEFH-20	33,00 €
Software MCN-Soft	.....	0,00 €
USB-Programmieradapter	.....	159,00 €
Verbindungskabel MCN	.....	41,00 €
HEM-10	Liquiphantadapter G 1 für Mycrocont.	69,00 €

andere Adapter, Muffen ect. auf Anfrage!

PG E

Standard Einschweißmuffe für hygienerechten Einbau (Elastomerfrei) Ø 29 mm / L=36 mm	26,50 €
Einschweißmuffe für hygienerechten Einbau (Elastomerfrei) mit Leckagebohrung Ø 29 mm / L=36 mm	27,50 €
Kugel-Einschweißmuffe für hygienerechten Einbau (Elastomerfrei) Ø 35 mm	45,00 €
Verschlussadapter ½" für BEFH-20	33,00 €
Software MCN-Soft	0,00 €
USB-Programmieradapter	159,00 €
Verbindungskabel MCN	41,00 €
Liquiphantadapter G 1 für Mycrocont.	69,00 €

Zubehör für Hydrocont®

Zubehör für Sonden

Zubehör für Sondenrelais

1 / 01.22

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

Bestellbezeichnung	Ausführung/Werkstoff 1.4571 (Dichtung Viton®, andere Dichtungen auf Anfrage)	
BEFV-10	Einschweißmuffe G1"	113,00 €
BEFV-34	Einschweißmuffe G¾", Dichtung FPM-Viton®	38,00 €
BEFE-34	Einschweißmuffe G¾", Dichtung EPDM	38,00 €
BEFK12	Einschweißmuffe G½", Dichtansatz hinten	71,00 €
BEFK60	Einschweißmuffe G1½" EG, Dichtansatz hinten	98,00 €
BEFV-60	Einschweißflansch Ø 65 mm mit Viton®-Dichtung	145,00 €
BEFE-60	Einschweißflansch Ø 65 mm mit EPDM-Dichtung	145,00 €
BEF-61	Einschweißflansch für DRD-Anschluss 65 mm	187,00 €
BEFA-62	Einschweißflansch Milchrohranschluss DN50 n. DIN 11851 aus 1.4301	111,00 €
BEFB-62	Einschweißflansch Milchrohranschluss DN40 n. DIN 11851 aus 1.4301	108,00 €
BEFC-62	Einschweißflansch Milchrohranschluss DN25 n. DIN 11851 aus 1.4301	105,00 €
BEF-63	Einschweißflansch Varivent® Ø 68 mm PN40	260,00 €
BEF-66	Einschweißflansch für Nutmutteradapter	166,00 €

DIN-Flansche mit 1,5"-Bohrung

Bestellbezeichnung	Ausführung/Werkstoff 1.4571	
FL-4001	DN 40 / PN 16	148,00 €
FL-5001	DN 50 / PN 16	162,00 €
FL-8001	DN 80 / PN 16	227,00 €
FL-1001	DN 100 / PN 16	298,00 €
FL-2201	ANSI 2" / PSI 150	85,00 €
FL-3201	ANSI 3" / PSI 150	122,00 €
FL-4201	ANSI 4" / PSI 150	141,00 €

Reduzierungen

Bestellbezeichnung	Ausführung/Werkstoff 1.4571	
RD-20Z15	Reduzierung G2" A auf G1½" I	60,00 €
RD-20Z10	Reduzierung G2" A auf G1" I	60,00 €
RD-15Z10	Reduzierung G1½" A auf G1" I	48,00 €
RD-15Z12	Reduzierung G1½" A auf G½" I	48,00 €

Rohrmuttern

Bestellbezeichnung	Ausführung/Werkstoff 1.4571	
RM-15GV	Rohrmutter DIN 431, G1½"	25,00 €
RM-10GV	Rohrmutter DIN 431, G1"	15,50 €
RM-20GV	Rohrmutter DIN 431, G2"	26,50 €
RM-38GV	Rohrmutter DIN G¾"	8,60 €
RM-12GV	Rohrmutter DIN G½"	9,80 €

Lebensmitteleinschweißmuffen für konduktive Sonden

Bestellbezeichnung	Ausführung/Werkstoff 1.4571	
BEFA-62	Einschweißflansch Milchrohranschluss DN50 n. DIN 11851 aus 1.4301	111,00 €
BEFB-62	Einschweißflansch Milchrohranschluss DN40 n. DIN 11851 aus 1.4301	108,00 €
BEFC-62	Einschweißflansch Milchrohranschluss DN25 n. DIN 11851 aus 1.4301	105,00 €
SEM-12	Lebensmitteleinschweißmuffe für Sonde SLK/KLK mit G½"	64,00 €
SEM-10	Lebensmitteleinschweißmuffe für Sonde SLK/KLK mit G1"	83,00 €
SEM-15	Lebensmitteleinschweißmuffe für Sonde SLK/KLK mit G1½"	96,00 €
SEM-22	Einschweißmuffe metallisch dichtend G½"	53,00 €
SEM-42	Kugeleinschweißmuffe metallisch dichtend G½"	53,00 €

Abstandshalter für konduktive Sonden

Bestellbezeichnung	Ausführung	
AH-2	Abstandshalter für 2-Stabsonden	24,50 €
AH-3	Abstandshalter für 3-Stabsonden	30,00 €
AH-4	Abstandshalter für 4-Stabsonden	30,00 €
AH-5	Abstandshalter für 5-Stabsonden	30,00 €

Leitungsbruchmodul zum Einbau in Sondenkopf

Bestellbezeichnung	Ausführung	
LBM	Zum Einbau in STK, SLK, SST	22,50 €
ExLBM	Zum Einbau in Ex-Sonden vom Typ STK, SLK	22,50 €

Verschlusschraube für Hydrocont®-Tragkabel Montage

Bestellbezeichnung	Ausführung	
VSM-1000	G1", Kabelstärke 7,5 mm (für Hydrocont® M + LK)	75,00 €
VS-1500	G1½", Kabelstärke 10 mm (für Hydrocont® B)	83,00 €
VSM-1500	G1½", Kabelstärke 7,5 mm (für Hydrocont® M + LK)	83,00 €

Abspannklemmen

Bestellbezeichnung	Ausführung	
Abspannklemme	verzinkt, für Tragkabel 7,5 - 10,5 mm	32,00 €
Abspannklemme	CrNi-Stahl, für Tragkabel 7,5 - 10,5 mm	38,00 €

Wandaufbaugehäuse mit Druckausgleich

Bestellbezeichnung	Ausführung	
Wandaufbaugehäuse	für Hydrocont® B, M + LK ohne Beschriftung	73,00 €
Wandaufbaugehäuse	für Hydrocont® B, M + LK als EX-Variante, ohne Beschriftung	81,00 €

Schiebemuffe für Capcont LS

Bestellbezeichnung	Ausführung	
SAMV-63	Schiebemuffe G½" DIN EN ISO228-1 / ø 16 mm, für Capcont LS-Stahl 1.4404 / 1.4571 / Dichtung PTFE	39,00 €

Kennzeichnung Messstelle

AS-50	Anhängeschild aus VA mit Laserbeschriftung	38,00 €
--------------	--	---------

Preisgruppe B

Preisgruppe E

PG B

Preisgruppe E

Inhaltsverzeichnis

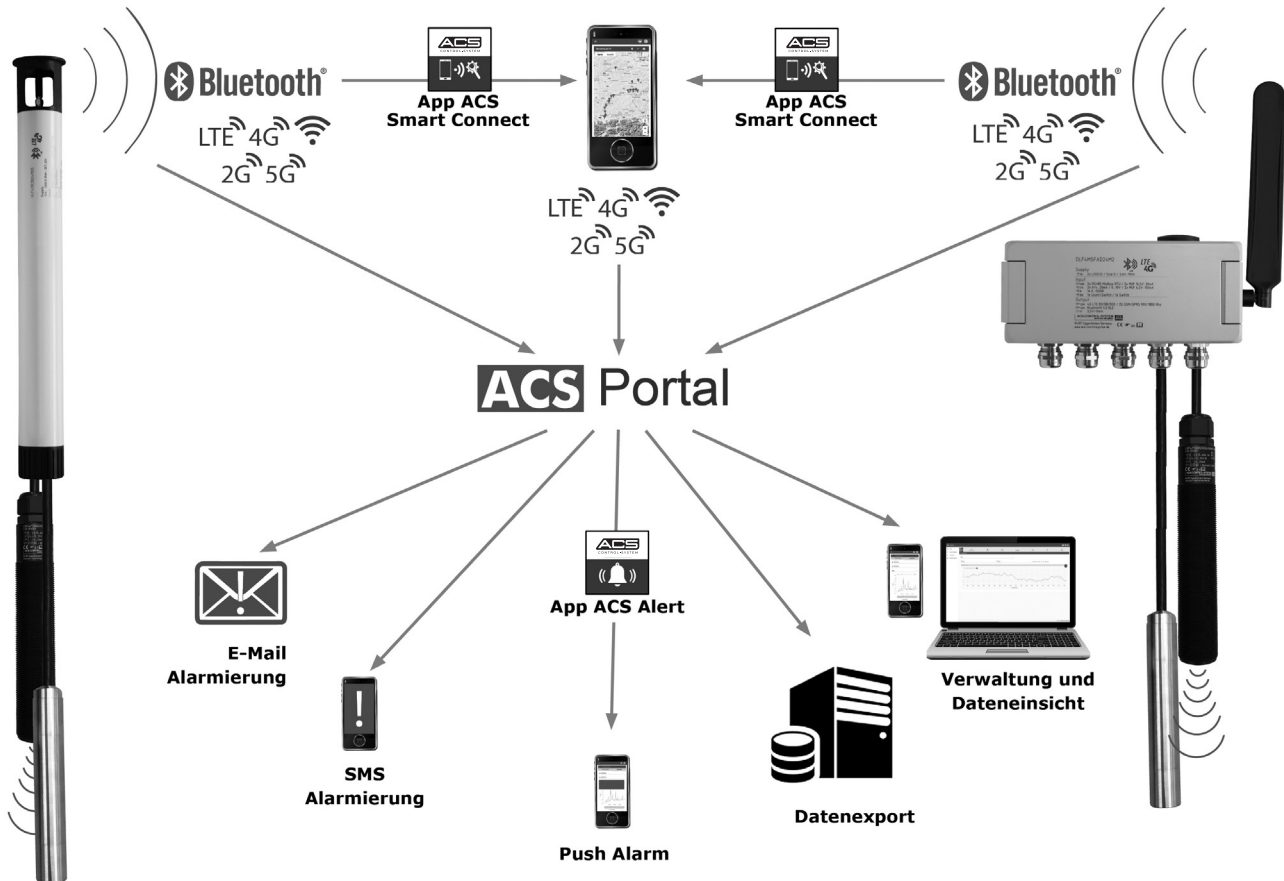
Datenlogger zum Erfassen von Wasserstand (hydrostatisch)

Hydrocont® HP4	Hydrostatischer Pegelsensor	68
Sonicont® USP4	Ultraschallsensor zur berührungslosen Redundanzmessung	70
Datenlogger DLF4	Datenfernübertragungsmodul für Wandmontage	72
Hydrolog® HLF4	Datenfernübertragungsmodul für Rohreinbau ab 2"	74
Tarife – IoT Solutions	Monatliche Gebühren ACS Portal und Datenübertragung	76
Zubehör	für Pegelmessung	78

Was wo einsetzen

Funktion	Hydrocont HP4	Sonicont USP4	Datenlogger DLF4	Hydrolog HLF4
Batteriegespeist			●	●
Versorgung extern z.B. über PV-Module			●	●
Datenfernübertragung			●	●
Datensammler			●	●
Medien				
Flüssigkeiten	●	●	●	●
Schüttgüter		●		
Einsatzbedingungen				
Besonders aggressive Medien	●	●		
Ansatzbildende Medien	●	●		
Nicht leitfähige Medien	●	●		
Schaumbildung	●			
Überflutungssicher	●	●	●	●
Meßprinzip				
Hydrostatisch	●			
Ultraschall		●		
Anwendung				
Grundwassermessung	●	●		●
Oberflächengewässermessung	●	●	●	●
Brunnenmessung	●	●		●
Füllstandmessung in Behältern	●	●	●	●
Regenüberlaufbecken-Messung	●	●	●	●

Pegelmessung - Übertragungswege



Hydocont® HP4SC

Pegelsonde 22mm Durchmesser, zur hydrostatischen Füllstandmessung mit kapazitiver Keramikmesszelle; Ausgangssignal RS 485 Modbus RTU

2 / 01.22

Pegel
messung

Technische Daten



Eingang Druck
 Nennndruck PN relativ: 0...0,1bar bis 0...10bar
 Kennlinienabweichung: $\leq \pm 0,05\% / \pm 0,1\% / \pm 0,2\% \text{ FSO}$
 Temperaturabweichung: Tk Nullpunkt $\leq \pm 0,015\% \text{ FSO} / \text{K}$, $\leq \pm 0,75\% \text{ FSO}$
 Tk Spanne $\leq \pm 0,015\% \text{ FSO} / \text{K}$, $\leq \pm 0,5\% \text{ FSO}$ ($\geq 0,4\text{bar}$) / $\leq \pm 0,8\% \text{ FSO}$ ($< 0,4\text{bar}$)
 T90 $\leq 2\text{ms}$ (td = 0s)

Zeitverhalten:
 Eingang Temperatur
 Sensortyp: Pt1000 Klasse A
 Kennlinienabweichung: $\leq \pm 0,1\text{K} + 0,002 \times [\text{dt} (25^\circ\text{C})]$
 Zeitverhalten: T90 $\leq 4\text{s}$

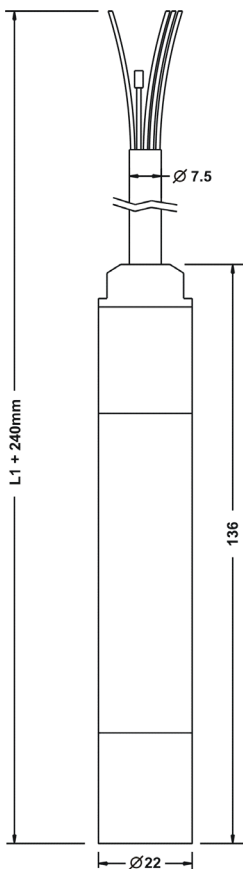
Ausgang RS485 Modbus®-RTU
 Schnittstelle: RS485, bidirektional / Modbus®-RTU / 9600 Baud (4800...38400 Baud)
 Zeitverhalten: ton $\leq 250\text{ms}$ (td = 0s)

Hilfsenergie
 Versorgungsspannung Us verpolungsgeschützt: 6...35VDC
 Überspannungsschutz
 Grobschutz: 75V / 10kA - Welle 8/20µs / alle Leitungen gegen PE
 Feinschutz: 36V / alle Leitungen gegen -L

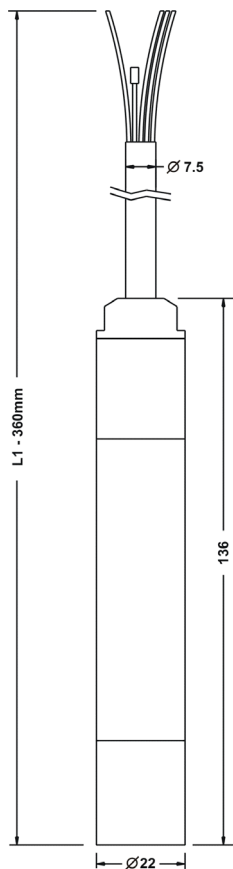
Umgebungsbedingungen
 Umgebungstemperatur: $-20^\circ\text{C} \dots +70^\circ\text{C}$
 Schutzart: IP68 (EN/IEC 60529)
 Werkstoffe
 prozessberührend: Keramik Al2O3, CrNi-Stahl, FPM, EPDM, PE, PUR



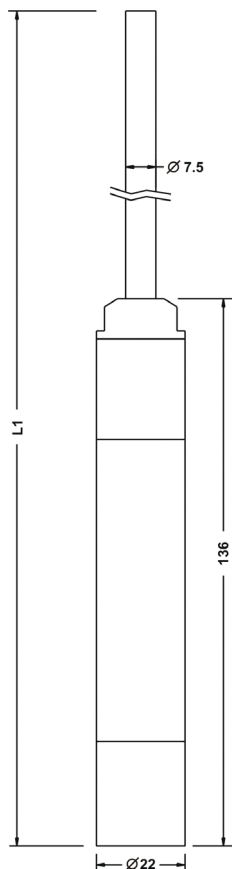
Elektrischer Anschluss Typ K
Konfektionierung Litzen



Elektrischer Anschluss Typ H
Konfektionierung Hydrolog HLF4



Elektrischer Anschluss Typ 0
ohne Konfektionierung



Anwendung

Die hydrostatische Pegelsonde Hydrocont HP4SC ist geeignet zur Überwachung, Regelung und kontinuierlichen Messung von Füllständen und Temperaturen.

Durch die kapazitive keramische Messzelle bietet die Tauchsonde ein Höchstmaß an Genauigkeit und Langzeitstabilität. Seine schlanke Bauform, mit einem Durchmesser von 22mm, ermöglicht 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 erfolgt auf Basis von RS485 Modbus-RTU. Dadurch ist es auch möglich den Sensor digital nach den jeweiligen Gegebenheiten abzugleichen.

Neben der Pegelmessung kann mit dem Hydrocont HP4SC zugleich die Temperatur des Mediums über einen eingebauten Sensor erfasst und ebenfalls über das Modbus Protokoll ausgegeben werden. Um einen sicheren Betrieb gerade im Außenbereich zu gewährleisten, verfügt der Hydrocont HP4SC über einen integrierten Überspannungsschutz, der als Grob- und Feinschutz ausgeführt ist.

Eine unverlierbare Laserbeschriftung des Typenschildes sorgt für eine Identifizierbarkeit über die gesamte Lebensdauer des Gerätes.

Hydrocont® HP4SC

Pegelsonde 22mm Durchmesser, zur hydrostatischen Füllstandmessung mit kapazitiver Keramikmesszelle; Ausgangssignal RS 485 Modbus RTU

2 / 01.22

Grundpreis		643,00 €
Ausführung		
S	Standard	0,00 €
Messsystem - Werkstoff Membrane (prozessberührend) / Sensortyp		
C	Keramik Al2O3 96% / 99,7% / kapazitiv	0,00 €
Zulassung		
S	Standard	0,00 €
Prozessanschluss		
0	ohne	0,00 €
Y	andere	auf Anfrage
Werkstoff Prozessdichtungen (prozessberührend)		
1	FPM - Fluorelastomer (z.B. Vitron®)	0,00 €
3	EPDM - Ethylen-Propylen-Dienmonomer, FDA-gelistet	0,00 €
Y	andere	auf Anfrage
Werkstoff Prozessanschluss (prozessberührend)		
V	CrNi-Stahl	0,00 €
D	CrNi-Stahl, Duplex, seewasserbeständig	55,00 €
Y	andere	auf Anfrage
Werkstoff Anschlussgehäuse		
0	ohne	0,00 €
Messbereich		
01	0...100 mbar	0,00 €
02	0...200 mbar	0,00 €
03	0...400 mbar	0,00 €
04	0...600 mbar	0,00 €
05	0...1 bar	0,00 €
07	0...2 bar	0,00 €
08	0...4 bar	0,00 €
09	0...6 bar	0,00 €
10	0...10 bar	0,00 €
YY	Sondermessbereich	38,00 €
Elektronik - Ausgang		
V	RS485 Modbus®-RTU, 4-Leiter	0,00 €
Elektronik - Funktion		
0	ohne	0,00 €
3	Temperatursensor Pt1000	104,00 €
Y	andere	auf Anfrage
Prozesstemperatur		
0	Standard -20°C...+70°C	0,00 €
Druckvariante		
R	Relativdruck	0,00 €
Messsystem - Genauigkeit		
1	0,2%	0,00 €
3	0,1%, Linearitätsprotokoll	66,00 €
6	Xcellence - 0,05% (FS≥200mbar), Linearitätsprotokoll	164,00 €
Elektrischer Anschluss		
K	Kabel, Konfektionierung Litzen, Länge L1 +240mm	0,00 €
H	Kabel, Konfektionierung Hydrolog HLF4, Länge L1 -360mm	0,00 €
0	Kabel, ohne Konfektionierung, inkl. Konfektionskit	0,00 €
Werkstoff Tragkabel (prozessberührend)		
A	Kabelmantel PE	0,50 €
B	Kabelmantel PUR	0,70 €
G	Kabelmantel PUR, erhöhte Diffusionsdichtigkeit	0,80 €
Länge L1 / mm (≤300.000mm)		
		0,00 €

Preisgruppe A

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

SF	LABS-frei, silikonfrei / Lack- verträgliche Ausführung	90,00 €
ML	Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung	20,00 €
MZ	Materialprüfzeugnis - EN10204 3.1	105,00 €
WT	Werksbescheinigung - Trinkwassertauglichkeit	28,00 €
KF	Konfiguration / Voreinstellung	55,00 €
WK	Werkskalibrierung - Kalibrierzertifikat	0,00 €

Bestellschlüssel

Hydrocont® HP4 S C S 0 V 0 R mm

Zubehör

Bestellbezeichnung	Ausführung	
65000399	Abspannklemme, Stahl verzinkt	31,00 €
65001899	Abspannklemme, CrNi-Strahl	37,00 €
91982121	Verschlusschraube, G1" CrNi-Strahl	72,00 €
91982124	Verschlusschraube, G1 1/2" CrNi-Strahl	81,00 €
	Anschlussgehäuse G1"	auf Anfrage
	Anschlussgehäuse, G1 1/2"	auf Anfrage
	Wandaufbaugeschäuse aus Kunststoff	73,00 €
	Kürzungskit Kabel	auf Anfrage

PG E

Pegel
messung

Sonicont® USP4

Ultraschallsensor zur berührungslosen Füllstandmessung in Flüssigkeiten und Schüttgütern
Abhängversion

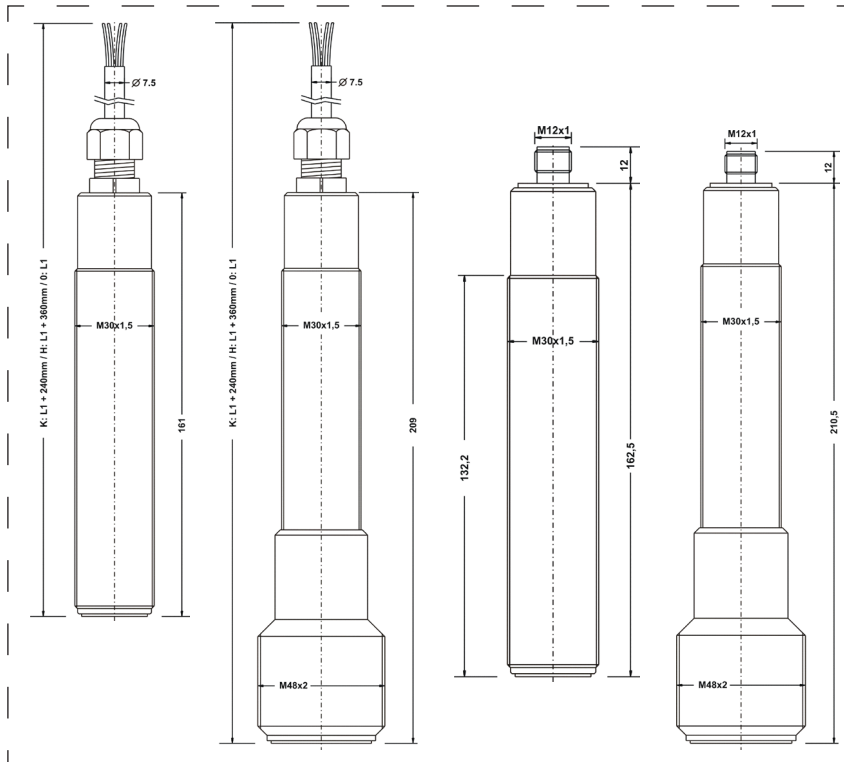
2 / 01.22

Pegel
messung

Technische Daten



Eingang Distanz
Messbereich: MB-02: 0...≤ 2m MB-05: 0...≤ 5m MB-08: 0...≤ 8m
Blockdistanz BD: ≤ 0,10m (typ. 0,06m) ≤ 0,15m (typ. 0,10m) ≤ 0,30m (typ. 0,19m)
Pulsrate tp (Messzykluszeit): ≤ 10Hz / ≥ 100ms ≤ 4Hz / ≥ 250ms ≤ 2Hz / ≥ 500ms
Kennlinienabweichung: ≤ ±2mm oder ±0,2%FSO
Temperaturabweichung: Tk Nullpunkt (Mittelwert) ≤ ±0,006%FSO/K
Ausgang Strom 4...20mA Bluetooth® 5.0 LE
Analogausgang 4...20mA: 3,8...20,5mA / ≥ 3,6mA / dI ≤ 1µA
Zeitverhalten: T90 ≤ Pulsrate tp (td = 0s) / ton ≤ 3s (td = 0s)
Schnittstelle: Bluetooth 5.0 LE (2Mbit/s)
Hilfsenergie
Versorgungsspannung Us verpolungsgeschützt: 11...35VDC
Überspannungsschutz
Grob-schutz: EL-K/H/O: 75V / 10kA - Welle 8/20µs / +L/-L gegen Kabelschirm
EL-S: 150V / 10kA - Welle 8/20µs / +L gegen -L
36V / alle Leitungen gegen / +L gegen -L
Feinschutz:
Umgebungsbedingungen
Umgebungstemperatur: -20°C...+70°C
Schutzart: EL-K/H/O: IP68 [≤3m/≤0,3bar] (EN/IEC 60529)
EL-S: IP65/IP67 (EN/IEC 60529)
Werkstoffe
prozessberührend: PVDF, POM, PA, NBR, FPM, PE, PUR



Anwendung

Der Sonicont USP4 ist ein Ultraschallsensor zur berührungslosen Füllstandmessung und Überwachung in Flüssigkeiten und Schüttgütern. Der Sensor ist als Abhängversion mit Kabelabgang oder als Einschraubsensor mit Kabel- oder Steckanschluss ausgelegt. Durch seine schlanke Bauform ist das Einführen des Sensors durch kleine Behälterbohrungen oder die Montage in dünnen Pegelrohren möglich. Optional ist der Sonicont USP4 mit Messrohren aus PE kombinierbar. Dadurch erhält das Ultraschallsignal eine definierte Messstrecke, wodurch Einflüsse, die z.B. durch oxidierte und unebene Pegelrohre oder Behälterwandungen auf das Ultraschallsignal einwirken würden, entfallen.

Die Elektronik ist als 4...20mA 2-Draht Signal ausgeführt. Um einen sicheren Betrieb gerade im Außenbereich zu gewährleisten, verfügt der Sonicont USP4 über einen integrierten Überspannungsschutz.

Durch seine hohe Genauigkeit ist der kompakte Sensor für verschiedenste Applikationen im Bereich von Grund- und Oberflächenwassermessungen, Tanküberwachungen, Abwasserbereich und Abstandsmessungen einsetzbar. Mittels einer kostenlosen App, kann der Sonicont USP4 per Bluetooth® 5.0 LE, auf die jeweiligen Einsatzbedingungen angepasst werden.

Sonicont® USP4

Ultraschallsensor zur berührungslosen Füllstandmessung in Flüssigkeiten und Schüttgütern
Abhängeversion

2 / 01.22

Grundpreis	438,00 €
Ausführung	
S Standard	0,00 €
Messsystem - Werkstoff Membrane (prozessberührend) / Sensortyp	
P PVDF / Piezo	0,00 €
Zulassung	
S Standard	0,00 €
Prozessanschluss	
U Anschlussgehäuse, Gewinde DIN13 - M30x1,5	0,00 €
Y andere	auf Anfrage
Werkstoff Prozessanschluss (prozessberührend)	
G POM	0,00 €
Y andere	auf Anfrage
Messbereich	
02 0...2m	0,00 €
05 0...5m	78,00 €
08 0...8m	130,00 €
YY Sondermessbereich	auf Anfrage
Elektronik - Ausgang	
A Strom 4...20mA, 2-Leiter, Bluetooth® 5.0 LE	44,00 €
Y andere	auf Anfrage
Elektronik - Funktion	
1 Standard	0,00 €
Y andere	auf Anfrage
Prozesstemperatur	
0 Standard -20°C...+70°C	0,00 €
Elektrischer Anschluss	
K Kabel, Konfektionierung Litzen, Länge L1 +240mm	0,00 €
H Kabel, Konfektionierung Hydrolog HLF4, Länge L1 +360mm	0,00 €
0 Kabel, ohne Konfektionierung, inkl. Konfektionskit	0,00 €
S Stecker M12	117,00 €
Y andere	auf Anfrage
Werkstoff Tragkabel (prozessberührend) (Preis pro angef. 100 mm)	
0 ohne	0,00 €
A Kabelmantel PE	0,40 €
B Kabelmantel PUR	0,50 €
G Kabelmantel PUR, erhöhte Diffusionsdichtigkeit	0,60 €
Y andere	auf Anfrage
Länge Kabel L1 / mm (≤ 300.000mm)	

Preisgruppe A

Pegelmessung

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

SF	LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung	90,00 €
ML	Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung	20,00 €
KF	Konfiguration / Voreinstellung	55,00 €

Bestellschlüssel

Sonicont®USP4 S P S 0 0 0 0 0 0 0 mm

Zubehör

Bestellbezeichnung	Ausführung	
65000399	Abspannklemme, Stahl verzinkt	31,00 €
65001899	Abspannklemme, CrNi-Strahl	37,00 €
91982121	Verschlusschraube, G1" CrNi-Strahl	72,00 €
91982124	Verschlusschraube, G1 1/2" CrNi-Strahl	81,00 €
	Anschlussgehäuse G1"	auf Anfrage
	Anschlussgehäuse, G1 1/2"	auf Anfrage
611000542	Messrohr PE2m für Ultraschallsensor USP4-02	32,00 €
611000544	Messrohr PE 2m Grundmodul für Ultraschallsensor USP4-05	39,00 €
611000545	Messrohr PE 2m Verlängerung für Ultraschallsensor USP4-05	39,00 €
611000559	Messrohr PE 1m Verlängerung für USP4_05 Abschluss	37,00 €

Preisgruppe A

Preisgruppe A

Datenlogger DLF4

Autarker Datenlogger mit Datenfernübertragung für Wand und Feldmontage

2 / 01.22

Pegel
messung

Technische Daten



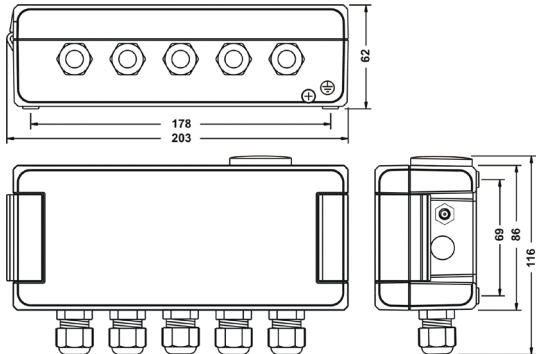
Hilfsenergie
 Batterie: Lithium / 3,6V-19Ah / 3,6V-35A
 Akkumulatortyp: LiION / 4,2V-20Ah
 Versorgungsspannung DC: 7...32VDC / ≤ 350mA
 PV-Modul: 4,5...35VDC / ≤ 2A
 Eingang COM Ci1 / Ci2
 Schnittstelle: RS485, bidirektional / Modbus®-RTU / 9600 Baud (4800...38400 Baud)
 Eingang Analog Ai1 / Ai2 / Ai3
 Arbeitsbereich Strom I: Ai1 / Ai2: FSI 0...28mA / Ri 27R
 Arbeitsbereich Spannung U: Ai1 / Ai2: FSI 0...19V / Ri ≥ 1,2MR
 Arbeitsbereich Widerstand R: Ai3: FSI 0...2200Ohm / Io = 340µA
 Kennlinienabweichung: ≤ ±0,05% FSI
 Temperaturabweichung: ≤ ±0,1% FSI / 10K
 Eingang Digital Di1 / Di2
 Arbeitsbereich: ≤ 20kOhm / ≤ 1kHz
 Messumformerversorgung
 Ausgangsspannung Uo1 / Uo2: 16,6V ±0,3V (0mA) / 15,9V ±0,3V (30mA) / 0...30mA, max. 40mA
 Ausgangsspannung Uo3 / Uo4: 6,7V ±0,2V (0mA) / 6,6V ±0,2V (100mA) / 0...100mA, max. 300mA
 Ausgangsspannung Uo5: 3,8V ±0,2V (0mA) / 3,2V ±0,2V (100mA) / 0...250mA, max. 300mA
 Interface Bluetooth
 Version: Bluetooth 5.0 LE (2Mbit/s)
 Interface 4G/2G
 Version: 4G LTE Cat. 1 (B3, B8, B20) 2G EDGE, GSM, GPRS (900MHz/1800MHz)
 Datenspeicher
 Speichergröße: 8MB, ≥ 800.000 Messwerte
 Umgebungsbedingungen
 Umgebungstemperatur: -20°C...+60°C
 Schutzart: IP65/IP67 (EN/IEC 60529)
 Werkstoffe
 prozessberührend: PA, Aluminium, PUR, Messing, Nickel, Silikon, NBR



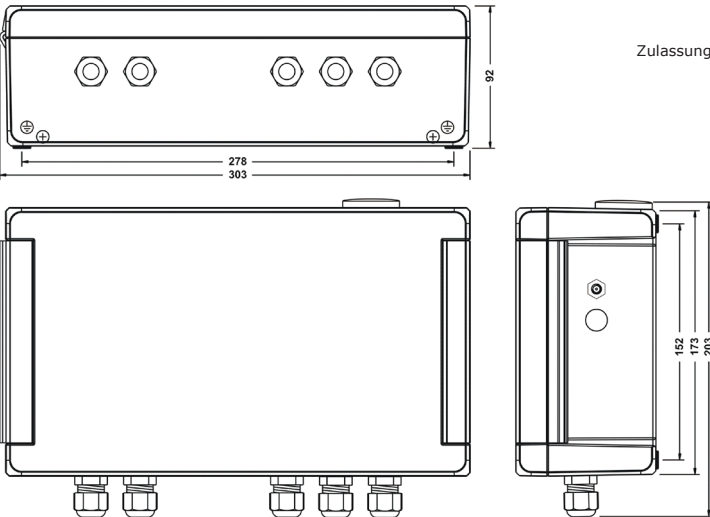
Zulassung DLF4



Zulassung DLF4 X5



Zulassung DLF4



Zulassung DLF4 X5

Anwendung

Der autarke Datenlogger DLF4 mit Datenfernübertragung ist mit seinem robusten und wetterfesten Aluminiumgehäuse für die Wand- und Feldmontage geeignet.

Über 7 Sensoreingänge können sowohl analoge als auch digitale Sensoren angeschlossen werden. Die Eingangssignale reichen dabei von analogen Signalen wie Strom, Spannung, Widerstand, über Modbus RTU-Protokolle bis hin zu digitalen Eingängen, die als Zähl- bzw. Steuersignale verwendet werden können. Dadurch ergibt sich für den Datenlogger DLF4 ein breites Anwendungsspektrum. Er kann eingesetzt werden für Pegelmessungen in Oberflächengewässern, Kläranlagen, Deponien, zur Füllstandmessung in Tankanlagen, Silos, Containern, Durchflussmessung an Gerinnen, Temperaturüberwachung usw..

Als absolute Neuheit in diesem Bereich ist die eigenständige Messwertverifizierung anzusehen. Dabei werden am Datenlogger DLF4 zwei verschiedene Sensoren mit unterschiedlichen Messprinzipien angeschlossen. Der primäre Messwert der hydrostatischen Pegelsonde wird dabei zyklisch durch den Messwert eines Ultraschallsensors verglichen. Bei einer einstellbaren Abweichung wird vom Datenlogger DLF4 ein Alarm erzeugt. Dies minimiert den Kontrollaufwand an der Pegelmessstelle erheblich.

Bei der Spannungsversorgung des Datenlogger DLF4 bietet sich eine Vielzahl an Möglichkeiten. Diese reichen von Lithiumbatterien, die je nach Anwendung bis zu 10 Jahren Standzeit aufweisen können, über Akkus und den Anschlussmöglichkeiten einer externen Stromversorgung oder eines PV-Moduls.

Für die Datenübertragung der bis zu 800.000 gesammelten Messwerte auf das ACS-Portal, ist der Datenlogger DLF4 mit Mobilfunkmodulen ausgerüstet, die sowohl 2G, 4G und auch LTE Netze bedienen können. Eine Vorrüstung für das kommende 5G-Netz ist bereits vorhanden. Bei der Datenübertragung ist eine Embedded-SIM verbaut, die unabhängig das stärkste Mobilfunknetz und den stärksten Provider vor Ort nutzt. Die Datenübertragung erfolgt dabei nach den neusten Sicherheitsstandards wie z.B. Verschlüsselung der Daten und VPN-Tunnel.

Datenlogger DLF4

Autarker Datenlogger mit Datenfernübertragung für Wand und Feldmontage

2 / 01.22

Zubehör

Zubehör
Seite 262

Grundpreis		859,00 €	Preisgruppe A
Ausführung			
DLF4	Standard	0,00 €	
Zulassung			
S	Standard	0,00 €	
X5	ATEX II (1) G/ ATEX II (1) D	378,00 €	
Bauform Gehäuse			
FA	Wandgehäuse, Aluminium	0,00 €	
YY	andere	auf Anfrage	
Elektronik - Versorgung			
B1	Batterie Lithium 19Ah / DC-Supply 7...32V	0,00 €	
B2	Batterie Lithium 35Ah / DC-Supply 7...32V	43,00 €	
A1	Akku Li-ION 20Ah / DC-Supply 7...32V / PV-Modul	106,00 €	
YY	andere	auf Anfrage	
Elektronik - Funktion			
0	ohne	0,00 €	
4	4G (LTE Cat-1) / 2G (EDGE,GSM,GPRS)	108,00 €	
Y	andere	auf Anfrage	
Elektronik - Eingang			
M	2x Analog 0/4...20mA-0...10V / 2x Interface RS485 / 2x Digital-In / 1x 0...2200R	0,00 €	
R	1x Analog 4...20mA - Ex, 1x Analog 0/4...20mA-0...10V / 2x Interface RS485 / 2x Digital-In / 1x Analog 0...2200R	151,00 €	
S	2x Analog 4...20mA - Ex, 2x Interface RS485 / 2x Digital-In / 1x Analog 0...2200R	302,00 €	
T	1x Analog 4...20mA - Ex / 1x Digital-In - Ex, 1x Analog 0/4...20mA-0...10V / 2x Interface RS485 / 1x Digital-In / 1x Analog 0...2200R	auf Anfrage	
U	2x Analog 4...20mA - Ex / 2x Digital-In - Ex 2x Interface RS485 / 1x Analog 0...2200R	auf Anfrage	
Tarif			
0	Separate Verrechnung	0,00 €	
XS1B	ACS DataComplete XS, Basic, 5 Jahre	54,00 €	
XS1S	ACS DataComplete XS, Standard, 5 Jahre	189,00 €	
XS1P	ACS DataComplete XS, Premium, 3 Jahre	194,40 €	
S1B	ACS DataComplete S, Basic, 5 Jahre	162,00 €	
S1S	ACS DataComplete S, Standard, 3 Jahre	291,60 €	
S1P	ACS DataComplete S, Premium, 3 Jahre	486,00 €	
M1B	ACS DataComplete M, Basic, 3 Jahre	194,40 €	
M1S	ACS DataComplete M, Standard, 3 Jahre	502,20 €	
M1P	ACS DataComplete M, Premium, 3 Jahre	810,00 €	
L1B	ACS DataComplete L, Basic, 3 Jahre	388,80 €	
L1S	ACS DataComplete L, Standard, 3 Jahre	842,40 €	
L1P	ACS DataComplete L, Premium, 3 Jahre	1296,00 €	

Bestellschlüssel

Datenlogger DLF4
S

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

ML	Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung	20,00 €
KF	Konfiguration / Voreinstellung	55,00 €

Zubehör

Bestellbezeichnung	Antennen:		PG E
611000539	Stabantenne, mit Anschlusskabel 5m & Montagewinkel, für HLF4/DLF4	52,00 €	
611000540	Kuppelantenne, mit Anschlusskabel 3m, für HLF4/DLF4	52,00 €	
611000541	Flachantenne, Klebmontage mit Anschlusskabel 3m, für HLF4/DLF4	52,00 €	
911001827	Antennenverlängerungskabel SMA, L=5m	26,00 €	
	Ersatzbatterien und Akkus:		
611000566	Batterie BAT19AH, Lithium 19Ah, für HLF4/DLF4	65,00 €	
611000567	Batterie BAT35AH, Lithium 35Ah, für HLF4/DLF4	86,00 €	
611000569	Akku AKKU20AH, Li-ION 20Ah, für HLF4/DLF4	173,00 €	
611000629	Ladegerät 230Vac für Li-ION-Akku, für HLF4/DLF4	45,00 €	
	Externe Stromversorgungen und PV-Module		
611000614	Schaltnetzteil, Feldgehäuse 230Vac, zur Versorgung von bis zu zwei DLF4 mit Batterie, zur Versorgung von einem DLF4 mit Li-ION Akku	67,00 €	
611000581	Steckernetzteil 230Vac, zur Versorgung von bis zu zwei DLF4 mit Batterie, zur Versorgung von einem DLF4 mit Li-ION Akku	44,00 €	
911001822	Solar-PV-Modul 10W, geeignet für HLF4/DLF4	86,00 €	
	Montagezubehör, Anschlusskabel		
611000571	Masthalterung für DLF4, Montagebügel mit Schneckenschraubband für ø 50-90mm	27,00 €	
611000578	Mast-/Wandhalterung für PV-Modul, kippbar, für ø 30-63mm	81,00 €	
611000582	Wetterschutzabdeckung für DLF4	76,00 €	
611000630	Anschlusskabel für PV-Modul, 2-adrig, 5m	27,00 €	

Hydrolog® HLF4

Datenlogger für Rohreinbau mit Batterie- oder Akkubetrieb und Mobilfunkdatenübertragung

2 / 01.22

Pegel
messung

Technische Daten



Hilfsenergie
 Batterie: Lithium / 3,6V-19Ah / 3,6V-35A
 Akkumulator: LiION / 4,2V-20Ah
 Versorgungsspannung DC: 7...32VDC / ≤ 350mA
 PV-Modul: 4,5...35VDC / ≤ 2A
 Eingang COM Ci1 / Ci2
 Schnittstelle: RS485, bidirektional / Modbus®-RTU / 9600 Baud (4800...38400 Baud)
 Eingang Analog Ai1-I / Ai2-I
 Arbeitsbereich: 0...28mA / Ri 27R
 Kennlinienabweichung: ≤ ±0,05% FSI
 Temperaturabweichung: ≤ ±0,1% FSI / 10K
 Eingang Digital Di1
 Arbeitsbereich: ≤ 20kOhm / ≤ 1kHz
 Messumformerversorgung
 Ausgangsspannung Uo1 / Uo2: 16,6V ±0,3V (0mA) / 15,9V ±0,3V (30mA) / 0...30mA, max. 40mA
 Ausgangsspannung Uo3 / Uo4: 6,7V ±0,2V (0mA) / 6,6V ±0,2V (100mA) / 0...100mA, max. 300mA
 Interface Bluetooth
 Version: Bluetooth 5.0 LE (2Mbit/s)
 Interface 4G/2G
 Version: 4G LTE Cat. 1 (B3, B8, B20) 2G EDGE, GSM, GPRS (900MHz/1800MHz)
 Datenspeicher
 Speichergröße: 8MB, ≥ 800.000 Messwerte
 Umgebungsbedingungen
 Umgebungstemperatur: -20°C...+60°C
 Schutzart: IP68 [≤3m/≤0,3bar] (EN/IEC 60529)
 Werkstoffe
 prozessberührend: PA, Aluminium, PUR, Messing, Nickel, Silikon, NBR



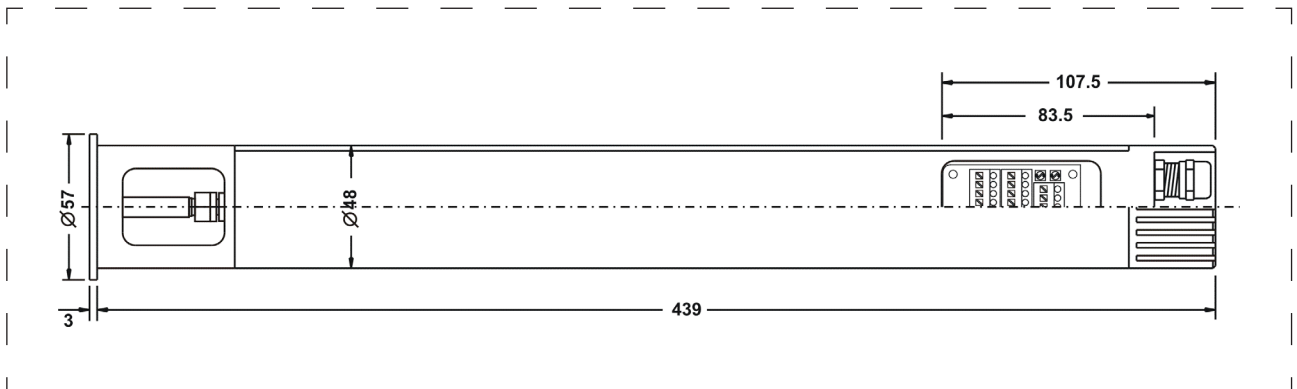
Anwendung

Beim Hydrolog HLF4 handelt es sich um einen Datenlogger mit Datenfernübertragung für den Einbau in Pegelrohre. Über 5 Sensoreingänge können sowohl analoge als auch digitale Sensoren angeschlossen werden. In Verbindung mit den hydrostatischen Pegelsonden Hydrocont HP4 und den Ultraschallsensoren Sonicont USP4 eignet sich das Gerät für die Messung von Oberflächengewässern wie Flüsse und Seen, Grundwasserpegeln, Brunnen oder auch Deponiealtlasten. Durch die schlanke Bauform ist die Montage in 2" Pegelrohren möglich.

Als absolute Neuheit in diesem Bereich ist die eigenständige Messwertverifizierung anzusehen. Dabei werden am Hydrolog HLF4 zwei verschiedene Sensoren mit unterschiedlichen Messprinzipien angeschlossen. Der primäre Messwert der hydrostatischen Pegelsonde wird dabei zyklisch durch den Messwert eines Ultraschallsensors verglichen. Bei einer einstellbaren Abweichung wird vom Hydrolog HLF4 ein Alarm erzeugt. Dies minimiert den Kontrollaufwand an der Pegelmessstelle erheblich.

Bei der Spannungsversorgung des Hydrolog HLF4 bietet sich eine Vielzahl an Möglichkeiten. Diese reichen von Lithiumbatterien, die je nach Anwendung bis zu 8 Jahren Standzeit aufweisen können, über Akkus und den Anschlussmöglichkeiten einer externen Stromversorgung oder eines PV-Moduls.

Für die Datenübertragung der bis zu 800.00 gesammelten Messwerte auf das ACS-Portal, ist der Hydrolog HLF4 mit Mobilfunkmodulen ausgerüstet, die sowohl 2G, 4G und auch LTE Netze bedienen können. Eine Vorrüstung für das kommende 5G-Netz ist bereits vorhanden. Bei der Datenübertragung ist eine Embedded-SIM verbaut, die unabhängig das stärkste Mobilfunknetz und den stärksten Provider vor Ort nutzt. Die Datenübertragung erfolgt dabei nach den neuesten Sicherheitsstandards wie z.B. Verschlüsselung der Daten und VPN-Tunnel.



Hydrolog® HLF4

Datenlogger für Rohreinbau mit Batterie- oder Akkubetrieb und Mobilfunkdatenübertragung

2 / 01.22

Zubehör
Zubehör Seite 262

Grundpreis		751,00 €
Ausführung	HLF4 Standard	0,00 €
Zulassung	S Standard	0,00 €
Bauform Gehäuse	R2 Rohrgehäuse 2"-48mm YY andere	0,00 € auf Anfrage
Elektronik - Versorgung	B1 Batterie Lithium 19Ah / DC-Supply 7...32V B2 Batterie Lithium 35Ah / DC-Supply 7...32V A1 Akku Li-ION 20Ah / DC-Supply 7...32V / PV-Modul YY andere	0,00 € 43,00 € 106,00 € auf Anfrage
Elektronik - Funktion	0 ohne 4 4G (LTE Cat-1) / 2G (EDGE,GSM,GPRS) Y andere	0,00 € 108,00 € auf Anfrage
Elektronik - Eingang	M 2x Analog 0/4...20mA / 2x Interface RS485 / 1x Digital-In	0,00 €
Tarif	0 Separate Verrechnung XS1B ACS DataComplete XS, Basic, 5 Jahre XS1S ACS DataComplete XS, Standard, 5 Jahre XS1P ACS DataComplete XS, Premium, 3 Jahre S1B ACS DataComplete S, Basic, 5 Jahre S1S ACS DataComplete S, Standard, 3 Jahre S1P ACS DataComplete S, Premium, 3 Jahre M1B ACS DataComplete M, Basic, 3 Jahre M1S ACS DataComplete M, Standard, 3 Jahre M1P ACS DataComplete M, Premium, 3 Jahre L1B ACS DataComplete L, Basic, 3 Jahre L1S ACS DataComplete L, Standard, 3 Jahre L1P ACS DataComplete L, Premium, 3 Jahre	0,00 € 54,00 € 189,00 € 194,40 € 162,00 € 291,60 € 486,00 € 194,40 € 502,20 € 810,00 € 388,80 € 842,40 € 1296,00 €

Preisgruppe A

Pegelmessung

Bestellschlüssel

Hydrolog® HLF4 S M S

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

ML	Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung	20,00 €
KF	Konfiguration / Voreinstellung	55,00 €

Zubehör

Bestellbezeichnung	Antennen:	
611000539	Stabantenne, mit Anschlusskabel 5m & Montagewinkel, für HLF4/DLF4	52,00 €
611000540	Kuppelantenne, mit Anschlusskabel 3m, für HLF4/DLF4	52,00 €
611000552	Kuppelantenne für HLF4, mit Anschlusskabel kurz, speziell für 2" Verschlusskappen	78,00 €
611000599	Kuppelantenne für HLF4, mit Anschlusskabel kurz, speziell für 3-4" Verschlusskappen	78,00 €
611000600	Kuppelantenne für HLF4, mit Anschlusskabel kurz, speziell für 5-6" Verschlusskappen	78,00 €
611000541	Flachantenne, Klebmontage mit Anschlusskabel 3m, für HLF4/DLF4	52,00 €
911001827	Antennenverlängerungskabel SMA, L=5m	26,00 €
	Ersatzbatterien und Akkus:	
611000566	Batterie BAT19AH, Lithium 19Ah, für HLF4/DLF4	65,00 €
611000567	Batterie BAT35AH, Lithium 35Ah, für HLF4/DLF4	86,00 €
611000569	Akku AKKU20AH, Li-ION 20Ah, für HLF4/DLF4	173,00 €
611000629	Ladegerät 230Vac für Li-ION-Akku, für HLF4/DLF4	45,00 €
	Externe Stromversorgungen und PV-Module	
911001822	Solar-PV-Modul 10W, geeignet für HLF4/DLF4	86,00 €
	Montagezubehör, Anschlusskabel	
611000610	Zugentlastung HLF4 für 1 bzw 2 Sensoren, erforderlich für Sensorgesamtgewicht >1kg	31,00 €
611000549	Adapterplatte 3" & 4", Pegelkappe zum Einbau HLF4	31,00 €
611000550	Adapterplatte 4 1/2" & 5", Pegelkappe zum Einbau HLF4	36,00 €
611000551	Adapterplatte 6", Pegelkappe zum Einbau HLF4	39,00 €
611000578	Mast-/Wandhalterung für PV-Modul, kippbar, für ø 30-63mm	81,00 €
611000630	Anschlusskabel für PV-Modul, 2-adrig, 5m	27,00 €

PG E

Tarife - ACS DataComplete

Monatliche Gebühren ACS Portal und Datenübertragung

2 / 01.22

Pegel
messung

ACS Portal – Funktionen

	Basic	Standard	Premium
Uneingeschränkte Portalnutzung	✓	✓	✓
Geräteübersicht	✓	✓	✓
Logbuchdarstellung		✓	✓
Geräteeinstellungen		✓	✓
Statusinformation der Messstellen		✓	✓
Galeriefunktion		✓	✓
Kartendarstellung / Positionskarte		✓	✓
Datenanalyse / Gangliniendarstellung		✓	✓
Erweiterte Datenanalyse			✓
Manueller Datenexport		✓	✓
Messwertspeicher	min. 14 Tage	min. 1 Jahr	min. 3 Jahre
AutoExport der Messwerte in Kunden IT	optional	optional	✓
Erweiterte Selbstdiagnosefunktion (Heartbeat)		✓	✓
Alarmmanagement		✓	✓
Alarmierung (AlertApp, SMS, Email)			✓
Automatischer Softwareupdate der Datenlogger	✓	✓	✓
Notizfunktionen		✓	✓
Gruppierung von Messstellen		✓	✓
Benutzer	1	5	10
Zubuchoption pro Gerät			
AutoExport / Monat	auf Anfrage	auf Anfrage	im Tarif enthalten
RÜB-Berechnung / Monat / Messstelle	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
Zusätzlicher Messwertspeicher	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
Alarmierungskosten			
pro SMS	0,12 €	0,12 €	0,12 €
Email	kostenlos	kostenlos	kostenlos
ACS Alter App	kostenlos	kostenlos	kostenlos
HINWEIS: Prepaid Mindestbeitrag 20,00 €			

ACS Portal

Pegel-Datenmanagement leicht gemacht!

Das ACS-Portal ist die perfekte Lösung für Ihre unzähligen Pegel-Messdaten! Funktionell, flexibel, vernetzt und übersichtlich!

Das umfassende Datenmanagementsystem speichert automatisch Ihre Messdaten und stellt diese in anschaulichen Tabellen und Grafiken oder in Kartenansicht (basierend auf GoogleMaps) zur Verfügung.

Des Weiteren haben Sie Kontrolle über die angebundene Messtechnik. Nicht nur eine Geräteübersicht sondern auch Statusinformationen, die Geräteeinstellung und eine erweiterte Selbst-diagnosefunktion sind im ACS-Portal möglich. Zudem erleichtert die Alarmierungsfunktion, der automatische Datenexport und die erweiterte Datenanalyse die Verwaltung und Bearbeitung Ihrer Pegel-Messdaten.

ACS Portal – Leistungen

- ✓ Automatische Datenübertragung auf das ACS-Portal inklusive Mobilfunknutzung mit dem stärksten Netz vor Ort
- ✓ Nutzung des ACS-Portals und Verwaltung der Messdaten
- ✓ Gesicherter Zugriff auf die Daten über das Internet
- ✓ Grafik und Tabellenansichten der Messwerte
Kartenansicht der Messstellen, basierend auf Google Maps
- ✓ Parametrierungsmöglichkeit der Messstelle über die Plattform
- ✓ Automatische Updatefunktion der Geräte
- ✓ Automatischer Datenexport in gängige Formate möglich
- ✓ Kostenloser Telefonsupport
- ✓ Speicherung der Daten in einem nach ISO 27001 zertifizierten Rechenzentrum mit wöchentlicher Datensicherung

Zubuchung pro Mandant	
Benutzerverwaltung / 10 Nutzer / Jahr	50,00 €
Guthaben für Alarmierung (Email, SMS)	50,00 €

Tarife - ACS DataComplete

Monatliche Gebühren ACS Portal und Datenübertragung

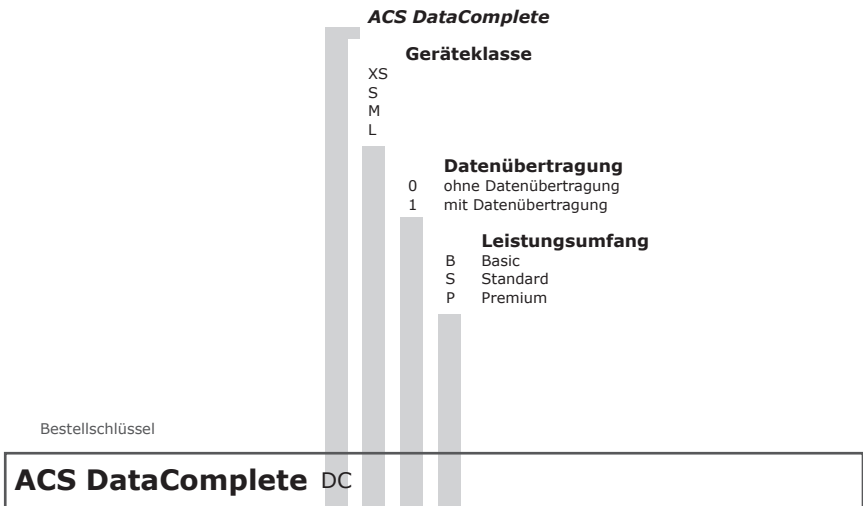
2 / 01.22

ACS DataComplete - Monatliche Gebühren					
ACS-Portal & Datenübertragung GSM, LTE, LTE-M, NB-IOT					
		DataComplete XS	DataComplete S	DataComplete M	DataComplete L
Max. Kanalanzahl		1	2	6	12
Kürzestes Übertragungsintervall		24 h	3 h	30 min	5 min
Kürzester Messtakt		1 Std.	5 min	30 sek	5 sek
Max. Messwerte / Tag		24	300	3 000	20 000
Preis pro Monat	Basic	1,00 €*	3,00 €*	6,00 €	12,00 €
	Standard	3,50 €*	9,00 €	15,50 €	26,00 €
	Premium	6,00 €	15,00 €	25,00 €	40,00 €

*Mindestlaufzeit 5 Jahre

Vertragsbedingungen / Laufzeit	
<p>Abrechnung separat</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Abrechnung erfolgt als eigene Auftragsposition mit monatlicher (>20 Messstellen) oder ✓ jährlich Rechnungsstellung Mindestvertragslaufzeit 1 Jahr 	<p>Abrechnung im Gerätepreis integriert</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Die Kosten für 3 Jahre sind bereits im Gerätepreis integriert ✓ 6 Monate vor Ablauf der 3-Jahresfrist wird automatisch ein Angebot für weitere 3 Jahre erstellt

Rabatte			
Messstellen / Plattform	Rabatt	Messstellen / Plattform	Rabatt
bis 10	0%	ab 250	30%
ab 10	10%	ab 500	40%
ab 100	20%	ab 1000	50%



Pegelmessung

Zubehör Pegelmessung & Schulungen

2 / 01.22

Zubehör für Pegelrohre allgemein

ACS-Verschlusskappen aus Aluminium für Pegelrohre mit Whitworth-Gewinde (Rohrgewinde)

200 Gewinde 2" - ISO 228-1 / DIN 259	32,00 €
300 Gewinde 3" - ISO 228-1 / DIN 259	45,00 €
400 Gewinde 4" - ISO 228-1 / DIN 259	45,00 €
412 Gewinde 4 1/2" - ISO 228-1 / DIN 259	57,00 €
500 Gewinde 5" - ISO 228-1 / DIN 259	78,00 €
600 Gewinde 6" - ISO 228-1 / DIN 259	78,00 €

0 Standard 6-Kantverschluss	0,00 €
S Sicherheits-5-Kantverschluss	6,60 €

VK - A

SCHVK-6 Schlüssel für Standard 6-Kantverschluss	2,70 €
SCHVK-5 Schlüssel für Sicherheits-5-Kantverschluss	8,90 €

Zubehör für Hydrolog® 1000 Hydrolog® 3000 GSM-3000

Schnittstellenkabel

STK-RSU-USB Schnittstellenübertragungskabel zur Verbindung Hydrolog®/GSM-Modul mit USB-Port am PC	185,00 €
---	----------

Zwischenringe für das Einhängen des Pegelsensors in größere Verschlusskappen

ZR-2-3 Zwischenring 2" auf 3"	27,00 €
ZR-2-4 Zwischenring 2" auf 4"	27,00 €
ZR-2-412 Zwischenring 2" auf 4 1/2"	33,00 €
ZR-2-5 Zwischenring 2" auf 5"	33,00 €
ZR-2-6 Zwischenring 2" auf 6"	37,00 €

Ersatzbatterien Hydrolog®-1000/3000

SPB-1000 Service-Pack für Batteriewechsel am Hydrolog® mit Batterie und Ersatzdichtungen zum Einklipsen	36,00 €
SPB-1001 Service-Pack für Batteriewechsel am Hydrolog® mit Batterie und Ersatzdichtungen zum Einlöten	36,00 €

Ersatzbatterien GSM-3000

BATGSM Ersatzbatterie für GSM-Modul	45,00 €
-------------------------------------	---------

Bluetooth Adapter

STK-RSU-BT Bluetooth Adapter zur kabellosen Kommunikation zwischen Ausleseinheit (Notebook, Smartphone, Tablet) und Hydrolog 3000 / 1000, oder GSM-3000	286,00 €
---	----------

Grundschulung

Inbetriebnahme & Parametrierung der ACS-Pegelmessstechnik	Grundpreis 324,00 €
Dauer circa 3 Stunden	+ pro Person 54,00 €

Preisgruppe E

Inhaltsverzeichnis

Relativdruck (R), Absolut (A), Differenz (D)

Precont® PN4SC	Keramik, Anzeige TFT, 4...20mA / 0...10V, 4x PNP, Datenlogger	(R, A)	84
Precont® PN4SM	Metall, Anzeige TFT, 4...20mA / 0...10V, 4x PNP, Datenlogger	(R, A)	86
Precont® PN4LM	Hygiene, Metall, Anzeige TFT, 4...20mA / 0...10V, 4x PNP, Datenlogger	(R, A)	88
Precont® S10	Keramik, Anzeige LED, 4...20mA / 0...10V, 2x PNP	(R, A)	90
Precont® S20	Metall, Anzeige LED, 4...20mA / 0...10V, 2x PNP	(R, A)	92
Precont® S30	Hygiene, Metall, Anzeige LED, 4...20mA / 0...10V, 2x PNP	(R, A)	94
Precont® S40	Keramik, Anzeige LED, 4...20mA / 0...10V, 2x PNP	(R, A)	96
Precont® S70	Druckmittler, Anzeige LED, 4...20mA / 0...10V, 2x PNP	(R, A)	98
Precont® PU4SE	Keramik, 4...20mA HART / IO-Link / Modbus	(R)	100
Precont® PU4SC	Keramik, 4...20mA HART / IO-Link / Modbus	(R, A)	102
Precont® PU4SK	Keramik, 4...20mA HART / IO-Link / Modbus	(R, A)	104
Precont® PU4SM	Metall, 4...20mA HART / IO-Link / Modbus	(R, A)	106
Precont® PU4LM	Hygiene, Metall, 4...20mA HART / IO-Link / Modbus	(R, A)	108
Precont® PK4SH	Miniatur, Metall, 200°C, 4...20mA HART	(R, A)	110
Precont® TM	Keramik, 4...20mA	(R, A)	112
Precont® MT	Metall, 4...20mA / 0...10V	(R, A)	114
Precont® KT	Keramik, 4...20mA / 0...10V	(R, A)	116
Precont® CT	Keramik, 4...20mA / 0...10V	(R, A)	118
Precont® ML	Hygiene, Metall, 4...20mA / 0...10V	(R, A)	120
Precont® PS4SK	Keramik, Anzeige LED, 4...20mA, 2x PNP	(R, A)	122
Precont® PS4SC	Keramik, Anzeige LED, 4...20mA, 2x PNP	(R, A)	124
Precont® PS4SM	Metall, Anzeige LED, 4...20mA, 2x PNP	(R, A)	128
Precont® PS4LM	Hygiene, Metall, Anzeige LED, 4...20mA, 2x PNP	(R, A)	130
Precont® HE5409	kostengünstiger Differenzdruck-Messumformer in Zweileitertechnik	(D)	132
Zubehör für Drucksensoren			134

Was wo einsetzen

Drucktyp	Precont® PN4SC	Precont® PN4SM	Precont® PN4LM	Precont® S10	Precont® S20	Precont® S30	Precont® S40	Precont® S70	Precont® PS4SC	Precont® PS4SK	Precont® PS4SM	Precont® PS4LM	Precont® PU4SE	Precont® PU4SC	Precont® PU4SK	Precont® PU4SM	Precont® PU4LM	Precont® PK4SH	Precont® TM	Precont® MT	Precont® ML	Precont® KT	Precont® CT	Precont® HE5409
Relativdruck	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Absolutdruck	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•		•	•	•	•	•	•
Differenzdruck																								•

Funktion

Druckmessung	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Füllstandmessung			•			•	•	•	•			•					•		•		•		•	
Durchflussmessung	•	•	•																					
Grenzwertgeber mit Schaltpunkten	4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2												
Datenlogger	•	•	•																					

Medien

Flüssigkeiten	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Gase	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Hydrauliköl / Öle		•			•					•	•		•	•	•	•	•		•		•		•	
Viskose Medien		•	•		•	•	•	•	•		•	•							•	•	•		•	

Einsatzbedingungen

Ex-Bereich				Ex	Ex	Ex	Ex	Ex							Ex	Ex	Ex	Ex	Ex	Ex	Ex	Ex	Ex
Besonders aggressive Medien	•		•			•		•	•										•				•
Ansatzbildende Medien		•	•		•	•	•	•		•	•			•					•	•	•		•
Überlastfest / Druckschlagfest	•			•			•		•					•					•				•
Hochtemperaturanwendung									•										•				
Hochdruckanwendung		•			•					•	•		•		•	•		•		•		•	
Hygienebereich			•			•	•	•				•					•				•		

Typ	Precont® PN4SC Digitaler Druckschalter und Drucktransmitter mit integrierender Keramikmembrane	Precont® PN4SM Digitaler Druckschalter und Drucktransmitter mit Membranmembrane bis 1000 bar	Precont® PN4LM Digitaler Druckschalter und Drucktransmitter mit Keramikmembrane	Precont® S20 Digitaler Druckschalter und Drucktransmitter mit Membranmembrane bis 1000 bar	Precont® S30 Digitaler Druckschalter für Hygieneanwendungen	Precont® S40 Digitaler Druckschalter mit frontbündiger kapazitiver Keramikzelle	Precont® S70 Digitaler Drucksensor für Hochtemperaturbereiche	
Funktionsprinzip	 	 		 	 	 	  	
Seite	84	86	88	90	92	94	96	98
Bauform	kompakt	kompakt	kompakt	kompakt	kompakt	kompakt	kompakt	kompakt mit Druckmittler
Einsatzbereiche	Flüssigkeiten, Dämpfe, Gase, Standardmessung	Flüssigkeiten, Dämpfe, Gase, Standardmessung	Hygieneanwendungen, CIP, SIP, Lebensmitteltechnik	Flüssigkeiten, Gase, Dämpfe, Hydraulik, Standardmessung	Hygieneanwendungen, CIP, SIP, Lebensmitteltechnik	Flüssigkeiten, Gase, Dämpfe Standardmessung, Hygienebereiche, Viskose Medien	Flüssigkeiten, Dämpfe, Gase, Hochtemperatur, Hygieneanwendungen	
Messbereiche	-1 bis 60 bar absolut/relativ	-1 bis 1000 bar absolut/relativ	-1 bis 25 bar absolut/relativ	-1...1000 bar absolut/relativ	-1...+25 bar, relativ/absolut	-1 bis 60 bar absolut/relativ	-1 bis 400 bar absolut/relativ	
Messzelle	Kapazitive Keramik	Metall, frontbündig Dünnschicht- bzw. piezoresistiver DMS	Metall, frontbündig piezoresistiver DMS	Metall Dünnschicht- bzw. piezoresistiver DMS	Metall, frontbündig piezoresistiver DMS	Kapazitive Keramik	Metall kapazitive Keramik Dünnschicht - DMS	
Prozessanschlüsse	Gewinde G $\frac{1}{4}$ " , G $\frac{1}{2}$ "	Gewinde G $\frac{1}{4}$ " , G $\frac{1}{2}$ " , G1"	Gewinde 1" Milchrohr Varivent DRD	Gewinde G $\frac{1}{4}$ " , G $\frac{1}{2}$ "	Gewinde 1" Milchrohr Varivent DRD	Gewinde G $\frac{3}{4}$ " , G1 $\frac{1}{2}$ " , Milchrohr, Varivent, DRD, Tri-Clamp, Flansch	Gewinde G $\frac{1}{2}$ " , G $\frac{3}{4}$ " , Gewinde G1 $\frac{1}{2}$ " , G2" DIN-Flansche Rohrdruckmittler	
Prozesstemperatur	-40 bis +125°C	-40 bis +125°C	-20 bis +150°C	-40 bis +125°C	-20...+150°C	-40 bis +125°C	-90 bis +400°C	
Elektronik	3-Draht: 0/4...20 mA / 0...10 V	3-Draht: 0/4...20 mA / 0...10 V	3-Draht: 0/4...20 mA / 0...10 V	2-Draht: 4...20 mA 3-Draht: 0...10 V	2-Draht: 4...20 mA 3-Draht: 0...10 V	2-Draht: 4...20 mA 3-Draht: 0...10 V	2-Draht: 4...20 mA 3-Draht: 0...10 V	
Ausgang abgleichbar	über Tastatur	über Tastatur	über Tastatur	über Tastatur	über Tastatur	über Tastatur	über Tastatur	
Schaltpunkte	0/2x PNP / 4x PNP	0/2x PNP / 4x PNP	0/2x PNP / 4x PNP	2x PNP	2 x PNP	2x PNP	2x PNP	
Anzeige	2" TFT-Display	2" TFT-Display	2" TFT-Display	4-stellige LED	4-stellige LED	4-stellige LED	4-stellige LED	
Zertifizierung				ATEX	ATEX	ATEX	ATEX	
Genauigkeit	< 0,05% / 0,10% / 0,20%	< 0,15% / 0,50%	< 0,15% / 0,50%	< 0,15% / 0,50%	< 0,15% / 0,5%	< 0,05% / 0,10% / 0,20%	< 0,20% / 0,50%	
Langzeitstabilität	0,1% / Jahr	0,2% / Jahr	0,2% / Jahr	0,2% / Jahr	>0,2% / Jahr	0,1% / Jahr	0,2% / Jahr	

Druck
messtechnik

Typ Funktionsprinzip	Precont® PS4SC Digitaler Druckschalter mit kapazitiver Keramikzelle	Precont® PS4SK Digitaler Druckschalter mit Keramikmembrane	Precont® PS4SM Digitaler Druckschalter mit Metallmembrane	Precont® PS4SLM Digitaler Druckschalter für Hygieneanwendungen	Precont® PU4SE Drucktransmitter mit Modbus-Option	Precont® PU4SK Drucktransmitter mit Modbus-Option	Precont® PU4SK Drucktransmitter mit Modbus-Option	Precont® PU4SM Drucktransmitter mit Modbus-Option
								
	124	122	128	130	100	104	102	106
Bauform	kompakt	kompakt	kompakt	kompakt	kompakt	kompakt	kompakt	kompakt
Einsatzbereiche	Flüssigkeiten, Gase, Dämpfe, Standardmessungen, Druckschalter, Öle	Flüssigkeiten, Gase, Dämpfe, Standardmessungen, Druckschalter, Öle	Flüssigkeiten, Gase, Dämpfe, Standardmessungen, Druckschalter, Öle	Hygieneanwendungen, CIP, SIP, Lebensmitteltechnik	Flüssigkeiten, Dämpfe, Gase, Standardmessung	Flüssigkeiten, Dämpfe, Gase, Standardmessung	Flüssigkeiten, Dämpfe, Gase, Standardmessung	Flüssigkeiten, Dämpfe, Gase, Standardmessung
Messbereiche	-1...-60 bar relativ/absolut	0...600 bar relativ/absolut	-1...1000 bar relativ/absolut	-1...+25 bar, relativ/absolut	0...+100 bar relativ	-1mbar...+600 bar relativ/absolut	50mbar...+20 bar relativ/absolut	-1 mbar...+1000 bar relativ/absolut
Messzelle	kapazitive Keramik	Keramik, Dickschicht - DMS	Metall Dünnschicht - bzw. piezoresistiver DMS	Metall, frontbündig piezoresistiver DMS	Keramik, Dickschicht-DMS	Keramik, Dickschicht-DMS	kapazitive Keramik	Metall Dünnschicht - bzw. piezoresistiver DMS
Prozessanschlüsse	Gewinde G $\frac{1}{4}$ ", G $\frac{1}{2}$ ", G $\frac{3}{4}$ ", G1", G1 $\frac{1}{2}$ " auch frontbündig	Gewinde G $\frac{1}{4}$ ", G $\frac{1}{2}$ ", G1" auch frontbündig	Gewinde G $\frac{1}{4}$ ", G $\frac{1}{2}$ ", G1" auch frontbündig	Gewinde 1" Milchrohr Ventilvent DRD	Gewinde G $\frac{1}{4}$ ", G $\frac{1}{2}$ "	Gewinde G $\frac{1}{4}$ ", G $\frac{1}{2}$ ", G $\frac{3}{4}$ " G1", auch frontbündig	Gewinde G $\frac{1}{4}$ ", G1 $\frac{1}{2}$ ", Milchrohr, Ventilvent, DRD, Tri-Clamp, Flansch	Gewinde G $\frac{1}{4}$ ", G $\frac{1}{2}$ ", G1", auch frontbündig
Prozesstemperatur	-40...+125°C	-40...+135°C	-40...+125°C	-20...+150°C	-40...+100°C	-40...+135°C	-40...+125°C	-40...+125°C
Elektronik	3-Draht: 4...20 mA	3-Draht: 4...20 mA	3-Draht: 4...20 mA	3-Draht: 4...20 mA	2-Draht: 4...20 mA, HART® 4-Draht: Modbus RTU	2-Draht: 4...20 mA, HART® 4-Draht: Modbus RTU	2-Draht: 4...20 mA, HART® 4-Draht: Modbus RTU	2-Draht: 4...20 mA, HART® 4-Draht: Modbus RTU
Ausgang abgleichbar	über Tastatur	über Tastatur	über Tastatur	über Tastatur	HART®	HART®	HART®	HART®
Schaltpunkte	2 x PNP	2 x PNP	2 x PNP	2 x PNP	-	-	-	-
Anzeige	4-stellige LED	4-stellige LED	4-stellige LED	4-stellige LED	-	-	-	-
Zertifizierung	-	-	-	-	-	-	-	ATEX II 1 G / IECEx Ex ia IIC Ga resp. ATEX II 1 D / IECEx Ex ia IIIC Da
Genauigkeit	< 0,2%	< 0,5%	< 0,5%	< 0,5%	< 0,50%	< 0,150%	< 0,050%	< 0,150%
Langzeitstabilität	0,1%/Jahr	0,2%/Jahr	0,2%/Jahr	0,2%/Jahr	0,2% / Jahr	0,2% / Jahr	0,15% / Jahr	0,2% / Jahr

Typ	Funktionsprinzip	Precont® PU4LM Drucktransmitter mit Modbus-Option	Precont® PK4SH Drucktransmitter in kleiner Bauform	Precont® HE5409 Differenzdruck- Messumformer	Precont® TM Drucksensor mit kapazitiver Keramikzelle	Precont® MT Drucksensor mit Metallmembrane	Precont® ML Drucksensor für Hygienanwendungen	Precont® KT Drucksensor mit Keramikmembrane	Precont® CT Drucksensor mit frontbündiger kapazitiver Keramikzelle
Seite		108	110	132	112	114	120	116	118
Bauform		kompakt	kompakt	kompakt	kompakt	kompakt	kompakt	kompakt	kompakt
Einsatzbereiche		Flüssigkeiten, Dämpfe, Gase, Standardmessung	Flüssigkeiten, Dämpfe, Gase, Standardmessung	Luft sowie trockene, nicht aggressive Gase	Flüssigkeiten, Dämpfe, Gase, Standardmessung	Flüssigkeiten, Dämpfe, Gase, Standardmessung	Hygienanwendungen, CIP, SIP, Lebensmitteltechnik	Flüssigkeiten, Dämpfe, Gase, Standardmessung	Flüssigkeiten, Dämpfe, Gase, Standardmessung
Messbereiche		-1 mbar...+25 bar relativ/absolut	0...+600 bar relativ	0...100 mbar	-1 bis 60 bar absolut/relativ	-1...+1000 bar relativ/absolut	-1...+25 bar relativ/absolut	0...+600 bar relativ/absolut	-1...+16 bar relativ/absolut
Messzelle		Metall, frontbündig piezoresistiver DMS	Metall, Dünnschicht-DMS	Halbleitersensor	Kapazitive Keramik	Metall Dünnschicht- bzw. piezoresistiver DMS	Metall, frontbündig piezoresistiver DMS	Keramik Dünnschicht-DMS	Kapazitive Keramik
Prozessanschlüsse		Gewinde 1" Milchrohr Varivent DRD	Gewinde G¼" Milchrohr auch frontbündig	Schnellkupplung für 6 mm Außendurchmesser	Gewinde G¼", G½" G¾", G1½" Milchrohr auch frontbündig	Gewinde G¼", G½" Milchrohr DRD	Gewinde G¼", G½" auch frontbündig	Gewinde G¼", G½" auch frontbündig	Gewinde G½" frontbündig
Prozesstemperatur		-40...+150°C	-40...+200°C	-20...+55°C	-40 bis +125°C	-40...+125°C	-20...+150°C	-40...+125°C	-40...+125°C
Elektronik		2-Draht: 4...20 mA, HART® 4-Draht: Modbus RTU	2-Draht: 4...20 mA, HART®	2-Draht: 4...20 mA	2-Draht: 4...20 mA	2-Draht: 4...20 mA 3-Draht: 0...10 V	2-Draht: 4...20 mA 3-Draht: 0...10 V	2-Draht: 4...20 mA 3-Draht: 0...10 V	2-Draht: 4...20 mA 3-Draht: 0...10 V
Ausgang abgleichbar		HART®	HART®	über Tastatur	-	-	-	-	-
Schaltpunkte		-	-	-	-	-	-	-	-
Anzeige		-	-	LCD	-	-	-	-	-
Zertifizierung		ATEX II 1 G / IECEx Ex ia IIC Ga resp. ATEX II 1 D / IECEx Ex ia IIC Da	ATEX	ATEX	ATEX	ATEX	-	ATEX	ATEX
Genauigkeit		< 0,150%	< 0,50%	< ± 1 % vom Endwert	< 0,10% / 0,20%	< 0,50%	< 0,50%	< 0,50%	< 0,10% / 0,25%
Langzeitstabilität		0,2% / Jahr	0,2% / Jahr	-	0,1% / Jahr	0,2% / Jahr	0,2% / Jahr	0,15% / Jahr	0,15% / Jahr

Druck
messtechnik

Precont® PN4SC

Drucktransmitter / Druckschalter mit Datenspeicher für allgemeine Anwendungen
Überwachung von Absolut- und Relativdruck in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben

3 / 01.22

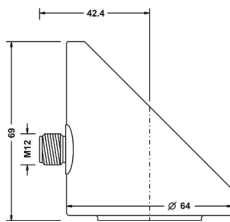
Technische Daten



Versorgungsspannung:	9...30V DC bei Ausgangssignal 0(4)...20mA 14...30V DC bei Ausgangssignal 0...10V
Analogausgang	
Arbeitsbereich:	Strom 0...20mA : 0...20,5mA, max. 22mA Strom 4...20mA: 3,8...20,5mA, min. 3,6mA, max. 22mA Spannung 0...10V: 0 ... 10,5 V, max. 11 V Strom 0...20mA / Strom 4...20mA : ≤ (US - 9V) / 22mA Spannung 0...10V: ≥ UOut / 3mA
Zulässige Bürde:	
Sprungantwortzeit:	≤ 15 ms (td = 0s)
Bereitschaftszeit:	≤ 1s
Schaltausgang PNP	S1 / S2 / S3 / S4
Funktion:	PNP-schaltend auf +L
Ausgangsstrom:	IL 0... ≤ 200mA, strombegrenzt, kurzschlussfest
Sprungantwortzeit:	≤ 25 ms (td = 0s)
Schaltzyklen:	≥ 100.000.000
Bluetooth Interface	
Version:	Bluetooth 2.1 + EDR
Spezifikation:	Klasse 2
Sendeleistung:	≤ 2,5mW/4dBm
Reichweite:	≤ 10m
Messgenauigkeit	
Kennlinienabweichung:	≤ ±0,05% / ±0,1% / ±0,2% FS
Langzeitdrift:	≤ ±0,15% FS / Jahr
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):	Messbereich ≤ 1bar: Keramik Al ₂ O ₃ - 99,7% (SIP-geeignet) Messbereich ≥ 1,6bar: Keramik Al ₂ O ₃ - 96% (SIP-geeignet) Prozessanschluss 1/2/4/6/7/A/N/M/P/L/S/T: Keramik Al ₂ O ₃ - 99,9% (CIP/SIP-geeignet)
Prozessanschluss (mediumberührend):	Stahl 1.4404/316L / Stahl 1.4571/316Ti
Anschlussgehäuse:	CrNi-Stahl
Bedienoberfläche:	PES
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°C...+100°C bzw. 125°C
Prozessdruckbereiche:	50 mbar bis 60 bar typabhängig
Schutzart:	IP68 EN/IEC 60529



Anschlussgehäuse



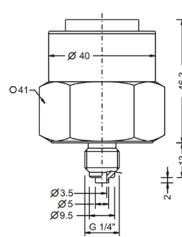
Typ 1 – Gewinde ISO 228-1 – G 1/2”A, EN 837

Temperaturskoppler



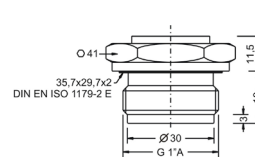
Typ 4 – Gewinde ISO 228-1 – G 1/4”I, Innengewinde

Typ 6 – Gewinde ISO 228-1 – G 1/4”A, EN 837

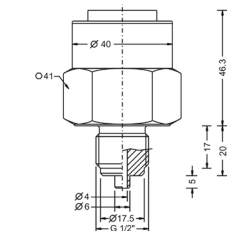


Typ 2 – Gewinde ISO 228-1 – G 1/2”A, Innenbohrung

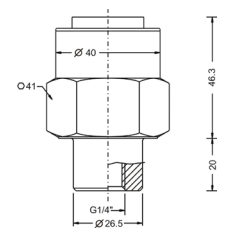
Typ 5 – Gewinde ISO 228-1 – G 1”A – frontbündig



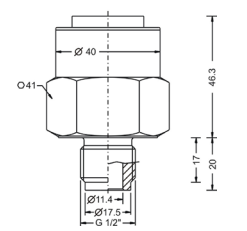
Typ 7 – Gewinde ISO 228-1 – G 1 1/2”B – frontbündig



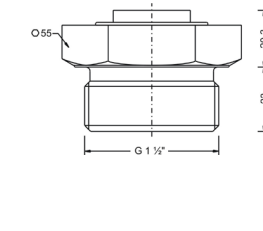
Typ A – Gewinde ISO 228-1 – G 1 1/2”A



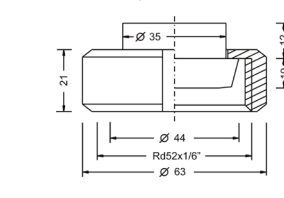
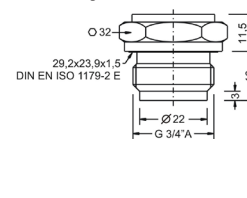
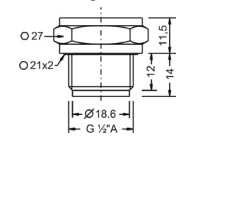
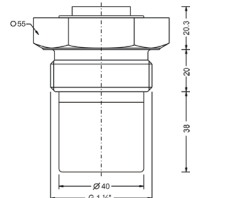
Typ 9 – Gewinde ISO 228-1 – G 1 1/2”B – frontbündig



Typ 8 – Gewinde ISO 228-1 – G 3/4”A – frontbündig



Typ R – Milchröhrverschraubung DIN 11851 – DN25, PN40



Precont® PN4SC

Drucktransmitter / Druckschalter mit Datenspeicher für allgemeine Anwendungen
Überwachung von Absolut- und Relativdruck in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben

3 / 01.22

Grundpreis

626,00 €

Ausführung

PN4S Standard

0,00 €

Messsystem – Werkstoff Membrane (prozessberührend) / Sensortyp

C Keramik Al2O3 96%/99,7%/99,9% / kapazitiv

0,00 €

Zulassung

S Standard

0,00 €

Prozessanschluss

6	Gewinde ISO 228-1 – G¼"A, EN 837 Manometer	0,00 €
1	Gewinde ISO 228-1 – G½"A, EN 837 Manometer	0,00 €
4	Gewinde ISO 228-1 – G¼"I, Innengewinde	0,00 €
2	Gewinde ISO 228-1 – G½"A, Innengewinde	0,00 €
A	Gewinde ISO 228-1 – G1½"A	130,00 €
9	Gewinde ISO 228-1 – G½"B, frontbündig, ≤ 20 bar	49,00 €
8	Gewinde ISO 228-1 – G¾"A, frontbündig, ≤ 20 bar	49,00 €
5	Gewinde ISO 228-1 – G1"A, frontbündig, ≤ 20 bar	83,00 €
7	Gewinde ISO 228-1 – G1½"B, frontbündig	83,00 €
R	Milchrohrverschraubung DIN 11851 – DN25, PN40, ≤ 20 bar	85,00 €
N	Milchrohrverschraubung DIN 11851 – DN40, PN40	122,00 €
M	Milchrohrverschraubung DIN 11851 – DN50, PN25	122,00 €
P	Varivent® – Typ N / Rohr DN40-162 / 1½"-6", PN40	160,00 €
L	DRD – DN50 / Ø65mm, PN25	160,00 €
S	Clamp ISO 2852 – DN25-38 / BS 4825 – 1"-1½" / DIN 32676 – DN25-38, PN25	106,00 €
T	Clamp ISO 2852 – DN40-51 / BS 4825 – 2" / DIN 32676 – DN50, PN25	122,00 €
Y	andere	auf Anfrage

Werkstoff Dichtungen (prozessberührend)

1	FPM – Fluorelastomer (z.B. Viton®)	0,00 €
3	EPDM – Ethylen-Propylen-Dienmonomer, FDA-gelistet	0,00 €
4	FFKM – Perfluorelastomer (z.B. Kalrez®)	100,00 €
6	FFKM hd – Perfluorelastomer hochdicht – Gasanwendungen	113,00 €
Y	andere	auf Anfrage

Werkstoff Prozessanschluss (prozessberührend)

V	CrNi-Stahl	0,00 €
---	------------	--------

Werkstoff Anschlussgehäuse

C	CrNi-Stahl	0,00 €
---	------------	--------

Messbereich

26	0...50 mbar	10	0...10 bar	0,00 €
01	0...100 mbar	11	0...16 bar	0,00 €
02	0...200 mbar	12	0...20 bar	0,00 €
03	0...400 mbar	13	0...40 bar	0,00 €
04	0...600 mbar	14	0...60 bar	0,00 €
05	0...1 bar	15	-100...0 mbar	0,00 €
06	0...1,6 bar	16	-1...0 bar	0,00 €
07	0...2,5 bar	17	-1...+1 bar	0,00 €
08	0...4 bar	18	-100...+100 mbar	0,00 €
09	0...6 bar			0,00 €
YY	Sondermessbereich			41,00 €

Elektronik – Ausgang

M	1x Signal 0/4...20mA-0...10V, Versorgung 24VDC	212,00 €
K	1x Signal 0/4...20mA-0...10V, 2x Schalter PNP, Versorgung 24VDC	272,00 €
R	1x Signal 0/4...20mA-0...10V, 4x Schalter PNP, Versorgung 24VDC	332,00 €

Elektronik – Funktion

0	ohne	0,00 €
1	Bluetooth-Interface	113,00 €
2	Datenlogger mit Zeitstempel, batteriegestützt	50,00 €
3	Bluetooth-Interface / Datenlogger mit Zeitstempel, batteriegestützt	164,00 €
Y	andere	auf Anfrage

Prozesstemperatur

0	Standard -40°C...+100°C	0,00 €
1	Erweitert -40°C...+125°C, Temperaturentkoppler	65,00 €

Druckvariante

R	Relativdruck	0,00 €
A	Absolutdruck (FS ≥ 100mbar)	0,00 €

Messsystem – Genauigkeit

1	0,2%	0,00 €
3	0,1% (FS ≥ 100mbar), Linearitätsprotokoll	113,00 €
6	Xcellence – 0,05% (FS ≥ 200mbar), Linearitätsprotokoll	168,00 €

Elektrischer Anschluss

S	Stecker M12	0,00 €
---	-------------	--------

Zusatzoptionen

SF	LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung	90,00 €
ML	Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung	20,00 €
KF	Konfiguration / Voreinstellung	55,00 €
MZ	Materialprüfzeugnis – EN10204 3.1	105,00 €

Anwendung

Das Gerät ist ein elektronischer Drucktransmitter / Druckschalter zur Überwachung, Regelung sowie zur kontinuierlichen Messung von Drücken in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben.

Durch die Gerätekonstruktion mit Messbereichen von -1 bar bis 60 bar (relativ), Messbereichen von 0 bar bis 60 bar (absolut), Messspannen von 50 mbar bis 60 bar, Prozesstemperaturen von -40°C...+125°C, Prozessmaterialien Al2O3-Keramik / CrNi-Stahl sowie der Verfügbarkeit von industriellen Standardprozessanschlüssen wie Gewinde ISO 228-1 (EN 837 Manometer, Innengewinde, frontbündig), Milchrohr DIN 11851 (frontbündig), Varivent® (frontbündig), Clamp ISO 2852 / BS 4825 / DIN 32676 (frontbündig), DRD (frontbündig) ist das Gerät insbesondere geeignet zur Verwendung für Maschinen- und Anlagenbau, Klima- und Kälteanlagenbau, Hydraulik- und Pneumatiksysteme, Prozessindustrie, Umwelttechnik und Gebäudeautomation.

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.

Der frontbündige Prozessanschluss ermöglicht durch seine optimierte Konstruktion die prozessintegrierte Reinigbarkeit der medienberührenden Messmembran.

Das Gerät ist geeignet für die Verwendung bei CIP/SIP-Reinigungsprozessen.

Eine wartungs- und störungsfreie Druckmessung ist somit auch in kritischen Anwendungen mit häufig wechselnden Medien gewährleistet.

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.

Bestellschlüssel

Precont®

PN4S

C

S

V

C

S

Zubehör

Bestellbezeichnung

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

Ausführung

Anschlusskabel 5 m, 4-polig, geschirmt	22,50 €
Anschlusskabel 10 m, 4-polig, geschirmt	28,50 €
Anschlusskabel 5 m, 5-polig, geschirmt	26,00 €
Anschlusskabel 10 m, 5-polig, geschirmt	35,00 €
Anschlusskabel 5 m, 8-polig, geschirmt	38,00 €
Passende Kabeldose, VA-Mutter	18,50 €
Passende Kabeldose, VA-Mutter (bei 0...10 V)	19,50 €

PG E

Precont® PN4SM

Drucktransmitter / Druckschalter mit Datenspeicher für allgemeine Anwendungen
Überwachung von Absolut- und Relativdruck in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben bis 1000 bar

3 / 01.22

Technische Daten



Versorgungsspannung: 9...30V DC bei Ausgangssignal 0(4)...20mA
14...30V DC bei Ausgangssignal 0...10V

Analogausgang
Arbeitsbereich: Strom 0...20mA : 0...20,5mA, max. 22mA
Strom 4...20mA: 3,8...20,5mA, min. 3,6mA, max. 22mA
Spannung 0...10V: 0 ... 10,5 V, max. 11 V
Zulässige Bürde: Strom 0...20mA / Strom 4...20mA : ≤ (US - 9V) / 22mA
Spannung 0...10V: ≥ UOut / 3mA

Sprungantwortzeit: ≤ 15 ms (td = 0s)
Bereitschaftszeit: ≤ 1s
Schaltausgang PNP: S1 / S2 / S3 / S4
Funktion: PNP-schaltend auf +L
Ausgangsstrom: IL 0... ≤ 200mA, strombegrenzt, kurzschlussfest
Sprungantwortzeit: ≤ 25 ms (td = 0s)
Schaltzyklen: ≥ 100.000.000

Bluetooth Interface
Version: Bluetooth 2.1 + EDR
Spezifikation: Klasse 2
Sendeleistung: ≤ 2,5mW/4dBm
Reichweite: ≤ 10m

Messgenauigkeit
Kennlinienabweichung: ≤ ±0,15% / ±0,5% FS
Langzeitdrift: ≤ ±0,2% FS / Jahr
Temperaturabweichung: Messbereich ≤ 25 bar: ≤ ±0,02% FS / K (0...+80°C) /
≤ ±0,03% FS / K (-40...0°C / +80...+125°C)
Messbereich ≥ 40 bar: ≤ ±0,02% FS / K (-40...+100°C) /
≤ ±0,03% FS / K (+100...+125°C)

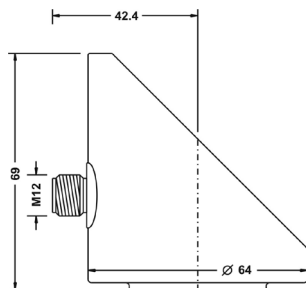
Werkstoffe
Membrane (mediumberührend): Messbereich ≤ 1bar: Keramik Al₂O₃ - 99,7% (SIP-geeignet)
Messbereich ≥ 1,6bar: Keramik Al₂O₃ - 96% (SIP-geeignet)
Prozessanschluss 1/2/4/6/7/A/N/M/P/L/S/T:
Keramik Al₂O₃ - 99,9% (CIP/SIP-geeignet)

Prozessanschluss (mediumberührend): Stahl 1.4404/316L / Stahl 1.4571/316Ti
Anschlussgehäuse: CrNi-Stahl
Bedienoberfläche: PES
Dichtungen (mediumberührend): FPM - Fluorelastomer (z.B. Viton®) / EPDM - Ethylen-Propylen-Dienmonomer, FDA-gelistet / FFKM - Perfluorelastomer (z.B. Kalrez®) / FFKM hd - Perfluorelastomer hochdicht

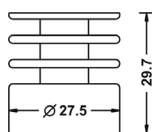
Umgebungsbedingungen
Umgebungstemperatur: - 20°C...+70°C
Prozesstemperaturen: - 40°C...+100°C bzw. 125°C
Prozessdruckbereiche: 400 mbar bis 1000 bar typabhängig
Schutzart: IP68 EN/IEC 60529



Anschlussgehäuse

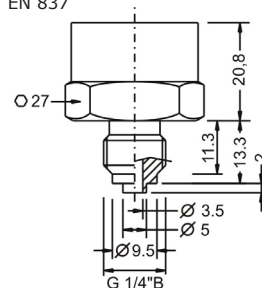


Temperatorkoppler



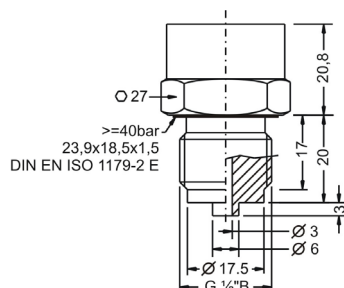
Typ 6 - Gewinde ISO 228-1 - G 1/4" B,

EN 837



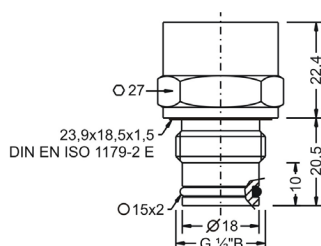
Typ 1 - Gewinde ISO 228-1 - G 1/2" B,

EN 837



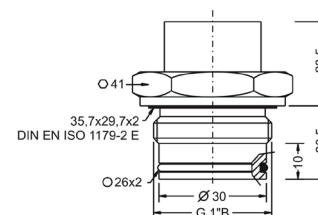
Typ 0 - Gewinde ISO 228-1 - G 1/2" B,

frontbündig



Typ 5 - Gewinde ISO 228-1 - G 1" B,

frontbündig



Precont® PN4SM

Drucktransmitter / Druckschalter mit Datenspeicher für allgemeine Anwendungen
Überwachung von Absolut- und Relativdruck in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben bis 1000 bar

3 / 01.22

Grundpreis **692,00 €**

Ausführung
PN4S Standard 0,00 €

Messsystem – Werkstoff Membrane (prozessberührend) / Sensortyp
CrNi-Stahl / DMS 0,00 €

Zulassung
S Standard 0,00 €

Prozessanschluss
6 Gewinde ISO 228-1 – G $\frac{1}{4}$ "B, EN 837 Manometer (ohne Prozessdichtung) 0,00 €
1 Gewinde ISO 228-1 – G $\frac{1}{2}$ "B, EN 837 Manometer (≥ 40 bar ohne Prozessdichtung) 0,00 €
0 Gewinde ISO 228-1 – G $\frac{1}{2}$ "B, frontbündig, O-Ring-Dichtung
nicht für Messbereiche 0...400 mbar / 0...1 bar / -1...0 bar / 0...1000 bar 0,00 €
5 Gewinde ISO 228-1 – G1"B, frontbündig, O-Ring-Dichtung
für Messbereich 0...400 mbar / 0...1 bar / -1...0 bar 83,00 €
Y andere auf Anfrage

Werkstoff Dichtungen (prozessberührend)
0 ohne / NBR – Nitril-Butadien-Kautschuk 0,00 €
1 FPM – Fluorelastomer (z.B. Viton®) 0,00 €
3 EPDM – Ethylen-Propylen-Dienmonomer, FDA-gelistet 0,00 €
Y andere auf Anfrage

Werkstoff Prozessanschluss (prozessberührend)
V CrNi-Stahl 0,00 €

Werkstoff Anschlussgehäuse
C CrNi-Stahl 0,00 €

Messbereich
03 0...400 mbar 0,00 €
05 0...1 bar 0,00 €
08 0...4 bar 0,00 €
09 0...6 bar 0,00 €
10 0...10 bar 0,00 €
11 0...16 bar 0,00 €
12 0...20 bar 0,00 €
13 0...40 bar 0,00 €
14 0...60 bar 0,00 €
19 0...100 bar 0,00 €
20 0...160 bar 0,00 €
21 0...250 bar 0,00 €
22 0...320 bar 0,00 €
23 0...400 bar 0,00 €
24 0...600 bar 0,00 €
25 0...1000 bar,
nur für Prozessanschluss Typ 1, 6 – G $\frac{1}{2}$ "B, G $\frac{1}{4}$ "B (EN 837) 0,00 €
16 -1...0 bar 0,00 €
17 -1...+1 bar 0,00 €
YY Sondermessbereich 41,00 €

Elektronik – Ausgang
M 1x Signal 0/4...20mA-0...10V, Versorgung 24VDC 212,00 €
K 1x Signal 0/4...20mA-0...10V, 2x Schalter PNP
Versorgung 24VDC 272,00 €
R 1x Signal 0/4...20mA-0...10V, 4x Schalter PNP,
Versorgung 24VDC 332,00 €

Elektronik – Funktion
0 ohne 0,00 €
1 Bluetooth-Interface 113,00 €
2 Datenlogger mit Zeitstempel, batteriegestützt 50,00 €
3 Bluetooth-Interface / Datenlogger mit Zeitstempel,
batteriegestützt 164,00 €
Y andere auf Anfrage

Prozesstemperatur
0 Standard -40°C...+100°C 0,00 €
1 Erweitert -40°C...+125°C, Temperaturentkoppler 65,00 €

Druckvariante
R Relativdruck 0,00 €
A Absolutdruck (FS ≥ 100 mbar) 28,50 €

Messsystem – Genauigkeit
4 0,5% 0,00 €
8 Xcellence – 0,15%, Linearitätsprotokoll 145,00 €

Elektrischer Anschluss
S Stecker M12 0,00 €

Zusatzoptionen

- SF LABS-frei, silikonfrei /
Lackverträgliche
Ausführung 90,00 €
- SF LABS-frei, silikonfrei /
Lackverträgliche
Ausführung > 40 bar 106,00 €
- ML Messstellenbezeichnung /
TAG - Laserbeschriftung
..... 20,00 €
- KF Konfiguration
Voreinstellung 55,00 €

Anwendung

Das Gerät ist ein elektronischer Drucktransmitter / Druckschalter zur Überwachung, Regelung sowie zur kontinuierlichen Messung von Drücken in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben.

Durch die Gerätekonstruktion mit Messbereichen von -1 bar bis 1000 bar (relativ), Messbereichen von 0 bar bis 1000 bar (absolut), Messspannen von 400 mbar bis 1000 bar, Prozesstemperaturen von -40°C...+125°C, Prozessmaterial CrNi-Stahl sowie der Verfügbarkeit von industriellen Standardprozessanschlüssen wie Gewinde ISO 228-1 (EN 837 Manometer, frontbündig) ist das Gerät insbesondere geeignet zur Verwendung für Maschinen- und Anlagenbau, Klima- und Kälteanlagenbau, Hydraulik- und Pneumatiksysteme, Prozessindustrie, Umwelttechnik und Gebäudeautomation.

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.

Der Prozessanschluss mit frontbündiger Membrane wurde speziell konzipiert für die Messung von viskosen, pastösen, adhäsiven, kristallisierenden, partikelhaltigen und verunreinigten Medien, die herkömmliche Prozessanschlüsse mit Druckknalbohrung verstopfen würden.

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.

Bestellschlüssel

Precont®

PN4S

M

S

V

C

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)

22,50 €
28,50 €
26,00 €
35,00 €
38,00 €
18,50 €
19,50 €

PG E

Preisgruppe B

Druck
messtechnik

Precont® PN4LM

Drucktransmitter / Druckschalter mit Datenspeicher für Hygieneanwendungen
Überwachung von Absolut- und Relativdruck in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben

3 / 01.22

Technische Daten



Hygiene-
design



0/4...20mA
4x PNP



CIP
SIP
fähig



Prozess-
temperatur
150°C



Bluetooth

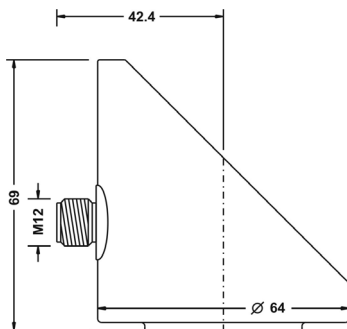


EHEDG
konform

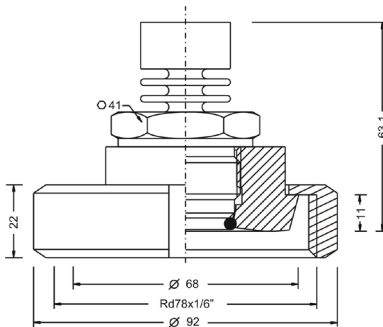
Versorgungsspannung:	9...30V DC bei Ausgangssignal 0(4)...20mA 14...30V DC bei Ausgangssignal 0...10V
Analogausgang	
Arbeitsbereich:	Strom 0...20mA : 0...20,5mA, max. 22mA Strom 4...20mA: 3,8...20,5mA, min. 3,6mA, max. 22mA Spannung 0...10V: 0 ... 10,5 V, max. 11 V Strom 0...20mA / Strom 4...20mA : ≤ (US - 9V) / 22mA Spannung 0...10V: ≥ UOut / 3mA
Zulässige Bürde:	
Sprungantwortzeit:	≤ 15 ms (td = 0s)
Bereitschaftszeit:	≤ 1s
Schaltausgang PNP	S1 / S2 / S3 / S4
Funktion:	PNP-schaltend auf +L
Ausgangsstrom:	IL 0... ≤ 200mA, strombegrenzt, kurzschlussfest
Sprungantwortzeit:	≤ 25 ms (td = 0s)
Schaltzyklen:	≥ 100.000.000
Bluetooth Interface	
Version:	Bluetooth 2.1 + EDR
Spezifikation:	Klasse 2
Sendeleistung:	≤ 2,5mW/4dBm
Reichweite:	≤ 10m
Messgenauigkeit	
Kennlinienabweichung:	≤ ±0,15% / ±0,5% FS
Langzeitdrift:	≤ ±0,2% FS / Jahr
Temperaturabweichung:	Messbereich ≤ 250 mbar: ≤ ±0,04% FS / K (0...+80°C) / ≤ ±0,06% FS / K (-20...0°C / +80...+150°C) Messbereich ≥ 400 mbar: ≤ ±0,02% FS / K (0...+80°C) / ≤ ±0,03% FS / K (-20...0°C / +80...+150°C)
Werkstoffe	
Membrane (mediumberührend):	Stahl 1.4435/316L
Prozessanschluss (mediumberührend):	Stahl 1.4435/316L
Anschlussgehäuse:	CrNi-Stahl
Bedienoberfläche:	PES
Dichtungen (mediumberührend):	FPM – Fluorelastomer (z.B. Viton®), FDA-gelistet EPDM – Ethylen-Propylen-Dienmonomer, FDA-gelistet
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur:	- 20°C...+70°C
Prozesstemperaturen:	- 20°C...+150°C
Prozessdruckbereiche:	100 mbar bis 25 bar typabhängig
Schutzart:	IP68 EN/IEC 60529



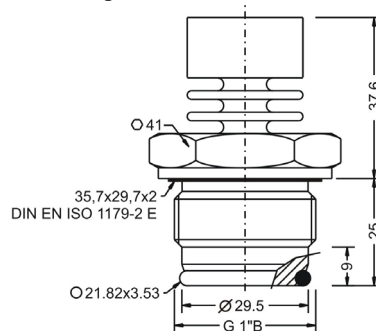
Anschlussgehäuse



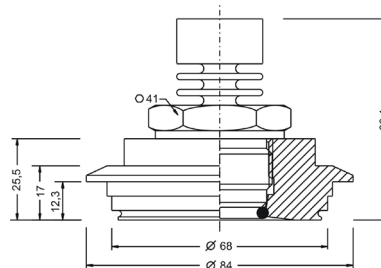
Typ M – Milchröhrverschraubung DIN 11851 – DN50, PN25



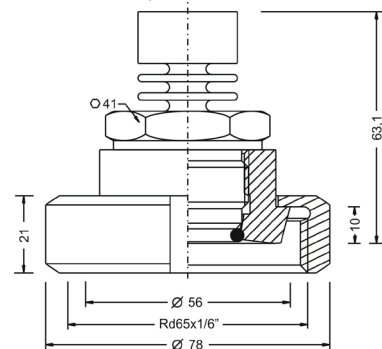
Typ 5 – Gewinde ISO 228-1 – G1" B – frontbündig



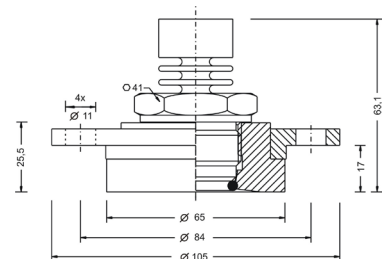
Typ P – Varivent® – Typ N / Rohr DN40-162 / 1 1/2"-6", PN40



Typ N – Milchröhrverschraubung DIN 11851 – DN40, PN25



Typ L – DRD – DN50 / Ø65mm, PN25



Precont® PN4LM

Drucktransmitter / Druckschalter mit Datenspeicher für Hygieneanwendungen
Überwachung von Absolut- und Relativdruck in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben

3 / 01.22

Grundpreis

767,00 €

Ausführung

PN4L Hygieneanwendungen 0,00 €

Messsystem – Werkstoff Membrane (prozessberührend) / Sensortyp

CrNi-Stahl / DMS 0,00 €

Zulassung

S Standard 0,00 €

Prozessanschluss

5 Gewinde ISO 228-1 – G1"b, frontbündig, O-Ring-Dichtung, EHEDG-konform, für Einschweißmuffe BEFVE10 0,00 €
 N Milchrohrverschraubung DIN 11851 – DN40, PN40 122,00 €
 M Milchrohrverschraubung DIN 11851 – DN50, PN25 132,00 €
 P Varivent® – Typ N / Rohr DN40-162 / 1½"-6", PN40 160,00 €
 L DRD – DN50 / Ø65mm, PN25 208,00 €
 Y andere auf Anfrage

Werkstoff Dichtungen (prozessberührend)

1 FPM – Fluorelastomer (z.B. Viton®), FDA-gelistet 0,00 €
 3 EPDM – Ethenyl-Propylen-Dienmonomer, FDA-gelistet 0,00 €
 Y andere auf Anfrage

Werkstoff Prozessanschluss (prozessberührend)

V CrNi-Stahl 0,00 €

Werkstoff Anschlussgehäuse

C CrNi-Stahl 0,00 €

Messbereich

01 0...100 mbar 0,00 €
 02 0...250 mbar 0,00 €
 03 0...400 mbar 0,00 €
 04 0...600 mbar 0,00 €
 05 0...1 bar 0,00 €
 07 0...2,5 bar 0,00 €
 08 0...4 bar 0,00 €
 09 0...6 bar 0,00 €
 10 0...10 bar 0,00 €
 11 0...16 bar 0,00 €
 12 0...25 bar 0,00 €
 16 -1...0 bar 0,00 €
 17 -1...+1 bar 0,00 €
 YY Sondermessbereich 41,00 €

Elektronik – Ausgang

M 1x Signal 0/4...20mA-0...10V, Versorgung 24VDC 212,00 €
 K 1x Signal 0/4...20mA-0...10V, 2x Schalter PNP, Versorgung 24VDC 272,00 €
 R 1x Signal 0/4...20mA-0...10V, 4x Schalter PNP, Versorgung 24VDC 332,00 €

Elektronik – Funktion

0 ohne 0,00 €
 1 Bluetooth-Interface 113,00 €
 2 Datenlogger mit Zeitstempel, batteriegestützt 50,00 €
 3 Bluetooth-Interface / Datenlogger mit Zeitstempel, batteriegestützt 164,00 €
 Y andere auf Anfrage

Prozesstemperatur

1 Standard -20°C...+150°C 0,00 €

Druckvariante

R Relativdruck 0,00 €
 A Absolutdruck 0,00 €

Messsystem – Genauigkeit

4 0,5% 0,00 €
 8 Xcellence – 0,15%, Linearitätsprotokoll 145,00 €

Elektrischer Anschluss

S Stecker M12 0,00 €

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

SF LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung 90,00 €
 ML Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung 20,00 €
 KF Konfiguration / Voreinstellung 55,00 €

Anwendung

Das Gerät ist ein elektronischer Drucktransmitter / Druckschalter zur Überwachung, Regelung sowie zur kontinuierlichen Messung von Drücken in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben.

Durch die Gerätekonstruktion mit Messbereichen von -1 bar bis 25 bar (relativ), Messbereichen von 0 bar bis 25 bar (absolut), Messspannen von 100 mbar bis 25 bar, Prozesstemperaturen von -20°C...+150°C, Prozessmaterial CrNi-Stahl sowie der Verfügbarkeit einer Vielzahl hygienischer EHEDG-konformer Prozessanschlüsse wie Gewinde ISO 228-1 mit frontbündiger O-Ring-Dichtung, Milchrohr DIN 11851, Varivent® und DRD ist das Gerät insbesondere geeignet zur Verwendung für Nahrungs- und Genussmittelindustrie, Pharmazeutische Industrie, Biotechnologie und sterile Verfahrenstechnik.

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.

Das Gerät mit frontbündiger Membrane wurde speziell konzipiert für die Messung von viskosen, pastösen, adhäsiven, kristallisierenden, partikelhaltigen und verunreinigten Medien, die herkömmliche Prozessanschlüsse mit Druckkanalbohrung verstopfen würden.

Der frontbündige Prozessanschluss ermöglicht durch seine optimierte Konstruktion die prozessintegrierte Reinigbarkeit der medienberührenden Messmembran.

Besonders für die im Rahmen von CIP/SIP-Reinigungsprozessen auftretenden Bedingungen, wie chemische Beständigkeit gegenüber Reinigungslösungen sowie erhöhte Temperaturen, ist das Gerät sehr gut geeignet.

Eine wartungs- und störungsfreie Druckmessung ist somit auch in kritischen Anwendungen mit häufig wechselnden Medien gewährleistet.

Die frontbündige Membrane ist mit dem Prozessanschluss komplett verschweißt und mit einer formschlüssigen Dichtung ausgestattet. Eine zuverlässige, tottraumfreie Abdichtung zwischen Prozessanschluss und Prozessadapter bzw. Messmedium ist somit gesichert.

Bestellschlüssel

Precont®

PN4L

M

S

V

C

1

S

Zubehör

Bestellbezeichnung

LKZ0405PUR-AS
 LKZ0410PUR-AS
 LKZ0505PUR-AS
 LKZ0510PUR-AS
 LKZ0805PUR-AS
 BKZ0412-VA
 BKZ0512-VA
 BEFVE10

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)
 Einschweißflansch für Prozessanschluss 5.....

22,50 €

28,50 €

26,00 €

35,00 €

38,00 €

18,50 €

19,50 €

111,00 €

Preisgruppe B

Druck messtechnik

PG E

Precont® S10

Digitaler Drucksensor mit innenliegender, trockener, kapazitiver Keramikmesszelle bis 60 bar, 4-stellige LED-Anzeige, 2 PNP-Schaltausgänge, 2- oder 3-Draht Elektronik wählbar

3 / 01.22

Technische Daten



Hilfsenergieversorgung
 14,5...45V DC bei Ausgangssignal 4...20mA
 10,5...45V DC bei Ausgangssignal 4...20mA
 14,5...45V DC bei Ausgangssignal 0...10V
Stromaufnahme: 2-Leiter 4...20 mA ≤ 22 mA
 3-Leiter 0...10 V ≤ 10 mA

mit Display
 Ex 14,5...30V DC
ohne Display
 Ex 10,5...30V DC

PNP-Schaltausgänge im Leerlauf
PNP-Schaltausgänge im Leerlauf

2xPNP-Schaltausgang
Funktion: PNP-schaltend auf +Vs
Ausgangsstrom: ≤ 250 mA strombegrenzt, kurzschlussfest
Messgenauigkeit
Kennlinienabweichung: ≤ ±0,05 / 0,1% / 0,2% FS
Langzeitdrift: ≤ ± 0,1% FS / Jahr nicht kumulativ
Temperaturabweichung : ≤ ± 0,15% FS / 10 K (Zero / Span) (Zero / Span)

Werkstoffe
Membrane (mediumberührend): Keramik AL₂O₃ 99,9%
Prozessanschluss (mediumberührend): Stahl 1.4404 / 316L bzw. 1.4571 / 316 Ti
Anschlussgehäuse: CrNi-Stahl / PBT Polybutylenterephthalat / POM – Polyoxymethylen (Delrin®)
Dichtungen: FPM – Fluorelastomer (Viton®) (mediumberührend)
 EPDM – Etylen-Propylen-Dienmonomer
 CR – Chloroprenkautschuk (Neopren®)
 FFKM – Perfluorelastomer (Kalrez®)
 NBR – Nitril-Butadien-Kautschuk

Umgebungsbedingungen
Umgebungstemperatur: – 40°C...+85°C
Prozesstemperaturen: – 40°C...+100°C bzw. +125°C
Prozessdruckbereiche: – 1 bar ...60 bar
Turn-Down: 30:1
Schutzart: IP65 / IP67 EN/IEC 60529



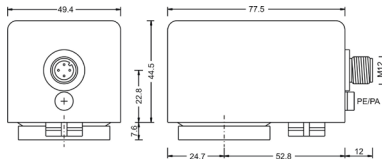
Stecker M12



Klemmraumgehäuse

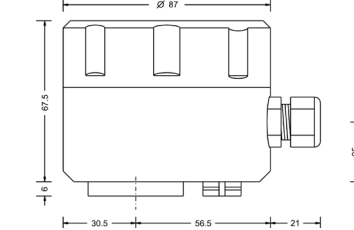
Anschlussgehäuse

Elektrischer Anschluss Typ S - Stecker M12
 Werkstoff Anschlussgehäuse Typ A - PBT

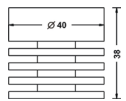


Anschlussgehäuse

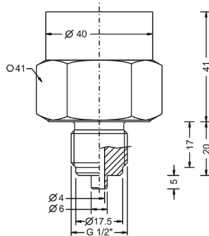
Elektrischer Anschluss Typ A - Klemmraum
 Werkstoff Anschlussgehäuse Typ C
 CrNi-Stahl / Typ D - POM



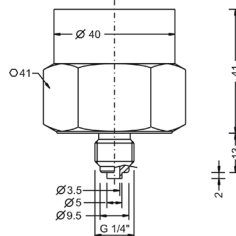
Temperatorkoppler



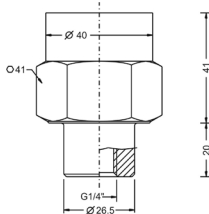
Typ 0
 G 1/2" ISO 228-1 - DIN 837-3



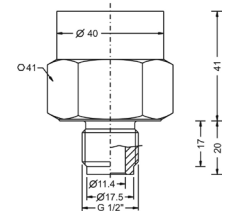
Typ 1
 G 1/4" ISO 228-1 - DIN 837-3



Typ 4
 G 1/4" ISO 228-1 - Innengewinde



Typ 6
 G 1/2" ISO 228-1 - Innenbohrung 11,4mm



Anwendung

Der Precont® S10 mit innenliegender trockener kapazitiver Keramikmesszelle bietet ein hochgenaues Messsignal in allen Bereichen der Verfahrens- und Prozesstechnik.

Die hervorragenden Eigenschaften wie Druckfestigkeit, hohe Chemikalienbeständigkeit, Korrosionsschutz und Unempfindlichkeit gegenüber Temperaturschocks, erlauben die Anwendung im härtesten Einsatz zur Messung von Gasen, Dämpfen und Flüssigkeiten.

Ein weiterer großer Vorteil der kapazitiven Keramikmesszelle ist absolute Langzeitstabilität. Dies garantiert auf lange Sicht eine gleichbleibende Genauigkeit der Messwerte.

Als Ausgangssignal kann ausgewählt werden, zwischen Geräten mit Analogausgang in 2-Draht Technologie (4-20mA) und Versionen mit 3-Draht (0-10V). Zusätzlich sind die Analogausgänge noch mit 2 frei einstellbaren PNP-Schaltausgängen kombinierbar. Dabei ist es möglich, einen Schaltausgang als Störmeldeausgang zu belegen.

Die Bedienung und Messwertanzeige erfolgt über ein hell leuchtendes LED-Display. Dadurch ist gewährleistet, dass der aktuelle Druck auch noch mühelos von großer Entfernung abgelesen werden kann.

Bei den Prozessanschlüssen stehen G 1/2" und G 1/4" Anschlüsse zur Auswahl.

Precont® S10

Digitaler Drucksensor mit innenliegender, trockener, kapazitiver Keramikmesszelle bis 60 bar, 4-stellige LED-Anzeige, 2 PNP-Schaltausgänge, 2- oder 3-Draht Elektronik wählbar

3 / 01.22

Zubehör

Einschweißflansche
Seite 134

Grundpreis

295,00 €

Ausführung

S10	Standard	0,00 €
ExS10	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T4 Ga/Gb	46,00 €
XDS10	ATEX II 1/2 D Ex ia IIIC T60°C/T102°C Da/Db + ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T4 Ga/Gb	57,00 €

nur für Werkstoff Anschlussgehäuse Typ C - CrNi-Stahl

Prozessanschluss

0	G½" A DIN EN 837-3, DIN EN ISO228-1	0,00 €
6	G½" A mit Innenbohrung 11 mm, DIN EN ISO228-1	0,00 €
1	G¼" A, DIN EN 837-3, DIN EN ISO228-1	0,00 €
4	G¼" ISO 228-1 - Innengewinde	0,00 €

Transmitterelektronik

A	4...20 mA, 2-Draht-Elektronik, mit Anzeige, 2 PNP-Schaltausgänge	272,00 €
B	4...20 mA, 2-Draht-Elektronik, mit Anzeige	212,00 €
C	4...20 mA, 2-Draht-Elektronik, ohne Anzeige, Abgleich über Tasten	160,00 €
D	4...20 mA, 2-Draht-Elektronik, fest eingestellt, ohne Anzeige	94,00 €
E	0...10 V 3-Draht-Elektronik, mit Anzeige, 2 PNP-Schaltausgänge	272,00 €
F	0...10 V 3-Draht-Elektronik, mit Anzeige	212,00 €
G	0...10 V 3-Draht-Elektronik, ohne Anzeige, Abgleich über Tasten	160,00 €
H	0...10 V 3-Draht-Elektronik, fest eingestellt, ohne Anzeige	94,00 €

Anschlusswerkstoff

V	Edelstahl 1.4404	0,00 €
---	------------------	--------

Werkstoff Anschlussgehäuse (für Typ XD nur Werkstoff Stahl möglich)

A	PBT (Polybutylenterephthalat) (nicht bei Klemmraum)	0,00 €
C	CrNi-Stahl	160,00 €
D	POM (Polyacetal - Delrin®) - nur mit Klemmraumgehäuse	65,00 €

Druckbereich

01	0...100 mbar	0,00 €
02	0...200 mbar	0,00 €
03	0...400 mbar	0,00 €
04	0...600 mbar	0,00 €
05	0...1 bar	0,00 €
06	0...1,6 bar	0,00 €
07	0...2,5 bar	0,00 €
08	0...4 bar	0,00 €
09	0...6 bar	0,00 €
10	0...10 bar	0,00 €
11	0...16 bar	0,00 €
12	0...20 bar	0,00 €
13	0...40 bar	0,00 €
14	0...60 bar	0,00 €
15	-100...0 mbar	0,00 €
16	-1...0 bar	0,00 €
17	-1...1 bar	0,00 €
18	-100...+100 mbar	0,00 €
YY	Sondermessbereich	41,00 €

Werkstoff Dichtungen (prozessberührend)

1	FPM - Fluorelastomer (Viton®)	0,00 €
2	CR - Chloropren-Kautschuk (Neopren®)	0,00 €
3	EPDM - Etylen-Propylen-Dienmonomer - Lebensmittelanwendungen	0,00 €
4	FFKM - Perfluorelastomer (Kalrez®)	100,00 €
6	FFKM hd - hochdichte Perfluorelastomer - Gasanwendungen	113,00 €

Prozesstemperatur

0	Standard -40°C bis +100°C	0,00 €
1	Erweitert, -40°C...+125°C, Temperaturentkoppler	65,00 €

Druckvariante

R	Relativdruck	0,00 €
A	Absolutdruck	0,00 €

Messsystem - Genauigkeit

1	Keramik 99,9% hochrein, kapazitiv / 0,2%	0,00 €
3	Keramik 99,9%, kapazitiv / 0,1%, Linearitätsprotokoll	113,00 €
6	Xcellence - Keramik 99,9% hochrein, kapazitiv / 0,05%, Linearitätsprotokoll	168,00 €

Sensoranschluss

S	Stecker M12x1	0,00 €
K	Kabel 2 m	22,00 €
A	Klemmraumgehäuse	157,00 €

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

SF	LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung	90,00 €
ML	Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung	20,00 €
KF	Konfiguration / Voreinstellung	55,00 €
MZ	Materialprüfzeugnis - EN10204 3.1	105,00 €

Bestellschlüssel

Precont®

V

Zubehör

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

Ausführung

Anschlusskabel 5 m, 4-polig, geschirmt	22,50 €
Anschlusskabel 10 m, 4-polig, geschirmt	28,50 €
Anschlusskabel 5 m, 5-polig, geschirmt	26,00 €
Anschlusskabel 10 m, 5-polig, geschirmt	35,00 €
Passende Kabeldose, VA-Mutter	18,50 €
Passende Kabeldose, VA-Mutter (bei 0...10 V)	19,50 €

PG E

Precont® S20

Digitaler Drucksensor mit Metallmembrane, bis 1000 bar,
4-stellige LED-Anzeige, 2 Schaltausgänge, Analogausgang

3 / 01.22

Technische Daten



Versorgungsspannung: 14,5...45V DC bei Ausgangssignal 4...20mA / mit Display / Ex 14,5...30V DC
10,5...45V DC bei Ausgangssignal 4...20mA / ohne Display / Ex 10,5...30V DC
14,5...45V DC bei Ausgangssignal 0...10V / Ex 14,5...30V DC

Stromaufnahme: ≤ 22 mA; bei 2-Leiter 4...20mA PNP-Schaltausgänge im Leerlauf
≤ 10 mA; bei 3-Leiter 0...10V PNP-Schaltausgänge im Leerlauf

PNP-Schaltausgang
Funktion: PNP-schaltend auf +Vs
Ausgangsstrom: ≤ 250 mA strombegrenzt, kurzschlussfest

Messgenauigkeit
Kennlinienabweichung: ≤ ±0,15 / 0,5% FS
Langzeitdrift: ≤ ±0,2% FS / Jahr nicht kumulativ
Temperaturabweichung: ≤ ±0,20% FS / 10 K (Zero / Span)

Werkstoffe
Membrane: (mediumberührend) ≥ 40 bar Stahl 1.4571/316Ti
< 40 bar Stahl 1.4542/630 bzw. 1.4534

Prozessanschluss:
(mediumberührend) Stahl 1.4571/316Ti
Anschlussgehäuse: CrNi-Stahl / PBT Polybutylenterephthalat / POM - Polyoxymethylen (Delrin®)

Dichtungen:
(mediumberührend) FPM - Fluorelastomer (Viton®)
EPDM - Etylen-Propylen-Dienmonomer
NBR - Nitril-Butadien-Kautschuk

Umgebungsbedingungen
Umgebungstemperatur: - 40°C...+85°C
Prozesstemperaturen: - 40°C...+100°C bzw. +125°C
Prozessdruckbereiche: - 1 bar ...1000 bar
Turn-Down: 30:1
Schutzart: IP65 / IP67 EN/IEC 60529

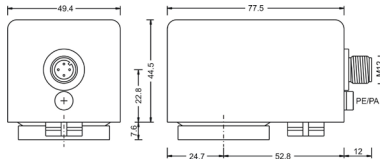


Stecker M12

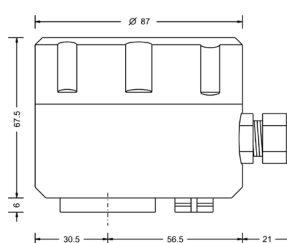


Klemmraumgehäuse

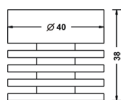
Anschlussgehäuse
Elektrischer Anschluss Typ S - Stecker M12
Werkstoff Anschlussgehäuse Typ A - PBT



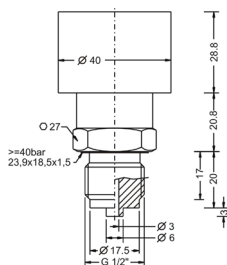
Anschlussgehäuse
Elektrischer Anschluss Typ A - Klemmraum
Werkstoff Anschlussgehäuse Typ C
CrNi-Stahl / Typ D - POM



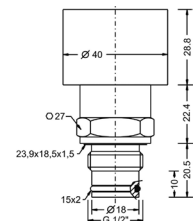
Temperaturkoppler



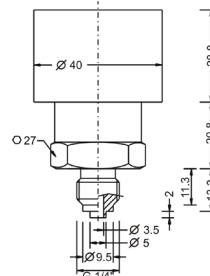
Typ 0
G 1/2" ISO 228-1 - DIN 837-3



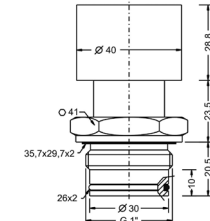
Typ 2
G 1/2" ISO 228-1 - frontbündig



Typ 6
G 1/4" ISO 228-1 - DIN 837-3



Typ 5
G 1" ISO 228-1 - frontbündig



Anwendung

Der Precont® S20 mit metallischer Membrane bietet eine hohe Druckschlagfestigkeit bis zum 6-fachen des Nenndruckes. Weitere Vorteile sind die Vakuumfestigkeit, gute Reproduzierbarkeit und Hysterese, sowie gute Langzeitstabilität und geringer Temperatureinfluss.

Die Messbereiche des Precont® S20 reichen von -1...1000bar und sind geeignet zum Erfassen von Absolutdruck, Überdruck und Vakuum. Dadurch erschließt sich dem Druckmessumformer ein weiter Anwendungsbereich zum Messen von flüssigen und gasförmigen Medien in allen Bereichen der industriellen Messtechnik.

Als Ausgangssignale stehen 4-20mA 2-Draht Geräte und 0-10V 3-Draht Geräte zur Auswahl. Zusätzlich können die Analogausgänge noch mit 2 frei einstellbaren PNP Schaltausgängen kombiniert werden. Dabei ist es möglich, einen Schaltausgang als Störmeldeausgang zu belegen.

Die Bedienung und Messwertanzeige erfolgt über ein hell leuchtendes LED-Display. Dadurch ist gewährleistet, dass der aktuelle Druck auch noch müheles von großer Entfernung abgelesen werden kann.

Precont® S20

Digitaler Drucksensor mit Metallmembrane, bis 1000 bar,
4-stellige LED-Anzeige, 2 Schaltausgänge, Analogausgang

3 / 01.22

Zubehör

Einschweißflansche
Seite 134

Grundpreis

281,00 €

Preisgruppe A

Ausführung		
S20	Standard	0,00 €
EXS20	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T4 Ga/Gb	46,00 €
XDS20	ATEX II 1/2 D Ex ia IIIC T60°C/T102°C Da/Db + ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T4 Ga/Gb <i>nur für Werkstoff Anschlussgehäuse Typ C – CrNi-Stahl</i>	57,00 €
Prozessanschluss		
0	G½" B, DIN EN ISO228-1 DIN EN 837-3, Manometeranschluss	0,00 €
2	G½" B, DIN EN ISO228-1 frontbündig, mit radialem O-Ring nicht für Bereiche 0...400 mbar, 0...1 bar und -1...0 bar	0,00 €
5	G1" B, DIN EN ISO228-1 frontbündig, mit radialem O-Ring für Bereiche 0...400 mbar, 0...1 bar und -1...0 bar	80,00 €
6	G¼" B, DIN EN ISO228-1 DIN EN 837-3, Manometeranschluss	0,00 €
Elektronik - Ausgang		
A	4...20 mA, 2-Draht-Elektronik, mit Anzeige, 2 PNP-Schaltausgänge	279,00 €
B	4...20 mA, 2-Draht-Elektronik, mit Anzeige	217,00 €
C	4...20 mA, 2-Draht-Elektronik, ohne Anzeige, Abgleich über Tasten	164,00 €
D	4...20 mA, 2-Draht-Elektronik, fest eingestellt, ohne Anzeige	96,00 €
E	0...10 V 3-Draht-Elektronik, mit Anzeige, 2 PNP-Schaltausgänge	279,00 €
F	0...10 V 3-Draht-Elektronik, mit Anzeige	217,00 €
G	0...10 V 3-Draht-Elektronik, ohne Anzeige, Abgleich über Tasten	164,00 €
H	0...10 V 3-Draht-Elektronik, fest eingestellt, ohne Anzeige	96,00 €
Werkstoff Prozessanschluss (mediumberührend)		
V	Edelstahl 1.4571/316Ti / 1.4542 (AISI 630) / 1.4534	0,00 €
Dichtungen (mediumberührend)		
0	NBR - Nitril-Butadien-Kautschuk	0,00 €
1	FPM - Fluorelastomer (Viton®)	0,00 €
3	EPDM - Etylen-Propylen-Dienmonomer, für Lebensmittelanwendungen	0,00 €
Druckbereich		
03	0...400 mbar	0,00 €
05	0...1 bar	0,00 €
08	0...4 bar	0,00 €
09	0...6 bar	0,00 €
10	0...10 bar	0,00 €
11	0...16 bar	0,00 €
12	0...25 bar	0,00 €
13	0...40 bar	0,00 €
14	0...60 bar	0,00 €
19	0...100 bar	0,00 €
20	0...160 bar	0,00 €
21	0...250 bar	0,00 €
22	0...320 bar	0,00 €
23	0...400 bar	0,00 €
24	0...600 bar	0,00 €
25	0...1000 bar (nicht für G½" B nach DIN EN837-3)	0,00 €
16	-1...0 bar	0,00 €
17	-1...+1 bar	0,00 €
YY	Sondermessbereich	42,00 €
Werkstoff Anschlussgehäuse (für Typ XD nur Werkstoff Stahl - C - möglich)		
A	PBT Polybutylenterephthalat nur bei Gehäuse mit Stecker M12x1 oder Kabel	0,00 €
C	CrNi-Stahl	164,00 €
D	POM Polyacetal (Delrin®) - nur bei Gehäuse mit Klemmraum	66,00 €
Prozesstemperatur		
0	Standard -40...+100°C	0,00 €
1	Erweitert, -40...+125°C, Temperaturentkoppler	66,00 €
Druckvariante		
R	Relativdruck	0,00 €
A	Absolutdruck ≥ 40bar nur mit Genauigkeit Messsystem Typ 4 - 0,5%	0,00 €
Messsystem - Genauigkeit		
4	Metall, DMS-Dünnschicht/piezoresistiv / 0,5%	69,00 €
8	Xcellence - Metall, DMS-Dünnschicht/piezoresistiv / 0,15%, Linearitätsprotokoll	148,00 €
Elektrischer Anschluss		
S	Stecker M12x1	0,00 €
K	Kabel 2 m	22,50 €
A	Klemmraumgehäuse	160,00 €

Druck
messtechnik

Bestellschlüssel

Precont®

V

4

Zubehör

Bestellbezeichnung
LKZ0405PUR-AS
LKZ0410PUR-AS
LKZ0505PUR-AS
LKZ0510PUR-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
Passende Kabeldose, VA-Mutter
Passende Kabeldose, VA-Mutter (bei 0...10 V)

22,50 €
28,50 €
26,00 €
35,00 €
18,50 €
19,50 €

PG E

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

SF	LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung	90,00 €
SF	LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung >40 bar	106,00 €
ML	Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung	20,00 €
KF	Konfiguration / Voreinstellung	55,00 €

Precont® S30

Digitaler Drucksensor mit Metallmembrane von -1 bis 25 bar für Hygieneanwendungen, 4-stellige LED-Anzeige, 2 Schaltausgänge, Analogausgang

3 / 01.22

Technische Daten



Hygiene-
design



4...20mA
2x PNP



CIP
SIP

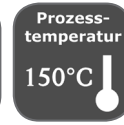
fähig



385.2
helle LED
Anzeige



EHEDG
konform



Prozess-
temperatur
150°C

Versorgungsspannung:

14,5...45V DC bei Ausgangssignal 4...20mA / mit Display / Ex 14,5...30V DC
10,5...45V DC bei Ausgangssignal 4...20mA / ohne Display / Ex 10,5...30V DC

Stromaufnahme:

14,5...45V DC bei Ausgangssignal 0...10V / Ex 14,5...30V DC
≤ 22 mA; bei 2-Leiter 4...20mA PNP-Schaltausgänge im Leerlauf
≤ 10 mA; bei 3-Leiter 0...10V PNP-Schaltausgänge im Leerlauf

PNP-Schaltausgang

Funktion:

PNP-schaltend auf +Vs

Ausgangsstrom:

≤ 250 mA strombegrenzt, kurzschlussfest

Messgenauigkeit

Kennlinienabweichung:

≤ ±0,15 / 0,5% FS

Langzeitdrift:

≤ ±0,2% FS / Jahr nicht kumulativ

Temperaturabweichung:

≤ ±0,20% FS / 10 K (Zero / Span)

Werkstoffe

Membrane:

(mediumberührend)

Stahl 1.4435/316L

Prozessanschluss:

(mediumberührend)

Stahl 1.4435/316L

Anschlussgehäuse:

CrNi-Stahl / PBT Polybutylenterephthalat /
POM - Polyoxymethylen (Delrin®)

Dichtungen:

(mediumberührend)

FPM - Fluorelastomer (Viton®)

EPDM - Etylen-Propylen-Dienmonomer

Silikon

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur:

- 40°C...+85°C

Prozesstemperaturen:

- 20°C...+150°C

Prozessdruckbereiche:

- 1 bar ...25 bar

Turn-Down:

30:1

Schutzart:

IP65 / IP67 EN/IEC 60529

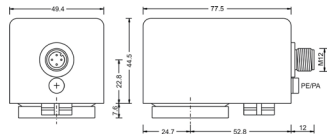


Stecker M12

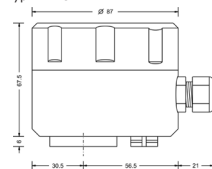


Klemmraumgehäuse

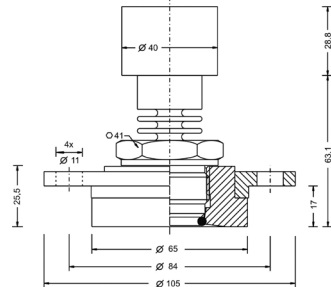
Anschlussgehäuse
Elektrischer Anschluss Typ S - Stecker M12
Werkstoff Anschlussgehäuse Typ A - PBT



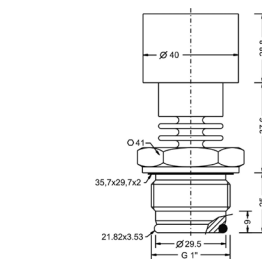
Anschlussgehäuse
Elektrischer Anschluss Typ A - Klemmraum
Werkstoff Anschlussgehäuse Typ C CrNi-Stahl /
Typ D - POM



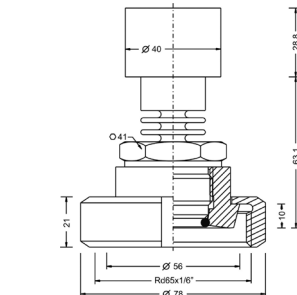
Typ L
DRD DN50, Ø65 mm



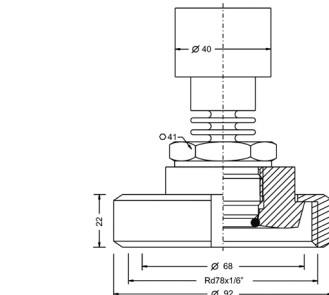
Typ 5
G 1" ISO 228-1 - frontbündig



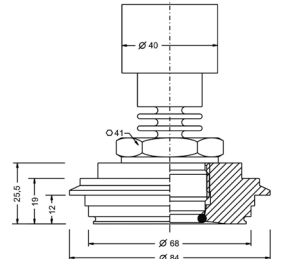
Typ N
DN40 DIN 11851 - frontbündig



Typ M
DN50 DIN 11851 - frontbündig



Typ P
Varivent® N, Ø68 mm



Anwendung

Der Precont® S30 mit tottraumfreier frontbündiger Metallmembran, ist vor allem für den Einsatz im Lebensmittelbereich konzipiert.

Die verschiedenen Hygieneprozessanschlüsse, wie z.B. Milchrohr, Varivent und DRD sind dabei nach den Empfehlungen der EHEDG ausgeführt.

Durch den hohen Temperaturbereich bis 150°C sind die Geräte bestens für die CIP und SIP Reinigung geeignet.

Die Messbereiche des Precont® S30 reichen von -1...25bar und sind geeignet zum Erfassen von Absolutdruck, Überdruck und Vakuum.

Als Ausgangssignale stehen 4-20mA 2-Draht Geräte und 0-10V 3-Draht Geräte zur Auswahl.

Zusätzlich können die Analogausgänge noch mit 2 frei einstellbaren PNP-Schaltausgängen kombiniert werden. Dabei ist es möglich, einen Schaltausgang als Störmeldeausgang zu belegen.

Durch das hell leuchtende LED-Display wird das Programmieren des Drucksensors erleichtert und die Messwerte können auch noch aus großer Entfernung abgelesen werden.

Precont® S30

Digitaler Drucksensor mit Metallmembrane von -1 bis 25 bar für Hygieneanwendungen, 4-stellige LED-Anzeige, 2 Schaltausgänge, Analogausgang

3 / 01.22

Zubehör

Einschweißflansche
Seite 134

Grundpreis

487,00 €

Preisgruppe A

Ausführung		
S30	Standard	0,00 €
ExS30	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T4 Ga/Gb	48,00 €
XDS30	ATEX II 1/2 D Ex ia IIIC T60°C/T102°C Da/Db + ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T4 Ga/Gb <i>nur für Werkstoff Anschlussgehäuse Typ C - CrNi-Stahl</i>	58,00 €
Prozessanschluss		
S	G1" B, DIN EN ISO228-1 frontbündig, mit radialem O-Ring, EHEDG konform	0,00 €
N	Milchrohr DN 40 DIN 11851	125,00 €
M	Milchrohr DN 50 DIN 11851	125,00 €
P	Varivent® Ø 68 mm	164,00 €
L	DRD-Anschluss Ø 65 mm	214,00 €
Elektronik - Ausgang		
A	4...20 mA, 2-Draht-Elektronik, mit Anzeige, 2 PNP-Schaltausgänge	279,00 €
B	4...20 mA, 2-Draht-Elektronik, mit Anzeige	217,00 €
C	4...20 mA, 2-Draht-Elektronik, ohne Anzeige, Abgleich über Tasten	164,00 €
D	4...20 mA, 2-Draht-Elektronik, fest eingestellt, ohne Anzeige	96,00 €
E	0...10 V 3-Draht-Elektronik, mit Anzeige, 2 PNP-Schaltausgänge	279,00 €
F	0...10 V 3-Draht-Elektronik, mit Anzeige	217,00 €
G	0...10 V 3-Draht-Elektronik, ohne Anzeige, Abgleich über Tasten	164,00 €
H	0...10 V 3-Draht-Elektronik, fest eingestellt, ohne Anzeige	96,00 €
Werkstoff Prozessanschluss (mediumberührend)		
V	Edelstahl 1.4571/316Ti / 1.4542/630 bzw. 1.4534	0,00 €
0		
Druckbereich		
01	0...100 mbar	0,00 €
02	0...250 mbar	0,00 €
03	0...400 mbar	0,00 €
04	0...600 mbar	0,00 €
05	0...1 bar	0,00 €
07	0...2,5 bar	0,00 €
08	0...4 bar	0,00 €
09	0...6 bar	0,00 €
10	0...10 bar	0,00 €
11	0...16 bar	0,00 €
12	0...25 bar	0,00 €
16	-1...0 bar	0,00 €
17	-1...+1 bar	0,00 €
YY	Sondermessbereich	42,00 €
Werkstoff Anschlussgehäuse <i>(für Typ XD nur Werkstoff Stahl-C möglich)</i>		
A	PBT Polybutylenterephthalat nur bei Gehäuse mit Stecker M12x1 oder Kabel	0,00 €
C	CrNi-Stahl	164,00 €
D	POM Polyacetal (Delrin®) - nur bei Gehäuse mit Klemmraum	66,00 €
Prozesstemperatur		
1	Standard, -20 bis +150°C	0,00 €
Druckvariante		
R	Relativdruck	0,00 €
A	Absolutdruck	0,00 €
Messsystem - Genauigkeit		
4	Metall, DMS-Dünnschicht/piezoresistiv / 0,5%	69,00 €
8	Xcellence - Metall, DMS-Dünnschicht/piezoresistiv / 0,15%, Linearitätsprotokoll	148,00 €
Elektrischer Anschluss		
S	Stecker M12x1	0,00 €
K	Kabel 2 m	22,50 €
A	Klemmraumgehäuse	160,00 €

Druck
messtechnik

Bestellschlüssel

Precont®

V 0 1 4

Zubehör

Bestellbezeichnung
LKZ0405PUR-AS
LKZ0410PUR-AS
LKZ0505PUR-AS
LKZ0510PUR-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
 Passende Kabeldose, VA-Mutter
 Passende Kabeldose, VA-Mutter (bei 0...10 V).....

22,50 €
 28,50 €
 26,00 €
 35,00 €
 18,50 €
 19,50 €

PG E

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

SF	LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung	90,00 €
SF	LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung >40 bar	106,00 €
ML	Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung	20,00 €
KF	Konfiguration / Voreinstellung	55,00 €

Precont® S40

Digitaler Drucksensor mit frontbündiger, trockener, kapazitiver Keramikmesszelle bis 60 bar, 4-stellige LED-Anzeige, 2 PNP-Schaltausgänge, 2- oder 3-Draht-Elektronik wählbar

3 / 01.22

Technische Daten



Versorgungsspannung: 14,5...45V DC bei Ausgangssignal 4...20mA / mit Display / Ex 14,5...30V DC
10,5...45V DC bei Ausgangssignal 4...20mA / ohne Display / Ex 10,5...30V DC
14,5...45V DC bei Ausgangssignal 0...10V / Ex 14,5...30V DC

Stromaufnahme: ≤ 22 mA; bei 2-Leiter 4...20mA PNP-Schaltausgänge im Leerlauf
≤ 10 mA; bei 3-Leiter 0...10V PNP-Schaltausgänge im Leerlauf

PNP-Schaltausgang
Funktion: PNP-schaltend auf +Vs
Ausgangsstrom: ≤ 250 mA strombegrenzt, kurzschlussfest

Messgenauigkeit
Kennlinienabweichung: ≤ ±0,05 / 0,1 / 0,2% FS
Langzeitdrift: ≤ ±0,1% FS / Jahr nicht kumulativ
Temperaturabweichung: ≤ ±0,15% FS / 10 K (Zero / Span)

Werkstoffe
Membrane: Keramik AL₂O₃ 99,9%
(mediumberührend)

Prozessanschluss: Stahl 1.4404/316L bzw. 1.4571/316Ti
(mediumberührend)

Anschlussgehäuse: CrNi-Stahl / PBT Polybutylenterephthalat / POM – Polyoxymethylen (Delrin®)

Dichtungen: FPM – Fluorelastomer (Viton®)
(mediumberührend) EPDM – Etylen-Propylen-Dienmonomer
CR – Chloroprenkautschuk (Neopren®)
FFKM – Perfluorelastomer (Kalrez®)
NBR – Nitril-Butadien-Kautschuk

Umgebungsbedingungen
Umgebungstemperatur: – 40°C...+85°C
Prozesstemperaturen: – 40°C...+100°C bzw. +125°C
Prozessdruckbereiche: – 1 bar ...60 bar
Turn-Down: 30:1
Schutzart: IP65 / IP67 EN/IEC 60529



Stecker M12

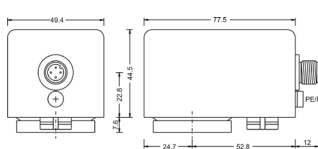


Stecker M12

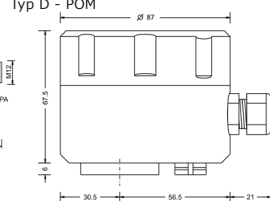


Klemmraumgehäuse

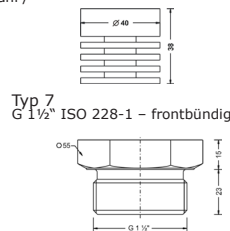
Anschlussgehäuse
Elektrischer Anschluss Typ S - Stecker M12
Werkstoff Anschlussgehäuse Typ A - PBT



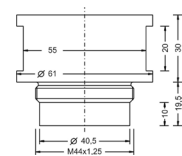
Anschlussgehäuse
Elektrischer Anschluss Typ A - Klemmraum
Werkstoff Anschlussgehäuse Typ C CrNi-Stahl /
Typ D - POM



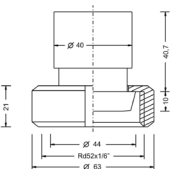
Temperatrentkoppler



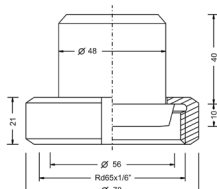
Typ Z
M44x1,25 DIN 13 M



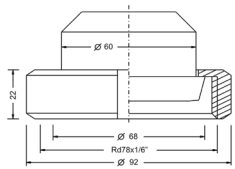
Typ R
DN25 DIN 11851 - frontbündig



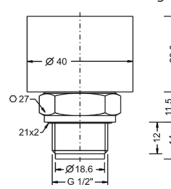
Typ N
DN40 DIN 11851 - frontbündig



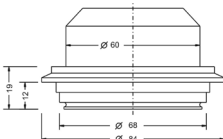
Typ M
DN50 DIN 11851 - frontbündig



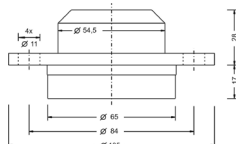
Typ 9
G 1/2" ISO 228-1 - frontbündig



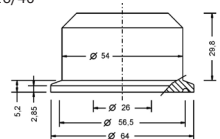
Typ P
Varivent® N, Ø68 mm



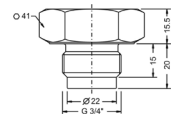
Typ L
DRD DN50, Ø65 mm



Typ T
Tri-Clamp 2"/DN51
PN16/40



Typ 8
G 3/4" ISO 228-1 - frontbündig



Druck
messtechnik

Precont® S40

Digitaler Drucksensor mit frontbündiger, trockener, kapazitiver Keramikmesszelle bis 60 bar, 4-stellige LED-Anzeige, 2 PNP-Schaltausgänge, 2- oder 3-Draht-Elektronik wählbar

3 / 01.22

Zubehör

Einschweißflansche
Seite 134

Anwendung

Die Geräteserie Precont® S40 mit integrierter digitaler Auswertelektronik sind kompakte Sensoren zur hydrostatischen Druck- und Füllstandmessung. Die Grundlage dieses Sensors bildet eine trockene kapazitive Keramikzelle die höchste Genauigkeit verbunden mit sehr guter Langzeitstabilität bietet. Die große Bandbreite der Prozessanschlüsse, die vom Gewinde bis hin zur Hygieneverschraubung reicht, erlaubt den Einsatz vieler Applikationen.

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 gewählt 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 hell leuchtendes LED-Display, welches auch bei der 2-Draht Technologie einwandfrei arbeitet und einer einfachen Menüstruktur.

Zusatzoptionen

SF	LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung	90,00 €
ML	Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung	20,00 €
KF	Konfiguration / Voreinstellung	55,00 €
MZ	Materialprüfzeugnis - EN10204 3.1	105,00 €

Bestellschlüssel

Precont®

V

Zubehör

Bestellbezeichnung
LKZ0405PUR-AS
LKZ0410PUR-AS
LKZ0505PUR-AS
LKZ0510PUR-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
 Passende Kabeldose, VA-Mutter
 Passende Kabeldose, VA-Mutter (bei 0...10 V).....

544,00 €

Preisgruppe A

Grundpreis

S40	Standard	0,00 €
ExS40	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T4 Ga/Gb	46,00 €
XDS40	ATEX II 1/2 D Ex ia IIIC T60°C/T102°C Da/Db + ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T4 Ga/Gb	57,00 €

nur für Werkstoff Anschlussgehäuse Typ C - CrNi-Stahl

Prozessanschluss

7	G1½" B, ISO 228-1, frontbündig	66,00 €
8	G¾" A, ISO 228-1, frontbündig, ≤ 20 bar	50,00 €
9	G½" B, ISO 228-1, frontbündig, ≤ 20 bar	50,00 €
R	Milchrohr DIN 11851, DN25, PN40, ≤ 20 bar	87,00 €
N	Milchrohr DIN 11851, DN40, PN40	125,00 €
M	Milchrohr DIN 11851, DN50, PN25	125,00 €
P	Varivent® N, DN68, PN16	164,00 €
L	DRD DN65, Ø 65 mm, PN25	125,00 €
T	TriClamp 2"/DN51, PN16/40	125,00 €
G	Flansch DIN EN 1092-1, A (B - DIN 2527), DN50, PN10-40	417,00 €
F	Flansch DIN EN 1092-1, A (B - DIN 2527), DN40, PN10-40	359,00 €
Z	M44x 1,25 DIN 13 M - Papierindustrie	64,00 €
B	Nutmutteradapter Ø 44 mm	235,00 €

Transmitterelektronik

A	4...20 mA, 2-Draht-Elektronik, mit Anzeige, 2 PNP-Schaltausgänge	279,00 €
B	4...20 mA, 2-Draht-Elektronik, mit Anzeige	217,00 €
C	4...20 mA, 2-Draht-Elektronik, ohne Anzeige, Abgleich über Tasten	164,00 €
D	4...20 mA, 2-Draht-Elektronik, fest eingestellt, ohne Anzeige	96,00 €
E	0...10 V 3-Draht-Elektronik, mit Anzeige, 2 PNP-Schaltausgänge	279,00 €
F	0...10 V 3-Draht-Elektronik, mit Anzeige	217,00 €
G	0...10 V 3-Draht-Elektronik, ohne Anzeige, Abgleich über Tasten	164,00 €
H	0...10 V 3-Draht-Elektronik, fest eingestellt, ohne Anzeige	96,00 €

Anschlusswerkstoff

V	Edelstahl 1.4404/316L bzw. 1.4571/316Ti	0,00 €
---	---	--------

Werkstoff Anschlussgehäuse (für Typ XD nur Werkstoff Stahl möglich)

A	PBT (Polybutylenterephthalat) (nicht bei Klemmraum)	0,00 €
C	CrNi-Stahl	164,00 €
D	POM (Polyacetal - Delrin®) - nur mit Klemmraumgehäuse	66,00 €

Druckbereich

01	0...100 mbar	10	0...10 bar	0,00 €
02	0...200 mbar	11	0...16 bar	0,00 €
03	0...400 mbar	12	0...20 bar	0,00 €
04	0...600 mbar	13	0...40 bar	0,00 €
05	0...1 bar	14	0...60 bar	0,00 €
06	0...1,6 bar	15	-100...0 mbar	0,00 €
07	0...2,5 bar	16	-1...0 bar	0,00 €
08	0...4 bar	17	-1...1 bar	0,00 €
09	0...6 bar	18	-100...+100 mbar	0,00 €
		YY	Sondermessbereich	42,00 €

Werkstoff Dichtungen (prozessberührend)

1	FPM - Fluorelastomer (Viton®)	0,00 €
2	CR - Chloropren-Kautschuk (Neopren®)	0,00 €
3	EPDM - Etylen-Propylen-Dienmonomer - Lebensmittelanwendungen	0,00 €
4	FFKM - Perfluorelastomer (Kalrez®)	104,00 €
6	FFKM - Perfluorelastomer hochdicht - Gasanwendungen	116,00 €

Prozesstemperatur

0	Standard -40°C bis +100°C	0,00 €
1	Erweitert -40°C bis +125°C, Temperaturentkoppler	66,00 €

Druckvariante

R	Relativdruck	0,00 €
A	Absolutdruck	0,00 €

Messsystem - Genauigkeit

1	Keramik 99,9%, kapazitiv / 0,2% bei Prozessanschluss 8/9/R >> Membrane Keramik 96%	0,00 €
3	Keramik 99,9%, kapazitiv / 0,1%, Linearitätsprotokoll bei Prozessanschluss 8/9/R >> Membrane Keramik 96%	116,00 €
6	Xcellence - Keramik 99,9%, kapazitiv / 0,05%, Linearitätsprotokoll Messspanne 0,2 bar bei Prozessanschluss 8/R >> Membrane Keramik 96% nicht für Prozessanschluss 9	173,00 €

Sensoranschluss

S	Stecker M12x1	0,00 €
K	Kabel 2 m	22,50 €
A	Klemmraumgehäuse	160,00 €

PG E

Druck messtechnik

Precont® S70

Digitaler Drucksensor mit speziellem Druckmittel für alle Bereiche der Verfahrenstechnik bei Temperaturanwendungen von -90°C bis +400°C

3 / 01.22

Technische Daten



Hygiene-design



4...20mA
2x PNP



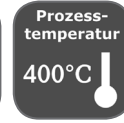
CIP
SIP
fähig



385.2
helle LED
Anzeige



Zulassung



Prozess-temperatur
400°C

Versorgungsspannung: 14,5...45V DC bei Ausgangssignal 4...20mA / mit Display / Ex 14,5...30V DC 10,5...45V DC bei Ausgangssignal 4...20mA / ohne Display / Ex 10,5...30V DC 14,5...45V DC bei Ausgangssignal 0...10V / Ex 14,5...30V DC

Stromaufnahme: ≤ 22 mA; bei 2-Leiter 4...20mA PNP-Schaltausgänge im Leerlauf ≤ 10 mA; bei 3-Leiter 0...10V PNP-Schaltausgänge im Leerlauf

PNP-Schaltausgang Funktion: PNP-schaltend auf +Vs

Ausgangsstrom: ≤ 250 mA strombegrenzt, kurzschlussfest

Messgenauigkeit: ≤ ±0,2% / 0,5% FS, abhängig vom Sensorelement

Kennlinienabweichung: ≤ ±0,2% Jahr nicht kumulativ

Langzeitdrift: abhängig vom Membrandurchmesser, Sensorelement, Füllflüssigkeit und Druckmittel

Temperaturabweichung: abhängig vom Membrandurchmesser, Sensorelement, Füllflüssigkeit und Druckmittel

Werkstoffe Membrane: (mediumberührend) Stahl 1.4432 (316L) optional z.B. Stahl 1.4571/316Ti; Hastelloy; Titan; Beschichtung Gold/Rhodium usw. abhängig vom verwendeten Druckmittel

Prozessanschluss: (mediumberührend) Stahl 1.4432 (316L) optional z.B. Stahl 1.4571/316Ti; Hastelloy; Titan; abhängig vom verwendeten Druckmittel

Anschlussgehäuse: CrNi-Stahl / PBT Polybutylenterephthalat / POM - Polyoxymethylen (Delrin®)

Umgebungsbedingungen Umgebungs-temperatur: - 40°C...+85°C

Prozess-temperaturen: - 90°C...+400°C

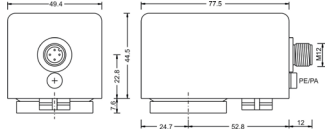
Prozessdruckbereiche: - 1 bar ...400 bar

Turn-Down: 30:1

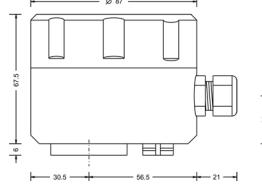
Schutzart: IP65 / IP67 EN/IEC 60529



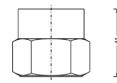
Anschlussgehäuse
Elektrischer Anschluss Typ S - Stecker M12
Werkstoff Anschlussgehäuse Typ A - PBT



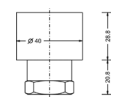
Anschlussgehäuse
Elektrischer Anschluss Typ A - Klemmraum
Werkstoff Anschlussgehäuse Typ C
CrNi-Stahl / Typ D - POM



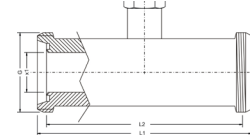
Adapter ≤ 60 bar



Adapter ≥ 100 bar

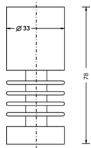


Typ Rx
Rohr DIN 11851

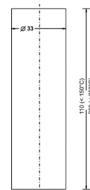


	DN	PN	L1	L2	x1	G
R1	25	40	148	128	26,2	Rd50x1/8"
R3	40	40	140	128	38	Rd55x1/8"
R4	50	25	114	100	50,7	Rd78x1/8"
R5	65	25	116	100	65,7	Rd95x1/8"
R6	80	25	116	100	79,7	Rd110x1/4"
R7	100	25	120	100	99,7	Rd130x1/4"

Temperatorkoppler
Kühlrippen bis 150°C



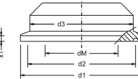
Temperatorkoppler
Standard bis 150°C/250°C



Temperatorkoppler
Feinleitung

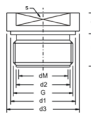


Typ Tx
Tri-Clamp



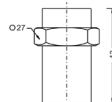
	NPS	DN	PN	d1	d2	dM	x1	x2	x3
T1	1"	25	16/40	64	50,5	21	2,85	5,2	25,6
T2	1 1/2"	38	16/40	64	50,5	30	2,85	5,2	38,6
T3	2"	51	16/40	64	56,5	38	2,85	5,2	51,6

Typ Gx
Gewinde ISO 228-1

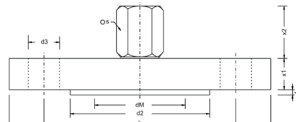


	G	PN	d1	d2	dM	x1	d3	x2	s
G1	G 1/2" B	600	-	18	16	20	-	35	27
G2	G 3/8" B	600	32	22	20	20	-	36	32
G3	G 1" B	600	30	28	28	21	-	34	41
G4	G 1 1/2" B	600	55	44	38	30	58	35	50
G5	G 2" B	600	68	56	46	30	78	40	65

Temperatorkoppler
Adapter bis 100°C für
Prozessanschlüsse Dx, Mx und Tx

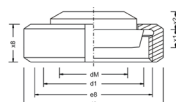


Typ Fx
Flansch DIN EN 1092-1, B1



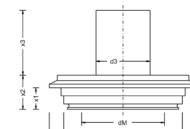
	DN	PN	d1	d2	dM	x1	f	k	d3	s	x2 ±2
F1	25	40	115	68	28	15	3	85	4xØ14	27	34,5
F3	50	40	165	102	52	17	3	125	4xØ18	27	34,5
F5	80	40	200	138	80	20,5	3,5	160	8xØ18	27	34
F6	100	16	220	158	80	16	4	180	8xØ18	27	33,5

Typ Mx
DIN 11851



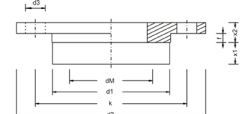
	DN	PN	d1	dM	x1	x2	d8	x8	e8
M2	25	40	44	26	10	10	63	21	Rd52x1/8"
M4	40	40	56	38	10	10	78	21	Rd65x1/8"
M5	50	25	68	48	11	9	92	22	Rd78x1/8"

Typ Vx
Varivent®



	DN	PN	d1	d2	dM	x1	x2	d3	x3
V1	N	68	16	84	68	46	12	19	30
V2	F	50	25	66	50	30	12	19	30

Typ Dx
DRD



	DN	PN	d1	d2	dM	x1	x2	f	k	d3
D1	50	40	65	105	46	12	11	5	84	4xØ10,5

Precont® S70

Digitaler Drucksensor mit speziellem Druckmittler für alle Bereiche der Verfahrenstechnik bei Temperaturanwendungen von -90°C bis +400°C

3 / 01.22

Zubehör

Einschweißflansche
Seite 134

Anwendung

Beim Precont® S70 handelt es sich um einen Drucksensor mit speziellem Membran-Druckmittlern für den Einsatz im Hochtemperaturbereich und hygienischen Applikationen.

Durch den Temperaturbereich bis 400°C sind die Geräte für den Einsatz in Anlagen mit sehr hohen Prozesstemperaturen geeignet.

Der Systemdruck liegt dabei an der Metallmembrane des Druckmittlers an und wird über eine Ölfüllung auf die dahinter liegende keramische oder metallische Membrane der jeweiligen Messzelle übertragen.

Dadurch wird eine wesentliche Erweiterung des zulässigen Medientemperaturbereiches auf bis zu -90...+400°C erreicht.

Die Ölfüllung kann dem jeweiligen Anwendungsfall angepasst werden und reicht von medizinischen Weißölen über Lebensmittelöle bis hin zu Hochtemperaturölen.

Der Precont® S70 kann auch mit Rohrdruckmittler geliefert werden. Diese sind geeignet bei strömenden und hochviskosen Messstoffen.

Da der Druckmittler ein Teil der Prozessleitung ist, treten keine Toträume oder sonstige Hindernisse in Strömungsrichtung auf.

Grundpreis

Ausführung

S70	Standard	0,00 €
ExS70	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T4 Ga/Gb	46,00 €
XDS70	ATEX II 1/2 D Ex ia IIIC T60°C/T102°C Da/Db + ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T4 Ga/Gb <i>nur für Werkstoff Anschlussgehäuse Typ C - CrNi-Stahl</i>	57,00 €

Prozessanschluss

G1	G½" B, ISO 228-1, DIN 3852-A	356,00 €
G2	G¾" B, ISO 228-1, DIN 3852-A	405,00 €
G3	G1" B, ISO 228-1, DIN 3852-A	435,00 €
G4	G1½" B, ISO 228-1, DIN 3852-A	499,00 €
G5	G2" B, ISO 228-1, DIN 3852-A	529,00 €
F1	Flansch DIN EN 1092-1, B1 (C/D - DIN 2527), DN25, PN10-40	864,00 €
F3	Flansch DIN EN 1092-1, B1 (C/D - DIN 2527), DN50, PN10-40	880,00 €
F5	Flansch DIN EN 1092-1, B1 (C/D - DIN 2527), DN80, PN10-40	1.117,00 €
F6	Flansch DIN EN 1092-1, B1 (C/D - DIN 2527), DN100, PN16	1.425,00 €
M2	Milchrohr DIN 11851, DN25, PN40	366,00 €
M4	Milchrohr DIN 11851, DN40, PN40	392,00 €
M5	Milchrohr DIN 11851, DN50, PN25	417,00 €
V1	Varivent® N, DN68, PN16	450,00 €
V2	Varivent® F, DN50, PN25	443,00 €
D1	DRD DN50, Ø65 mm, PN25	563,00 €
T1	Tri-Clamp 1"/DN25, PN16/40	311,00 €
T2	Tri-Clamp 1 ½"/DN38, PN16/40	311,00 €
T3	Tri-Clamp 2"/DN51, PN16/40	342,00 €
R1	Rohrdruckmittler Milchrohr DIN 11851, DN25, PN40	697,00 €
R3	Rohrdruckmittler Milchrohr DIN 11851, DN40, PN40	802,00 €
R4	Rohrdruckmittler Milchrohr DIN 11851, DN50, PN25	909,00 €
R5	Rohrdruckmittler Milchrohr DIN 11851, DN65, PN25	1.065,00 €
R6	Rohrdruckmittler Milchrohr DIN 11851, DN80, PN25	auf Anfrage
R7	Rohrdruckmittler Milchrohr DIN 11851, DN100, PN25	auf Anfrage
YY	andere	auf Anfrage

Prozesstemperatur

A	Standard, -20°C...+100°C Silikonöl	0,00 €
B	Erweitert, -10°C...+150°C, Temperaturentkoppler, Weißöl (Parafinöl) {FDA} silikonfrei	145,00 €
C	Erweitert, -40°C...+250°C, Temperaturentkoppler, Silikonöl FA5	254,00 €
D	Erweitert, 0°C...+400°C, Fernleitung, Silikonöl FA5	auf Anfrage
Y	andere (Temperaturbereich, Referenztemperatur, Füllflüssigkeit)	auf Anfrage

Transmitterelektronik

A	4...20 mA, 2-Draht-Elektronik, mit Anzeige, 2 PNP-Schaltausgänge	279,00 €
B	4...20 mA, 2-Draht-Elektronik, mit Anzeige	217,00 €
C	4...20 mA, 2-Draht-Elektronik, ohne Anzeige, Abgleich über Tasten	164,00 €
E	0...10 V 3-Draht-Elektronik, mit Anzeige, 2 PNP-Schaltausgänge	279,00 €
F	0...10 V 3-Draht-Elektronik, mit Anzeige	217,00 €
G	0...10 V 3-Draht-Elektronik, ohne Anzeige, Abgleich über Tasten	164,00 €

Anschlusswerkstoff

V	Stahl 1.4404/316L	0,00 €
Y	andere	auf Anfrage

Werkstoff Anschlussgehäuse

<i>(für Typ XD nur Werkstoff Stahl möglich)</i>		
A	PBT (Polybutylenterephthalat) (nicht bei Klemmraum)	0,00 €
C	CrNi-Stahl	164,00 €
D	POM (Polyacetal - Delrin®) - nur mit Klemmraumgehäuse	66,00 €

Druckbereich

01	0...100 mbar	13	0...40 bar	0,00 €
02	0...200 mbar	14	0...60 bar	0,00 €
03	0...400 mbar	15	-100...0 mbar	0,00 €
04	0...600 mbar	16	-1...0 bar	0,00 €
05	0...1 bar	17	-1...1 bar	0,00 €
06	0...1,6 bar	18	-100...+100 mbar	0,00 €
07	0...2,5 bar	19	0...100 bar	0,00 €
08	0...4 bar	20	0...160 bar	0,00 €
09	0...6 bar	21	0...250 bar	0,00 €
10	0...10 bar	22	0...320 bar	0,00 €
11	0...16 bar	23	0...400 bar	0,00 €
12	0...20 bar	YY	Sondermessbereich	42,00 €

Druckvariante

R	Relativdruck	0,00 €
A	Absolutdruck	0,00 €

Messsystem - Genauigkeit

2	Keramik 96%, kapazitiv / 0,2% ≤ 60 bar	0,00 €
4	Metall, DMS-Dünnschicht / 0,5% ≥ 100 bar	69,00 €

Sensoranschluss

S	Stecker M12x1	0,00 €
K	Kabel 2 m	22,50 €
A	Klemmraumgehäuse	160,00 €

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

SF	LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung	90,00 €
ML	Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung	20,00 €
KF	Konfiguration / Voreinstellung	55,00 €

Bestellschlüssel

Precont®

504,00 €

Preisgruppe A

Druck
messtechnik

Precont® PU4SE

Drucktransmitter für allgemeine Anwendungen
Überwachung von Relativdruck in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben,
HART® / RS485 Modbus®-RTU / IO-Link® und ATEX / IECEx

3 / 01.22

Technische Daten

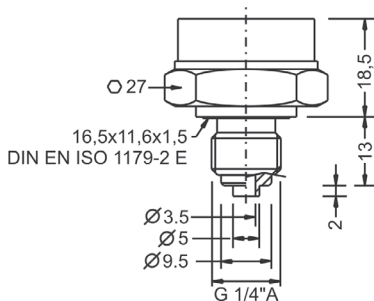


Messbereich	0...1bar bis 0...100bar
Nenndruck PN	0...100bar
Ausgang Typ A – Strom 4...20mA HART®	
Analogausgang 4...20mA	3,9...20,5mA / $\geq 3,8\text{mA}$ / $\leq 22\text{mA}$ / $dI \leq 1\mu\text{A}$
Zeitverhalten	T90 $\leq 5\text{ms}$ / ton $\leq 0,2\text{s}$
Schnittstelle	HART®-konform (7.0) / 1200 Bit/s
Ausgang Typ V – RS485 Modbus®-RTU	
Schnittstelle	RS485, bidirektional / Modbus®-RTU / 9600 Baud (4800...38400 Baud)
Zeitverhalten	T90 $\leq 2\text{ms}$ / ton $\leq 0,1\text{s}$
Ausgang Typ L – IO-Link®	
Schnittstelle	IO-Link® V1.1 / Com2 (38400 Baud)
Analogausgang	0...20mA: 0...20,5mA / $\leq 0,05\text{mA}$ / $\leq 22\text{mA}$ / $dI \leq 1\mu\text{A}$ 4...20mA: 3,8...20,5mA / $\geq 3,6\text{mA}$ / $\leq 22\text{mA}$ / $dI \leq 1\mu\text{A}$
Schaltausgang	2x PP (Push-Pull), schaltend auf +L/-L
Ausgang	Uout $\leq 0,2\text{V}$, $\geq U_s - 2\text{V}$ / Iout = 0...200mA (strombegrenzt $\leq 450\text{mA}$, kurzschlussfest)
Zeitverhalten	T90 $\leq 2\text{ms}$ / ton $\leq 0,1\text{s}$
Hilfsenergie	
Versorgungsspannung Us	Typ A – 4...20mA HART®: 9...35VDC / Ex: 9...30VDC
verpolungsgeschützt	Typ V – RS485 Modbus®-RTU: 6...35VDC Typ L – IO-Link®: 9...35VDC, ohne IO-Link® / 18...30VDC, mit IO-Link®
Messgenauigkeit	
Kennlinienabweichung	$\leq \pm 0,5\%\text{FSO}$
Langzeitdrift	$\leq \pm 0,2\%\text{FSO}/\text{Jahr}$
Temperaturabweichung	Tk Nullpunkt+Spanne $\leq \pm 0,05\%\text{FSO}/\text{K}$
Prozessbedingungen	
Prozesstemperatur	-25°C...+100°C
Druckzyklen	≥ 10 Mio. (1,2xPN)
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-25°C...+100°C
Schutzart	IP69K/IP67 (EN/IEC 60529)
MTTF	463 Jahre

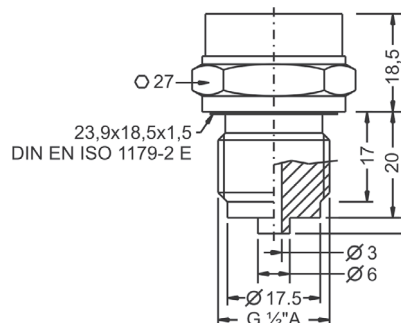


Druck messtechnik

Prozessanschluss Typ 6
Gewinde G 1/4" A, EN 837



Prozessanschluss Typ 1
Gewinde G 1/2" A, EN 837



Anwendung

Das Gerät ist ein elektronischer Drucktransmitter / Druckschalter zur Überwachung, Regelung und kontinuierlichen Messung von Drücken. Durch seine hohe Genauigkeit und die digitale Abgleichbarkeit per HART®, RS485 Modbus®-RTU oder IO-Link® kann das Gerät an verschiedenste 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 tiefste Temperaturen im Außeneinsatz, extreme 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.

Precont® PU4SE

Drucktransmitter für allgemeine Anwendungen
Überwachung von Relativdruck in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben,
HART® / RS485 Modbus®-RTU / IO-Link®

3 / 01.22

Grundpreis		110,00 €
Ausführung		
PU4S	Standard	0,00 €
Messsystem – Werkstoff Membrane (prozessberührend)/ Sensortyp		
E	Keramik Al ₂ O ₃ 96% / DMS.	0,00 €
Zulassung		
S	Standard	0,00 €
Prozessanschluss		
6	Gewinde ISO 228-1 – G¼"A, EN 837 Manometer	0,00 €
1	Gewinde ISO 228-1 – G½"A, EN 837 Manometer	0,00 €
Werkstoff Dichtungen (prozessberührend)		
1	FPM – Fluorelastomer (z.B. Viton®)	0,00 €
Y	andere	0,00 €
Werkstoff Prozessanschluss (prozessberührend)		
V	CrNi-Stahl	0,00 €
Werkstoff Anschlussgehäuse		
C	CrNi-Stahl.	0,00 €
Messbereich		
05	0...1 bar	0,00 €
08	0...4 bar	0,00 €
10	0...10 bar.	0,00 €
13	0...40 bar.	0,00 €
19	0...100 bar.	12,00 €
Elektronik – Ausgang		
A	2-Leiter, Strom 4...20mA, HART® konform	0,00 €
V	4-Leiter, RS485, Modbus RTU	0,00 €
L	IO-Link®, 1x Strom 0/4...20mA / 2x Schalter, 4-Leiter	0,00 €
Elektronik – Funktion		
S	Standard	0,00 €
Prozesstemperatur		
0	Standard –25°C...+100°C	0,00 €
Y	andere.	0,00 €
Druckvariante		
R	Relativdruck	0,00 €
Messsystem – Genauigkeit		
4	0,5%	0,00 €
Y	andere	0,00 €
Elektrischer Anschluss		
S	Stecker M12	0,00 €

Keine Preisgruppe

Druck
messtechnik

Bestellschlüssel

Precont® PU4S E S V C S R S

Zubehör

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

Ausführung
Anschlusskabel 5 m, 4-polig, geschirmt

22,50 €
28,50 €
26,00 €
35,00 €
18,50 €
19,50 €

PGE

Precont® PU4SC

Drucktransmitter für allgemeine Anwendungen
Überwachung von Absolut- und Relativdruck in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben,
HART® / RS485 Modbus®-RTU / IO-Link® und ATEX / IECEx

3 / 01.22

Technische Daten



Messbereich

Nenndruck PN -0,1...0bar / -0,1...0,1bar / -1...0bar / -1...1bar / 0...0,05bar bis 0...20bar

Ausgang Typ A – Strom 4...20mA HART®

Analogausgang 4...20mA 3,9...20,5mA / $\geq 3,8\text{mA}$ / $\leq 22\text{mA}$ / $dI \leq 1\mu\text{A}$

Zeitverhalten $T90 \leq 5\text{ms}$ / $\text{ton} \leq 0,2\text{s}$

Schnittstelle HART®-konform (7.0) / 1200 Bit/s

Ausgang Typ V – RS485 Modbus®-RTU

Schnittstelle RS485, bidirektional / Modbus®-RTU / 9600 Baud (4800...38400 Baud)

Zeitverhalten $T90 \leq 2\text{ms}$ / $\text{ton} \leq 0,1\text{s}$

Ausgang Typ L – IO-Link®

Schnittstelle IO-Link® V1.1 / Com2 (38400 Baud)

Analogausgang 0...20mA: 0...20,5mA / $\leq 0,05\text{mA}$ / $\leq 22\text{mA}$ / $dI \leq 1\mu\text{A}$

4...20mA: 3,8...20,5mA / $\geq 3,6\text{mA}$ / $\leq 22\text{mA}$ / $dI \leq 1\mu\text{A}$

Schaltausgang 2x PP (Push-Pull), schaltend auf +L/-L

Ausgang $U_{\text{out}} \leq 0,2\text{V}$, $\geq U_{\text{s}} - 2\text{V}$ / $I_{\text{out}} = 0...200\text{mA}$

(strombegrenzt $\leq 450\text{mA}$, kurzschlussfest)

Zeitverhalten $T90 \leq 2\text{ms}$ / $\text{ton} \leq 0,1\text{s}$

Hilfsenergie

Versorgungsspannung Us

verpolungsgeschützt

Typ A – 4...20mA HART®: 9...35VDC / Ex: 9...30VDC

Typ V – RS485 Modbus®-RTU: 6...35VDC

Typ L – IO-Link®: 9...35VDC, ohne IO-Link® / 18...30VDC, mit IO-Link®

Messgenauigkeit

Kennlinienabweichung $\leq \pm 0,05\%$ / $\pm 0,1\%$ / $\pm 0,2\%$ FSO

Langzeitdrift $\leq \pm 0,15\%$ FSO/Jahr

Temperaturabweichung T_k Nullpunkt $\leq \pm 0,015\%$ FSO/K, $\leq \pm 0,75\%$ FSO (-20°C...+80°C)

T_k Spanne $\leq \pm 0,015\%$ FSO/K

$\leq \pm 0,5\%$ FSO (-20°C...+80°C/ $\geq 0,4\text{bar}$) / $\leq \pm 0,8\%$ FSO (-20°C...+80°C/ $< 0,4\text{bar}$)

Prozessbedingungen

Prozessstemperatur Standard: -40°C...+100°C

Erweitert: -40°C...+125°C (+140°C - 1h)

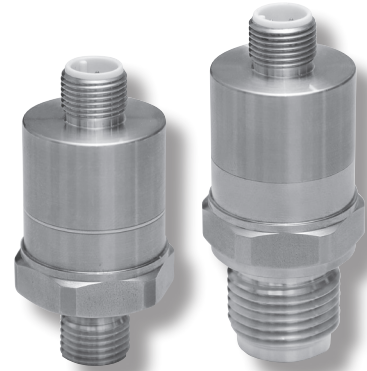
≥ 100 Mio. (1,2xPN)

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur -40°C...+100°C

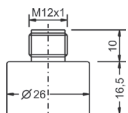
Schutzart IP69K/IP67 (EN/IEC 60529)

MTTF 463 Jahre



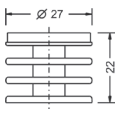
Druck messtechnik

Anschlussgehäuse



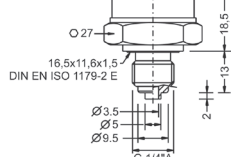
Temperatorkoppler

Erweiterter Temperaturbereich



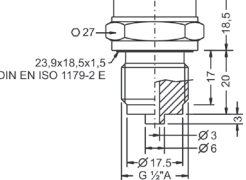
Prozessanschluss Typ 6

Gewinde G1/4" A, EN 837



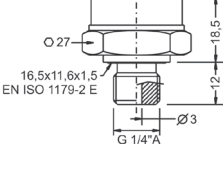
Prozessanschluss Typ 1

Gewinde G1/2" A, EN 837



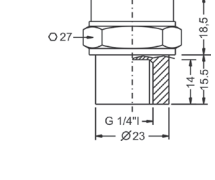
Prozessanschluss Typ 3

Gewinde G1/4" A, DIN EN ISO 1179-2 E



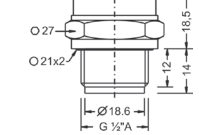
Prozessanschluss Typ 4

Gewinde G1/4" I, Innengewinde



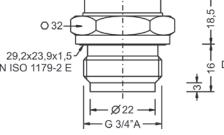
Prozessanschluss Typ 9

Gewinde G1/2" A, frontbündig



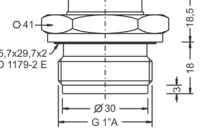
Prozessanschluss Typ 8

Gewinde G3/4" A, frontbündig



Prozessanschluss Typ 5

Gewinde G1" A, frontbündig



Weitere Maßzeichnungen finden Sie in der Bedienungsanleitung.

Anwendung

Das Gerät ist ein elektronischer Drucktransmitter / Druckschalter zur Überwachung, Regelung und kontinuierlichen Messung von Drücken. Eine hohe Variantenvielfalt an Prozessanschlüssen und Elektronikausführungen erlaubt die Verwendung für eine Vielzahl von Anwendungen, auch von anspruchsvollen Messaufgaben. Der frontbündige Prozessanschluss ermöglicht die prozessintegrierte Reinigbarkeit der medienberührenden Messmembran, auch durch CIP/SIP-Reinigungsprozesse. Eine wartungs- und störungsfreie Druckmessung ist somit auch in kritischen Anwendungen mit viskosen oder auch häufig wechselnden Medien gewährleistet. Durch seine hohe Genauigkeit und die digitale Abgleichbarkeit per HART®, RS485 Modbus®-RTU oder IO-Link® kann das Gerät an verschiedensten 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 tiefste Temperaturen im Außeneinsatz, extreme 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- 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 eine Werksbescheinigungen für Trinkwassertauglichkeit. Kundenspezifische Sonderausführungen können kurzfristig auf Anfrage realisiert werden, z.B. Sonderbauformen für den Prozessanschluss oder andere Prozessmaterialien.

Precont® PU4SC

Drucktransmitter für allgemeine Anwendungen
Überwachung von Absolut- und Relativdruck in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben,
HART® / RS485 Modbus®-RTU / IO-Link® und ATEX / IECEx

3 / 01.21

Grundpreis		289,00 €	Preisgruppe A	
Ausführung				
PU4S	Standard	0,00 €		
Messsystem – Werkstoff Membrane (prozessberührend) / Sensortyp				
C	Keramik Al ₂ O ₃ 96%/99,7%/99,9% / kapazitiv	0,00 €		
Zulassung				
S	Standard	0,00 €		
X	ATEX II 1 G / IECEx Ex ia IIC Ga bzw. ATEX II 1 D / IECEx Ex ia IIIC Da (Ausgang Typ – A)	56,00 €		
Prozessanschluss				
6	Gewinde ISO 228-1 – G¼"A, EN 837 Manometer	0,00 €		
1	Gewinde ISO 228-1 – G½"A, EN 837 Manometer	0,00 €		
3	Gewinde ISO 228-1 – G¼"A, DIN EN ISO 1179-2 E.	0,00 €		
4	Gewinde ISO 228-1 – G¼"I, Innengewinde	0,00 €		
9	Gewinde ISO 228-1 – G½"A, frontbündig	49,00 €		
8	Gewinde ISO 228-1 – G¾"A, frontbündig	49,00 €		
5	Gewinde ISO 228-1 – G1"A, frontbündig	82,00 €		
R	Milchrohrverschraubung DIN 11851 – DN25, PN40	85,00 €		
N	Milchrohrverschraubung DIN 11851 – DN40, PN40	121,00 €		
M	Milchrohrverschraubung DIN 11851 – DN50, PN25	121,00 €		
P	Varivent® – Typ N / Rohr DN40-162 / 1½"-6", PN40	159,00 €		
L	DRD – DN50 / Ø65mm, PN25	159,00 €		
S	Clamp ISO 2852 – DN25-38 / BS 4825 – 1"-1½" / DIN 32676 – DN25-38, PN25	105,00 €		
T	Clamp ISO 2852 – DN40-51 / BS 4825 – 2" / DIN 32676 – DN50, PN25	121,00 €		
Y	andere	auf Anfrage		
Werkstoff Dichtungen (prozessberührend)				
1	FPM – Fluorelastomer (z.B. Viton®)	0,00 €		
3	EPDM – Ethylen-Propylen-Dienmonomer, FDA-gelistet	0,00 €		
4	FFKM – Perfluorelastomer (z.B. Kalrez®)	100,00 €		
6	FFKM hd – Perfluorelastomer hochdicht – Gasanwendungen	112,00 €		
Y	andere	auf Anfrage		
Werkstoff Prozessanschluss (prozessberührend)				
V	CrNi-Stahl	0,00 €		
Werkstoff Anschlussgehäuse				
C	CrNi-Stahl	0,00 €		
Messbereich				
26	0...50 mbar	0,00 €		
01	0...100 mbar	0,00 €		
02	0...200 mbar	0,00 €		
03	0...400 mbar	0,00 €		
04	0...600 mbar	0,00 €		
05	0...1 bar	0,00 €		
06	0...1,6 bar	0,00 €		
07	0...2,5 bar	0,00 €		
08	0...4 bar	0,00 €		
09	0...6 bar	0,00 €		
10	0...10 bar	0,00 €		
11	0...16 bar	0,00 €		
12	0...20 bar	0,00 €		
15	-100...0 mbar	0,00 €		
16	-1...0 bar	0,00 €		
17	-1...+1 bar	0,00 €		
18	-100...+100 mbar	0,00 €		
YY	Sondermessbereich	41,00 €		
Elektronik – Ausgang				
A	2-Leiter, Strom 4...20mA, HART® konform	0,00 €		
V	4-Leiter, RS485, Modbus RTU	0,00 €		
L	IO-Link®, 1x Strom 0/4...20mA / 2x Schalter, 4-Leiter	0,00 €		
Elektronik – Funktion				
S	Standard	0,00 €		
Prozesstemperatur				
0	Standard -40°C...+100°C	0,00 €		
1	Erweitert -40°C...+125°C, Temperaturentkoppler	40,00 €		
Druckvariante				
R	Relativdruck	0,00 €		
A	Absolutdruck (FS ≥ 100mbar)	28,50 €		
Messsystem – Genauigkeit				
1	0,2%	0,00 €		
3	0,1% (FS ≥ 100mbar), Linearitätsprotokoll.	67,00 €		
6	Xcellence – 0,05% (FS ≥ 200mbar), Linearitätsprotokoll	167,00 €		
Elektrischer Anschluss				
S	Stecker M12	0,00 €		
+ Zusatzoptionen (wahlweise)				
SF	LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung	36,00 €		
ML	Messstellenbezeichnung / TAG – Laserbeschriftung	23,00 €		
KF	Konfiguration / Voreinstellung	45,00 €		
MZ	Materialprüf- zeugnis – EN10204 3.1	105,00 €		

Bestellschlüssel

Precont® PU4S

C

V

C

S

S

Precont® PU4SK

Drucktransmitter für allgemeine Anwendungen
Überwachung von Absolut- und Relativdruck in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben,
HART® / RS485 Modbus®-RTU / IO-Link® und ATEX / IECEx

3 / 01.22

Technische Daten

bis 600 bar Druck	Prozess- temperatur 135°C	 Zulassung	Schutzart IP69K	0,15% hohe Genauigkeit	kurze Ansprechzeit 
-----------------------------------	--	--	---------------------------	-------------------------------------	--

Messbereich
Nenndruck PN -1...0bar / -1...1bar / 0...0,25bar to 0...600bar

Ausgang Typ A – Strom 4...20mA HART®
Analogausgang 4...20mA 3,9...20,5mA / $\geq 3,8\text{mA}$ / $\leq 22\text{mA}$ / $dI \leq 1\mu\text{A}$
Zeitverhalten $T90 \leq 5\text{ms}$ / $\text{ton} \leq 0,2\text{s}$
Schnittstelle HART®-konform (7.0) / 1200 Bit/s

Ausgang Typ V – RS485 Modbus®-RTU
Schnittstelle RS485, bidirektional / Modbus®-RTU / 9600 Baud (4800...38400 Baud)
Zeitverhalten $T90 \leq 2\text{ms}$ / $\text{ton} \leq 0,1\text{s}$

Ausgang Typ L – IO-Link®
Schnittstelle IO-Link® V1.1 / Com2 (38400 Baud)
Analogausgang 0...20mA: 0...20,5mA / $\leq 0,05\text{mA}$ / $\leq 22\text{mA}$ / $dI \leq 1\mu\text{A}$
4...20mA: 3,8...20,5mA / $\geq 3,6\text{mA}$ / $\leq 22\text{mA}$ / $dI \leq 1\mu\text{A}$

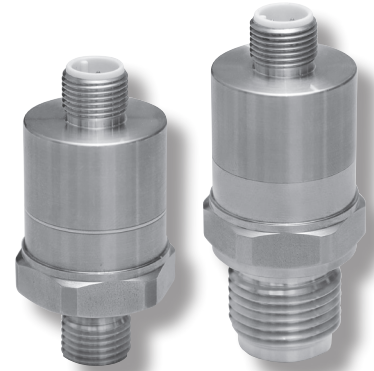
Schaltausgang 2x PP (Push-Pull), schaltend auf +L/-L
Ausgang $U_{\text{out}} \leq 0,2\text{V}$, $\geq U_{\text{s}} - 2\text{V}$ / $I_{\text{out}} = 0...200\text{mA}$ (strombegrenzt $\leq 450\text{mA}$, kurzschlussfest)
Zeitverhalten $T90 \leq 2\text{ms}$ / $\text{ton} \leq 0,1\text{s}$

Hilfsenergie
Versorgungsspannung Us verpolungsgeschützt
Typ A – 4...20mA HART®: 9...35VDC / Ex: 9...30VDC
Typ V – RS485 Modbus®-RTU: 6...35VDC
Typ L – IO-Link®: 9...35VDC, ohne IO-Link® / 18...30VDC, mit IO-Link®

Messgenauigkeit
Kennlinienabweichung $\leq \pm 0,15\%$ / $\pm 0,5\%$ FSO
Langzeitdrift $\leq \pm 0,2\%$ FSO/Jahr
Temperaturabweichung T_k Nullpunkt $\leq \pm 0,05\%$ FSO/K

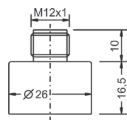
Prozessbedingungen
Prozesstemperatur Standard: -40°C...+100°C
Erweitert: -40°C...+135°C (+140°C - 1h)
 ≥ 10 Mio. (1,2xPN)

Druckzyklen
Umgebungsbedingungen
Umgebungstemperatur -40°C...+100°C
Schutzart IP69K/IP67 (EN/IEC 60529)
MTTF 463 Jahre

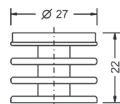


Druck
messtechnik

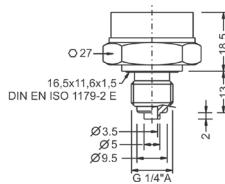
Anschlussgehäuse



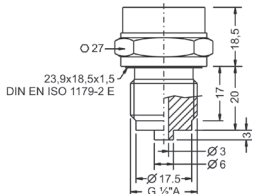
Temperatorkoppler
Erweiterter Temperaturbereich



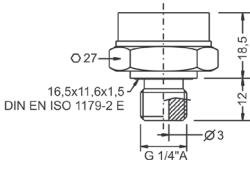
Prozessanschluss Typ 6
Gewinde G1/4" A, EN 837



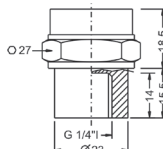
Prozessanschluss Typ 1
Gewinde G1/2" A, EN 837



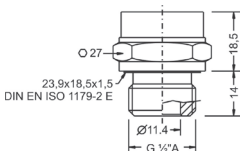
Prozessanschluss Typ 3
Gewinde G1/4" A, DIN EN ISO 1179-2 E



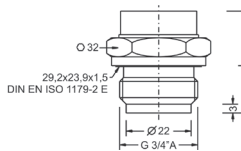
Prozessanschluss Typ 4
Gewinde G1/4" I, Innengewinde



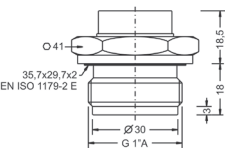
Prozessanschluss Typ 2
Gewinde G1/2" A, DIN EN ISO 1179-2 E



Prozessanschluss Typ 8
Gewinde G3/4" A, frontbündig



Prozessanschluss Typ 5
Gewinde G1" A, frontbündig



Anwendung

Das Gerät ist ein elektronischer Drucktransmitter / Druckschalter zur Überwachung, Regelung und kontinuierlichen Messung von Drücken. Eine hohe Variantenvielfalt an Prozessanschlüssen und Elektronikausführungen erlaubt die Verwendung für eine Vielzahl von Anwendungen, auch von anspruchsvollen Messaufgaben. Der frontbündige Prozessanschluss ermöglicht die prozessintegrierte Reinigbarkeit der medienberührenden Messmembran, auch durch SIP-Reinigungsprozesse. Eine wartungs- und störungsfreie Druckmessung ist somit auch in kritischen Anwendungen mit viskosen oder auch häufig wechselnden Medien gewährleistet. Durch seine hohe Genauigkeit und die digitale Abgleichbarkeit per HART®, RS485 Modbus®-RTU oder IO-Link® kann das Gerät an verschiedensten 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 tiefste Temperaturen im Außeneinsatz, extreme 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- 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 eine Werksbescheinigungen für Trinkwassertauglichkeit. Kundenspezifische Sonderausführungen können kurzfristig auf Anfrage realisiert werden, z.B. Sonderbauformen für den Prozessanschluss oder andere Prozessmaterialien.

Precont® PU4SK

Drucktransmitter für allgemeine Anwendungen
Überwachung von Absolut- und Relativdruck in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben,
HART® / RS485 Modbus®-RTU / IO-Link® und ATEX / IECEx

3 / 01.22

Grundpreis		210,00 €
Ausführung		
PU4S	Standard	0,00 €
Messsystem – Werkstoff Membrane (prozessberührend)/ Sensortyp		
K	Keramik Al ₂ O ₃ 96%, DMS	0,00 €
Zulassung		
S	Standard	0,00 €
X	ATEX II 1 G / IECEx Ex ia IIC Ga bzw. ATEX II 1 D / IECEx Ex ia IIIC Da (Ausgang Typ – A)	56,00 €
Prozessanschluss		
6	Gewinde ISO 228-1 – G¼"A, EN 837 Manometer	0,00 €
1	Gewinde ISO 228-1 – G½"A, EN 837 Manometer	0,00 €
3	Gewinde ISO 228-1 – G¼"A, DIN EN ISO 1179-2 E.	0,00 €
4	Gewinde ISO 228-1 – G¼"I, Innengewinde	0,00 €
2	Gewinde ISO 228-1 – G½"A, DIN EN ISO 1179-2 E, Innenbohrung	0,00 €
8	Gewinde ISO 228-1 – G¾"A, frontbündig, ≤ 10 bar.	0,00 €
5	Gewinde ISO 228-1 – G1"A, frontbündig, ≤ 1 bar	24,00 €
Y	andere	auf Anfrage
Werkstoff Dichtungen (prozessberührend)		
1	FPM – Fluorelastomer (z.B. Viton®)	0,00 €
3	EPDM – Ethylen-Propylen-Dienmonomer, FDA-gelistet	0,00 €
Y	andere	auf Anfrage
Werkstoff Prozessanschluss (prozessberührend)		
V	CrNi-Stahl	0,00 €
Werkstoff Anschlussgehäuse		
C	CrNi-Stahl.	0,00 €
Messbereich		
02	0...250 mbar	0,00 €
03	0...400 mbar	0,00 €
04	0...600 mbar	0,00 €
05	0...1 bar	0,00 €
06	0...1,6 bar	0,00 €
07	0...2,5 bar	0,00 €
08	0...4 bar	0,00 €
09	0...6 bar	0,00 €
10	0...10 bar.	0,00 €
11	0...16 bar.	0,00 €
12	0...25 bar.	0,00 €
13	0...40 bar.	0,00 €
14	0...60 bar.	0,00 €
19	0...100 bar.	18,00 €
20	0...160 bar.	18,00 €
21	0...250 bar.	18,00 €
22	0...320 bar.	18,00 €
23	0...400 bar.	18,00 €
24	0...600 bar.	18,00 €
16	-1...0 bar	0,00 €
17	-1...+1 bar.	0,00 €
YY	Sondermessbereich	41,00 €
Elektronik – Ausgang		
A	2-Leiter, Strom 4...20mA, HART® konform	0,00 €
V	4-Leiter, RS485, Modbus RTU	0,00 €
L	IO-Link®, 1x Strom 0/4...20mA / 2x Schalter, 4-Leiter	0,00 €
Elektronik – Funktion		
S	Standard	0,00 €
Prozesstemperatur		
0	Standard –40°C...+100°C	0,00 €
1	Erweitert –40°C...+135°C, Temperaturentkoppler.	40,00 €
Druckvariante		
R	Relativdruck	0,00 €
A	Absolutdruck, ≥ 1bar ... ≤ 40bar	28,50 €
Messsystem – Genauigkeit		
4	0,5%	0,00 €
8	Xcellence – 0,15%, Linearitätsprotokoll.	144,00 €
Elektrischer Anschluss		
S	Stecker M12	0,00 €

Preisgruppe A

Druck messtechnik

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

SF	LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung	36,00 €
ML	Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung	23,00 €
KF	Konfiguration / Voreinstellung	45,00 €
MZ	Materialprüfzeugnis – EN10204 3.1	105,00 €

Bestellschlüssel


Precont® PU4S K V C S S

Precont® PU4SM

Drucktransmitter für allgemeine Anwendungen
Überwachung von Absolut- und Relativdruck in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben,
HART® / RS485 Modbus®-RTU / IO-Link® und ATEX / IECEx

3 / 01.22

Technische Daten

bis 1000 bar Druck	Prozess- temperatur 125°C	Schutzart IP69K	0,15% hohe Genauigkeit	kurze Ansprechzeit	 Zulassung
------------------------------------	--	---------------------------	-------------------------------------	-----------------------	--

Messbereich
Nenndruck PN -1...0bar / -1...1bar / 0...0,4bar bis 0...1000bar

Ausgang Typ A – Strom 4...20mA HART®
Analogausgang 4...20mA 3,9...20,5mA / $\geq 3,8\text{mA}$ / $\leq 22\text{mA}$ / $dI \leq 1\mu\text{A}$
Zeitverhalten $T90 \leq 5\text{ms}$ / $\text{ton} \leq 0,2\text{s}$
Schnittstelle HART®-konform (7.0) / 1200 Bit/s

Ausgang Typ V – RS485 Modbus®-RTU
Schnittstelle RS485, bidirektional / Modbus®-RTU / 9600 Baud (4800...38400 Baud)
Zeitverhalten $T90 \leq 2\text{ms}$ / $\text{ton} \leq 0,1\text{s}$

Ausgang Typ L – IO-Link®
Schnittstelle IO-Link® V1.1 / Com2 (38400 Baud)
Analogausgang 0...20mA: 0...20,5mA / $\leq 0,05\text{mA}$ / $\leq 22\text{mA}$ / $dI \leq 1\mu\text{A}$
4...20mA: 3,8...20,5mA / $\geq 3,6\text{mA}$ / $\leq 22\text{mA}$ / $dI \leq 1\mu\text{A}$

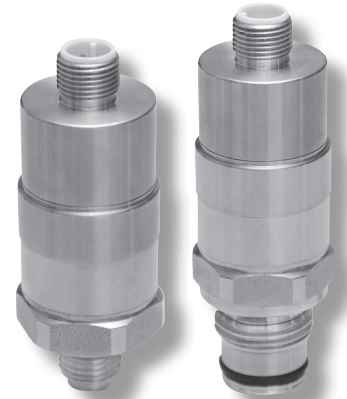
Schaltausgang 2x PP (Push-Pull), schaltend auf +L/-L
Ausgang $U_{\text{out}} \leq 0,2\text{V}$, $\geq U_{\text{s}} - 2\text{V}$ / $I_{\text{out}} = 0...200\text{mA}$ (strombegrenzt $\leq 450\text{mA}$, kurzschlussfest)
Zeitverhalten $T90 \leq 2\text{ms}$ / $\text{ton} \leq 0,1\text{s}$

Hilfsenergie
Versorgungsspannung Us verpolungsgeschützt
Typ A – 4...20mA HART®: 9...35VDC / Ex: 9...30VDC
Typ V – RS485 Modbus®-RTU: 6...35VDC
Typ L – IO-Link®: 9...35VDC, ohne IO-Link® / 18...30VDC, mit IO-Link®

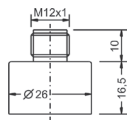
Messgenauigkeit
Kennlinienabweichung $\leq \pm 0,15\%$ / $\pm 0,5\%$ FSO
Langzeitdrift $\leq \pm 0,2\%$ FSO/Jahr
Temperaturabweichung T_k Nullpunkt+Spanne
 $\leq \pm 0,02\%$ FSO/K (-20°C...+85°C)
 $\leq \pm 0,03\%$ FSO/K (-40...-20°C / +85...+125°C)

Prozessbedingungen
Prozesstemperatur Standard: -40°C...+100°C; Erweitert: -40°C...+125°C
Druckzyklen ≥ 100 Mio. (1,2xPN)

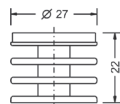
Umgebungsbedingungen
Umgebungstemperatur -40°C...+100°C
Schutzart IP69K/IP67 (EN/IEC 60529)
MTTF 463 Jahre



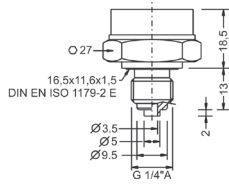
Anschlussgehäuse



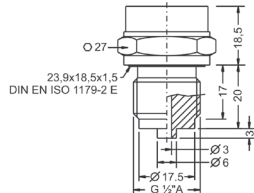
Temperatorkoppler
Erweiterter Temperaturbereich



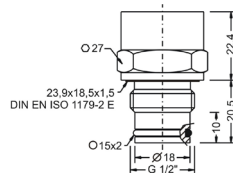
Prozessanschluss Typ 6
Gewinde G $\frac{1}{4}$ "A, EN 837



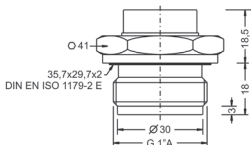
Prozessanschluss Typ 1
Gewinde G $\frac{1}{2}$ "A, EN 837



Prozessanschluss Typ 0
Gewinde G $\frac{1}{2}$ "A, frontbündig



Prozessanschluss Typ 5
Gewinde G1"A, frontbündig



Anwendung

Das Gerät ist ein elektronischer Drucktransmitter / Druckschalter zur Überwachung, Regelung und kontinuierlichen Messung von Drücken.

Eine hohe Variantenvielfalt an Prozessanschlüssen und Elektronikausführungen erlaubt die Verwendung für eine Vielzahl von Anwendungen, auch von anspruchsvollen Messaufgaben.

Der frontbündige Prozessanschluss ermöglicht die prozessintegrierte Reinigbarkeit der medienberührenden Messmembran.

Eine wartungs- und störungsfreie Druckmessung ist somit auch in kritischen Anwendungen mit viskosen oder auch häufig wechselnden Medien gewährleistet.

Durch seine hohe Genauigkeit und die digitale Abgleichbarkeit per HART®, RS485 Modbus®-RTU oder IO-Link® kann das Gerät an verschiedenste 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 tiefste Temperaturen im Außeneinsatz, extreme 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- bzw. silikonfreie Ausführung, eine Werkskalibrierung mit Kalibrierzertifikat und eine kundenspezifische Konfiguration bzw. Voreinstellung stehen ebenfalls als Option zur Verfügung wie eine Werksbescheinigungen für Trinkwassertauglichkeit.

Kundenspezifische Sonderausführungen können auf Anfrage realisiert werden, z.B. Sonderbauformen für den Prozessanschluss oder andere Prozessmaterialien.

Precont® PU4SM

Drucktransmitter für allgemeine Anwendungen
Überwachung von Absolut- und Relativdruck in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben,
HART® / RS485 Modbus®-RTU / IO-Link® und ATEX / IECEx

3 / 01.22

Grundpreis		210,00 €	Preisgruppe A	
Ausführung				
PU4S	Standard	0,00 €		
Messsystem – Werkstoff Membrane (prozessberührend) / Sensortyp				
M	CrNi-Stahl / DMS	0,00 €		
Zulassung				
S	Standard	0,00 €		
X	ATEX II 1 G / IECEx Ex ia IIC Ga bzw. ATEX II 1 D / IECEx Ex ia IIIC Da (Ausgang Typ – A)	56,00 €		
Prozessanschluss				
6	Gewinde ISO 228-1 – G¼" B, EN 837 Manometer (ohne Prozessdichtung)	0,00 €		
1	Gewinde ISO 228-1 – G½" B, EN 837 Manometer (≥ 40 bar ohne Prozessdichtung)	0,00 €		
0	Gewinde ISO 228-1 – G½" B, frontbündig, O-Ring-Dichtung nicht für Messbereiche 0...400 mbar / 0...1 bar / -1...0 bar / 0...1000 bar	0,00 €		
5	Gewinde ISO 228-1 – G1" B, frontbündig, O-Ring-Dichtung für Messbereich 0...400 mbar / 0...1 bar / -1...0 bar	24,00 €		
Y	andere	auf Anfrage		
Werkstoff Dichtungen (prozessberührend)				
0	ohne / NBR – Nitril-Butadien-Kautschuk	0,00 €		
1	FPM – Fluorelastomer (z.B. Viton®)	0,00 €		
3	EPDM – Ethylen-Propylen-Dienmonomer	0,00 €		
Y	andere	auf Anfrage		
Werkstoff Prozessanschluss (prozessberührend)				
V	CrNi-Stahl	0,00 €		
Werkstoff Anschlussgehäuse				
C	CrNi-Stahl	0,00 €		
Messbereich				
03	0...400 mbar	0,00 €		
05	0...1 bar	0,00 €		
08	0...4 bar	0,00 €		
09	0...6 bar	0,00 €		
10	0...10 bar	0,00 €		
11	0...16 bar	0,00 €		
12	0...25 bar	0,00 €		
13	0...40 bar	0,00 €		
14	0...60 bar	0,00 €		
19	0...100 bar	18,00 €		
20	0...160 bar	18,00 €		
21	0...250 bar	18,00 €		
22	0...320 bar	18,00 €		
23	0...400 bar	18,00 €		
24	0...600 bar	18,00 €		
25	0...1000 bar, nur für Prozessanschluss Typ 1, 6 – G½" B, G¼" B (EN 837)	18,00 €		
16	-1...0 bar	0,00 €		
17	-1...+1 bar	0,00 €		
YY	Sondermessbereich	41,00 €		
Elektronik – Ausgang				
A	2-Leiter, Strom 4...20mA, HART® konform	0,00 €		
V	4-Leiter, RS485, Modbus RTU	0,00 €		
L	IO-Link®, 1x Strom 0/4...20mA / 2x Schalter, 4-Leiter	0,00 €		
Elektronik – Funktion				
S	Standard	0,00 €		
Prozesstemperatur				
0	Standard -40°C...+100°C	0,00 €		
1	Erweitert -40°C...+125°C, Temperaturentkoppler	40,00 €		
Druckvariante				
R	Relativdruck	0,00 €		
A	Absolutdruck (≤ 25 bar)	28,50 €		
Messsystem – Genauigkeit				
4	0,5%	0,00 €		
8	Xcellence – 0,15%, Linearitätsprotokoll	144,00 €		
Elektrischer Anschluss				
S	Stecker M12	0,00 €		
+ Zusatzoptionen (wahlweise)				
SF	LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung	36,00 €		
ML	Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung	23,00 €		
KF	Konfiguration / Voreinstellung	45,00 €		

Bestellschlüssel

Precont® PU4S M V C S S

Zubehör

Bestellbezeichnung	Ausführung		PG E	
LKZ0405PUR-AS	Anschlusskabel 5 m, 4-polig, geschirmt	22,50 €		
LKZ0410PUR-AS	Anschlusskabel 10 m, 4-polig, geschirmt	28,50 €		
LKZ0505PUR-AS	Anschlusskabel 5 m, 5-polig, geschirmt	26,00 €		
LKZ0510PUR-AS	Anschlusskabel 10 m, 5-polig, geschirmt	35,00 €		
BKZ0412-VA	Passende Kabeldose, VA-Mutter	18,50 €		
BKZ0512-VA	Passende Kabeldose, VA-Mutter (bei 0...10 V)	19,50 €		

Precont® PU4LM

Drucktransmitter für Hygieneanwendungen
Überwachung von Absolut- und Relativdruck in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben,
HART® / RS485 Modbus®-RTU / IO-Link® und ATEX / IECEX

3 / 01.22

Technische Daten



Messbereich

Nenndruck PN -1...0bar / -1...1bar / 0...0,1bar bis 0...25bar

Ausgang Typ A – Strom 4...20mA HART®

Analogausgang 4...20mA 3,9...20,5mA / $\geq 3,8\text{mA}$ / $\leq 22\text{mA}$ / $dI \leq 1\mu\text{A}$

Zeitverhalten $T90 \leq 5\text{ms}$ / $\text{ton} \leq 0,2\text{s}$

Schnittstelle HART®-konform (7.0) / 1200 Bit/s

Ausgang Typ V – RS485 Modbus®-RTU

Schnittstelle RS485, bidirektional / Modbus®-RTU / 9600 Baud (4800...38400 Baud)

Zeitverhalten $T90 \leq 2\text{ms}$ / $\text{ton} \leq 0,1\text{s}$

Ausgang Typ L – IO-Link®

Schnittstelle IO-Link® V1.1 / Com2 (38400 Baud)

Analogausgang 0...20mA: 0...20,5mA / $\leq 0,05\text{mA}$ / $\leq 22\text{mA}$ / $dI \leq 1\mu\text{A}$

4...20mA: 3,8...20,5mA / $\geq 3,6\text{mA}$ / $\leq 22\text{mA}$ / $dI \leq 1\mu\text{A}$

Schaltausgang 2x PP (Push-Pull), schaltend auf +L/-L

Ausgang $U_{\text{out}} \leq 0,2\text{V}$, $\geq U_{\text{s}} - 2\text{V}$ / $I_{\text{out}} = 0...200\text{mA}$

(strombegrenzt $\leq 450\text{mA}$, kurzschlussfest)

Zeitverhalten $T90 \leq 2\text{ms}$ / $\text{ton} \leq 0,1\text{s}$

Hilfsenergie

Versorgungsspannung Us

verpolungsgeschützt

Typ A – 4...20mA HART®: 9...35VDC / Ex: 9...30VDC

Typ V – RS485 Modbus®-RTU: 6...35VDC

Typ L – IO-Link®: 9...35VDC, ohne IO-Link® / 18...30VDC, mit IO-Link®

Messgenauigkeit

Kennlinienabweichung $\leq \pm 0,15\%$ / $\pm 0,5\%$ FSO

Langzeitdrift $\leq \pm 0,2\%$ FSO/Jahr

Temperaturabweichung Tk Nullpunkt

$\leq 250\text{mbar}$: $\leq \pm 0,04\%$ FSO/K (0°C...+80°C) / $\leq \pm 0,06\%$ FSO/K

(-20...0°C / +80...+150°C)

$\geq 400\text{mbar}$: $\leq \pm 0,02\%$ FSO/K (0°C...+80°C) / $\leq \pm 0,03\%$ FSO/K

(-20...0°C / +80...+150°C)

Tk Spanne: $\leq \pm 0,02\%$ FSO/K (0°C...+80°C) / $\leq \pm 0,03\%$ FSO/K

(-20...0°C / +80...+150°C)

Prozessbedingungen

Prozesstemperatur -20°C...+150°C

Druckzyklen ≥ 100 Mio. (1,2xPN)

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur -40°C...+100°C

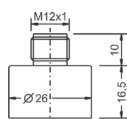
Schutzart IP69K/IP67 (EN/IEC 60529)

MTTF

463 Jahre

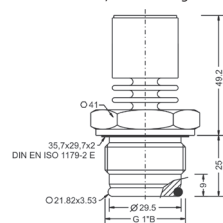


Anschlussgehäuse



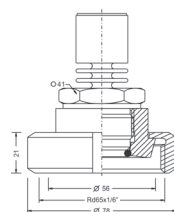
Prozessanschluss Typ 5

Gewinde G1" B, frontbündig



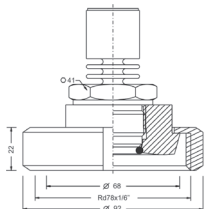
Prozessanschluss Typ N

Milchrohr DIN 11851 – DN40, PN40



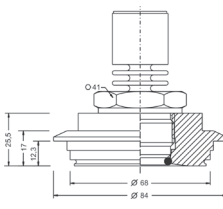
Prozessanschluss Typ M

Milchrohr DIN 11851 – DN50, PN25



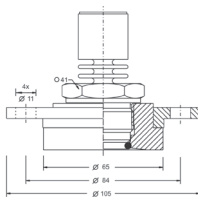
Prozessanschluss Typ P

Varivent® – Typ N / Ø68mm, PN40



Prozessanschluss Typ L

DRD – DN50 / Ø65mm, PN25



Anwendung

Das Gerät ist ein elektronischer Drucktransmitter / Druckschalter zur Überwachung, Regelung und kontinuierlichen Messung von Drücken.

Eine hohe Variantenvielfalt an Prozessanschlüssen und Elektronikausführungen erlaubt die Verwendung für eine Vielzahl von Anwendungen, auch von anspruchsvollen Messaufgaben.

Der frontbündige Prozessanschluss ermöglicht die prozessintegrierte Reinigbarkeit der membranberührenden Messmembran, auch durch CIP/SIP-Reinigungsprozesse.

Eine wartungs- und störungsfreie Druckmessung ist somit auch in kritischen Anwendungen mit viskosen oder auch häufig wechselnden Medien gewährleistet.

Die frontbündige Membrane ist mit dem Prozessanschluss komplett verschweißt und mit einer formschlüssigen Dichtung ausgestattet. Dies sichert eine zuverlässige, totraumfreie Abdichtung.

Durch seine hohe Genauigkeit und die digitale Abgleichbarkeit per HART®, RS485 Modbus®-RTU oder IO-Link® kann das Gerät an verschiedensten 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 tiefste Temperaturen im Außeneinsatz, extreme 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- bzw. silikonfreie Ausführung, eine Werkskalibrierung mit Kalibrierzertifikat und eine kundenspezifische Konfiguration bzw. Voreinstellung stehen ebenfalls als Option zur Verfügung wie eine Werksbescheinigungen für Trinkwasser- bzw. Lebensmitteltauglichkeit.

Precont® PU4LM

Drucktransmitter für Hygieneanwendungen
Überwachung von Absolut- und Relativdruck in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäube,
HART® / RS485 Modbus®-RTU / IO-Link® und ATEX / IECEx

3 / 01.22

Grundpreis	410,00 €	Preisgruppe A
Ausführung PU4L Hygieneanwendungen	0,00 €	
Messsystem – Werkstoff Membrane (prozessberührend) / Sensortyp M CrNi-Stahl / DMS	0,00 €	
Zulassung S Standard	0,00 €	
X ATEX II 1 G / IECEx Ex ia IIC Ga bzw. ATEX II 1 D / IECEx Ex ia IIIC Da (Ausgang Typ – A)	56,00 €	
Prozessanschluss S Gewinde ISO 228-1 – G1"b, frontbündig, O-Ring-Dichtung, EHEDG-konform, für Einschweißmuffe BEFVE10	0,00 €	
N Milchrohrverschraubung DIN 11851 – DN40, PN40	118,00 €	
M Milchrohrverschraubung DIN 11851 – DN50, PN25	118,00 €	
P Varivent® – Typ N / Rohr DN40-162 / 1½"-6", PN40	159,00 €	
L DRD – DN50 / Ø65mm, PN25	207,00 €	
Y andere	auf Anfrage	
Werkstoff Dichtungen (prozessberührend) 1 FPM – Fluorelastomer (z.B. Viton®), FDA-gelistet	0,00 €	
3 EPDM – Ethylen-Propylen-Dienmonomer, FDA-gelistet	0,00 €	
Y andere	auf Anfrage	
Werkstoff Prozessanschluss (prozessberührend) V CrNi-Stahl	0,00 €	
Werkstoff Anschlussgehäuse C CrNi-Stahl	0,00 €	
Messbereich 01 0...100 mbar	0,00 €	
02 0...250 mbar	0,00 €	
03 0...400 mbar	0,00 €	
04 0...600 mbar	0,00 €	
05 0...1 bar	0,00 €	
07 0...2,5 bar	0,00 €	
08 0...4 bar	0,00 €	
09 0...6 bar	0,00 €	
10 0...10 bar	0,00 €	
11 0...16 bar	0,00 €	
12 0...25 bar	0,00 €	
16 -1...0 bar	0,00 €	
17 -1...+1 bar	0,00 €	
YY Sondermessbereich	41,00 €	
Elektronik – Ausgang A 2-Leiter, Strom 4...20mA, HART® konform	0,00 €	
V 4-Leiter, RS485, Modbus RTU	0,00 €	
L IO-Link®, 1x Strom 0/4...20mA / 2x Schalter, 4-Leiter	0,00 €	
Elektronik – Funktion S Standard	0,00 €	
Prozesstemperatur 0 Standard -20°C...+150°C	0,00 €	
Druckvariante R Relativdruck	0,00 €	
A Absolutdruck	0,00 €	
Messsystem – Genauigkeit 4 0,5%	0,00 €	
8 Xcellence – 0,15%, Linearitätsprotokoll	144,00 €	
Elektrischer Anschluss S Stecker M12	0,00 €	
+ Zusatzoptionen (wahlweise)		
SF LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung	36,00 €	
ML Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung	23,00 €	
KF Konfiguration / Voreinstellung	45,00 €	

Bestellschlüssel

Precont® PU4L M V C S O S

Zubehör

Bestellbezeichnung LKZ0405PUR-AS	Ausführung Anschlusskabel 5 m, 4-polig, geschirmt	22,50 €	PG E
LKZ0410PUR-AS	Anschlusskabel 10 m, 4-polig, geschirmt	28,50 €	
LKZ0505PUR-AS	Anschlusskabel 5 m, 5-polig, geschirmt	26,00 €	
LKZ0510PUR-AS	Anschlusskabel 10 m, 5-polig, geschirmt	35,00 €	
BKZ0412-VA	Passende Kabeldose, VA-Mutter	18,50 €	
BKZ0512-VA	Passende Kabeldose, VA-Mutter (bei 0...10 V)	19,50 €	

Precont® PK4SH

Drucktransmitter für Hochtemperatur-Anwendungen
Überwachung von Relativdruck in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben

3 / 01.22

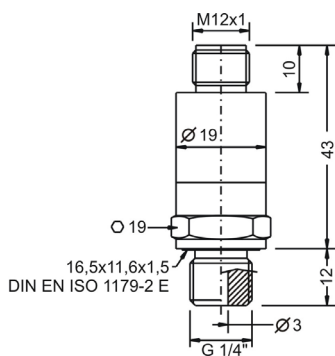
Technische Daten



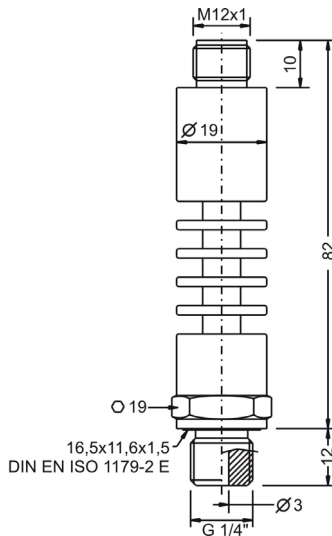
Versorgungsspannung:	9...35VDC, verpolungsgeschützt
Stromaufnahme:	≤ 22mA
Analogausgang 4...20mA	
Arbeitsbereich:	3,9...21mA, min. 3,8mA, max. 22mA
Zulässige Bürde:	≤ (US - 9V) / 22mA
Bereitschaftszeit:	≤ 0,2s
Kommunikation	FSK moduliertes Stromsignal - HART® konform (7.0)
Signal	0,5mASS - 1200Hz / 2200Hz
Kommunikationswiderstand	≥ 250Ω, extern
Aktivität	20s (td = 0...<1s) / ∞ (td = ≥1s)
Adresse	0 (0...15)
Übertragungsrate	1200 Bit/s
Messgenauigkeit	
Kennlinienabweichung:	±0,5% FS
Langzeitdrift:	Prozesstemperatur Typ 0 - Standard -40...+125°C : ≤ ± 0,2% FS / Jahr nicht kumulativ (1000h/+125°C) Prozesstemperatur Typ 1 - Erweitert -40...+200°C : ≤ ± 0,5% FS / Jahr nicht kumulativ (1000h/+200°C)
Temperaturabweichung:	Tk 4) Nullpunkt: ≤ ±0,015% FS / 10K Tk 4) Spanne: ≤ ±0,015% FS / 10K
Werkstoffe	
Membrane:	(mediumberührend) Prozesstemperatur Typ 0 - Standard -40...+125°C: Stahl 1.4548 Prozesstemperatur Typ 1 - Erweitert -40...+200°C: Inconel 718 (mediumberührend) Stahl 1.4404/316L
Prozessanschluss:	
Anschlussgehäuse:	CrNi-Stahl
Elektrisches Anschlusselement	Gerätestecker PUR
Druckausgleichselement	Acrylcopolymer
Dichtungen	FPM - Fluorelastomer (Viton®)
Dichtungen:	(mediumberührend) FPM - Fluorelastomer (Viton®)
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur Ta:	Prozesstemperatur Typ 0 - Standard -40...+125°C: Ta = -40°C...+125°C Prozesstemperatur Typ 1 - Erweitert -40...+200°C: Ta = -40°C...+125°C, Tp = -40...+150°C / Ta = -40°C...+100°C, Tp = +150...+175°C / Ta = -40°C...+85°C, Tp = +175...+200°C
Prozesstemperaturen Tp:	Prozesstemperatur Typ 0 - Standard: Tp = -40°C...+125°C Prozesstemperatur Typ 1 - Erweitert: Tp = -40°C...+200°C
Prozessdruckbereiche:	0...10 bar [R] / 0...40 bar [R] / 0...100 bar [R] / 0...600 bar [R]
Schutzart:	IP69K/IP67 (EN/IEC 60529)



Typ 0 - Standard -40...+125°C
Prozessabschluss Typ 3 - Gewinde ISO 228-1 -
G¼" - DIN EN ISO 1179-2 E



Typ 1 - Erweitert -40...+200°C
Prozessabschluss Typ 3 - Gewinde ISO 228-1 -
G¼" - DIN EN ISO 1179-2 E



Anwendung

Durch die miniaturisierte Gerätekonstruktion mit kleinem Durchmesser und kurzer Baulänge ist das Gerät insbesondere geeignet zur Verwendung für Maschinen- und Anlagenbau, Klima- und Kälteanlagenbau, Hydraulik- und Pneumatik Systeme, Prozessindustrie, Umwelttechnik und Gebäudeautomation. Messbereiche von 10 bar bis 600 bar (Relativdruck) können im Prozeß-Temperaturbereich von -40°C bis +125°C (+200°C) realisiert werden. Das Anschlussgehäuse ist aus CrNi-Stahl gefertigt und vollverschweisst. Als Standardprozeßanschlüsse sind Gewinde wie ISO 228-1, DIN EN ISO 1179-2 E, Gewinde ISO 228-1, EN 837 Manometer verfügbar. Andere Prozeßanschlüsse können auf Anfrage angeboten werden. Der Drucktransmitter ist geeignet für anspruchsvolle Messaufgaben, vor allem bei beengten Einbausituationen und hoher Temperaturbelastung. Durch seine hohe Genauigkeit und die digitale Abgleichbarkeit per HART® (7.0) kann das Gerät an verschiedenste 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 tiefste Temperaturen im Außeneinsatz, extreme 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 Werkskalibrierung mit Kalibrierzertifikat und eine kundenspezifische Konfiguration bzw. Voreinstellung stehen ebenfalls als Option zur Verfügung.

Precont® PK4SH

Drucktransmitter für Hochtemperatur-Anwendungen
Überwachung von Relativdruck in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben

3 / 01.22

Grundpreis	233,00 €
Ausführung	
PK4S Standard	0,00 €
Messsystem – Werkstoff Membrane (prozessberührend)/ Sensortyp	
CrNi-Stahl / DMS	0,00 €
Zulassung	
S Standard	0,00 €
X ATEX II 1 G Ex ia IIC T6...T1 Ga bzw. II 2G Ex ib IIC T6...T1 Gb	
II 1 D Ex ia IIIC T80°C...T195°C Da bzw. II 2D Ex ib IIIC T80°C...T195°C Db.	57,00 €
Prozessanschluss	
3 Gewinde ISO 228-1 – G¼" B, DIN EN ISO 1179-2 E.	0,00 €
Y andere	auf Anfrage
Werkstoff Prozessdichtungen (prozessberührend)	
1 FPM – Fluorelastomer (z.B. Viton®)	0,00 €
Y andere	auf Anfrage
Werkstoff Prozessanschluss (prozessberührend)	
V CrNi-Stahl	0,00 €
Werkstoff Anschlussgehäuse	
C CrNi-Stahl	0,00 €
Messbereich	
10 0...10 bar	0,00 €
13 0...40 bar	0,00 €
19 0...100 bar	12,50 €
24 0...600 bar	12,50 €
YY Sondermessbereich	auf Anfrage
Elektronik – Ausgang	
A 2-Leiter, Strom 4...20mA HART®	0,00 €
Elektronik – Funktion	
S Standard	0,00 €
Prozesstemperatur	
0 Standard -40°C...+125°C	0,00 €
1 Erweitert -40°C...+200°C	39,00 €
Druckvariante	
R Relativdruck	0,00 €
Messsystem – Genauigkeit	
4 0,5%	0,00 €
Elektrischer Anschluss	
S Stecker M12	0,00 €

Keine Preisgruppe

Druck messtechnik

Bestellschlüssel

Precont® PK4S H V C A S R S

Zubehör

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

Ausführung
Anschlusskabel 5 m, 4-polig, geschirmt

22,50 €
28,50 €
26,00 €
35,00 €
18,50 €
19,50 €

PGE

Precont® TM

Drucksensor mit trockener kapazitiver Keramikmesszelle für den harten industriellen Einsatz, 2-Draht Elektronik 4...20 mA, Überspannungsschutz

3 / 01.22

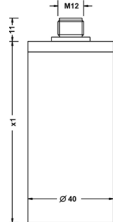
Technische Daten



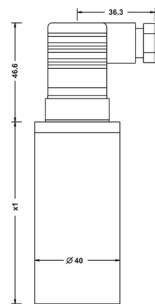
Versorgungsspannung:	11,5...45 V DC	bei EX-Ausführung 11,5...30 V DC
Analogausgang 4...20mA		
Min. Verzögerungszeit:	≤ ± 2 ms	
Überspannungsschutz:	nicht verfügbar für Ex-Variante Ex0TM	
Kategorie:	Grobschutz / Feinschutz	
Signalspannung:	max. 30 V Scheitelwert, gegen PE-Anschluss	
Nennableitstrom:	10 000 A - Welle 8/20µs	
Messgenauigkeit		
Kennlinienabweichung:	≤ ± 0,1% FS / 0,2% FS	
Langzeitdrift:	≤ ± 0,1% FS / Jahr nicht kumulativ	
Temperaturabweichung:	≤ ± 0,10% FS / 10 K (Zero / Span)	
Werkstoffe		
Membrane:	(mediumberührend) Keramik AL2O3 99,9%	
Prozessanschluss:	(mediumberührend) Stahl 1.4404/316L bzw. 1.4571/316Ti	
Gehäuserohr:	CrNi-Stahl	
Dichtungen:	(mediumberührend) FPM – Fluorelastomer (Viton®) EPDM – Etylen-Propylen-Dienmonomer CR – Chloroprenkautschuk (Neopren®) FFKM – Perfluorelastomer (Kalrez®) NBR – Nitril-Butadien-Kautschuk	
Gerätestecker:	DIN EN 175-301-803-A Gehäuse PA Polyamid, Kontakte verzinnt, Dichtung NBR M12x1 Fassung CrNi-Stahl, Einsatz PUR, Kontakte vergoldet	
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur:	- 40°C...+85°C	
Prozesstemperaturen:	- 40°C...+100°C bzw. +125°C	
Prozessdruckbereiche:	- 1 bar ...60 bar	
Schutzart:	Ausführung Stecker nach DIN 175-301-803 IP65 DIN EN 60529 Ausführung Stecker M12x1 und Ausführung direkter Kabelabgang IP68 / 1mH2O für 1h DIN EN 60529	



Anschlussgehäuse Elektrischer Anschluss Typ V - Stecker M12



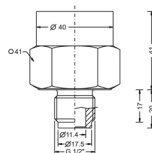
Anschlussgehäuse Elektrischer Anschluss Typ S Stecker EN 175-301-803-A



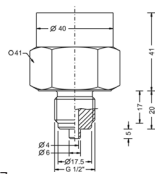
Temperatrentkoppler



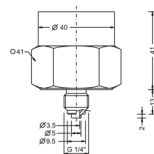
Typ 6 G 1/2" ISO 228-1 - Innenbohrung 11,4mm



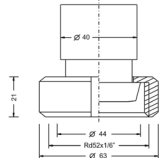
Typ 0 G 1/2" ISO 228-1 - DIN 837-3



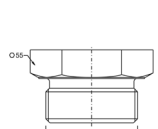
Typ 1 G 1/4" ISO 228-1 - DIN 837-3



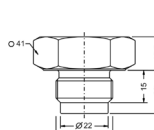
Typ R DN25 DIN 11851 - frontbündig



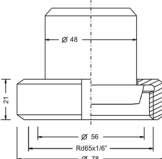
Typ 7 G 1/2" ISO 228-1 - frontbündig



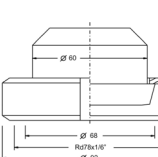
Typ 8 G 3/4" ISO 228-1 - frontbündig



Typ N DN40 DIN 11851 - frontbündig



Typ M DN50 DIN 11851 - frontbündig



Anwendung

Beim Precont® TM handelt es sich um einen sehr robusten Drucksensor mit trockener kapazitiver Keramikmesszelle, die ein hochgenaues Messsignal in allen Bereichen der Verfahrens- und Prozesstechnik bietet.

Die hervorragenden Eigenschaften wie Druckfestigkeit, hohe Chemikalienbeständigkeit, Korrosionsschutz und Unempfindlichkeit gegenüber Temperaturschocks, erlauben die Anwendung im härtesten Einsatz zur Messung von Gasen, Dämpfen und Flüssigkeiten.

Ein weiterer großer Vorteil der kapazitiven Keramikmesszelle ist absolute Langzeitstabilität. Dies garantiert auf lange Sicht eine gleichbleibende Genauigkeit der Messwerte.

Der Precont® TM ist zudem auf kürzeste Reaktionszeit <2ms ausgelegt. Dadurch können steile Druckflanken problemlos erfasst werden.

Zusätzlich ist es möglich, den Sensor mit einem Überspannungsschutz (Blitzschutz) auszurüsten um das Gerät selbst und die nachgeschalteten Auswertegeräte zuverlässig vor Überspannungen zu schützen.

Durch das analoge Ausgangssignal in Verbindung mit der 2-Draht-Technologie, ist eine einfache Einbindung in Applikationen sowie Adaption an bestehende Steuerungen leicht zu realisieren.

Zubehör

Einschweißflansche
Seite 134

Grundpreis **531,00 €**

Preisgruppe A

Ausführung		
TM	Standard	0,00 €
Ex0TM	ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T4 Ga/Gb	102,00 €
Ex1TM	ATEX II 2 G Ex ib IIC T4 Gb	84,00 €
Prozessanschluss		
0	G½" A, ISO 228-1, DIN EN 837-3 (DIN 16288) Manometer	0,00 €
1	G¼" A, ISO 228-1, DIN EN 837-3 (DIN 16288) Manometer	0,00 €
6	G½" A, ISO 228-1, Innenbohrung 11,4 mm	0,00 €
7	G1½" B, ISO 228-1, frontbündig	83,00 €
8	G¾" A, ISO 228-1, frontbündig, ≤ 20 bar	0,00 €
9	G½" B, ISO 228-1, frontbündig, ≤ 20 bar	0,00 €
R	Milchrohr DIN 11851, DN25, PN40, ≤ 20 bar	91,00 €
N	Milchrohr DIN 11851, DN40, PN40	118,00 €
M	Milchrohr DIN 11851, DN50, PN25	118,00 €
Transmitterelektronik		
A	2-Draht-Elektronik 4...20 mA	0,00 €
Anschlusswerkstoff		
V	Edelstahl 1.4404/316L bzw. 1.4571/316Ti	0,00 €
Schutzbeschaltung		
B	mit integriertem Überspannungsschutz (nicht für Ex0TM)	83,00 €
0	ohne Überspannungsschutz	0,00 €
Druckbereiche		
01	0...100 mbar	0,00 €
02	0...200 mbar	0,00 €
03	0...400 mbar	0,00 €
04	0...600 mbar	0,00 €
05	0...1 bar	0,00 €
06	0...1,6 bar	0,00 €
07	0...2,5 bar	0,00 €
08	0...4 bar	0,00 €
09	0...6 bar	0,00 €
10	0...10 bar	0,00 €
11	0...16 bar	0,00 €
12	0...25 bar	0,00 €
13	0...40 bar	0,00 €
14	0...60 bar	0,00 €
15	-100...0 mbar	0,00 €
16	-1...0 bar	0,00 €
17	-1...1 bar	0,00 €
18	-100...+100 mbar	0,00 €
19	-1...+9 bar	0,00 €
YY	Sondermessbereich	41,00 €
Dichtungswerkstoff		
1	FPM - Fluorelastomer (Viton®)	0,00 €
2	CR - Chloropren-Kautschuk (Neopren®)	0,00 €
3	EPDM - Etylen-Propylen-Dienmonomer - Lebensmittelanwendungen	0,00 €
4	FFKM - Perfluorelastomer (Kalrez®)	100,00 €
6	FFKM hd - Perfluorelastomer hochdicht - Gasanwendungen	113,00 €
Prozesstemperatur		
0	Standard -20°C...+100°C	0,00 €
H	Erweitert -40°C...+125°C, Temperaturentkoppler	77,00 €
Druckvariante		
R	Relativdruck	0,00 €
A	Absolutdruck	0,00 €
Messsystem - Genauigkeit		
1	Keramik 99,9%, kapazitiv / 0,2% bei Prozessanschluss 8 / 9 / R >> Membrane Keramik 96%	0,00 €
3	Keramik 99,9%, kapazitiv / 0,1%, Linearitätsprotokoll bei Prozessanschluss 8 / 9 / R >> Membrane Keramik 96%	113,00 €
Anschluss		
S	Stecker nach DIN EN 175-301-803-A (DIN 43650-A)	0,00 €
V	M12 Stecker	50,00 €
K	Direkter Kabelabgang 2m	50,00 €
	Mehrpreis pro Meter (bei Kabel), PE	4,60 €

Druck messtechnik

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

SF	LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung	90,00 €
ML	Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung	20,00 €
MZ	Materialprüfzeugnis - EN10204 3.1	105,00 €

Bestellschlüssel

Precont® A V

Precont® MT

Analoger Drucktransmitter mit metallischer DMS-Membrane bis 1000 bar
Analogausgang 4...20 mA oder 0...10 V

3 / 01.22

Technische Daten



Versorgungsspannung:	Typ A – 2-Leiter, Strom 4...20mA: 10...30VDC, verpolungsgeschützt Typ B – 3-Leiter, Spannung 0...10V: 14...30VDC, verpolungsgeschützt
Stromaufnahme:	Typ A – 2-Leiter, Strom 4...20mA: ≤ 30mA Typ B – 3-Leiter, Spannung 0...10V: ≤ 6mA
Messgenauigkeit	
Kennlinienabweichung:	≤ ±0,5% FS
Langzeitdrift:	≤ ±0,2% FS / Jahr nicht kumulativ
Temperaturabweichung:	Messbereich ≤ 25 bar: ≤ ±0,02% FS / K (0...+80°C) / ≤ ±0,03% FS / K (-40...0°C / +80...+125°C) Messbereich ≥ 40 bar: ≤ ±0,02% FS / K (-40...+100°C) / ≤ ±0,03% FS / K (+100...+125°C)
Werkstoffe	
Membrane (mediumberührend):	Prozessanschluss Typ 0 – frontbündig / Prozessanschluss Typ 1 / Typ 6 – EN 837 / ≤ 25 bar: Stahl 1.4571/316Ti Prozessanschluss Typ 1 / Typ 6 – EN 837 / ≥ 40 bar: Stahl 1.4542/630 / Stahl 1.4534/SI13800
Prozessanschluss (mediumberührend):	Stahl 1.4571/316Ti
Anschlussgehäuse:	CrNi-Stahl
Dichtungen (mediumberührend):	FPM – Fluorelastomer (z.B. Viton®) EPDM – Etylen-Propylen-Dienmonomer NBR – Nitril-Butadien-Kautschuk
Elektrisches Anschlusselement:	Elektrischer Anschluss Typ V – Stecker M12: Gerätestecker PUR Elektrischer Anschluss Typ S/T – Stecker EN 175-301-803: Gerätestecker PA / Dichtung NBR Elektrischer Anschluss Typ K – Kabel: Kabelverschraubung PA / Dichtung CR / NBR / Kabelmantel PE
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur:	- 40°C...+85°C
Prozesstemperaturen:	- 40°C...+100°C bzw. 125°C
Prozessdruckbereiche:	- 1 bar ...1000 bar (typabhängig)
Schutzart:	Elektrischer Anschluss Typ V – Stecker M12: IP69K/IP67 (EN/IEC 60529) Elektrischer Anschluss Typ S/T – Stecker EN 175-301-803: IP65 (EN/IEC 60529) Elektrischer Anschluss Typ K – Kabel: IP69K (EN/IEC 60529) / IP68 [≤ 10 mWS] (EN/IEC 60529)



Anwendung

Das Gerät ist ein elektronischer Drucktransmitter zur Überwachung, Regelung sowie zur kontinuierlichen Messung von Drücken in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben.

Durch die Gerätekonstruktion mit Messbereichen von -1 bar bis 1000 bar (relativ), Messbereichen von 0 bar bis 1000 bar (absolut), Messspannen von 400 mbar bis 1000 bar, Prozesstemperaturen von -40°C...+125°C, Umgebungstemperaturen von -40°C bis +100°C, Prozessmaterial CrNi-Stahl sowie der Verfügbarkeit von industriellen Standardprozessanschlüssen wie Gewinde ISO 228-1 (EN 837 Manometer) und Gewinde ISO 228-1 (frontbündig) ist das Gerät insbesondere geeignet zur Verwendung für Maschinen- und Anlagenbau, Klima- und Kälteanlagenbau, Hydraulik- und Pneumatiksysteme, Prozessindustrie, Umwelttechnik und Gebäudeautomation.

Das Gerät ist geeignet für anspruchsvolle Messaufgaben.

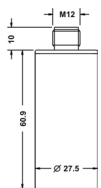
Der Prozessanschluss mit frontbündiger Membrane wurde speziell konzipiert für die Messung von viskosen, pastösen, adhäsiven, kristallisierenden, partikelhaltigen und verunreinigten Medien, die herkömmliche Prozessanschlüsse mit Druckkanalbohrung verstopfen würden.

Die Zertifizierung nach ATEX II 1 G Ex ia IIB/IIC Tx Ga ermöglicht die Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen.

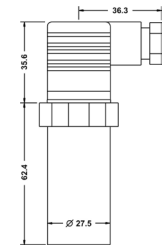
Die robuste Bauform und die hochwertige Verarbeitung machen das Gerät zu einem sehr hochwertigen Produkt, dem selbst widrigste Umweltbedingungen nichts anhaben können, seien es tiefste Temperaturen im Außeneinsatz, extreme Schock- und Vibrationsbelastungen oder aggressive Medien.

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.

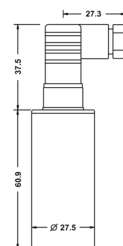
Anschlussgehäuse Elektrischer Anschluss Typ V – Stecker M12



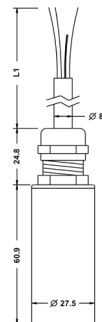
Anschlussgehäuse Elektrischer Anschluss Typ T – Stecker EN 175-301-803-A



Anschlussgehäuse Elektrischer Anschluss Typ S – Stecker EN 175-301-803-C



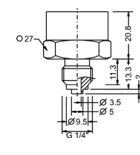
Anschlussgehäuse Elektrischer Anschluss Typ K – Kabel



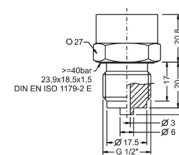
Temperaturkoppler



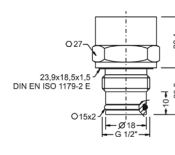
Prozessanschluss Typ 6 – Gewinde ISO 228-1 – G1/4\"B, EN 837



Prozessanschluss Typ 1 – Gewinde ISO 228-1 – G1/2\"B, EN 837



Prozessanschluss Typ 0 – Gewinde ISO 228-1 – G1/2\"B, frontbündig



Precont® MT

Analoger Drucktransmitter mit metallischer DMS-Membrane bis 1000 bar
Analogausgang 4...20 mA oder 0...10 V

3 / 01.22

Zubehör

Einschweißflansche
Seite 134

Grundpreis	237,00 €
Ausführung	
0 Standard	0,00 €
Ex ATEX II 1 G Ex ia IIB/IIC Tx Ga	93,00 €
Messsystem – Werkstoff Membrane (prozessberührend)/ Sensortyp	
MT CrNi-Stahl / DMS	0,00 €
Prozessanschluss	
6 Gewinde ISO 228-1 – G½" B, EN 837 Manometer (ohne Prozessdichtung)	0,00 €
1 Gewinde ISO 228-1 – G½" B, EN 837 Manometer (≥ 40 bar ohne Prozessdichtung)	0,00 €
0 Gewinde ISO 228-1 – G½" B, frontbündig, O-Ring-Dichtung nicht für Messbereich 0...1000 bar	0,00 €
Y andere	auf Anfrage
Werkstoff Prozessdichtungen (prozessberührend)	
0 ohne / NBR – Nitril-Butadien-Kautschuk	0,00 €
1 FPM – Fluorelastomer (z.B. Viton®)	0,00 €
3 EPDM – Ethylen-Propylen-Dienmonomer	0,00 €
Y andere	auf Anfrage
Werkstoff Prozessanschluss (prozessberührend)	
V CrNi-Stahl	0,00 €
Werkstoff Anschlussgehäuse	
C CrNi-Stahl	0,00 €
Messbereich	
05 0...1 bar	0,00 €
06 0...1,6 bar	0,00 €
07 0...2,5 bar	0,00 €
08 0...4 bar	0,00 €
09 0...6 bar	0,00 €
10 0...10 bar	0,00 €
11 0...16 bar	0,00 €
12 0...25 bar	0,00 €
13 0...40 bar	0,00 €
14 0...60 bar	0,00 €
19 0...100 bar	0,00 €
20 0...160 bar	0,00 €
21 0...250 bar	0,00 €
22 0...320 bar	0,00 €
23 0...400 bar	0,00 €
24 0...600 bar	0,00 €
25 0...1000 bar, nur für Prozessanschluss Typ 1, 6 – G½" B, G¼" B (EN 837)	0,00 €
16 -1...0 bar	0,00 €
17 -1...+1 bar	0,00 €
YY Sondermessbereich	40,00 €
Elektronik – Ausgang	
A 2-Leiter, Strom 4...20mA	0,00 €
B 3-Leiter, Spannung 0...10V	0,00 €
Prozesstemperatur	
0 Standard -40°C...+100°C	0,00 €
1 Erweitert -40°C...+125°C, Temperatorkoppler	40,00 €
Druckvariante	
R Relativdruck	0,00 €
A Absolutdruck (≤ 25 bar)	0,00 €
Messsystem – Genauigkeit	
4 0,5%	0,00 €
Elektrischer Anschluss	
V Stecker M12	31,00 €
S Stecker EN 175-301-803-C (DIN 43650-C) ..	43,00 €
T Stecker EN 175-301-803-A (DIN 43650-A) ..	0,00 €
K Kabel, L1 = 2m	50,00 €
Mehrpreis pro Meter (bei Kabel), PE	4,60 €

Preisgruppe A

Druck
messtechnik

Bestellschlüssel

Precont®

MT V C 0 4

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

SF LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung	90,00 €
ML Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung	20,00 €
WK Werkskalibrierung - Kalibrierzertifikat	60,00 €
WK Werkskalibrierung - Kalibrierzertifikat >60 bar	129,00 €

Zubehör

Bestellbezeichnung
BKZ0412-VA
LKZ0405PUR-AS
LKZ0410PUR-AS
REMO12
BEFK12

Ausführung
Passende Kabeldose, VA-Mutter

18,50 €
22,50 €
28,50 €
71,00 €
71,00 €

PGE

Precont® KT

Analoger Drucktransmitter mit keramischer DMS-Membrane bis 600 bar
Analogausgang 4...20 mA oder 0...10 V

3 / 01.22

Technische Daten



Versorgungsspannung: Typ A – 2-Leiter, Strom 4...20mA: 10...30VDC, verpolungsgeschützt
Typ B – 3-Leiter, Spannung 0...10V: 14...30VDC, verpolungsgeschützt

Stromaufnahme: Typ A – 2-Leiter, Strom 4...20mA: ≤ 30 mA
Typ B – 3-Leiter, Spannung 0...10V: ≤ 6 mA

Messgenauigkeit
Kennlinienabweichung: $\leq \pm 0,5\%$ FS
Langzeitdrift: $\leq \pm 0,2\%$ FS / Jahr nicht kumulativ
Temperaturabweichung: Nullpunkt+Spanne: $\leq \pm 0,05\%$ FS / K

Werkstoffe
Membrane (mediumberührend): Keramik Aluminiumoxid Al₂O₃ – 96%
(mediumberührend) Stahl 1.4404/316L
Prozessanschluss: CrNi-Stahl
Anschlussgehäuse: FPM – Fluorelastomer (z.B. Viton®)
Dichtungen (mediumberührend): EPDM – Ethylen-Propylen-Dienmonomer, FDA-gelistet

Elektrisches Anschlusselement: Elektrischer Anschluss Typ V – Stecker M12:
Gerätestecker PUR
Elektrischer Anschluss Typ S/T – Stecker EN 175-301-803:
Gerätestecker PA / Dichtung NBR
Elektrischer Anschluss Typ K – Kabel:
Kabelverschraubung PA / Dichtung CR / NBR / Kabelmantel PE

Umgebungsbedingungen
Umgebungstemperatur: – 40°C...+85°C
Prozesstemperaturen: – 40°C...+100°C bzw. 135°C
Prozessdruckbereiche: – 1 bar ...600 bar (typabhängig)
Schutzart: Elektrischer Anschluss Typ V – Stecker M12: IP69K/IP67 (EN/IEC 60529)
Elektrischer Anschluss Typ S/T – Stecker EN 175-301-803:
IP65 (EN/IEC 60529)
Elektrischer Anschluss Typ K – Kabel: IP69K (EN/IEC 60529) /
IP68 [≤ 10 mWS] (EN/IEC 60529)



Anwendung

Das Gerät ist ein elektronischer Drucktransmitter zur Überwachung, Regelung sowie zur kontinuierlichen Messung von Drücken in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben.

Durch die Gerätekonstruktion mit Messbereichen von 1 bar bis 600 bar (relativ), Messbereichen von 1 bar bis 40 bar (absolut), Messspannen von 250 mbar bis 600 bar, Prozesstemperaturen von –40°C...+135°C, Umgebungstemperaturen von –40°C bis +85°C, Prozessmaterialien Al₂O₃-Keramik / CrNi-Stahl sowie der Verfügbarkeit von industriellen Standardprozessanschlüssen wie Gewindeanschluss ISO 228-1 (EN 837 Manometer), Gewindeanschluss ISO 228-1 (Innengewinde), Gewindeanschluss ISO 228-1 (EN 1179-2 E) und Gewindeanschluss ISO 228-1 (Innenbohrung) ist das Gerät insbesondere geeignet zur Verwendung für Maschinen- und Anlagenbau, Klima- und Kälteanlagenbau, Hydraulik- und Pneumatiksysteme, Prozessindustrie, Umwelttechnik und Gebäudeautomation.

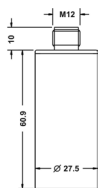
Der Drucktransmitter ist geeignet sowohl für kostensensible als auch anspruchsvolle Messaufgaben.

Die Zertifizierung nach ATEX II 1 G Ex ia IIB/IIC Tx Ga ermöglicht die Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen.

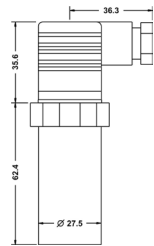
Die robuste Bauform und die hochwertige Verarbeitung machen das Gerät zu einem sehr hochwertigen Produkt, dem selbst widrigste Umweltbedingungen nichts anhaben können, seien es tiefste Temperaturen im Außeneinsatz, extreme Schock- und Vibrationsbelastungen oder aggressive Medien. Eine unverlierbare Laserbeschriftung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

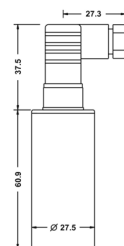
Anschlussgehäuse Elektrischer Anschluss Typ V – Stecker M12



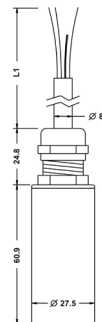
Anschlussgehäuse Elektrischer Anschluss Typ T – Stecker EN 175-301-803-A



Anschlussgehäuse Elektrischer Anschluss Typ S – Stecker EN 175-301-803-C



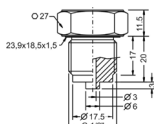
Anschlussgehäuse Elektrischer Anschluss Typ K – Kabel



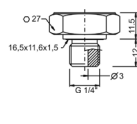
Temperaturkoppler



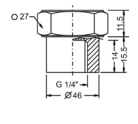
Prozessanschluss Typ 1 – Gewinde ISO 228-1 – G $\frac{1}{2}$ B, EN 837



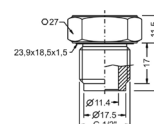
Prozessanschluss Typ 3 – Gewinde ISO 228-1 – G $\frac{1}{4}$ B, DIN EN ISO 1179-2 E



Prozessanschluss Typ 4 – Gewinde ISO 228-1 – G $\frac{1}{4}$ L, Innengewinde



Prozessanschluss Typ 2 – Gewinde ISO 228-1 – G $\frac{1}{2}$ *B, Innenbohrung



Precont® KT

Analoger Drucktransmitter mit keramischer DMS-Membrane bis 600 bar
Analogausgang 4...20 mA oder 0...10 V

3 / 01.22

Zubehör

Einschweißflansche
Seite 134

Grundpreis

242,00 €

Preisgruppe A

Ausführung		
0	Standard	0,00 €
Ex	ATEX II 1 G Ex ia IIB/IIC Tx Ga	93,00 €
Messsystem – Werkstoff Membrane (prozessberührend)/ Sensortyp		
KT	Keramik Al ₂ O ₃ 96% / DMS	0,00 €
Prozessanschluss		
1	Gewinde ISO 228-1 – G½" B, EN 837 Manometer	0,00 €
3	Gewinde ISO 228-1 – G¼" B, DIN EN ISO 1179-2 E	0,00 €
4	Gewinde ISO 228-1 – G¼" I, Innengewinde	0,00 €
2	Gewinde ISO 228-1 – G½" B, Innenbohrung	0,00 €
Y	andere	auf Anfrage
Werkstoff Prozessdichtungen (prozessberührend)		
1	FPM – Fluorelastomer (z.B. Viton®)	0,00 €
3	EPDM – Ethylen-Propylen-Dienmonomer	0,00 €
Y	andere	auf Anfrage
Werkstoff Prozessanschluss (prozessberührend)		
V	CrNi-Stahl	0,00 €
L	Aluminium (Messbereich ≤ 0..16 bar)	0,00 €
Werkstoff Anschlussgehäuse		
C	CrNi-Stahl	0,00 €
Messbereich		
02	0..250 mbar	0,00 €
03	0..400 mbar	0,00 €
04	0..600 mbar	0,00 €
05	0..1 bar	0,00 €
06	0..1,6 bar	0,00 €
07	0..2,5 bar	0,00 €
08	0..4 bar	0,00 €
09	0..6 bar	0,00 €
10	0..10 bar	0,00 €
11	0..16 bar	0,00 €
12	0..25 bar	0,00 €
13	0..40 bar	0,00 €
14	0..60 bar	0,00 €
19	0..100 bar	0,00 €
20	0..160 bar	0,00 €
21	0..250 bar	0,00 €
22	0..320 bar	0,00 €
23	0..400 bar	0,00 €
24	0..600 bar	0,00 €
YY	Sondermessbereich	40,00 €
Elektronik – Ausgang		
A	2-Leiter, Strom 4...20mA	0,00 €
B	3-Leiter, Spannung 0...10V	0,00 €
Prozesstemperatur		
0	Standard -40°C...+100°C	0,00 €
1	Erweitert -40°C...+125°C, Temperaturentkoppler	40,00 €
Druckvariante		
R	Relativdruck	0,00 €
A	Absolutdruck (≤ 25 bar)	0,00 €
Messsystem – Genauigkeit		
4	0,5%	0,00 €
Elektrischer Anschluss		
V	Stecker M12	31,00 €
S	Stecker EN 175-301-803-C (DIN 43650-C)	43,00 €
T	Stecker EN 175-301-803-A (DIN 43650-A)	0,00 €
K	Kabel, L1 = 2m	50,00 €
	Mehrpreis pro Meter (bei Kabel), PE	4,60 €

Bestellschlüssel

Precont®

KT

V

C

4

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

SF	LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung	90,00 €
ML	Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung	20,00 €
WK	Werkskalibrierung - Kalibrierzertifikat	60,00 €
WK	Werkskalibrierung - Kalibrierzertifikat >60 bar	129,00 €
MZ	Materialprüfzertifikat - EN10204 3.1	105,00 €

Zubehör

Bestellbezeichnung
BKZ0412-VA
LKZ0405PUR-AS
LKZ0410PUR-AS

Ausführung
Passende Kabeldose, VA-Mutter
Anschlusskabel 5 m, 4-polig, geschirmt
Anschlusskabel 10 m, 4-polig, geschirmt

18,50 €
22,50 €
28,50 €

PG E

Precont® CT

Analoger Drucktransmitter mit **frontbündiger** keramischer kapazitiver Membrane bis 16 bar
Analogausgang 4...20 mA oder 0...10 V

3 / 01.22

Technische Daten



Versorgungsspannung: Typ A – 2-Leiter, Strom 4...20mA: 10...30VDC, verpolungsgeschützt
Typ B – 3-Leiter, Spannung 0...10V: 14...30VDC, verpolungsgeschützt

Stromaufnahme: Typ A – 2-Leiter, Strom 4...20mA: ≤ 30 mA
Typ B – 3-Leiter, Spannung 0...10V: ≤ 6 mA

Messgenauigkeit
Kennlinienabweichung: $\leq \pm 0,1\%$ / $\pm 0,25\%$ FS
Langzeitdrift: $\leq \pm 0,15\%$ FS / Jahr nicht kumulativ
Temperaturabweichung: Nullpunkt: $\leq \pm 0,015\%$ FS / K / max. $\pm 0,75\%$ (-20°C...+80°C)
Spanne: $\leq \pm 0,015\%$ FS / K / max. $\pm 0,5\%$ (-20°C...+80°C / $\geq 0,4$ bar) / max. $\pm 0,8\%$ (-20°C...+80°C / $< 0,4$ bar)

Werkstoffe
Membrane (mediumberührend): Messbereich ≤ 1 bar: Keramik Al₂O₃ – 99,7% (SIP-geeignet)
Messbereich $\geq 1,6$ bar: Keramik Al₂O₃ – 96% (SIP-geeignet)
(mediumberührend) Stahl 1.4404/316L / Stahl 1.4571/316Ti

Prozessanschluss: 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

Elektrisches Anschlüsselement: Elektrischer Anschluss Typ V – Stecker M12: Gerätestecker PUR
Elektrischer Anschluss Typ S/T – Stecker EN 175-301-803: Gerätestecker PA / Dichtung NBR
Elektrischer Anschluss Typ K – Kabel:

Kabelverschraubung PA / Dichtung CR / NBR / Kabelmantel PE

Umgebungsbedingungen
Umgebungstemperatur: – 40°C...+85°C
Prozesstemperaturen: – 40°C...+100°C bzw. 125°C
Prozessdruckbereiche: – 1 bar ...16 bar (typabhängig)

Schutzart: Elektrischer Anschluss Typ V – Stecker M12: IP69K/IP67 (EN/IEC 60529)
Elektrischer Anschluss Typ S/T – Stecker EN 175-301-803: IP65 (EN/IEC 60529)
Elektrischer Anschluss Typ K – Kabel: IP69K (EN/IEC 60529) / IP68 [≤ 10 mWS] (EN/IEC 60529)



Anwendung

Das Gerät ist ein elektronischer Drucktransmitter zur Überwachung, Regelung sowie zur kontinuierlichen Messung von Drücken in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben.

Durch die Gerätekonstruktion mit Messbereichen von -1 bar bis 16 bar (relativ), Messbereichen von 0 bar bis 16 bar (absolut), Messspannen von 100 mbar bis 16 bar, Prozesstemperaturen von -40°C...+125°C, Umgebungstemperaturen von -40°C bis +85°C, Prozessmaterialien Al₂O₃-Keramik / CrNi-Stahl sowie der Verfügbarkeit von industriellen Standardprozessanschlüssen wie Gewinde ISO 228-1 ist das Gerät insbesondere geeignet zur Verwendung für Maschinen- und Anlagenbau, Klima- und Kälteanlagenbau, Hydraulik- und Pneumatiksysteme, Prozessindustrie, Umwelttechnik und Gebäudeautomation.

Das Gerät ist geeignet für anspruchsvolle Messaufgaben.

Der frontbündige Prozessanschluss ermöglicht durch seine optimierte Konstruktion die prozessintegrierte Reinigbarkeit der medienberührenden Messmembran.

Das Gerät ist geeignet für die Verwendung bei SIP-Reinigungsprozessen.

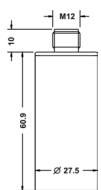
Eine wartungs- und störungsfreie Druckmessung ist somit auch in kritischen Anwendungen mit häufig wechselnden Medien gewährleistet.

Die Zertifizierung nach ATEX II 1 G Ex ia IIB/IIC Tx Ga ermöglicht die Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen.

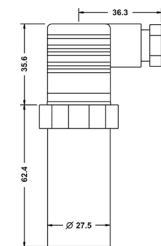
Die robuste Bauform und die hochwertige Verarbeitung machen das Gerät zu einem sehr hochwertigen Produkt, dem selbst widrigste Umweltbedingungen nichts anhaben können, seien es tiefste Temperaturen im Außeneinsatz, extreme Schock- und Vibrationsbelastungen oder aggressive Medien. Eine unverlierbare Laserbeschriftung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

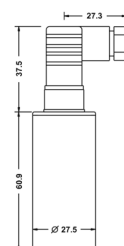
Anschlussgehäuse Elektrischer Anschluss Typ V – Stecker M12



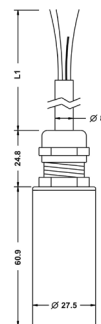
Anschlussgehäuse Elektrischer Anschluss Typ T – Stecker EN 175-301-803-A



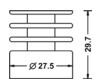
Anschlussgehäuse Elektrischer Anschluss Typ S – Stecker EN 175-301-803-C



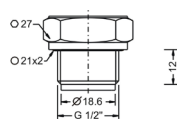
Anschlussgehäuse Elektrischer Anschluss Typ K – Kabel



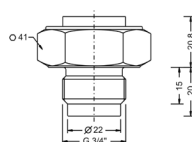
Temperaturteppeler



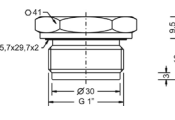
Prozessanschluss Typ 0 – Gewinde ISO 228-1 – G $\frac{1}{2}$ “B, frontbündig



Prozessanschluss Typ 8 – Gewinde ISO 228-1 – G $\frac{3}{4}$ “A, frontbündig



Prozessanschluss Typ 5 – Gewinde ISO 228-1 – G1“A, frontbündig



Precont® CT

Analoger Drucktransmitter mit **frontbündiger** keramischer kapazitiver Membrane bis 16 bar
Analogausgang 4...20 mA oder 0...10 V

3 / 01.22

Zubehör

Einschweißflansche
Seite 134

Grundpreis

387,00 €

Preisgruppe A

Ausführung		
0	Standard	0,00 €
Ex	ATEX II 1 G Ex ia IIB/IIC Tx Ga	93,00 €
Messsystem – Werkstoff Membrane (prozessberührend)/ Sensortyp		
CT	Keramik Al ₂ O ₃ , 96%/99,7% / kapazitiv	0,00 €
Prozessanschluss		
0	Gewinde ISO 228-1 – G½" B, frontbündig	0,00 €
8	Gewinde ISO 228-1 – G¾" A, frontbündig	0,00 €
5	Gewinde ISO 228-1 – G1" A, frontbündig	0,00 €
Y	andere	auf Anfrage
Werkstoff Prozessdichtungen (prozessberührend)		
1	FPM – Fluorelastomer (z.B. Viton®)	0,00 €
3	EPDM – Ethylen-Propylen-Dienmonomer, FDA-gelistet	0,00 €
4	FFKM – Perfluorelastomer (z.B. Kalrez®)	100,00 €
6	FFKM hd – Perfluorelastomer hochdicht – Gasanwendungen	113,00 €
Y	andere	auf Anfrage
Werkstoff Prozessanschluss (prozessberührend)		
V	CrNi-Stahl	0,00 €
Werkstoff Anschlussgehäuse		
C	CrNi-Stahl	0,00 €
Messbereich		
01	0...100 mbar	0,00 €
02	0...200 mbar	0,00 €
03	0...400 mbar	0,00 €
04	0...600 mbar	0,00 €
05	0...1 bar	0,00 €
06	0...1,6 bar	0,00 €
07	0...2,5 bar	0,00 €
08	0...4 bar	0,00 €
09	0...6 bar	0,00 €
10	0...10 bar	0,00 €
11	0...16 bar	0,00 €
17	-100...+100 mbar	0,00 €
18	-1...+1 bar	0,00 €
YY	Sondermessbereich	40,00 €
Elektronik – Ausgang		
A	2-Leiter, Strom 4...20mA	0,00 €
B	3-Leiter, Spannung 0...10V	0,00 €
Prozesstemperatur		
0	Standard -40°C...+100°C	0,00 €
1	Erweitert -40°C...+125°C, Temperaturskoppler	40,00 €
Druckvariante		
R	Relativdruck	0,00 €
A	Absolutdruck (≤ 25 bar)	0,00 €
Messsystem – Genauigkeit		
2	0,25%	0,00 €
0	0,1%, Linearitätsprotokoll	68,00 €
Elektrischer Anschluss		
V	Stecker M12	31,00 €
S	Stecker EN 175-301-803-C (DIN 43650-C)	43,00 €
T	Stecker EN 175-301-803-A (DIN 43650-A)	0,00 €
K	Kabel, L1 = 2m	50,00 €
	Mehrpreis pro Meter (bei Kabel), PE	4,60 €

Druck
messtechnik

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

SF	LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung	90,00 €
ML	Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung	20,00 €
WK	Werkskalibrierung - Kalibrierzertifikat	60,00 €
MZ	Materialprüf- zeugnis - EN10204 3.1	105,00 €

Bestellschlüssel

Precont®

CT V C

Zubehör

Bestellbezeichnung
BKZ0412-VA
LKZ0405PUR-AS
LKZ0410PUR-AS

Ausführung
Passende Kabeldose, VA-Mutter
Anschlusskabel 5 m, 4-polig, geschirmt
Anschlusskabel 10 m, 4-polig, geschirmt

18,50 €
22,50 €
28,50 €

PG E

Precont® ML

Drucktransmitter mit metallischer Membrane für Hygieneanwendungen

3 / 01.22

Technische Daten



Versorgungsspannung:	2-Leiter 4...20 mA 3-Leiter 0...10 V	10..30 VDC, verpolungsgeschützt 14..30 VDC, verpolungsgeschützt
Stromaufnahme:	2-Leiter 4...20 mA 3-Leiter 0...10 V	≤ 30 mA ≤ 6 mA
Messgenauigkeit		
Kennlinienabweichung:	≤ ±0,5% FS	
Langzeitdrift:	≤ ±0,2% FS / Jahr nicht kumulativ	
Temperaturabweichung:	≤ ±0,2% FS / 10 K (Zero / Span)	
Werkstoffe		
Membrane:	Stahl 1.4535/316L	
Prozessanschluss:	Stahl 1.4535/316L	
(mediumberührend)	CrNi-Stahl	
Anschlussgehäuse:		
Dichtungen:	FPM – Fluorelastomer (Viton®)	
(mediumberührend)	EPDM – Etylen-Propylen-Dienmonomer Silikon	
Gerätestecker:	EN 175-301-803-A/-C (vormals DIN 43650-A/-C): Gehäuse PA Polyamid, Kontakte verzinkt, Dichtung NBR M12x1 Fassung CrNi-Stahl, Einsatz PUR, Kontakte vergoldet Anschlusskabel: Kabelmantel PE Polyethylen	
Direkter Kabelabgang:		
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur:	– 40°C...+85°C	
Prozesstemperaturen:	– 20°C...+150°C	
Prozessdruckbereiche:	– 1 bar ...25 bar	
Schutzart:	Elektrischer Anschluss – Stecker EN 175-301-803 IP65 (EN/IEC 60529) Elektrischer Anschluss – Stecker M12 / Kabelabgang IP68 [≤ 1 mWs-1h] (EN/IEC 60529)	



Anwendung

Das Gerät ist ein elektronischer Drucktransmitter zur Überwachung, Regelung sowie zur kontinuierlichen Messung von Drücken in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben.

Durch die Gerätekonstruktion mit Messbereichen von -1 bar bis 25 bar (relativ), Messbereichen von 0 bar bis 25 bar (absolut), Messspannen von 100 mbar bis 25 bar, Prozesstemperaturen von -20°C...+150°C, Umgebungstemperaturen von -40°C bis +85°C, Prozessmaterial CrNi-Stahl sowie der Verfügbarkeit einer Vielzahl hygienischer EHEDG-konformer Prozessanschlüsse wie Gewinde ISO 228-1 mit frontbündiger O-Ring-Dichtung, Milchrohr DIN 11851 und Varivent® ist das Gerät insbesondere geeignet zur Verwendung für Nahrungs- und Genussmittelindustrie, pharmazeutische Industrie, Biotechnologie und sterile Verfahrenstechnik.

Das Gerät ist geeignet für anspruchsvolle Messaufgaben.

Das Gerät mit frontbündiger Membrane wurde speziell konzipiert für die Messung von viskosen, pastösen, adhäsiven, kristallisierenden, partikelhaltigen und verunreinigten Medien, die herkömmliche Prozessanschlüsse mit Druckkanalbohrung verstopfen würden.

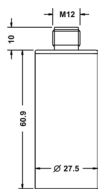
Der frontbündige Prozessanschluss ermöglicht durch seine optimierte Konstruktion die prozessintegrierte Reinigbarkeit der medienberührenden Messmembran.

Besonders für die im Rahmen von CIP/SIP-Reinigungsprozessen auftretenden Bedingungen, wie chemische Beständigkeit gegenüber Reinigungslösungen sowie erhöhte Temperaturen, ist das Gerät sehr gut geeignet.

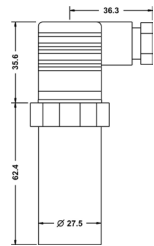
Eine wartungs- und störungsfreie Druckmessung ist somit auch in kritischen Anwendungen mit häufig wechselnden Medien gewährleistet.

Die frontbündige Membrane ist mit dem Prozessanschluss komplett verschweißt und mit einer formschlüssigen Dichtung ausgestattet. Eine zuverlässige, totraumfreie Abdichtung zwischen Prozessanschluss und Prozessadapter bzw. Messmedium ist somit gesichert.

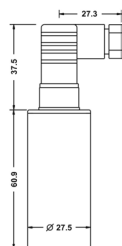
Anschlussgehäuse Elektrischer Anschluss Typ V – Stecker M12



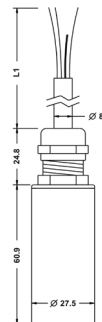
Anschlussgehäuse Elektrischer Anschluss Typ T – Stecker EN 175-301-803-A



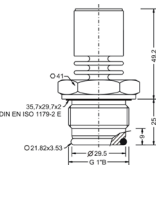
Anschlussgehäuse Elektrischer Anschluss Typ S – Stecker EN 175-301-803-C



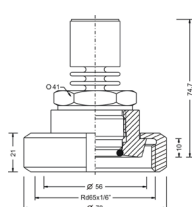
Anschlussgehäuse Elektrischer Anschluss Typ K – Kabel



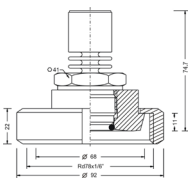
Prozessanschluss Typ 5 – Gewinde ISO 228-1 – G1/8, frontbündig



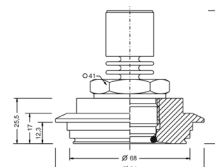
Prozessanschluss Typ N – Milchrohrverschraubung DIN 11851 – DN40, PN25



Prozessanschluss Typ M – Milchrohrverschraubung DIN 11851 – DN50, PN25



Prozessanschluss Typ P – Varivent® – Typ N / Rohr DN40-162 / 1/2"-6", PN40



Zubehör

Einschweißflansche
Seite 134

Grundpreis		396,00 €
Ausführung		
0	Standard	0,00 €
Messsystem – Werkstoff Membrane (prozessberührend)/ Sensortyp		
ML	CrNi-Stahl / DMS	0,00 €
Prozessanschluss		
5	Gewinde ISO 228-1 – G1" B, frontbündig, O-Ring-Dichtung, EHEDG-konform, für Einschweißmuffe BEFVE10	0,00 €
N	Milchröhrverschraubung DIN 11851 – DN40, PN25	124,00 €
M	Milchröhrverschraubung DIN 11851 – DN50, PN25	124,00 €
P	Varivent® – Typ N / Röhr DN40-162 / 1½"-6", PN40	163,00 €
Y	andere	auf Anfrage
Werkstoff Prozessdichtungen (prozessberührend)		
1	FPM – Fluorelastomer (z.B. Viton®), FDA-gelistet	0,00 €
3	EPDM – Ethylen-Propylen-Dienmonomer, FDA-gelistet	0,00 €
Y	andere	auf Anfrage
Werkstoff Prozessanschluss (prozessberührend)		
V	CrNi-Stahl	0,00 €
Werkstoff Anschlussgehäuse		
C	CrNi-Stahl	0,00 €
Messbereich		
01	0...100 mbar	0,00 €
02	0...250 mbar	0,00 €
03	0...400 mbar	0,00 €
04	0...600 mbar	0,00 €
05	0...1 bar	0,00 €
06	0...1,6 bar	0,00 €
07	0...2,5 bar	0,00 €
08	0...4 bar	0,00 €
09	0...6 bar	0,00 €
10	0...10 bar	0,00 €
11	0...16 bar	0,00 €
12	0...25 bar	0,00 €
16	-1...0 bar	0,00 €
17	-1...+1 bar	0,00 €
YY	Sondermessbereich	42,00 €
Elektronik – Ausgang		
A	2-Leiter, Strom 4...20mA	0,00 €
B	3-Leiter, Spannung 0...10V	0,00 €
Prozesstemperatur		
0	Standard -40°C...+150°C	0,00 €
Druckvariante		
R	Relativdruck	0,00 €
A	Absolutdruck (≤ 25 bar)	0,00 €
Messsystem – Genauigkeit		
4	0,5%	69,00 €
Elektrischer Anschluss		
V	Stecker M12	32,00 €
S	Stecker EN 175-301-803-C (DIN 43650-C)	44,00 €
T	Stecker EN 175-301-803-A (DIN 43650-A)	0,00 €
K	Kabel, L1 = 2m	51,00 €
	Mehrpreis pro Meter (bei Kabel), PE	4,80 €

Preisgruppe A

Druck
messtechnik

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

SF	LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung	90,00 €
ML	Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung	20,00 €
WK	Werkskalibrierung - Kalibrierzertifikat	60,00 €

Bestellschlüssel

Precont®

0 ML V C 0 4

Zubehör

Bestellbezeichnung
BKZ0412-VA
LKZ0405PUR-AS
LKZ0410PUR-AS
BEFVE-10

Ausführung
Passende Kabeldose, VA-Mutter

18,50 €
22,50 €
28,50 €
111,00 €

PG E

Precont® PS4SK

Druckschalter für allgemeine Anwendungen
Überwachung von Absolut- und Relativdruck in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben

3 / 01.22

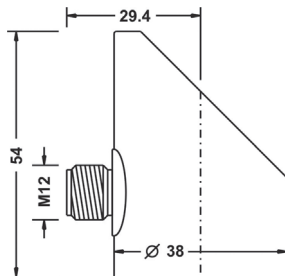
Technische Daten



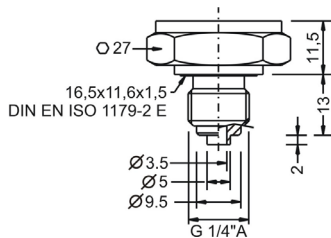
Versorgungsspannung:	10,5...35VDC, verpolungsgeschützt
Stromaufnahme:	≤ 60mA Analogausgang max. 22,5mA Schaltausgänge im Leerlauf
Schaltausgang S1 / S2	
Funktion:	PNP-schaltend auf +L
Ausgangsstrom:	0... ≤ 200mA strombegrenzt, kurzschlussfest
Analogausgang – Strom	4...20mA
Arbeitsbereich:	3,9...21mA, min. 3,8mA, max. 22mA
Zulässige Bürde:	≤ (US - 10,5V) / 20mA
Bereitschaftszeit:	≤ 1 s
Messgenauigkeit	
Kennlinienabweichung:	≤ ± 0,5% FS
Langzeitdrift:	≤ ± 0,2% FS / Jahr nicht kumulativ
Temperaturabweichung:	Messbereich 0...250 mbar bis 0...2,5 bar: ≤ ± 0,05% FS / K Messbereich 0...4 bar bis 0...600 bar: ≤ ± 0,04% FS / K
Werkstoffe	
Membrane:	(mediumberührend) Keramik Aluminiumoxid 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
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur:	– 40°C...+85°C
Prozesstemperaturen:	– 40...+100°C (Erweitert –40...+135°C)
Prozessdruckbereiche:	0 bar ...600 bar (abhängig von Prozessanschluss)
Schutzart:	IP65/IP67 EN/IEC 60529



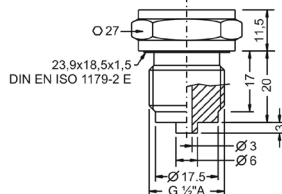
Anschlussgehäuse



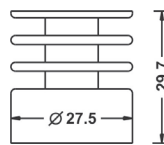
Typ 6 – Gewinde ISO 228-1 – G $\frac{1}{4}$ "A, EN 837



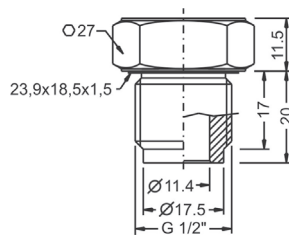
Typ 1 – Gewinde ISO 228-1 – G $\frac{1}{2}$ "A, EN 837



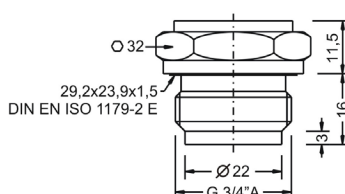
Temperaturrenkoppler



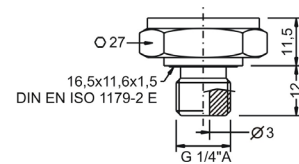
Typ 2 – Gewinde ISO 228-1 – G $\frac{1}{2}$ "B, Innenbohrung



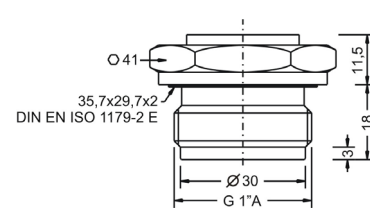
Typ 8 – Gewinde ISO 228-1 – G $\frac{3}{4}$ "A, frontbündig



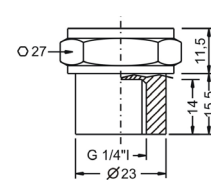
Typ 3 – Gewinde ISO 228-1 – G $\frac{1}{4}$ "A, DIN EN ISO 1179-2 E



Typ 5 – Gewinde ISO 228-1 – G1"A, frontbündig



Typ 4 – Gewinde ISO 228-1 – G $\frac{1}{4}$ "I, Innengewinde



Precont® PS4SK

Druckschalter für allgemeine Anwendungen
Überwachung von Absolut- und Relativdruck in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben

3 / 01.22

Zubehör

Einschweißflansche
Seite 134

Anwendung

Durch die Gerätekonstruktion mit Messbereichen von -1 bar bis 600 bar, relativ, Messbereichen von 1 bar bis 40 bar, absolut, Messspannen von 250 mbar bis 600 bar, Prozesstemperaturen von -40°C...+135°C und mit Prozessmaterialien Al2O3-Keramik / CrNi-Stahl sowie der Verfügbarkeit von industriellen Standardprozessanschlüssen wie Gewindeanschluss ISO 228-1, EN 837 Manometer, Gewindeanschluss ISO 228-1, Innengewinde, Gewindeanschluss ISO 228-1, EN 1179-2 E, Gewindeanschluss ISO 228-1, Innenbohrung und Gewindeanschluss ISO 228-1 frontbündig ist das Gerät insbesondere geeignet zur Verwendung für Maschinen- und Anlagenbau, Klima- und Kälteanlagenbau, Hydraulik- und Pneumatiksysteme, Prozessindustrie, Umwelttechnik und Gebäudeautomation. 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 tiefste Temperaturen im Außeneinsatz, extreme 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.

Zusatzoptionen

SF	LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung	90,00 €
ML	Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung	20,00 €
WK	Werkskalibrierung - Kalibrierzertifikat	60,00 €
WK	Werkskalibrierung - Kalibrierzertifikat > 60 bar	129,00 €
MZ	Materialprüfzeugnis - EN10204 3.1	105,00 €
KF	Konfiguration / Voreinstellung	55,00 €

Bestellschlüssel

Precont® PS4S

***Staffelpreise - Grundpreis**

Grundpreis

Ausführung

PS4S Standard

Messsystem – Werkstoff Membrane (prozessberührend)/ Sensortyp

K Keramik 96%, DMS / 0,5%

Zulassung

S Standard

Prozessanschluss

6 Gewinde ISO 228-1 – G¼"A, EN 837 Manometer

1 Gewinde ISO 228-1 – G½"A, EN 837 Manometer

3 Gewinde ISO 228-1 – G¼"A, DIN EN ISO 1179-2 E

4 Gewinde ISO 228-1 – G¼"I, Innengewinde

2 Gewinde ISO 228-1 – G½"B, Innenbohrung

8 Gewinde ISO 228-1 – G¾"A, frontbündig, ≤ 10 bar

5 Gewinde ISO 228-1 – G1"A, frontbündig, ≤ 1 bar

Y andere

Werkstoff Dichtungen (prozessberührend)

1 FPM – Fluorelastomer (z.B. Viton®)

3 EPDM – Ethylen-Propylen-Dienmonomer

Y andere

Werkstoff Prozessanschluss (prozessberührend)

V CrNi-Stahl

Werkstoff Anschlussgehäuse

C CrNi-Stahl

Messbereich

02 0...0,25 bar

03 0...0,4 bar

04 0...0,6 bar

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...25 bar

13 0...40 bar

14 0...60 bar

19 0...100 bar

20 0...160 bar

21 0...250 bar

22 0...320 bar

23 0...400 bar

24 0...600 bar

16 -1...0 bar

17 -1...+1 bar

YY Sondermessbereich

Elektronik – Ausgang

A 4-Leiter, 2x Schalter PNP

B 4-Leiter, 1x Schalter PNP, 1x Signal 4...20mA

C 5-Leiter, 2x Schalter PNP, 1x Signal 4...20mA

D 4-Leiter, 1x Schalter PNP, 1x Signal 4...20mA, Desina

Elektronik – Funktion

S Standard

Prozesstemperatur

0 Standard -40°C...+100°C

1 Erweitert -40°C...+135°C, Temperaturentkoppler

Druckvariante

R Relativdruck

A Absolutdruck, ≥ 1bar ... ≤ 40bar

Messsystem – Genauigkeit

4 0,5%

Elektrischer Anschluss

S Stecker M12

Precont® PS4SK

1 - 5 Stück

6 - 10 Stück

11 - 30 Stück

298,00 €

0,00 €

0,00 €

0,00 €

0,00 €

0,00 €

0,00 €

0,00 €

0,00 €

24,50 €

24,50 €

auf Anfrage

0,00 €

0,00 €

auf Anfrage

0,00 €

0,00 €

0,00 €

0,00 €

0,00 €

0,00 €

0,00 €

0,00 €

0,00 €

0,00 €

0,00 €

0,00 €

0,00 €

0,00 €

0,00 €

0,00 €

0,00 €

0,00 €

0,00 €

0,00 €

0,00 €

0,00 €

41,00 €

0,00 €

41,00 €

53,00 €

53,00 €

0,00 €

0,00 €

40,00 €

0,00 €

28,50 €

0,00 €

0,00 €

298,00 €

284,00 €

270,00 €

Preisgruppe D

Druck
messtechnik

PG E

Zubehör

Bestellbezeichnung

LKZ0405PUR-AS

LKZ0410PUR-AS

LKZ0505PUR-AS

LKZ0510PUR-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

Passende Kabeldose, VA-Mutter

Passende Kabeldose, VA-Mutter (bei 0...10 V)

22,50 €

28,50 €

26,00 €

35,00 €

18,50 €

19,50 €

Precont® PS4SC

Druckschalter für Hygiene- und allgemeine Anwendungen:
Überwachung von Absolut- und Relativdruck in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben

3 / 01.22

Technische Daten



Versorgungsspannung: 10,5...35VDC, verpolungsgeschützt
 Stromaufnahme: ≤ 60mA Analogausgang max. 22,5mA Schaltausgänge im Leerlauf
 Schaltausgang: S1 / S2
 Funktion: PNP-schaltend auf +L
 Ausgangsstrom: 0... ≤ 200mA strombegrenzt, kurzschlussfest
 Analogausgang: 4...20mA
 Arbeitsbereich: 3,9...21mA, min. 3,8mA, max. 22mA
 Zulässige Bürde: ≤ (US - 10,5V) / 20mA
 Bereitschaftszeit: ≤ 1 s
 Messgenauigkeit: ≤ ± 0,2% FS
 Kennlinienabweichung: ≤ ± 0,1% FS / Jahr nicht kumulativ
 Langzeitdrift: Nullpunkt: ≤ ± 0,015% FS / K, max. ± 0,75% (-20°C...+80°C)
 Temperaturabweichung: Spanne: ≤ ± 0,015% FS / K, max. ± 0,5% (-20°C...+80°C / > 400mbar),
 max. ± 0,8% (-20°C...+80°C / ≤ 400 mbar)

Werkstoffe
 Membrane: (mediumberührend) Messbereich ≤ 1bar: Keramik Al2O3 – 99,7% (SIP-geeignet)
 Messbereich ≥ 1,6bar: Keramik Al2O3 – 96% (SIP-geeignet)
 Prozessanschluss 1/2/4/6/7/N/M/P/L/S/T:
 Keramik Al2O3 – 99,9% (CIP/SIP-geeignet)
 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: - 40°C...+85°C
 Prozesstemperaturen: - 40°C...+100°C (Erweitert -40...+125°C)
 Prozessdruckbereiche: - 1 bar ...60 bar (abhängig von Prozessanschluss)
 Schutzart: IP65/IP67 EN/IEC 60529



Anwendung

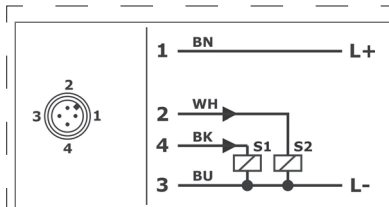
Durch die Gerätekonstruktion mit Messbereichen von -1 bar bis 60 bar (relativ), Messbereichen von 0 bar bis 60 bar (absolut), Messspannen von 100 mbar bis 60 bar, Prozesstemperaturen von -40°C...+125°C und Prozessmaterialien hochreine Al2O3-Keramik / CrNi-Stahl sowie der Verfügbarkeit von industriellen Standardprozessanschlüssen wie Gewinde ISO 228-1 (EN 837 Manometer / Innengewinde / frontbündig), Milchrohr DIN 11851 (frontbündig), Varivent® (frontbündig), Clamp ISO 2852 / BS 4825 / DIN 32676 (frontbündig) und DRD (frontbündig) ist das Gerät insbesondere geeignet zur Verwendung für Maschinen- und Anlagenbau, Klima- und Kälteanlagenbau, Hydraulik- und Pneumatiksysteme, Prozessindustrie, Umwelttechnik und Gebäudeautomation.

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. Der frontbündige Prozessanschluss ermöglicht durch seine optimierte Konstruktion die prozessintegrierte Reinigbarkeit der medienberührenden Messmembran. Das Gerät ist geeignet für die Verwendung bei CIP/SIP-Reinigungsprozessen. Eine wartungs- und störungsfreie Druckmessung ist somit auch in kritischen Anwendungen mit häufig wechselnden Medien gewährleistet.

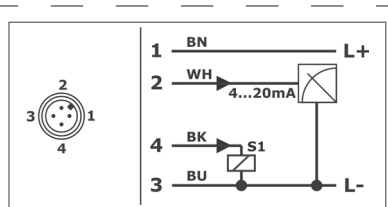
Die robuste Bauform und die hochwertige Verarbeitung machen das Gerät zu einem sehr hochwertigen Produkt, dem selbst widrigste Umweltbedingungen nichts anhaben können, seien es tiefste Temperaturen im Außeneinsatz, extreme Schock- und Vibrationsbelastungen oder aggressive Medien. Eine unverlierbare Laserbeschriftung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

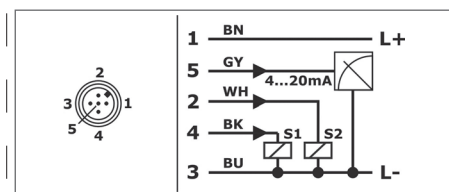
Eine LABS-freie bzw. silikonfreie Ausführung, eine Werkskalibrierung mit Kalibrierzertifikat und eine kundenspezifische Konfiguration bzw. Voreinstellung stehen ebenfalls als Option zur Verfügung wie ein Materialprüfzeugnis EN10204 3.1 oder Werksbescheinigungen für Trinkwasser- bzw. Lebensmitteltauglichkeit.



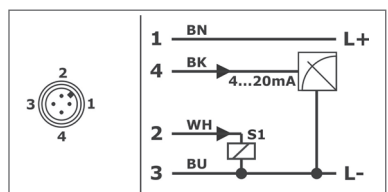
Signal 2x PNP
 Aderfarben Standardanschlusskabel M12:
 BN = braun, WH = weiß, BU = blau, BK = schwarz



Signal 4...20 mA / 1x PNP
 Aderfarben Standardanschlusskabel M12:
 BN = braun, WH = weiß, BU = blau, BK = schwarz



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



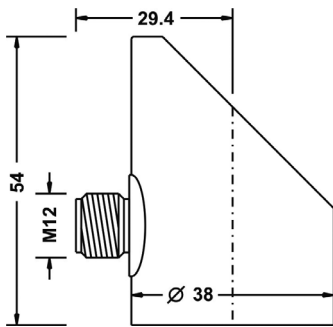
Signal 4...20 mA / 1x PNP / Desina
 Aderfarben Standardanschlusskabel M12:
 BN = braun, WH = weiß, BU = blau, BK = schwarz

Precont® PS4SC

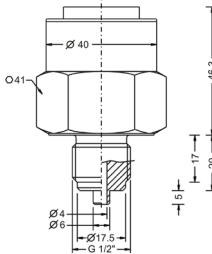
Druckschalter für Hygiene- und allgemeine Anwendungen:
Überwachung von Absolut- und Relativdruck in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben

3 / 01.22

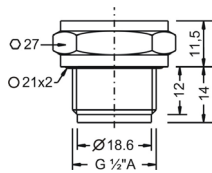
Anschlussgehäuse



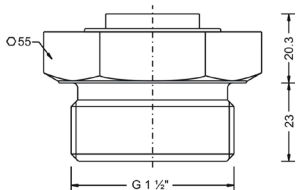
Typ 1 – Gewinde ISO 228-1 – G1/2" A, EN 837



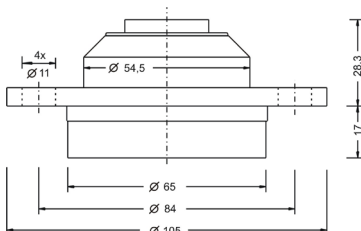
Typ 9 – Gewinde ISO 228-1 – G1/2" B – frontbündig



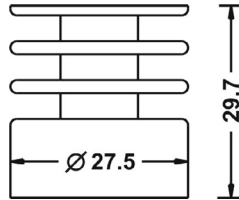
Typ 7 – Gewinde ISO 228-1 – G1/2" B – frontbündig



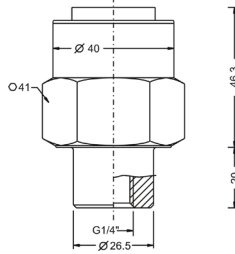
Typ M – Milchröhrverschraubung DIN 11851 – DN50, PN25



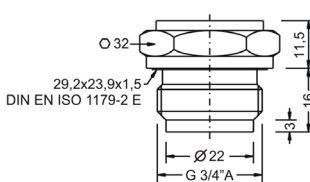
Temperatorkoppler



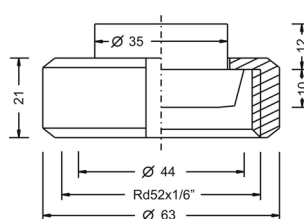
Typ 4 – Gewinde ISO 228-1 – G1/4" I, Innengewinde



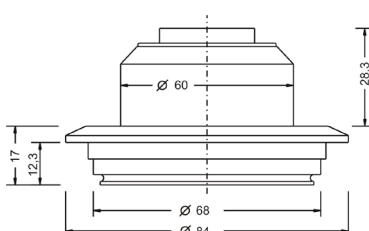
Typ 8 – Gewinde ISO 228-1 – G3/4" A – frontbündig



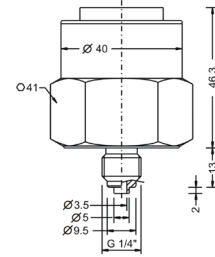
Typ R – Milchröhrverschraubung DIN 11851 – DN25, PN40



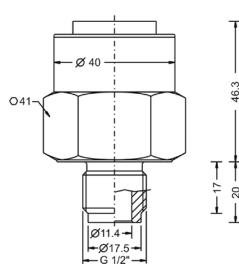
Typ P – Varivent® – Typ N / Rohr DN40_162 / 1/2" 6", PN40



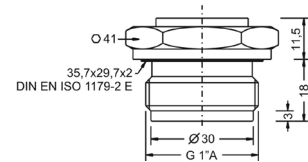
Typ 6 – Gewinde ISO 228-1 – G1/4" A, EN 837



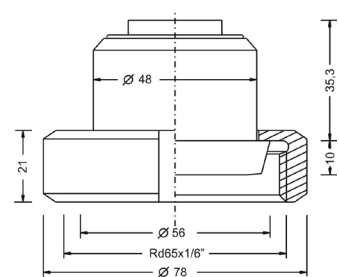
Typ 2 – Gewinde ISO 228-1 – G1/2" A, Innenbohrung



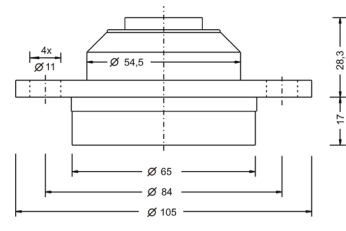
Typ 5 – Gewinde ISO 228-1 – G1" A – frontbündig



Typ N – Milchröhrverschraubung DIN 11851 – DN40, PN25



Typ L – DRD – DN50 / Ø65mm, PN25



Druck
messtechnik

Precont® PS4SC

Druckschalter für Hygiene- und allgemeine Anwendungen:
Überwachung von Absolut- und Relativdruck in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben

3 / 01.22

Grundpreis **411,00 €**

Ausführung

PS4S Standard 0,00 €

Messsystem – Werkstoff Membrane (prozessberührend)/ Sensortyp

C Keramik Al2O3 96%/99,7%/99,9% / kapazitiv 0,00 €

Zulassung

S Standard 0,00 €

Prozessanschluss

- 6 Gewinde ISO 228-1 – G¼"A, EN 837 Manometer 0,00 €
- 1 Gewinde ISO 228-1 – G½"A, EN 837 Manometer 0,00 €
- 4 Gewinde ISO 228-1 – G¼"I, Innengewinde 0,00 €
- 2 Gewinde ISO 228-1 – G½"A, Innenbohrung 0,00 €
- 9 Gewinde ISO 228-1 – G½"B, frontbündig, ≤ 20 bar 49,00 €
- 8 Gewinde ISO 228-1 – G¾"A, frontbündig, ≤ 20 bar 49,00 €
- 5 Gewinde ISO 228-1 – G1"A, frontbündig, ≤ 20 bar 83,00 €
- 7 Gewinde ISO 228-1 – G1½"B, frontbündig 83,00 €
- R Milchrohrverschraubung DIN 11851 – DN25, PN40, ≤ 20 bar 85,00 €
- N Milchrohrverschraubung DIN 11851 – DN40, PN40 122,00 €
- M Milchrohrverschraubung DIN 11851 – DN50, PN25 132,00 €
- P Varivent® – Typ N / Rohr DN40-162 / 1½"-6", PN40 160,00 €
- L DRD – DN50 / Ø65mm, PN25 156,00 €
- S Clamp ISO 2852 – DN25-38 / BS 4825 – 1"-1½" / DIN 32676 – DN25-38, PN25 106,00 €
- T Clamp ISO 2852 – DN40-51 / BS 4825 – 2" / DIN 32676 – DN50, PN25 162,00 €
- Y andere auf Anfrage

Werkstoff Prozessdichtungen (prozessberührend)

- 1 FPM – Fluorelastomer (z.B. Viton®) 0,00 €
- 3 EPDM – Ethylen-Propylen-Dienmonomer, FDA-gelistet 0,00 €
- 4 FFKM – Perfluorelastomer (z.B. Kalrez®) 100,00 €
- 6 FFKM hd – Perfluorelastomer hochdicht – Gasanwendungen 113,00 €
- Y andere auf Anfrage

Werkstoff Prozessanschluss (prozessberührend)

V CrNi-Stahl 0,00 €

Werkstoff Anschlussgehäuse

C CrNi-Stahl 0,00 €

Messbereich

- 01 0...0,1 bar 0,00 €
- 02 0...0,2 bar 0,00 €
- 03 0...0,4 bar 0,00 €
- 04 0...0,6 bar 0,00 €
- 05 0...1 bar 0,00 €
- 06 0...1,6 bar 0,00 €
- 07 0...2,5 bar 0,00 €
- 08 0...4 bar 0,00 €
- 09 0...6 bar 0,00 €
- 10 0...10 bar 0,00 €
- 11 0...16 bar 0,00 €
- 12 0...20 bar 0,00 €
- 13 0...40 bar 0,00 €
- 14 0...60 bar 0,00 €
- 15 -0,1...0 bar 0,00 €
- 16 -1...0 bar 0,00 €
- 17 -1...+1 bar 0,00 €
- 18 -0,1...+0,1 bar 0,00 €
- YY Sondermessbereich 41,00 €

Elektronik – Ausgang

- A 2x Schalter PNP, Versorgung 24VDC 0,00 €
- B 1x Schalter PNP, 1x Strom 4...20mA, Versorgung 24VDC 41,00 €
- C 2x Schalter PNP, 1x Strom 4...20mA, Versorgung 24VDC 53,00 €
- D 1x Schalter PNP, 1x Strom 4...20mA, Versorgung 24VDC, Desina 53,00 €

Elektronik – Funktion

S Standard 0,00 €

Prozesstemperatur

- 0 Standard -40°C...+100°C 0,00 €
- 1 Erweitert -40°C...+125°C, Temperaturentkoppler 65,00 €

Druckvariante

- R Relativdruck 0,00 €
- A Absolutdruck, ≥ 1 bar 0,00 €

Messsystem – Genauigkeit

1 0,2% 0,00 €

Elektrischer Anschluss

S Stecker M12 0,00 €

Bestellschlüssel

Precont® PS4S C S V C S 1 S

Preisgruppe A

Druck messtechnik

Precont® PS4SC

Druckschalter für Hygiene- und allgemeine Anwendungen:
Überwachung von Absolut- und Relativdruck in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben

3 / 01.22

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

SF LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung	90,00 €
ML Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung	20,00 €
KF Konfiguration / Voreinstellung	55,00 €
MZ Materialprüfzeugnis – EN10204 3.1	105,00 €
WK Werkskalibrierung – Kalibrierzertifikat	60,00 €

Druck
messtechnik

Zubehör

Bestellbezeichnung	Ausführung	
LKZ0405PUR-AS	Anschlusskabel 5 m, 4-polig, geschirmt	22,50 €
LKZ0410PUR-AS	Anschlusskabel 10 m, 4-polig, geschirmt	28,50 €
LKZ0505PUR-AS	Anschlusskabel 5 m, 5-polig, geschirmt	26,00 €
LKZ0510PUR-AS	Anschlusskabel 10 m, 5-polig, geschirmt	35,00 €
BKZ0412-VA	Passende Kabeldose, VA-Mutter	18,50 €
BKZ0512-VA	Passende Kabeldose, VA-Mutter (bei 0...10 V)	19,50 €

PGE

Precont® PS4SM

Druckschalter für allgemeine Anwendungen
Überwachung von Absolut- und Relativdruck in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben

3 / 01.22

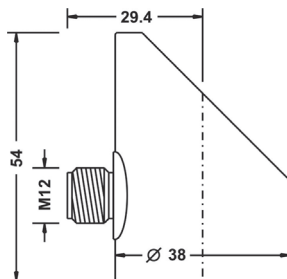
Technische Daten



Versorgungsspannung:	10,5...35VDC, verpolungsgeschützt
Stromaufnahme:	≤ 60mA Analogausgang max. 22,5mA Schaltausgänge im Leerlauf
Schaltausgang S1 / S2	
Funktion:	PNP-schaltend auf +L
Ausgangsstrom:	0... ≤ 200mA strombegrenzt, kurzschlussfest
Analogausgang	4...20mA
Arbeitsbereich:	3,9...21mA, min. 3,8mA, max. 22mA
Zulässige Bürde:	≤ (US - 10,5V) / 20mA
Bereitschaftszeit:	≤ 1 s
Messgenauigkeit	
Kennlinienabweichung:	≤ ± 0,5% FS
Langzeitdrift:	≤ ± 0,2% FS / Jahr nicht kumulativ
Temperaturabweichung:	Messbereich ≤ 25 bar: ≤ ± 0,02% FS / K (0...80°C) / ≤ ± 0,03% FS / K (-40...0°C / +80...+125°C) Messbereich ≥ 40 bar: ≤ ± 0,02% FS / K (-40...100°C) / ≤ ± 0,03% FS / K (+100...+125°C)
Werkstoffe	
Membrane: (mediumberührend)	Prozessanschluss Typ 0 / Typ 5 - frontbündig / Prozessanschluss Typ 1 / Typ 6 - EN 837 / ≤ 25 bar: Stahl 1.4571/316Ti Prozessanschluss Typ 1 / Typ 6 - EN 837 / ≥ 40 bar: Stahl 1.4542/630 / Stahl 1.4534/SI13800
Prozessanschluss:	(mediumberührend) Stahl 1.4571/316Ti
Anschlussgehäuse:	CrNi-Stahl
Dichtungen: (mediumberührend)	NBR - Nitril-Butadien-Kautschuk FPM - Fluorelastomer (Viton®) EPDM - Ethylen-Propylen-Dienmonomer
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur:	- 40°C...+85°C
Prozesstemperaturen:	- 40°C...+100°C (Erweitert: -40°C...+125°C)
Prozessdruckbereiche:	-1 bar ...1000 bar (abhängig von Prozessanschluss)
Schutzart:	IP65/IP67 EN/IEC 60529

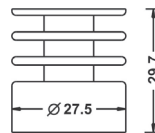


Anschlussgehäuse

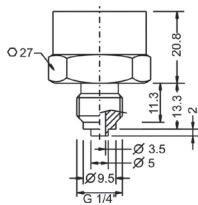


Typ 6 - Gewinde ISO 228-1 - G 1/4" B, EN 837

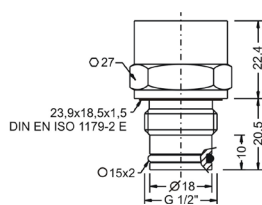
Temperaturteilkoppler



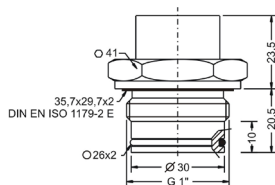
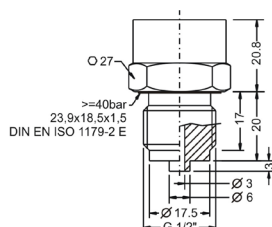
Typ 0 - Gewinde ISO 228-1 - G 1/2" B, frontbündig



Typ 1 - Gewinde ISO 228-1 - G 1/2" B, EN 837



Typ 5 - Gewinde ISO 228-1 - G 1" B, frontbündig



Anwendung

Das Gerät ist ein elektronischer Druckschalter zur Überwachung, Regelung sowie zur kontinuierlichen Messung von Drücken in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben.

Die Betriebssicherheit des Gerätes ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gegeben.

Durch die Gerätekonstruktion mit Messbereichen von -1 bar bis 1000 bar (relativ), Messbereichen von 0 bar bis 1000 bar (absolut), Messspannen von 400 mbar bis 1000 bar, Prozesstemperaturen von -40°C...+125°C, Prozessmaterial CrNi-Stahl sowie der Verfügbarkeit von industriellen Standardprozessanschlüssen wie Gewinde ISO 228-1 (EN 837 Manometer) und Gewinde ISO 228-1 (frontbündig) ist das Gerät insbesondere geeignet zur Verwendung für Maschinen- und Anlagenbau, Klima- und Kälteanlagenbau, Hydraulik- und Pneumatiksysteme, Prozessindustrie, Umwelttechnik und Gebäudeautomation. Der Druckschalter 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. Der Prozessanschluss mit frontbündiger Membrane wurde speziell konzipiert für die Messung von viskosen, pastösen, adhäsiven, kristallisierenden, partikelhaltigen und verunreinigten Medien, die herkömmliche Prozessanschlüsse mit Druckkanalbohrung verstopfen würden.

Die robuste Bauform und die hochwertige Verarbeitung machen das Gerät zu einem sehr hochwertigen Produkt, dem selbst widrigste Umweltbedingungen nichts anhaben können, seien es tiefste Temperaturen im Außeneinsatz, extreme 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 eine Werksbescheinigungen für Trinkwasser- bzw. Lebensmitteltauglichkeit.

Precont® PS4SM

Druckschalter für allgemeine Anwendungen
Überwachung von Absolut- und Relativdruck in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben

3 / 01.22

Zubehör

Einschweißflansche
Seite 134

Zusatzoptionen

SF LABS-frei, silikonfrei /
Lackverträgliche
Ausführung90,00 €

ML Messstellenbezeichnung /
TAG - Laserbeschriftung
.....20,00 €

WK Werkskalibrierung -
Kalibrierzertifikat60,00 €

WK Werkskalibrierung -
Kalibrierzertifikat
> 60 bar.....129,00 €

KF Konfiguration /
Voreinstellung55,00 €

Grundpreis (*Staffelpreise)		330,00 €
Ausführung		
PS4S	Standard	0,00 €
Messsystem – Werkstoff Membrane (prozessberührend)/ Sensortyp		
M	CrNi-Stahl / DMS	0,00 €
Zulassung		
S	Standard	0,00 €
Prozessanschluss		
6	Gewinde ISO 228-1 – G¼" B, EN 837 Manometer (ohne Prozessdichtung)	0,00 €
1	Gewinde ISO 228-1 – G½" B, EN 837 Manometer (≥ 40 bar ohne Prozessdichtung)	0,00 €
0	Gewinde ISO 228-1 – G½" B, frontbündig, O-Ring-Dichtung nicht für Messbereiche 0...400 mbar / 0...1 bar / -1...0 bar / 0...1000 bar	0,00 €
5	Gewinde ISO 228-1 – G1" B, frontbündig, O-Ring-Dichtung für Messbereich 0...400 mbar / 0...1 bar / -1...0 bar	24,00 € auf Anfrage
Y	andere	auf Anfrage
Werkstoff Prozessdichtungen (prozessberührend)		
0	ohne / NBR – Nitril-Butadien-Kautschuk	0,00 €
1	FPM – Fluorelastomer (z.B. Viton®)	0,00 €
3	EPDM – Ethylen-Propylen-Dienmonomer	0,00 €
Y	andere	auf Anfrage
Werkstoff Prozessanschluss (prozessberührend)		
V	CrNi-Stahl	0,00 €
Werkstoff Anschlussgehäuse		
C	CrNi-Stahl	0,00 €
Messbereich		
03	0...0,4 bar	0,00 €
05	0...1 bar	0,00 €
08	0...4 bar	0,00 €
09	0...6 bar	0,00 €
10	0...10 bar	0,00 €
11	0...16 bar	0,00 €
12	0...25 bar	0,00 €
13	0...40 bar	0,00 €
14	0...60 bar	0,00 €
20	0...160 bar	0,00 €
21	0...250 bar	0,00 €
22	0...320 bar	0,00 €
19	0...100 bar	0,00 €
23	0...400 bar	0,00 €
24	0...600 bar	0,00 €
25	0...1000 bar, nur für Prozessanschluss Typ 1, 6 – G½" B, G¼" B (EN 837)	0,00 €
16	-1...0 bar	0,00 €
17	-1...+1 bar	0,00 €
YY	Sondermessbereich	41,00 €
Elektronik – Ausgang		
A	4-Leiter, 2x Schalter PNP	0,00 €
B	4-Leiter, 1x Schalter PNP, 1x Signal 4...20mA	41,00 €
C	5-Leiter, 2x Schalter PNP, 1x Signal 4...20mA	53,00 €
D	4-Leiter, 1x Schalter PNP, 1x Signal 4...20mA, Desina	53,00 €
Elektronik – Funktion		
S	Standard	0,00 €
Prozesstemperatur		
0	Standard -40°C...+100°C	0,00 €
1	Erweitert -40°C...+125°C, Temperaturentkoppler	40,00 €
Druckvariante		
R	Relativdruck	0,00 €
A	Absolutdruck	28,50 €
Messsystem – Genauigkeit		
4	0,5%	0,00 €
Elektrischer Anschluss		
S	Stecker M12	0,00 €

Preisgruppe D

Druck
messtechnik

***Staffelpreise - Grundpreis**

Precont® PS4SM	
1 - 5 Stück	330,00 €
6 - 10 Stück	313,00 €
11 - 30 Stück	295,00 €

Bestellschlüssel

Precont® PS4S M S V C S 4 S

Zubehör

Bestellbezeichnung	Ausführung	
LKZ0405PUR-AS	Anschlusskabel 5 m, 4-polig, geschirmt	22,50 €
LKZ0410PUR-AS	Anschlusskabel 10 m, 4-polig, geschirmt	28,50 €
LKZ0505PUR-AS	Anschlusskabel 5 m, 5-polig, geschirmt	26,00 €
LKZ0510PUR-AS	Anschlusskabel 10 m, 5-polig, geschirmt	35,00 €
BKZ0412-VA	Passende Kabeldose, VA-Mutter	18,50 €
BKZ0512-VA	Passende Kabeldose, VA-Mutter (bei 0...10 V)	19,50 €
REMO12	Einschweißmuffe, für Anschluss 0	71,00 €
REMO10	Einschweißmuffe, für Anschluss 5	71,00 €
BEFK12	Einschweißmuffe, für Anschluss 1	71,00 €

PG B | PGE



Precont® PS4LM

Druckschalter für Hygieneanwendungen
Überwachung von Absolut- und Relativdruck in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben

3 / 01.22

Technische Daten

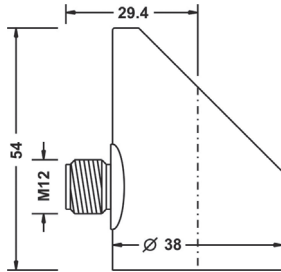


Versorgungsspannung:	10,5...35VDC, verpolungsgeschützt
Stromaufnahme:	≤ 60mA Analogausgang max. 22,5mA Schaltausgänge im Leerlauf
Schaltausgang S1 / S2	
Funktion:	PNP-schaltend auf +L
Ausgangsstrom:	0... ≤ 200mA strombegrenzt, kurzschlussfest
Analogausgang	4...20mA
Arbeitsbereich:	3,9...21mA, min. 3,8mA, max. 22mA
Zulässige Bürde:	≤ (US - 10,5V) / 20mA
Bereitschaftszeit:	≤ 1 s
Messgenauigkeit	
Kennlinienabweichung:	≤ ± 0,5% FS
Langzeitdrift:	≤ ± 0,2% FS / Jahr nicht kumulativ
Temperaturabweichung:	
	Nullpunkt:
	≤ ± 0,02% FS / K (0...80°C) / ≤ ± 0,03% FS / K (-20...0°C / +80...+150°C)
	Nullpunkt - Messbereich 0...100 mbar / 0...250 mbar:
	≤ ± 0,04% FS / K (0...+80°C) / ≤ ± 0,06% FS / K (-20...0°C / +80...+150°C)
	Spanne:
	≤ ± 0,02% FS / K (0...80°C) / ≤ ± 0,03% FS / K (-20...0°C / +80...+150°C)
Werkstoffe	
Membrane:	(mediumberührend) Stahl 1.4535/316L
Prozessanschluss:	(mediumberührend) Stahl 1.4571/316L
Anschlussgehäuse:	CrNi-Stahl
Dichtungen:	(mediumberührend) FPM - Fluorelastomer (z.B. Viton®) EPDM - Ethylen-Propylen-Dienmonomer, FDA-gelistet
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur:	- 40°C...+85°C
Prozesstemperaturen:	- 20°C...+150°C
Prozessdruckbereiche:	- 1 bar ...25 bar
Schutzart:	IP65/IP67 EN/IEC 60529

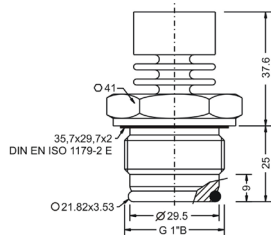


Prozess-anschluss 5

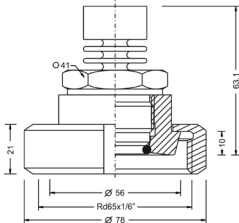
Anschlussgehäuse



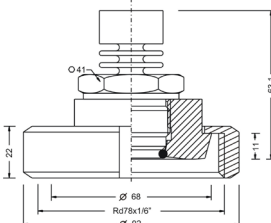
Typ 5 - Gewinde ISO 228-1 - G1"B - frontbündig



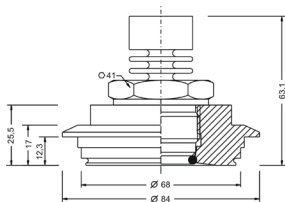
Typ N - Milchrohrverschraubung DIN 11851 - DN40, PN40



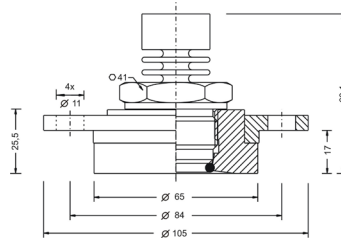
Typ M - Milchrohrverschraubung DIN 11851 - DN50, PN25



Typ P - Varivent® - Typ N / Rohr DN40-162 / 1 1/2"-6", PN40



Typ L - DRD - DN50 / Ø65mm, PN25



Anwendung

Das Gerät ist ein elektronischer Druckschalter zur Überwachung, Regelung sowie zur kontinuierlichen Messung von Drücken in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben.

Die Betriebssicherheit des Gerätes ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gegeben.

Durch die Gerätekonstruktion mit Messbereichen von -1 bar bis 25 bar (relativ), Messbereichen von 0 bar bis 25 bar (absolut), Messspannen von 100 mbar bis 25 bar, Prozesstemperaturen von -20°C...+150°C und Prozessmaterial CrNi-Stahl sowie der Verfügbarkeit einer Vielzahl hygienischer EHEDG-konformer Prozessanschlüsse wie Gewinde ISO 228-1 mit frontbündiger O-Ring-Dichtung, Milchrohr DIN 11851, Varivent® und DRD ist das Gerät insbesondere geeignet zur Verwendung für Nahrungs- und Genussmittelindustrie, pharmazeutische Industrie, Biotechnologie und sterile Verfahrenstechnik. 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. Das Gerät mit frontbündiger Membrane wurde speziell konzipiert für die Messung von viskosen, pastösen, adhäsiven, kristallisierenden, partikelhaltigen und verunreinigten Medien, die herkömmliche Prozessanschlüsse mit Druckkanalbohrung verstopfen würden.

Der frontbündige Prozessanschluss ermöglicht durch seine optimierte Konstruktion die prozessintegrierte Reinigbarkeit der medienberührenden Messmembran. Besonders für die im Rahmen von CIP/SIP-Reinigungsprozessen auftretenden Bedingungen, wie chemische Beständigkeit gegenüber Reinigungslösungen sowie erhöhte Temperaturen, ist das Gerät sehr gut geeignet.

Eine wartungs- und störungsfreie Druckmessung ist somit auch in kritischen Anwendungen mit häufig wechselnden Medien gewährleistet. Die frontbündige Membrane ist mit dem Prozessanschluss komplett verschweißt und mit einer formschlüssigen Dichtung ausgestattet. Eine zuverlässige, totraumfreie Abdichtung zwischen Prozessanschluss und Prozessadapter bzw. Messmedium ist somit gesichert. Die robuste Bauform und die hochwertige Verarbeitung machen das Gerät zu einem sehr hochwertigen Produkt, dem selbst widrigste Umweltbedingungen nichts anhaben können, seien es tiefste Temperaturen im Außeneinsatz, extreme Schock- und Vibrationsbelastungen oder aggressive Medien.

Precont® PS4LM

Druckschalter für Hygieneanwendungen
Überwachung von Absolut- und Relativdruck in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben

3 / 01.22

Zubehör

Einschweißflansche
Seite 134

Grundpreis		534,00 €
Ausführung		
PS4L	Hygieneanwendungen	0,00 €
Messsystem – Werkstoff Membrane (prozessberührend)/ Sensortyp		
M	CrNi-Stahl / DMS	0,00 €
Zulassung		
S	Standard	0,00 €
Prozessanschluss		
S	Gewinde ISO 228-1 – G1"b, frontbündig, O-Ring-Dichtung, EHEDG-konform, für Einschweißmuffe BEFVE10.	0,00 €
N	Milchrohrverschraubung DIN 11851 – DN40, PN40	119,00 €
M	Milchrohrverschraubung DIN 11851 – DN50, PN25	119,00 €
P	Varivent® N Rohr – DN40...DN162 / 1½"...6", PN40	160,00 €
L	DRD – DN50 / Ø65mm, PN25	208,00 €
Y	andere	auf Anfrage
Werkstoff Prozessdichtungen (prozessberührend)		
1	FPM – Fluorelastomer (z.B. Viton®), FDA-gelistet	0,00 €
3	EPDM – Ethylen-Propylen-Dienmonomer, FDA-gelistet	0,00 €
Werkstoff Prozessanschluss (prozessberührend)		
V	CrNi-Stahl	0,00 €
Werkstoff Anschlussgehäuse		
C	CrNi-Stahl	0,00 €
Messbereich		
01	0...0,1 bar	0,00 €
02	0...0,25 bar	0,00 €
03	0...0,4 bar	0,00 €
04	0...0,6 bar	0,00 €
05	0...1 bar	0,00 €
07	0...2,5 bar	0,00 €
08	0...4 bar	0,00 €
09	0...6 bar	0,00 €
10	0...10 bar	0,00 €
11	0...16 bar	0,00 €
12	0...25 bar	0,00 €
16	-1...0 bar	0,00 €
17	-1...+1 bar	0,00 €
YY	Sondermessbereich	41,00 €
Elektronik – Ausgang		
A	2x Schalter PNP, Versorgung 24VDC	0,00 €
B	1x Schalter PNP, 1x Strom 4...20mA, Versorgung 24VDC	41,00 €
C	2x Schalter PNP, 1x Strom 4...20mA, Versorgung 24VDC	53,00 €
D	1x Schalter PNP, 1x Strom 4...20mA, Versorgung 24VDC, Desina	53,00 €
Elektronik – Funktion		
S	Standard	0,00 €
Prozesstemperatur		
1	Standard -20°C...+150°C	0,00 €
Druckvariante		
R	Relativdruck	0,00 €
A	Absolutdruck	0,00 €
Messsystem – Genauigkeit		
4	0,5%	0,00 €
Elektrischer Anschluss		
S	Stecker M12	0,00 €

Preisgruppe A

Druck
messtechnik

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

SF	LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung	90,00 €
ML	Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung	20,00 €
KF	Konfiguration / Voreinstellung	55,00 €
WK	Werkskalibrierung - Kalibrierzertifikat	60,00 €

Bestellschlüssel

Precont® PS4L M S V C S 4 S

Zubehör

Bestellbezeichnung	Ausführung	
LKZ0405PUR-AS	Anschlusskabel 5 m, 4-polig, geschirmt	22,50 €
LKZ0410PUR-AS	Anschlusskabel 10 m, 4-polig, geschirmt	28,50 €
LKZ0505PUR-AS	Anschlusskabel 5 m, 5-polig, geschirmt	26,00 €
LKZ0510PUR-AS	Anschlusskabel 10 m, 5-polig, geschirmt	35,00 €
BKZ0412-VA	Passende Kabeldose, VA-Mutter	18,50 €
BKZ0512-VA	Passende Kabeldose, VA-Mutter (bei 0...10 V)	19,50 €
BEFVE10	Einschweißflansch für Prozessanschluss 5	111,00 €

PG E

Precont® HE5409

Kostengünstiger Differenzdruck-Messumformer mit Schlauchanschluss zur Wandmontage, in Zweileitertechnik

3 / 01.22

Technische Daten

Low Cost

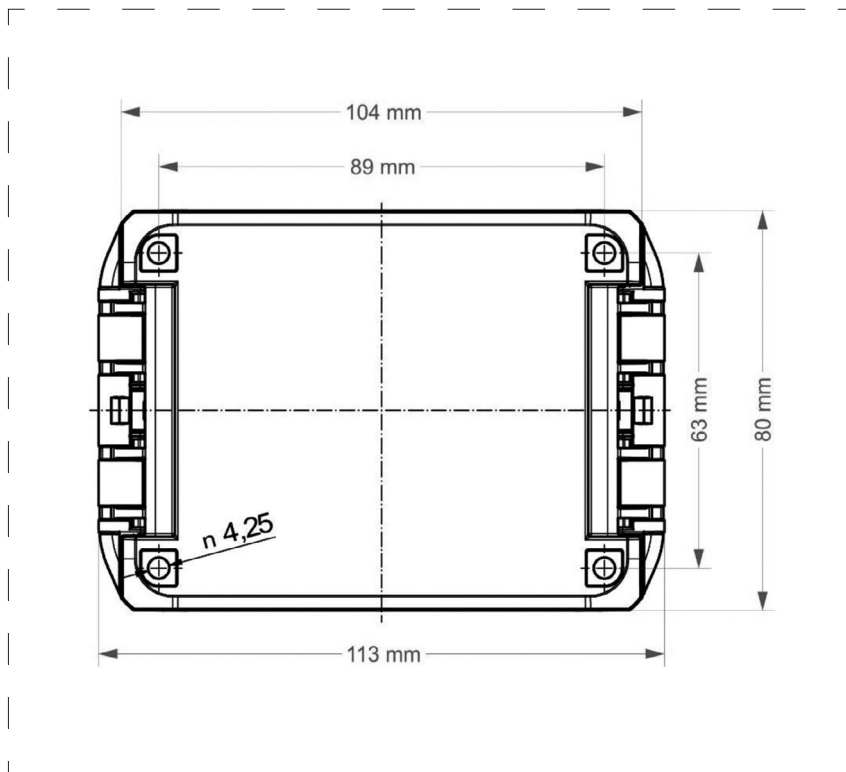
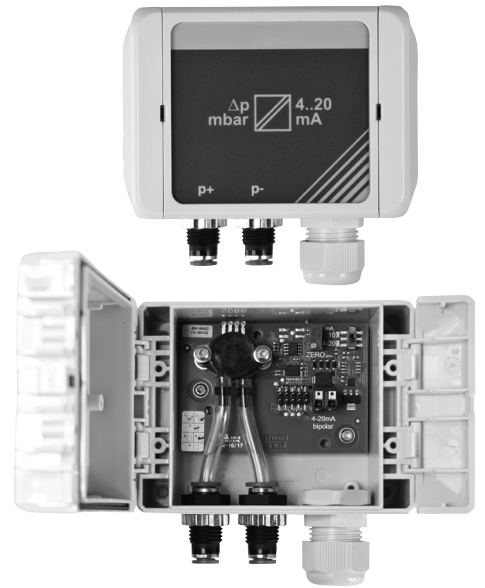
**4...20mA
2-Draht**

**einfache
Bedienung**

**kompakte
Bauform**

**einfache
Montage**

Messbereich:	0-10 mbar; 0-25 mbar; 0-50 mbar; 0-100 mbar; 0-1000 mbar gemäß Angaben auf dem Typenschild
Max. Differenzdruck:	750 mbar
Max. Druck gegen Umgebung:	1000 mbar
Medium:	Luft, sowie trockene, nicht aggressive Gase
Grundgenauigkeit:	± 1 % vom Endwert
Temperaturdrift:	± 0,05 % / K vom Endwert
Hysterese:	± 0,5 % vom Endwert
Messsystem:	Halbleitersensor
Hilfsenergie:	U _b = 10...36 V DC
Analogausgang:	4...20 mA, 2-Leitertechnik
Max. zulässige Bürde:	RA ≤ (U _b - 9 V) / 0,02 A
Druckanschluss:	Schott-Steckverschraubungen für 6 mm Schlauch-Außendurchmesser
Gehäuse:	Staubdichtes Polycarbonatgehäuse
Abmessung:	113 × 80 × 60 (B × H × T)
Schutzart:	IP 65
Montage:	Wandmontage, Einbaulage senkrecht
Anschluss:	Federkraftklemmen
Kabelverschraubung:	1 × M 16 × 1,5 N für Kabeldurchmesser von 4...8 mm



Anwendung

Der Differenzdruck-Messumformer HE5409 ist ein Messumformer für kleine und mittlere Drücke. Durch die Bestückung mit unterschiedlichen Drucksensoren können Messbereiche zwischen 0 und 2,5 mbar, 0 und 5 mbar, 0 und 10 mbar, 0 und 25 mbar, 0 und 50 mbar sowie 0 und 100 mbar realisiert werden. Zwei Anschlussleitungen dienen zur Spannungsversorgung. Der Speisestrom ist das Messsignal von 4...20 mA. Der Betriebszustand wird mit einer Leuchtdiode angezeigt.

Precont® HE5409

Kostengünstiger Differenzdruck-Messumformer mit Schlauchanschluss zur Wandmontage, in Zweileitertechnik

3 / 01.22

Grundpreis	170,00 €
Montageart	
W Wandmontage	0,00 €
Messbereich (Differenz)	
A 0...2,5 mbar	23,00 €
B 0...5 mbar	23,00 €
C 0...10 mbar	23,00 €
D 0...25 mbar	0,00 €
G 0...50 mbar	0,00 €
I 0...100 mbar	0,00 €
Y Sondermessbereich	auf Anfrage
Schlauchanschluss	
6 Schott-Steckverschraubungen für 6mm Außendurchmesser	0,00 €
Versorgungsspannung	
0 10...36 V DC	0,00 €
Ausgang	
0 4...20mA Zweidrahttechnik	0,00 €
Zulassung	
Ex ATEX II 3D T135°C IP 65 Zone 22	0,00 €

Preisgruppe B

Druck messtechnik

Bestellschlüssel

Precont® HE5409 W 6 0 0 Ex

Zubehör für Drucksensoren

3 / 01.22

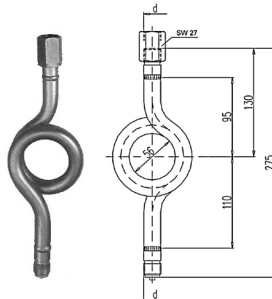
Druck messtechnik

Wassersackrohr zur Temperaturentkopplung

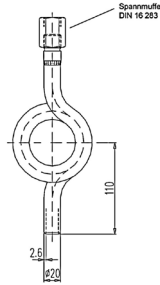
<i>Bestellbezeichnung</i>	<i>Ausführung</i>	
WSR-20 SAV	Wassersackrohr, horizontale Druckentnahme, Stahl 1.4571	132,00 €
WSR-20 SBV	Wassersackrohr, vertikale Druckentnahme, Stahl 1.4571	132,00 €

Option: Abnahmeprüfzeugnis EN10204-3.1 187,00 €

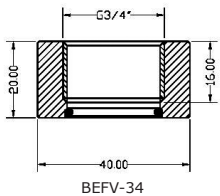
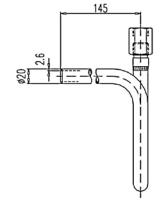
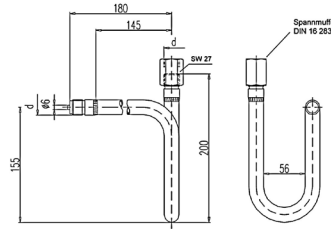
P
G
E



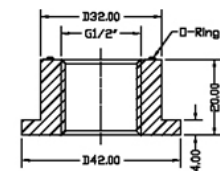
WSR-20 SBV vertikale Druckabnahme



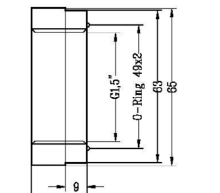
WSR-20 SAV horizontale Druckabnahme



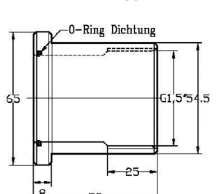
BEFV-34



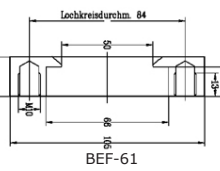
BEFK12



BEFK60



BEFV-60/BEFE-60



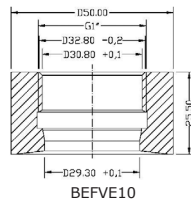
BEF-61

Einschweißflansche für Behälter zum Einbau von Precont®

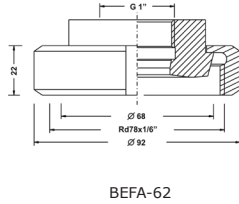
Bestellbezeichnung Ausführung/Werkstoff 1.4571 (Dichtung Viton®, andere Dichtungen auf Anfrage)

BEFV-34	Einschweißmuffe G3/4" Viton®-Dichtung	38,00 €
BEFK12	Einschweißmuffe G1/2", Dichtansatz hinten	71,00 €
BEFK60	Einschweißmuffe G1 1/2" EG, Dichtansatz hinten	98,00 €
BEFV-60	Einschweißflansch Ø 65 mm mit Viton®-Dichtung	145,00 €
BEFE-60	Einschweißflansch Ø 65 mm mit EPDM-Dichtung	145,00 €
BEF-61	Einschweißflansch für DRD-Anschluss Ø 65 mm	187,00 €
BEFVE-10	Einschweißflansch für Precont® PL, ML, und S30 Prozessanschluss 5	111,00 €
BEFA-62	Einschweißflansch Milchrohranschluss DN50 n. DIN11851 aus 1.4301	111,00 €
BEFB-62	Einschweißflansch Milchrohranschluss DN40 n. DIN11851 aus 1.4301	108,00 €
BEFC-62	Einschweißflansch Milchrohranschluss DN25 n. DIN11851 aus 1.4301	105,00 €
BEF-63	Einschweißflansch Varivent® Ø 68 mm PN40	260,00 €
REMO12	Einschweißmuffe G1/2" für Precont® MT	71,00 €
REMO10	Einschweißmuffe G1" für Precont® MT	71,00 €
TEM-11	Einschweißmuffe 1/2" für Precont® CT	32,00 €

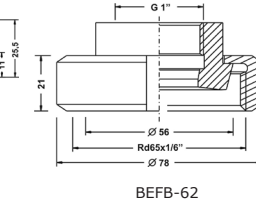
P
G
B



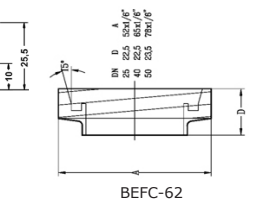
BEFVE10



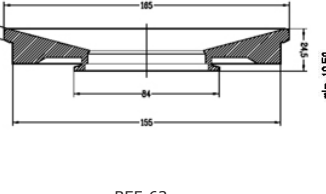
BEFA-62



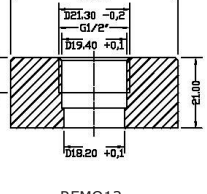
BEFB-62



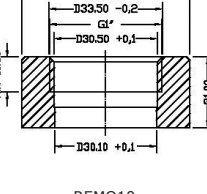
BEFC-62



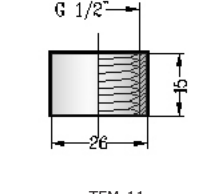
BEF-63



REMO12



REMO10



TEM-11

DIN-Flansche mit 1,5"-Bohrung / Reduzierungen / Rohrmuttern

<i>Bestellbezeichnung</i>	<i>Ausführung/Werkstoff 1.4571</i>	
FL-4001	DN 40 / PN 16	148,00 €
FL-5001	DN 50 / PN 16	162,00 €
FL-8001	DN 80 / PN 16	227,00 €
FL-1001	DN 100 / PN 16	298,00 €
FL-2201	ANSI 2" / PSI 150	85,00 €
FL-3201	ANSI 3" / PSI 150	122,00 €
FL-4201	ANSI 4" / PSI 150	141,00 €
RD-20Z15	Reduzierung G2" A auf G1 1/2" I	60,00 €
RD-20Z10	Reduzierung G2" A auf G1" I	60,00 €
RD-15Z10	Reduzierung G1 1/2" A auf G1" I	48,00 €
RD-15Z12	Reduzierung G1 1/2" A auf G 3/4" I	48,00 €
RM-15GV	Rohrmutter DIN 431, 1 1/2"	25,00 €
RM-10GV	Rohrmutter DIN 431, 1"	15,50 €
RM-20GV	Rohrmutter DIN 431, 2"	26,50 €
RM-38GV	Rohrmutter DIN 3 / 8".	8,60 €
RM-12GV	Rohrmutter DIN 1 / 2".	9,80 €

P
G
E

Kennzeichnung Messstelle

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

E

4. Temperaturmesstechnik

Inhaltsverzeichnis

Widerstandsthermometer mit Anzeige	
Thermocont® ST	Anzeige LED, 4...20mA / 0...10V, 2x PNP 140
Thermocont® TS4S	Anzeige LED, 4...20mA, 2x PNP 142
Thermocont® TS4L	Hygiene, Anzeige LED, 4...20mA, 2x PNP 144
Widerstandsthermometer	
Anschlussbilder, Fehlergrenzen Pt100 146	
PTA-	Einschraubwiderstandsthermometer 148
PTB-	Widerstandsthermometer-Anlegefühler 149
PTE-	Widerstandsthermometer mit Handgriff 150
PTF-	Einschraubwiderstandsthermometer mit Schiebemuffe. 151
PTG-	Widerstandsthermometer säure- und laugenfest. 152
PTI-	Tauchhülsen-Widerstandsthermometer. 153
PTK-	Einschraubwiderstandsthermometer mit fest angegossenem Kabel 154
PTL-	Einschraubwiderstandsthermometer für Lebensmittel 155
PTM-	Widerstandsthermometer mit Bajonettverschluss 156
PTO-	Widerstandsthermometer für den Lebensmittelbereich. 157
PTR-	Raumfühler im Anschlusskasten 158
PTS-	Eintauchwiderstandsthermometer 159
PTU-	Oberflächenfühler 160
PTW-	Luftkanal-Widerstandsthermometer. 161
PTX-	Einschraubwiderstandsthermometer für Ex-Bereich 166
PTZ-	Widerstandsthermometer säure- und laugenfest. 162
PTV-	Anlegefühler 164
Thermocont® TK. Miniatur, 4...20mA. 168	
Zubehör	
Zubehör PTV	LTN -500 und Rohhalter für PTV. 165
Zubehör	für Pt100 Schiebe- und Einschweißmuffen. 170
STH	Zubehör Tauchhülse. 171
GWN	Zubehör Gewindenippel 171
STF	Sensortauchflansche für Pt100 172
Infrarot-Temperatur-Messgeräte	
Thermohunter	berührungsloses Infrarot-Einbau-Temperaturmessgerät 173

Temperatur
messtechnik



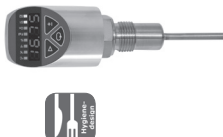
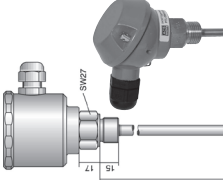
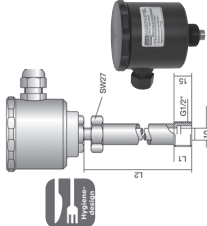

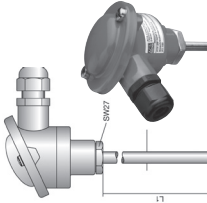
Was wo einsetzen

Temperatur messtechnik

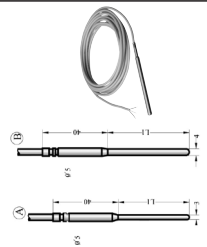
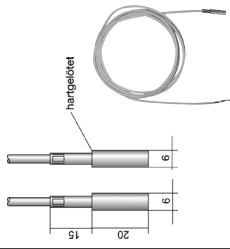
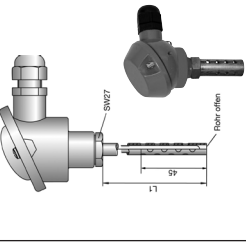
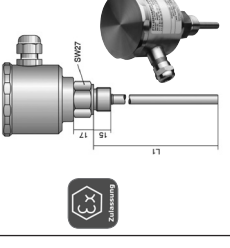
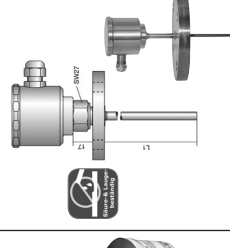
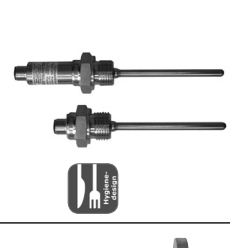

Funktion	Thermocont® ST	Thermocont® TS4S	Thermocont® TS4L	PTA	PTB	PTE	PTF	PTG	PTI	PTK	PTL	PTM	PTO	PTR	PTS	PTU	PTW	PTX	PTZ	Thermocont® TK	PTV	
Pt100 Signal				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Stromausgang 4...20 mA	●	●	●																	●	●	
Schaltausgang	2	2	2																			
Spannungsausgang 0...10V	●																					●
Integrierte Anzeige	●	●	●																			
V4A	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
CIP/SIP fähig	●	●	●	●			●	●	●	●	●		●					●	●	●		
Selbstüberwachung		●	●																			
Gehäuse drehbar		●	●																			
Messung in Rohrleitungen / Anlegefühler					●											●						●
Einschraubthermometer	●	●	●	●				●	●	●	●							●		●		
mit Halsrohr	●	●	●	●	●			●	●		●		●					●	●	●		
mit Handgriff						●																
Eintauchthermometer						●	●		●						●							
mit Kabel oder Stecker						●				●		●			●	●						●
Bajonetverschluss												●										
Raum-/ Außentemperatur														●								
Oberflächenfühler																●						●
Luftkanal																	●					

Einsatzbedingungen

Einsatzbedingungen	Thermocont® ST	Thermocont® TS4S	Thermocont® TS4L	PTA	PTB	PTE	PTF	PTG	PTI	PTK	PTL	PTM	PTO	PTR	PTS	PTU	PTW	PTX	PTZ	Thermocont® TK	PTV	
Ex-Bereich	Ex																			Ex		
Besonders aggressive Medien								●												●		
Ansatzbildende Medien	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●		●							●	●	
Hygienebereich	●		●								●		●								●	●

Typ Funktionsprinzip	Thermocont® ST	Thermocont® TS4S	Thermocont® TS4L	PTA	PTB	PTE	PTF
Seite	140	142	144	148	149	150	151
Bauform	 Digitaler Temperatursensor mit Anzeige und Schaltpunkte	 Digitaler Temperatursensor mit Anzeige und Schaltpunkte	 Digitaler Temperatursensor mit Anzeige und Schaltpunkte	 Standard-Einschraubwiderstandsthermometer Messeinsatz wechselbar	 Anlegefühler für frontbündige Einschweißmuffe Messeinsatz wechselbar	 Widerstandsthermometer zum Einstecken und Entauchen	 Standard-Thermometer für Schiebemuffe Messeinsatz wechselbar
Messbereiche	-99,9 bis +500°C	-99,9 bis +500°C	-99,9 bis +500°C	bis 300°C (600°C)	bis 200°C	bis 160°C	bis 300°C (600°C)
Einsatzbereiche:							
Standardanwendungen	X	X	X	X	X	X	X
Lebensmittel-/Pharmabereich	X	-	X	-	X	X	-
Heizung, Lüftung, Klima	X	X	X	X	X	X	X
Säure/Laugen	-	-	-	-	-	X	-
Ex-Bereich	X	-	-	-	-	-	-
Prozessanschlüsse	Gewinde G $\frac{1}{2}$ ", G $\frac{3}{8}$ ", G1", Milchrohr, Varivent, DRD, Tri-Clamp, DIN-Flansch	Gewinde G $\frac{1}{2}$ ", G $\frac{3}{8}$ "	Milchrohr, Varivent, Tri-Clamp, für Einschweißmuffe SEM-2,2, SEM-42	Gewinde G $\frac{1}{2}$ ", G $\frac{3}{8}$ ", G1", DIN Flansch DN25, DN50	Für Einschweißmuffe TEM-10 TEM-11	Einstech- oder Einhauchfühler	für Schiebemuffe SEM und SEMT
Ausgang/Elektronik	4...20 mA, 2-Draht 0...10 V, 3-Draht 2 PNP Schaltausgänge	1 (2) PNP Schaltausgänge 4...20 mA 3-Draht	1 (2) PNP Schaltausgänge 4...20 mA 3-Draht	Klemmsockel, Pt100 Kopftrommter, 4...20 mA, 0...10 V, Profibus PA	Klemmsockel, Pt100 Kopftrommter, 4...20 mA, 0...10 V, Profibus PA	Kabelabgang, Pt100	Klemmsockel, Pt100 Kopftrommter, 4...20 mA, 0...10 V, Profibus PA
Ausgang einstellbar	X	X	X	-	-	-	-
Multifunktionsausgang	-	-	-	-	-	-	-
Ausgang passiv/aktiv	-	-	-	-	-	-	-
Multifunktionsseingang	-	-	-	-	-	-	-
Betriebsspannung/Alstromnetzteil	-	-	-	-	-	-	-
Messumformerspeisung	-	-	-	-	-	-	-
Zertifikate	ATEX	-	-	-	-	-	-
Grenzwerte	-	-	-	-	-	-	-
Sonstiges	-	Selbstüberwachungsfunktion	Selbstüberwachungsfunktion	-	-	-	-

Typ Funktionsprinzip	PTG	PTI	PTK	PTL	PTM	PTO	PTR
Seite	152	153	154	155	156	157	158
Bauform	Einschraub-Thermometer Säure- und Laugenfest Messeinsatz wechselbar	Tauchsüßthermometer mit gefedertem Messeinsatz Messeinsatz wechselbar	Einschraubthermometer mit Kabelabgang	Widerstandthermometer für Hygienebereiche Messeinsatz wechselbar	Widerstandthermometer mit Bajonettverschluss	Widerstandthermometer für Hygienebereiche Messeinsatz wechselbar	Raumfühler mit Anschlusskasten
Messbereiche	bis 180°C	bis 300°C (600°C)	bis 200°C (300°C)	bis 300°C	bis 200°C (300°C)	bis 300°C	-35 bis +80°C
Einsatzbereiche:							
Standardanwendungen	-	X	X	-	X	-	-
Lebensmittel-/Pharmabereich	-	-	X	X	-	X	-
Heizung, Lüftung, Klima	-	X	X	-	X	-	X
Säure/Laugen	X	-	-	-	-	-	-
Ex-Bereich	-	-	-	-	-	-	-
Prozessanschlüsse	Gewinde G1/2", G3/8", M20	Gewinde G1/2", G1"	Gewinde G1/4", G3/8", G1/2", M6, M8, M10, M20	für Einschweißmuffen SEM-12, SEM-32, SEM-42	Bajonett 12,2	Milchrohr, Variventflansch, Tri-Clamp	Wandaufgehäuse für Trockenraum, Feuchtraum, Gefrierraum
Ausgang/Elektronik	Klemmsockel, Pt100 Kopftransmitter 4...20 mA, 0...10 V, Profibus PA	Klemmsockel, Pt100 Kopftransmitter 4...20 mA, 0...10 V, Profibus PA	Kabelabgang, Pt100	Klemmsockel, Pt100 Kopftransmitter 4...20 mA, 0...10 V, Profibus PA	Kabelabgang, Pt100	Klemmsockel, Pt100 Kopftransmitter 4...20 mA, 0...10 V, Profibus PA	Klemmsockel, Pt100 Kopftransmitter 4...20 mA, 0...10 V, Profibus PA
Ausgang einstellbar	-	-	-	-	-	-	-
Multifunktionsausgang	-	-	-	-	-	-	-
Ausgang passiv/aktiv	-	-	-	-	-	-	-
Multifunktionsgang	-	-	-	-	-	-	-
Betriebsspannung/Allstromnetzteil	-	-	-	-	-	-	-
Messumformerspeisung	-	-	-	-	-	-	-
Zertifikate	-	-	-	-	-	-	-
Grenzwerte	-	-	-	-	-	-	-
Sonstiges	PTFE-Beschichtet oder PTFE Vollmaterial						

Typ	PTS	PTU	PTW	PTX	PTZ	Thermocont® TK	PTV
Funktionsprinzip							
Seite	159	160	161	166	162	168	164
Bauform	Eintauchthermometer mit Kabelabgang	Oberflächenfühler mit Kabelabgang	Luftkanalwiderstandsthermometer Messeinsatz wechselbar	Einschraub-Thermometer für Ex-Bereiche Messeinsatz wechselbar	Flansch-Thermometer Säure- und Laugenfest Messeinsatz wechselbar	Kompaktthermometer	Anlegethermometer für Rohrleitungen
Messbereiche	bis 200°C (300°C)	bis 200°C (300°C)	bis 180°C	-50 bis +400°C	bis 180°C	-50...+150°C	bis 200°C
Einsatzbereiche:							
Standardanwendungen	X	X	-	X	-	X	-
Lebensmittel-/Pharmabereich	-	-	-	-	-	X	X
Heizung, Lüftung, Klima	X	X	X	X	-	-	X
Säure/Laugen	-	-	-	-	X	-	-
Ex-Bereich	-	-	-	X	-	-	-
Prozessanschlüsse	Eintauchfühler	Anlegether	Gewinde G $\frac{1}{2}$ ", G1", G $\frac{3}{8}$ "	Gewinde G $\frac{1}{2}$ ", G1" DIN Flansche DN25, DN40, DN50	DIN Flansche, DN25, DN 50	Gewinde G $\frac{1}{2}$ "; Milchrohr; Varivent; DRD; Tri-Clamp; DIN-Flansche	-
Ausgang/ Elektronik	Kabelabgang, Pt100	Kabelabgang, Pt100	Klemmsockel, Pt100 Kopftransmitter, 4...20 mA, 0...10 V, Profibus PA	Klemmsockel, Pt100 Kopftransmitter, 4...20 mA, 0...10 V, Profibus PA	Klemmsockel, Pt100 Kopftransmitter, 4...20 mA, 0...10 V, Profibus PA	4...20 mA 2-Draht, Pt100	Kabelabgang, Pt100 4...20 mA mit LTN-500
Ausgang einstellbar	-	-	-	-	-	-	-
Multifunktionsausgang	-	-	-	-	-	-	-
Ausgang passiv/aktiv	-	-	-	-	-	-	-
Multifunktionseingang	-	-	-	-	-	-	-
Betriebsspannung/ Allstromnetzteil	-	-	-	-	-	-	-
Messumformerspeisung	-	-	-	-	-	-	-
Zertifikate	-	-	-	ATEX	-	-	-
Grenzwerte	-	-	-	-	-	-	-
Sonstiges	-	-	-	-	PTFE-Beschichtet	-	-

Temperatur
messtechnik

Thermocont® ST

Digitaler Temperatursensor mit Widerstandsthermometer Pt100, 4-stellige LED-Anzeige, 2 PNP-Schaltausgängen, 2- oder 3-Draht-Elektronik wählbar

4 / 01.22

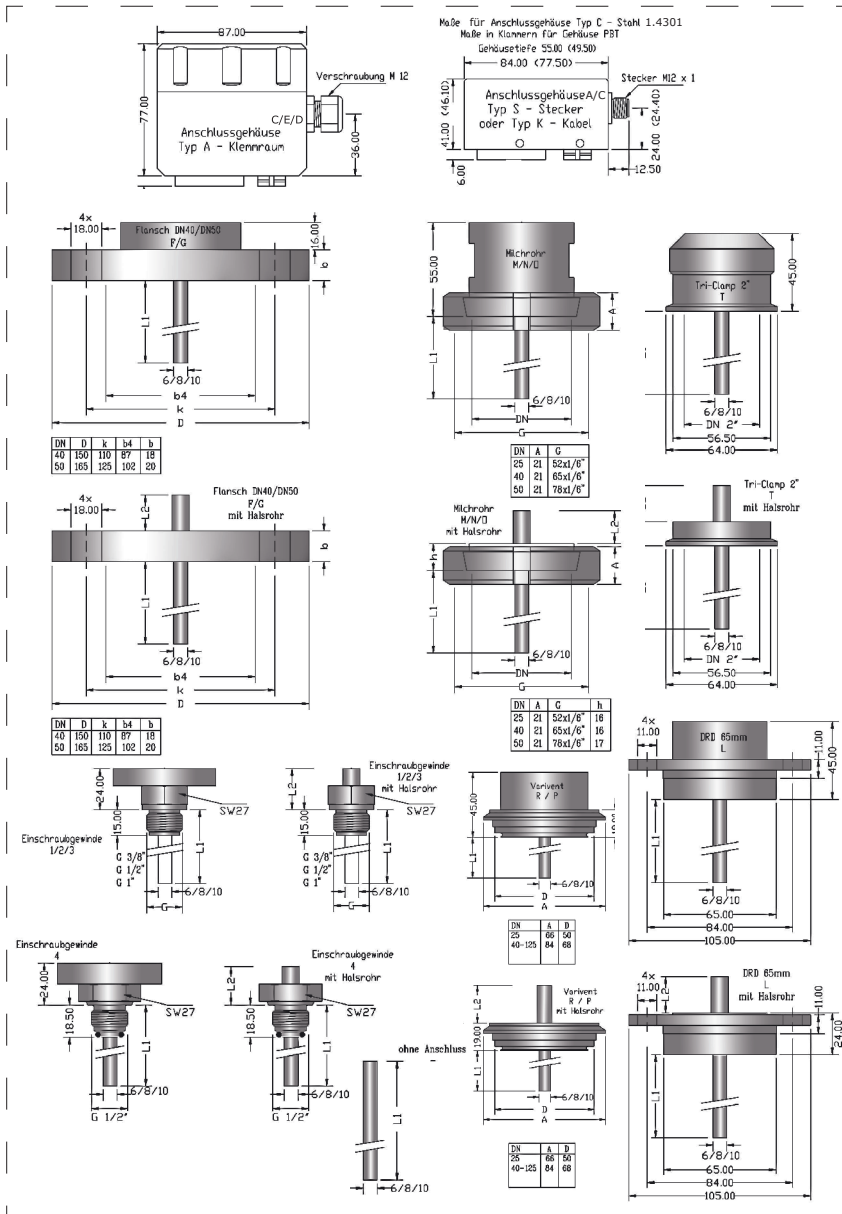
Technische Daten



Ausgang Varianten A/B: 4...20mA, 2-Draht
 0...10 V, 3-Draht
 Ausgang Varianten E/F: Variante A/B/E/F: 14,5 V bis 45 V DC
 Zulässige Speisespannung: $\leq 2 V_{SS}$
 Restwelligkeit: Klasse A: 0°C; $\pm 0,15K$
 Klasse B: 0°C; $\pm 0,30K$
 Abweichung Pt100: Klasse AA: 0°C; $\pm 0,10K$
 $\leq \pm 0,2K$
 Kennlinienabweichung: $\leq 1 \mu A$ bzw. 0,5 mV
 Auflösung: 0,3...30 Sekunden / 100 Stufen
 Einstellbereich Dämpfung: 2xPNP-schaltend auf +VS
 Schaltausgänge (S1 / S2): > 250 mA, strombegrenzt, kurzschlussfest
 Ausgangsstrom: IP65 / IP67 EN/IEC 60529
 Schutzart: Stahl 1.4404 (AISI 316L) / 1.4571 (AISI 316 Ti)
 Werkstoff Fühlerrohr: Stahl 1.4404 (AISI 316L) / 1.4571 (AISI 316 Ti)
 Werkstoff Prozessanschluss: CrNi-Stahl / PBT / POM
 Werkstoff Anschlussgehäuse: PE - Polyethylen
 Prozesstemperatur: -50°C...+200°C/100°C...500°C
 Umgebungs-, Lagertemperatur: -40°C...+85°C



Temperatur messtechnik



Anwendung

Die Geräte der Serie Thermocont® ST mit integrierter digitaler Auswertelektronik sind kompakte Temperaturtransmitter zur kontinuierlichen Messung und Überwachung von Temperaturen von -100 bis zu +500°C in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben, auch in explosionsgefährdeten Bereichen, bei Prozessdrücken von -1 bis +60 bar. Die Verwendung eines langzeitstabilen Widerstandstemperturfühlers Pt100, unter Verwendung der verschiedensten Prozessanschlüsse, erlauben den Einsatz in nahezu allen Bereichen des industriellen Umfeldes, insbesondere auch in Hygieneanwendungen.

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.

Thermocont® ST

Digitaler Temperatursensor mit Widerstandsthermometer Pt100 4-stellige LED-Anzeige, 2 PNP-Schaltausgängen, 2- oder 3-Draht-Elektronik wählbar

4 / 01.21

Zubehör

Einschweißflansche
Seite 134

Tauchhülsen und
Einschweißmuffen
ab Seite 170

Grundpreis	205,00 €	
Sensortyp		
ST Standard	0,00 €	
ExST ATEX II 1/2 G Ex ia IIC T4 Ga/Gb	89,00 €	
XDST ATEX II 1/2 D Ex ia IIIC T85°C/T102°C Da/Db	106,00 €	
Temperaturbereich		
2 Bereich -50°C bis +200,0°C frei programmierbar	0,00 €	
3 Bereich -100°C bis +500,0°C frei programmierbar	0,00 €	
Y Voreinstellung nach Kundenwunsch	40,00 €	
Klasse		
B Klasse B	0,00 €	
A Klasse A	8,70 €	
C Klasse AA (vormals Klasse 1/2B)	19,00 €	
Y Kalibrierung	auf Anfrage	
Prozessanschluss		
1 Einschraubgewinde G½"	0,00 €	
2 Einschraubgewinde G1"	0,00 €	
3 Einschraubgewinde G¾"	0,00 €	
4 G½" mit O-Ring-Dichtung Viton® für Muffe SEM-12 oder SEM-32	0,00 €	
5 G½" mit O-Ring-Dichtung EPDM für Muffe SEM-12 oder SEM-32	0,00 €	
6 G½" metallisch dichtend für Muffe SEM-22 oder SEM-42	24,50 €	
M Milchrohranschluss DN50 DIN 11851 DN 50, PN 25	83,00 €	
N Milchrohranschluss DN40 DIN 11851 DN 40, PN 40	83,00 €	
O Milchrohranschluss DN25 DIN 11851 DN 25, PN 40	83,00 €	
R Variventflansch Ø 50 mm für Rohr DN 25	177,00 €	
P Variventflansch Ø 68 mm für Rohre DN 32 - 125	205,00 €	
L DRD-Anschluss Ø 65 mm DN 50, PN 25	205,00 €	
F Flansch DIN EN 1092-1, A (B - DIN 2527), DN40, PN10-40	247,00 €	
G Flansch DIN EN 1092-1, A (B - DIN 2527), DN50, PN10-40	267,00 €	
T Tri-Clamp® 2" ISO 2852	104,00 €	
Y andere	auf Anfrage	
0 ohne Anschluss (für Schiebemuffen)	0,00 €	
Material, Fühlerdurchmesser, Prozessseite		
K 1.4571 / 6 mm	0,00 €	
N 1.4571 / 8 mm	0,00 €	
L 1.4571 / 10 mm	0,00 €	
M 1.4571 / 8 mm, reduzierte Spitze 5 mm; 40 mm lang	9,40 €	
O 1.4571 / 10 mm, reduzierte Spitze 6 mm; 40 mm lang	9,40 €	
R 1.4571 / 8 mm, reduzierte Spitze 3 mm, 40 mm lang	25,50 €	
Y andere	auf Anfrage	
Halsrohr		
A ohne Halsrohr	0,00 €	
B mit Halsrohr (Standard L2 = 100 mm)	siehe unten	
Y mit Halsrohr nach Wahl in mm	siehe unten	
Werkstoff Anschlussgehäuse (für Typ XD nur Werkstoff Stahl möglich)		
A PBT (Polybutylenterephthalat) (nicht bei Klemmraum)	0,00 €	
C CrNi-Stahl	157,00 €	
D POM (Polyacetal - Delrin®) - nur mit Klemmraumgehäuse	64,00 €	
Sensorsanschluss		
S Stecker M12x1	0,00 €	
K Kabel 2 m	21,50 €	
A Klemmraumgehäuse	152,00 €	
Transmitterelektronik		
A 4...20 mA 2-Draht-Elektronik mit Anzeige, 2 PNP-Schaltausg.	274,00 €	
B 4...20 mA 2-Draht-Elektronik mit Anzeige	205,00 €	
E 0...10 V 3-Draht-Elektronik mit Anzeige, 2 PNP-Schaltausg.	267,00 €	
F 0...10 V 3-Draht-Elektronik mit Anzeige	205,00 €	
Länge L1 Fühler in mm (Preis pro angefangene 100 mm)		11,00 €
Länge L2 Halsrohr in mm (Preis pro angefangene 100 mm)		11,00 €

Preisgruppe B

Temperatur messtechnik

Bestellschlüssel

Thermocont®

mm mm

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

SF LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung	90,00 €
ML Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung	20,00 €
WK Werkkalibrierung - Kalibrierzertifikat	129,00 €
MZ Materialprüf- zeugnis - EN10204 3.1	105,00 €
KF Konfi- guration / Vorein- stellung	55,00 €

Zubehör

Bestellbezeichnung
BKZ0412-VA
BKZ0512-VA
LKZ0405PUR-AS
LKZ0505PUR-AS

Ausführung
Passende Kabeldose, VA-Mutter

18,50 €
19,50 €
22,50 €
26,00 €

PG E

Thermocont® TS4S

Temperaturschalter für allgemeine Anwendungen
Überwachung von Temperaturen in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben

4 / 01.22

Technische Daten



Versorgungsspannung: Stromaufnahme:	10,5...35VDC, verpolungsgeschützt ≤ 60mA
Schaltausgang S1 / S2 Funktion:	PNP-schaltend auf +L
Ausgangsstrom: Analogausgang 4...20mA	0... ≤ 200mA; strombegrenzt, kurzschlussfest
Arbeitsbereich: Zulässige Bürde:	3,9...21mA, min. 3,8mA, max. 22mA ≤ (US - 10,5V) / 20mA
Bereitschaftszeit: Messgenauigkeit	≤ 1 s
Kennlinienabweichung:	Anzeige / Schaltausgang: ≤ ±0,6K bei ±100°C Stromausgang: ≤ ±0,9K bei ±100°C Typ Selbstüberwachung: Anzeige / Schaltausgang: ≤ ±0,2K / Stromausgang: ≤ ±0,4K / Driftüberwachung: ≤ ±0,2K ≤ ± 0,1% FS / Jahr
Langzeitdrift: Temperaturabweichung:	Anzeige / Schaltausgang: ≤ ±0,003% FS / K Stromausgang: ≤ ±0,008% FS / K
Werkstoffe	
Fühlerrohr: (mediumberührend)	Stahl 1.4404/316L / Stahl 1.4571/316Ti
Prozessanschluss: (mediumberührend)	Stahl 1.4404/316L / Stahl 1.4571/316Ti
Oberflächenqualität:	Ra < 0,8µm
Halsrohr:	CrNi-Stahl
Anschlussgehäuse:	CrNi-Stahl
Bedienoberfläche:	PES
Elektrisches Anschlusselement:	Gerätestecker PUR
Druckausgleichselement:	Acrylpolypolymer
Dichtungen:	FPM – Fluorelastomer (z.B. Viton®) / Typ 4 / Typ 5 mediumberührend: FPM – Fluorelastomer (z.B. Viton®), EPDM, FDA-gelistet
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur:	-40°C...+85°C
Prozesstemperaturen:	typabhängig: -50°C...+200°C/-99,9°C...+500°C/-50°C...+175°C
Prozessdruckbereiche:	typabhängig: ≤ 20 bar / ≤ 100 bar / ≤ 50 bar
Schutzart:	IP65/IP67 EN/IEC 60529



Anwendung

Das Gerät ist ein elektronischer Temperaturschalter zur Überwachung, Regelung sowie zur kontinuierlichen Messung von Temperaturen in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben.

Durch die Gerätekonstruktion mit Prozesstemperaturen von bis zu -99,9°C...+500°C, Prozessdrücken bis 100 bar, Prozessmaterial Edelstahl V4A sowie die Verfügbarkeit einer Vielzahl von Prozessanschlüssen wie Anschluss für Schiebemuße bzw. Klemmverschraubung, Gewindeanschlüsse ISO 228-1 und Gewindeanschluss ISO 228-1 mit frontbündiger O-Ring-Dichtung ist das Gerät insbesondere geeignet zur Verwendung für Maschinen- und Anlagenbau, Klima- und Kälteanlagenbau, Hydraulik- und Pneumatiksysteme, Prozessindustrie, Umwelttechnik und Farben- und Lackindustrie.

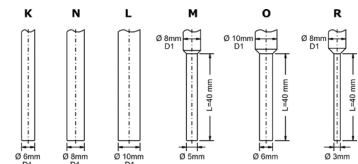
Der Temperaturschalter ist geeignet für anspruchsvolle Messaufgaben. Verglichen mit Temperatursensoren, die zyklisch kalibriert werden, steigt beim Einsatz des Temperaturschalters mit Selbstüberwachung die Prozesssicherheit. Beim zyklischen Kalibrieren wird eine auftretende Drift zwar ebenfalls erkannt, nur wurde bereits eine ungewisse Zeit mit einem driftbehafteten Sensor produziert. Da das Gerät unmittelbar beim Überschreiten der eingestellten Driftschwelle ein Signal generiert und nicht erst bis zum Ende des Kalibrierintervalls gewartet werden muss, wird hier die Prozesssicherheit und damit die Produktqualität maßgeblich verbessert.

Der Einsatz des Temperaturschalters mit Selbstüberwachung ermöglicht neben der erhöhten Prozesssicherheit eine erhebliche Kosteneinsparung. Aufgrund der Verwendung zweier redundant arbeitender Sensoren und deren gegenseitigen Überwachung können die Kalibrierintervalle erhöht und damit Kalibrierungen eingespart werden. Durch seine hohe Genauigkeit und die große Flexibilität in der Konfiguration kann das Gerät an die unterschiedlichsten Applikationen angepasst werden.

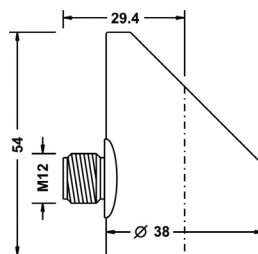
Der Prozessanschluss mit frontbündiger O-Ring-Dichtung wurde speziell konzipiert für die Messung von viskosen, pastösen, adhäsiven, kristallisierenden, partikelhaltigen und verunreinigten Medien. Der Prozessanschluss ist mit einer formschlüssigen Dichtung ausgestattet. Eine zuverlässige, totraumfreie Abdichtung zwischen Prozessanschluss und Messmedium ist somit gesichert.

Die robuste Bauform und die hochwertige Verarbeitung machen das Gerät zu einem sehr hochwertigen Produkt, dem selbst widrigste Umweltbedingungen nichts anhaben können, seien es tiefste Temperaturen im Außeneinsatz, extreme Schock- und Vibrationsbelastungen oder aggressive Medien. Eine unverlierbare Laserbeschriftung des Typenschildes sorgt für eine Identifizierbarkeit über die gesamte Lebensdauer des Gerätes.

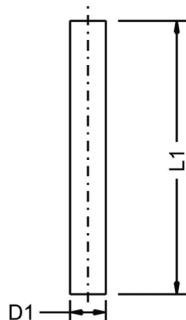
Fühlerrohr



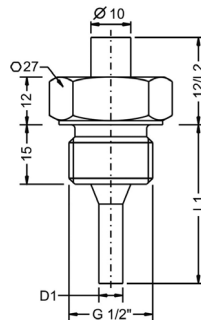
Anschlussgehäuse



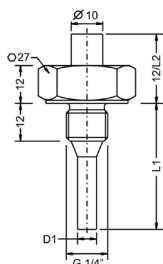
Typ 0 - ohne Gewinde



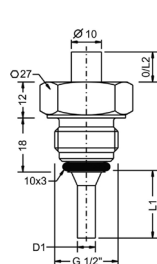
Typ 1 - Gewinde ISO 228-1 - G½"



Typ 3 - Gewinde ISO 228-1 - G¼" B



Typ 4 / Typ 5 - Gewinde ISO 228-1 - G½" B - frontbündige Dichtung



Thermocont® TS4S

Temperaturschalter für allgemeine Anwendungen
Überwachung von Temperaturen in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben

4 / 01.22

Zubehör

Tauchhülsen und
Einschweißmuffen
ab Seite 170

Grundpreis (*Staffelpreise)

245,00 €

Preisgruppe D

Ausführung		
TS4S	Standard	0,00 €
Messsystem		
S	Widerstandssensor Pt100-A	0,00 €
D	Widerstandssensor Pt100-A / Halbleitersensor, Selbstüberwachungsfunktion	135,00 €
Zulassung		
S	Standard	0,00 €
Prozessanschluss		
0	ohne Gewinde, für Schiebemuffe / Klemmverschraubung	0,00 €
1	Gewinde ISO 228-1 - G½" B	0,00 €
3	Gewinde ISO 228-1 - G¼" B	0,00 €
4	Gewinde ISO 228-1 - G½" B, frontbündige Dichtung FPM (z.B. Viton®)	0,00 €
	(Muffe SEM-12/SEM-32)	0,00 €
5	Gewinde ISO 228-1 - G½" B, frontbündige Dichtung EPDM (FDA-gelistet)	0,00 €
	(Muffe SEM-12/SEM-32)	0,00 €
Y	andere	auf Anfrage
Fühlerrohr Werkstoff / Durchmesser (prozessberührend)		
K	CrNi-Stahl, Ø6mm	0,00 €
N	CrNi-Stahl, Ø8mm	0,00 €
L	CrNi-Stahl, Ø10mm	0,00 €
M	CrNi-Stahl, Ø8mm, Spitze Ø5mm / L 40mm - nur Messsystem Typ S	9,60 €
O	CrNi-Stahl, Ø10mm, Spitze Ø6mm	9,60 €
R	CrNi-Stahl, Ø8mm, Spitze Ø3mm / L 40mm - nur Messsystem Typ S	26,00 €
Y	andere	auf Anfrage
Halsrohr		
0	ohne	0,00 €
1	Halsrohr, Standard L2 = 100mm	siehe unten
Y	Halsrohr, andere Länge L2	siehe unten
Werkstoff Anschlussgehäuse		
C	CrNi-Stahl	0,00 €
Messbereich		
2	-99,9°C ... +200°C - Messsystem Typ S	0,00 €
3	-99,9°C ... +500°C - Messsystem Typ S	0,00 €
4	-50°C ... +175°C - Messsystem Typ D	0,00 €
Elektronik - Ausgang		
A	2x Schalter PNP, Versorgung 24VDC	0,00 €
B	1x Schalter PNP, 1x Strom 4...20mA, Versorgung 24VDC	46,00 €
C	2x Schalter PNP, 1x Strom 4...20mA, Versorgung 24VDC	69,00 €
D	1x Schalter PNP, 1x Strom 4...20mA, Versorgung 24VDC, Desina	69,00 €
Elektronik - Funktion		
S	Standard	0,00 €
Elektrischer Anschluss		
S	Stecker M12	0,00 €
Länge L1 - Fühlerrohr / mm		
(L1 ≤ 2000mm)		
(Preis pro angefangene 100 mm)		9,60 €
Länge L2 - Halsrohr / mm		
(L2 ≤ 200mm)		
(Preis pro angefangene 100 mm)		9,60 €

*Staffelpreise - Grundpreis

Thermocont® TS4S		
1 - 5	Stück	245,00 €
6 - 10	Stück	232,00 €
11 - 30	Stück	221,00 €

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

SF	LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung	90,00 €
ML	Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung	20,00 €
WK	Werkskalibrierung - Kalibrierzertifikat	129,00 €
MZ	Materialprüfzeugnis - EN10204 3.1	105,00 €
KF	Konfiguration / Voreinstellung	55,00 €

Bestellschlüssel

Thermocont® TS4S

S C S S mm mm

Zubehör

Bestellbezeichnung	Ausführung	
LKZ0405PUR-AS	Anschlusskabel 5 m, 4-polig, geschirmt	22,50 €
LKZ0410PUR-AS	Anschlusskabel 10 m, 4-polig, geschirmt	28,50 €
LKZ0505PUR-AS	Anschlusskabel 5 m, 5-polig, geschirmt	26,00 €
LKZ0510PUR-AS	Anschlusskabel 10 m, 5-polig, geschirmt	35,00 €
BKZ0412-VA	Passende Kabeldose, VA-Mutter	18,50 €
BKZ0512-VA	Passende Kabeldose, VA-Mutter (bei 0...10 V)	19,50 €

PG E

Thermocont® TS4L

Temperaturschalter für Hygieneanwendungen
Überwachung von Temperaturen in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben

4 / 01.22

Technische Daten



Versorgungsspannung: Stromaufnahme:	10,5...35VDC, verpolungsgeschützt ≤ 60mA Analogausgang max. 22,5mA; Schaltausgänge im Leerlauf
Schaltausgang S1 / S2 Funktion:	PNP-schaltend auf +L 0... ≤ 200mA; strombegrenzt, kurzschlussfest
Ausgangsstrom: Analogausgang 0...20mA	3,9...21mA, min. 3,8mA, max. 22mA ≤ (US - 10,5V) / 20mA
Arbeitsbereich: Zulässige Bürde:	≤ 1 s
Bereitschaftszeit: Messgenauigkeit Kennlinienabweichung:	Anzeige / Schaltausgang: ≤ ±0,6K bei ±100°C Stromausgang: ≤ ±0,9K bei ±100°C Typ Selbstüberwachung: Anzeige / Schaltausgang: ≤ ±0,2K / Stromausgang: ≤ ±0,4K / Driftüberwachung: ≤ ±0,2K ≤ ± 0,1% FS / Jahr
Langzeitdrift: Temperaturabweichung:	Anzeige / Schaltausgang: ≤ ±0,003% FS / K Stromausgang: ≤ ±0,008% FS / KWerkstoffe
Fühlerrohr: (mediumberührend)	Stahl 1.4404/316L / Stahl 1.4571/316Ti
Prozessanschluss: (mediumberührend)	Stahl 1.4404/316L / Stahl 1.4571/316Ti
Oberflächenqualität:	Ra < 0,8µm
Halsrohr:	CrNi-Stahl
Anschlussgehäuse:	CrNi-Stahl
Bedienoberfläche:	PES
Elektrisches Anschlusselement:	Gerätestecker PUR
Druckausgleichselement:	Acrycopolymer
Dichtungen:	FPM – Fluorelastomer (z.B. Viton®)
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur:	-40°C...+85°C
Prozesstemperaturen:	typabhängig: -99,9°C...+200°C/-99,9°C...+500°C/-50°C...+175°C
Prozessdruckbereiche:	typabhängig: ≤ 50 bar / ≤ 40 bar / ≤ 25 bar / ≤ 16 bar
Schutzart:	IP65/IP67 EN/IEC 60529



Anwendung

Das Gerät ist ein elektronischer Temperaturschalter zur Überwachung, Regelung sowie zur kontinuierlichen Messung von Temperaturen in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben.

Durch die Gerätekonstruktion mit Prozesstemperaturen von bis zu -99,9°C...+500°C, Prozessdrücken bis 50 bar, Prozessmaterial Edelstahl V4A sowie die Verfügbarkeit einer Vielzahl von hygienischen bzw. aseptischen Prozessanschlüssen wie elastomerfreier und tottraumfreier metallisch dichtender Anschluss (EHEDG-/3A-/FDA-konform), Varivent®, Milchrohr DIN 11851, Clamp ISO 2852 / BS 4825 / DIN 32676 und Aseptik-Rohrverschraubung DIN 11864-1-A ist das Gerät insbesondere geeignet zur Verwendung für Nahrungs- und Genussmittelindustrie, pharmazeutische Industrie, Biotechnologie und sterile Verfahrenstechnik. Der Temperaturschalter ist geeignet für anspruchsvolle Messaufgaben.

Verglichen mit Temperatursensoren, die zyklisch kalibriert werden, steigt beim Einsatz des Temperaturschalters mit Selbstüberwachung die Prozesssicherheit. Beim zyklischen Kalibrieren wird eine auftretende Drift zwar ebenfalls erkannt, nur wurde bereits eine ungewisse Zeit mit einem driftbehafteten Sensor produziert. Da das Gerät unmittelbar beim Überschreiten der eingestellten Driftschwelle ein Signal generiert und nicht erst bis zum Ende des Kalibrierintervalls gewartet werden muss, wird hier die Prozesssicherheit und damit die Produktqualität maßgeblich verbessert.

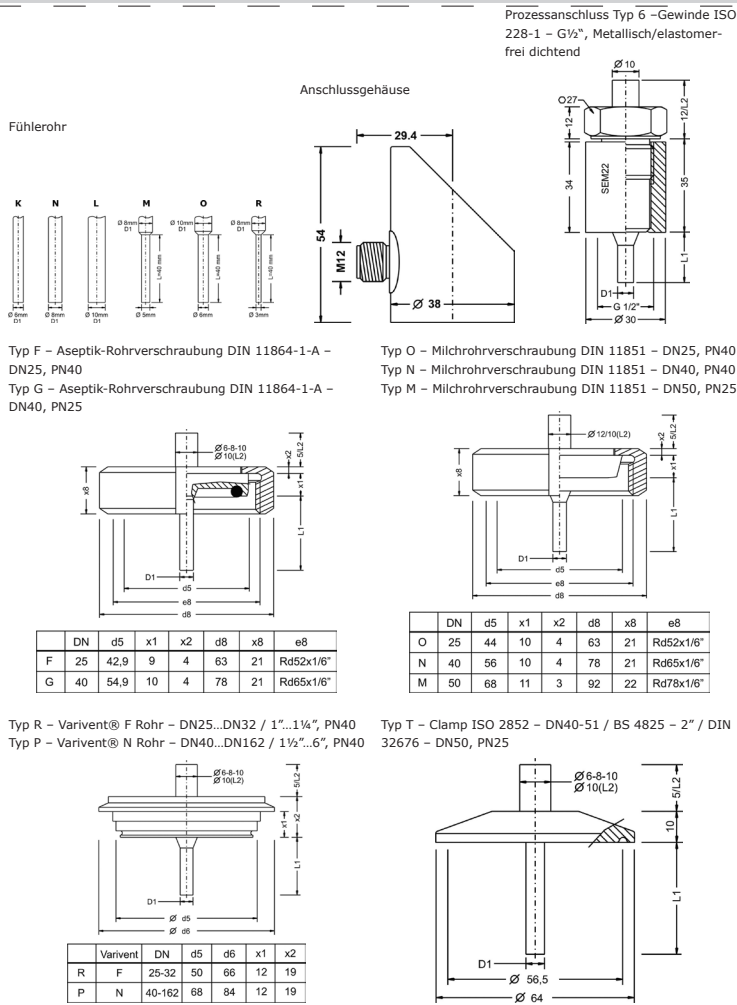
Der Einsatz des Temperaturschalters mit Selbstüberwachung ermöglicht neben der erhöhten Prozesssicherheit eine erhebliche Kosteneinsparung. Aufgrund der Verwendung zweier redundant arbeitender Sensoren und deren gegenseitigen Überwachung können die Kalibrierintervalle erhöht und damit Kalibrierungen eingespart werden.

Durch seine hohe Genauigkeit und die große Flexibilität in der Konfiguration kann das Gerät an die unterschiedlichsten Applikationen angepasst werden.

Der Prozessanschluss mit metallischer Abdichtung wurde speziell konzipiert für die hygienegerechte, tottraum- und elastomerfreie Prozessadaptation.

Die robuste Bauform und die hochwertige Verarbeitung machen das Gerät zu einem sehr hochwertigen Produkt, dem selbst widrigste Umweltbedingungen nichts anhaben können, seien es tiefste Temperaturen im Außeneinsatz, extreme 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.



Thermocont® TS4L

Temperaturschalter für Hygieneanwendungen
Überwachung von Temperaturen in Gasen, Dämpfen, Flüssigkeiten und Stäuben

4 / 01.22

Zubehör

Tauchhülsen und
Einschweißmuffen
ab Seite 170

Grundpreis (*Staffelpreise)

245,00 €

Preisgruppe D

TS4L	Ausführung	Hygieneanwendungen	0,00 €
S	Messsystem	Widerstandssensor Pt100-A	0,00 €
D		Widerstandssensor Pt100-A / Halbleitersensor, Selbstüberwachungsfunktion	135,00 €
S	Zulassung	Standard	0,00 €
6	Prozessanschluss	Gewinde ISO228-1 - G½", metallisch/elastomerfrei dichtend (Muffe SEM-22/SEM-42)	25,00 €
F		Aseptik-Rohrverschraubung DIN 11864-1-A - DN25, PN40	80,00 €
G		Aseptik-Rohrverschraubung DIN 11864-1-A - DN40, PN25	80,00 €
O		Milchrohrverschraubung DIN 11851 - DN25, PN40	80,00 €
N		Milchrohrverschraubung DIN 11851 - DN40, PN40	80,00 €
M		Milchrohrverschraubung DIN 11851 - DN50, PN25	80,00 €
R		Varivent® F Rohr - DN25...DN32 / 1"...1¼", PN40	198,00 €
P		Varivent® N Rohr - DN40...DN162 / 1½"...6", PN40	170,00 €
T		Clamp ISO 2852 - DN40-51 / BS 4825 - 2" / DIN 32676 - DN50, PN25	106,00 €
Y		andere	auf Anfrage
K	Fühlerrohr Werkstoff / Durchmesser (prozessberührend)	CrNi-Stahl, Ø6mm	0,00 €
N		CrNi-Stahl, Ø8mm	0,00 €
L		CrNi-Stahl, Ø10mm	0,00 €
M		CrNi-Stahl, Ø8mm, Spitze Ø5mm / L 40mm - nur Messsystem Typ S	9,60 €
O		CrNi-Stahl, Ø10mm, Spitze Ø6mm	9,60 €
R		CrNi-Stahl, Ø8mm, Spitze Ø3mm / L 40mm - nur Messsystem Typ S	26,00 €
Y		andere	auf Anfrage
0	Halsrohr	ohne	0,00 €
1		Halsrohr, Standard L2 = 100mm	siehe unten
Y		Halsrohr, andere Länge L2	siehe unten
C	Werkstoff Anschlussgehäuse	CrNi-Stahl	0,00 €
2	Messbereich	-99,9°C ... +200°C - Messsystem Typ S	0,00 €
3		-99,9°C ... +500°C - Messsystem Typ S	0,00 €
4		-50°C ... +175°C - Messsystem Typ D	0,00 €
A	Elektronik - Ausgang	2x Schalter PNP, Versorgung 24VDC	0,00 €
B		1x Schalter PNP, 1x Strom 4...20mA, Versorgung 24VDC	46,00 €
C		2x Schalter PNP, 1x Strom 4...20mA, Versorgung 24VDC	69,00 €
D		1x Schalter PNP, 1x Strom 4...20mA, Versorgung 24VDC, Desina	69,00 €
S	Elektronik - Funktion	Standard	0,00 €
S	Elektrischer Anschluss	Stecker M12	0,00 €
	Länge L1 - Fühlerrohr / mm	(L1 ≤ 2000mm) (Preis pro angefangene 100 mm)	9,60 €
	Länge L2 - Halsrohr / mm	(L2 ≤ 200mm) (Preis pro angefangene 100 mm)	9,60 €

*Staffelpreise - Grundpreis

Thermocont® TS4L		
1 - 5 Stück	245,00 €	
6 - 10 Stück	232,00 €	
11 - 30 Stück	221,00 €	

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

SF	LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung	90,00 €
ML	Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung	20,00 €
WK	Werkskalibrierung - Kalibrierzertifikat	129,00 €
MZ	Materialprüf- zeugnis - EN10204 3.1	105,00 €
KF	Konfi- guration / Vorein- stellung	55,00 €

Bestellschlüssel

Thermocont® TS4L S C S S mm mm

Widerstandsthermometer Pt100

Universaltemperaturfühler für nahezu alle Prozessbedingungen

4 / 01.22

Technische Daten



Messelement: Temperaturbereiche:	Platinwiderstandselement Pt100/ Pt1000, andere auf Anfrage an der Messspitze: -70°C...+300°C +500°C/ +600°C und Tieftemperaturversion auf Anfrage
Toleranzklasse:	AA, A, B - gemäß IEC 60751
Signalart:	- 1x Pt100: in 2-, 3-, 4-Leiterschaltung - 2x Pt100: in 2x 2-Leiter oder 2x 3-Leiterschaltung - 3x Pt100: in 3x 2-Leiterschaltung - freie Drahtenden zum Selbsteinbau eines Kopftransmitters - Kopftransmitter, 4...20 mA/ 0...10 V Ausgang, Standard, Ex, Profibus; andere auf Anfrage
Anschlussart:	- Klemmraum in Alu-, Kunststoff- oder Edelstahlgehäuse - festes Anschlusskabel - PTFE geschirmt, Silikon, PVC, Glasseeide mit Stahlgeflecht, andere auf Anfrage - Lemo-Stecksystem, M12 Stecksystem
Materialien (prozessseitig):	- Schutzrohre aus nahtlosem Edelstahl: 1.4571 (AISI 316Ti) - Flansche, Prozessanschlüsse: 1.4571 (AISI 316 Ti) - Sondermaterialien auf Anfrage
Materialien (anschlusseitig):	- Gehäuse: Aluminium, CrNi-Stahl, PP-Polypropylen, POM-Polyoxymethylen - Kabelmaterial siehe „Anschlussart“

Anwendung

Grundlagen der ACS Universal-Widerstandsthermometer bilden genormte, hochwertige Platin-Messwiderstände mit einem Nennwiderstand von 100 Ohm bei 0°C, der Toleranzklassen AA, A, B - gemäß IEC 60751.

ACS Pt100-Fühler zeichnen sich durch hohe Genauigkeit und Reproduzierbarkeit aus und sind äußerst zuverlässig.

Die Messelemente werden in das Schutzrohr mit Magnesiumoxidpulver eingebettet und hermetisch verschlossen. Somit wird eine gute Wärmeübertragung und ein Vibrationsschutz erreicht.

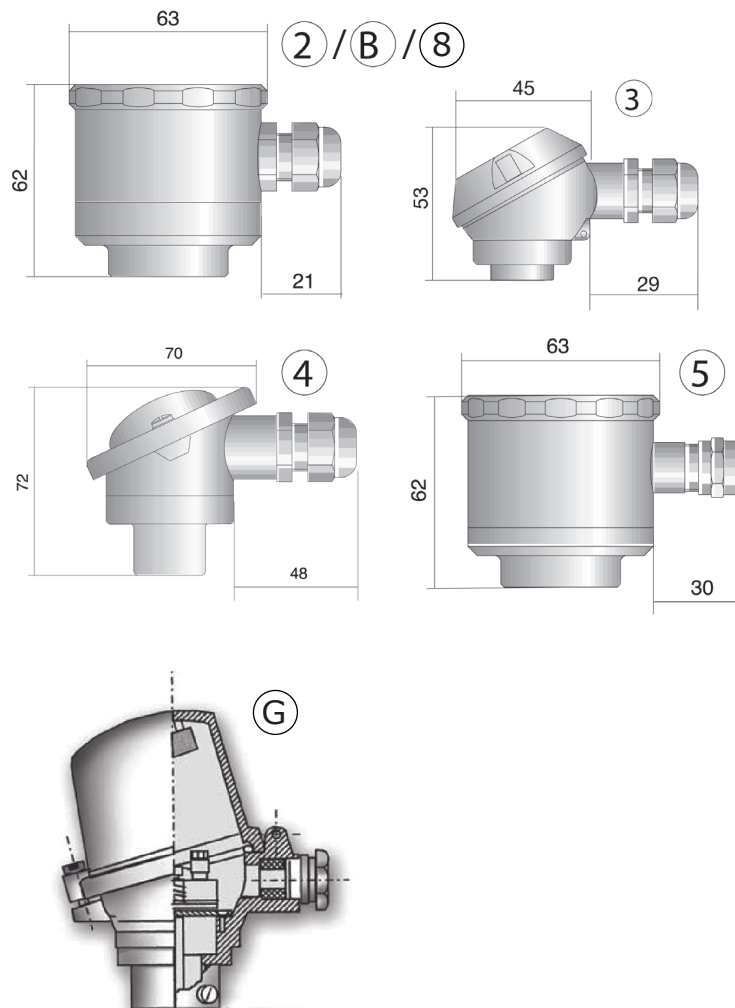
Standard-Messtemperaturen sind -70°C...+300°C. Hochtemperaturversionen messen bis +500°C/+600°C. Tieftemperaturversionen, besondere Materialien, spezielle Prozessanschlüsse sowie OEM-Ausführungen sind ebenso lieferbar.

Die angegebene Messtemperatur bezieht sich auf eine Mediumtemperatur an der Messspitze.

Bei Kabelversionen, z.B. PTS/PTK und bei Pt100-Fühlern mit Anschlusskopf, evtl. auch mit integriertem Kopftransmitter, muss auf die jeweilige Maximaltemperatur der Kabel, Köpfe, usw. durch bauseitige Isolation oder Verwendung von Pt100 mit Halsrohr Rücksicht genommen werden.

Die Messgeschwindigkeit der einzelnen Pt100-Fühler ist stark abhängig von den Betriebsbedingungen, dem zu messenden Medium und den mechanischen Abmessungen.

Die Eintauchtiefen sollten 50 mm nicht unterschreiten. Kürzere Fühlerlängen bitte stets mit den erfahrenen ACS-Mitarbeitern abklären

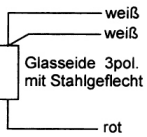
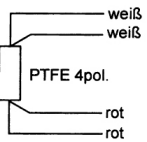
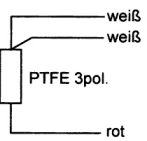
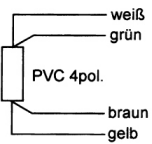
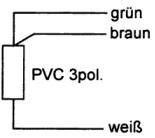
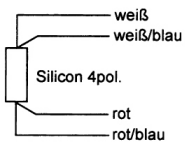
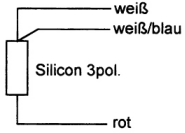


Widerstandsthermometer Pt100

4 / 01.22

Anschluss

Pt-100 Kabelbelegung

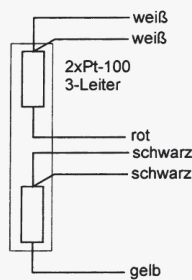
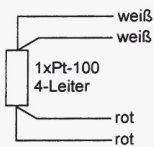
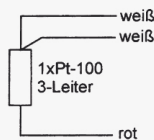


Fehlergrenzen der Pt-Messwiderstände

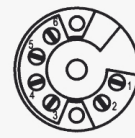
°C	Klasse A		Klasse B	
	Ohm	entspr. °C	Ohm	entspr. °C
-200	±0.24	±0.55	±0.56	±1.3
-100	±0.14	±0.35	±0.32	±0.8
-60	-	-	-	-
0	±0.06	±0.15	±0.12	±0.3
100	±0.13	±0.35	±0.30	±0,8
180	-	-	-	-
200	±0.20	±0.55	±0.48	±1.3
300	±0.27	±0.75	±0.64	±1.8
400	±0.33	±0.95	±0.79	±2.3
500	±0.38	±1.15	±0.93	±2.8
600	±0.43	±1.35	±1.06	±3.3
650	±0.46	±1.45	±1.13	±3.6
700	-	-	±1.17	±3.8
800	-	-	±1.28	±4.3
850	-	-	±1.34	±4.6

1/3 DIN B (AA) $\hat{=}$ $\pm 0,10^{\circ}\text{C}$ bei 0°C = 1/3 von Klasse B

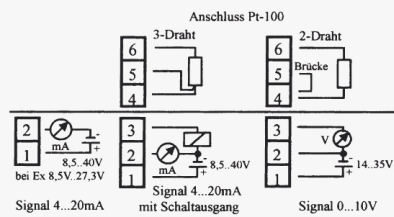
Anschluss Klemmsoclel



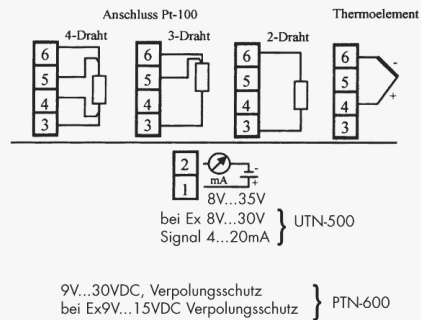
Anschluss Kopfransmitter



Klemmenplan KTM...



Klemmenplan UTN-500/PTN-600



PTA-

Standard-Einschraubwiderstandsthermometer Pt100 mit und ohne Halsrohr

4 / 01.22

Zubehör

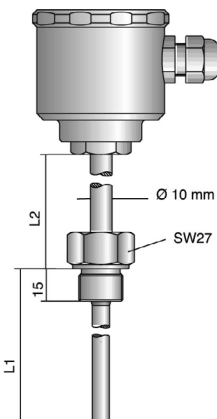
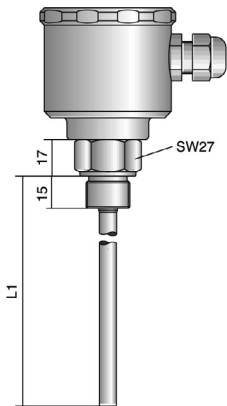
(1) Kopftransmitter extra bestellen ab Seite 236

Tauchhülsen und Einschweißmuffen ab Seite 170

Anschlussköpfe

Achtung!
Temperaturbereiche der Anschlussköpfe: mit Alukopf: 130°C
Kunststoffkopf: 100°C
Kopftransmitter: -10°C bis 70°C

Bei höheren Prozesstemperaturen unbedingt Halsrohr verwenden!



Bestellschlüssel

PTA

Sensortyp

1	1x Pt100, 2-Leiter	80,00 €
2	1x Pt100, 3-Leiter (Vorzugstyp)	83,00 €
3	1x Pt100, 4-Leiter	86,00 €
4	2x Pt100, 2-Leiter (Doppel Pt100 mit wechselbarem Messeinsatz nur ab ø 8 mm)	111,00 €
5	2x Pt100, 3-Leiter (Doppel Pt100 mit wechselbarem Messeinsatz nur ab ø 8 mm)	116,00 €
6	1x Pt1000, 3-Leiter	91,00 €
7	3x Pt100, 2-Leiter (3x Pt100 mit wechselbarem Messeinsatz, nur ab ø 8 mm)	146,00 €

Genauigkeitsklasse (bei 2-fach Pt100 Preis x 2)

B	Klasse B, bis +500°C (Vorzugstyp)	0,00 €
A	Klasse A, bis +300°C	9,00 €
C	Klasse AA (vormals Klasse 1/5B), bis +150°C	18,50 €
Y	Sonderausführung z.B. Hochtemperatur usw.	auf Anfrage
P	Klasse AA (vormals Klasse 1/5B), gepaarte Ausführung, für z.B. Wärmemengenerfassung	63,00 €

Prozessanschluss

1	Einschraubgewinde G1/2" (Vorzugstyp)	0,00 €
2	Einschraubgewinde G1"	22,50 €
3	Einschraubgewinde G3/8"	0,00 €
5	Überwurfmutter G3/4"	22,50 €
F	Flansch DIN EN 1092-1, A (B - DIN 2527), DN50, PN10-40	114,00 €
E	Flansch DIN EN 1092-1, A (B - DIN 2527), DN25, PN10-40	97,00 €
Y	andere diverse Prozessanschlüsse	auf Anfrage

Material, Fühlerdurchmesser, Prozessseite

T	1.4571 / 3 mm	0,00 €
U	1.4571 / 5 mm	0,00 €
K	1.4571 / 6 mm	0,00 €
N	1.4571 / 8 mm (Vorzugstyp)	0,00 €
L	1.4571 / 10 mm	0,00 €
W	1.4571 / 12 mm	0,00 €
P	1.4571 / 6 mm, reduzierte Spitze 4 mm; 40 mm lang	9,00 €
M	1.4571 / 8 mm, reduzierte Spitze 5 mm; 40 mm lang	9,00 €
O	1.4571 / 10 mm, reduzierte Spitze 6 mm; 40 mm lang	9,00 €
R	1.4571 / 8 mm, reduzierte Spitze 3 mm; 40 mm lang	24,50 €
Y	andere	auf Anfrage

Halsrohr

A	ohne Halsrohr (Vorzugstyp)	0,00 €
B	mit Halsrohr (Standard L2 = 100 mm) (Vorzugstyp)	siehe unten
Y	mit Halsrohr nach Wahl in mm	siehe unten

Anschlusskopf

A	PP-Kopf klein	auf Anfrage
B	PP-Kopf groß	24,00 €
1	Kunststoffkopf aus Delrin® klein	auf Anfrage
2	Kunststoffkopf aus Delrin® groß (Vorzugstyp)	24,00 €
3	Alukopf klein (nicht bei Sensortyp-Variante 5 und 7)	18,50 €
4	Alukopf groß	24,00 €
5	Edelstahlkopf groß	49,00 €
7	PTFE-Kopf klein	auf Anfrage
8	PTFE-Kopf groß	auf Anfrage
G	Alukopf Doppelgröße	49,00 €
Y	andere Bauformen	auf Anfrage

Messeinsatz

F	fest montiert (Vorzugstyp)	0,00 €
W	auswechselbar (bei Hochtemperatur-Version immer zwingend)	18,50 €

Anschlussart

K	Anschluss mit Klemmsockel (Vorzugstyp)	9,60 €
M	Anschluss für Kopftransm. (1) 4-20mA/0-10V fester Wert	9,60 €
X	Anschluss Kopftransmitter (1) UTN-500 softwareprogrammierbar	9,60 €
D	Anschluss mit Drahtenden zum Eigeneinbau von Kopftransmitter*	0,00 €
V	5-poliger M12-Stecker	9,00 €
G	Anschluss für 2x Kopftransmitter	20,00 €
L	Anschluss mit 2x Klemmsockel	20,00 €
Y	Sonderausführung	auf Anfrage

Länge L1 Fühler in mm

(Preis pro angefangene 100 mm)	9,60 €
(Preis ab 1000 mm Länge)	auf Anfrage
(Vorzugslängen: 50 | 100 | 150 mm)	

Länge L2 Halsrohr in mm

(Preis pro angefangene 100 mm)	9,60 €
(Preis ab 1000 mm Länge)	auf Anfrage
(Vorzugslänge 100 mm)	

Preisgruppe B

Temperatur messtechnik

4 / 01.22

Zubehör

(1) Kopft transmitter extra bestellen ab Seite 236

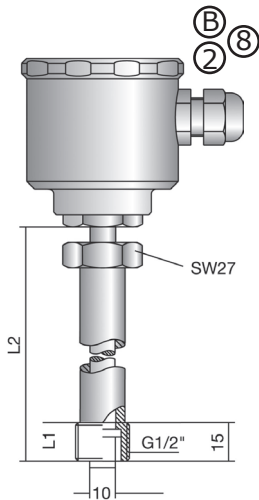
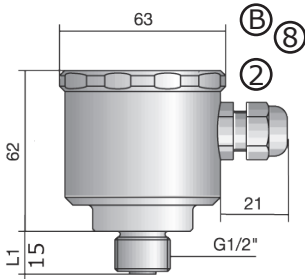
Tauchhülsen und Einschweißmuffen ab Seite 170

Anschlussköpfe

Achtung!

Temperaturbereiche der Anschlussköpfe:
mit Alukopf: 130°C
Kunststoffkopf: 100°C
Kopftransmitter: -10°C bis 70°C

Bei höheren Prozesstemperaturen unbedingt Halsrohr verwenden!



Bestellschlüssel

PTB

G mm mm

Sensortyp

- 1 1x Pt100, 2-Leiter
- 2 **1x Pt100, 3-Leiter** (Vorzugstype)
- 3 1x Pt100, 4-Leiter

Genauigkeitsklasse (bei 2-fach Pt100 Preis x 2)

- B Klasse B
- A Klasse A** (Vorzugstype).

Prozessanschluss G1/2" (Einschweißmuffen siehe Seite 170)

- A für Einschweißmuffe TEM-10 oder TEM-11** (siehe Zeichnung A) . . . (Vorzugstype)
- Y andere

Material Messfläche

- N 1.4571** (Vorzugstype).
- Y andere

Halsrohr

- A ohne Halsrohr bis +85°C.** (Vorzugstype).
- B mit Halsrohr aus VA (Standard L2 =100 mm) bis +200°C ausrichtbar
- Y mit Halsrohr nach Wahl in mm.

Bauart

- B PP-Kopf groß
- 2 **Kunststoffkopf aus Delrin® groß** (Vorzugstype).
- 4 für Ventilstecker DIN 43650
- 8 PTFE-Kopf groß.
- Y andere Bauformen

Messeinsatz

- G fest montiert bei Version mit Halsrohr aus VA oder Ventilstecker, wechselbar bei Version ohne Halsrohr Version 2.0** (Vorzugstype) .

Anschlussart

- K Anschluss mit Klemmsockel** (Vorzugstype).
- M Anschluss für Kopftransmitter⁽¹⁾ 4-20mA/0-10V fester Wert**
- X Anschluss Kopftransmitter⁽¹⁾ UTN-500 softwareprogrammierbar ..
- D Anschluss mit Drahtenden zum Eigeneinbau von Kopftransmitter** ..
- U mit Anschlusskabel 1 m.**
- Z Ventilstecker DIN 43650**
- Y Sonderausführung

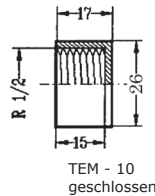
Messumformer nur mit Anschlusskopf "groß" möglich

Länge L1 Fühler in mm (Anlegefühler)

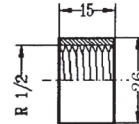
- Länge 0015 mm

Länge L2 Halsrohr in mm

- Halsrohr aus VA, ausrichtbar 100mm.
- andere Längen auf Anfrage



TEM - 10 geschlossen



TEM - 11 offen

80,00 €
84,00 €
86,00 €

0,00 €
9,00 €

0,00 €
auf Anfrage

0,00 €
auf Anfrage

0,00 €
siehe unten
siehe unten

24,00 €
24,00 €
auf Anfrage
auf Anfrage
auf Anfrage

0,00 €

9,60 €

9,60 €

9,60 €

0,00 €

auf Anfrage

0,00 €

auf Anfrage

0,00 €

56,00 €

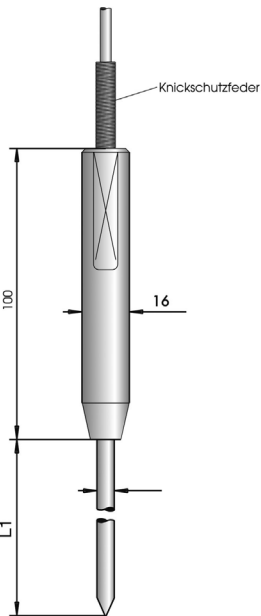
Preisgruppe B

Temperatur messtechnik

PTE-

Widerstandsthermometer Pt100 mit Handgriff zum Einstechen und Eintauchen

4 / 01.22



Bestellschlüssel

PTE A mm

Sensortyp

1	1x Pt100, 2-Leiter	80,00 €
2	1x Pt100, 3-Leiter (Vorzugstyp)	84,00 €
3	1x Pt100, 4-Leiter	86,00 €
4	2x Pt100, 2-Leiter	111,00 €
5	2x Pt100, 3-Leiter	116,00 €

Genauigkeitsklasse (bei 2-fach Pt100 Preis x 2)

B	Klasse B (Vorzugstyp)	0,00 €
A	Klasse A	9,00 €
C	Klasse AA (vormals Klasse 1/2B)	18,50 €

mechanische Ausführung

A	siehe Zeichnung A (Vorzugstyp)	0,00 €
----------	--------------------------------	---------------

Material, Fühlerdurchmesser, Prozessseite

K	1.4571 / 6 mm	0,00 €
L	1.4571 / 5 mm (Vorzugstyp)	0,00 €
M	1.4571 / 4 mm	0,00 €
N	1.4571 / 3 mm	0,00 €
Y	andere	auf Anfrage

Handgriff, Griffstück

A	PVC schwarz, 100 mm Länge bis +90°C (Vorzugstyp)	21,50 €
C	PTFE weiß, 100 mm Länge bis +160°C	42,00 €
Y	Sonderausführung	auf Anfrage

Kabel

A	PVC	siehe unten
B	PTFE (Vorzugstyp)	siehe unten
C	Silikon (4pol.)	siehe unten
D	Glasseide mit Stahlgeflecht 300°C	siehe unten
Y	Sonderausführung	auf Anfrage

Kabellänge

1	1000 mm	PVC (Vorzugstyp)	0,00 €
A	1000 mm	PTFE / Glasseide / Silikon	5,50 €
2	2000 mm	PVC	6,70 €
B	2000 mm	PTFE / Glasseide / Silikon	12,00 €
Y	Sonderlänge		auf Anfrage

Zugentlastung

0	gequetscht (bedingt wasserdicht)	0,00 €
	Knickschutzfeder (Vorzugstyp)	
2	dichtgerollt, IP 67, nur mit PTFE-Kabel Abdichtung am Handgriff über Kabelverschraubung	18,50 €

Länge L1 Fühler in mm (Vorzugslängen: 200 mm)

(Preis pro angefangene 100 mm) 9,60 €

Preisgruppe B

Temperatur
messtechnik

4 / 01.22

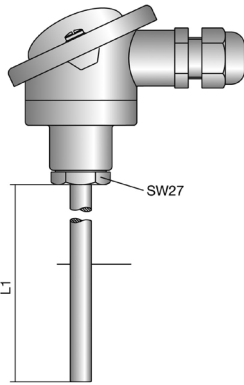
Zubehör

⁽¹⁾ Kopfransmitter extra bestellen ab Seite 236

Tauchhülsen und Einschweißmuffen ab Seite 170

Anschlussköpfe

Achtung!
Temperaturbereiche der Anschlussköpfe:
mit Alukopf: 130°C
Kunststoffkopf: 100°C
Kopfransmitter: -10°C bis 70°C



Bestellschlüssel

PTF

0 mm

Sensortyp		
1	1x Pt100, 2-Leiter	80,00 €
2	1x Pt100, 3-Leiter (Vorzugstyp)	84,00 €
3	1x Pt100, 4-Leiter	86,00 €
4	2x Pt100, 2-Leiter (Doppel Pt100 mit wechselbarem Messeinsatz nur ab ø 8 mm)	111,00 €
5	2x Pt100, 3-Leiter (Doppel Pt100 mit wechselbarem Messeinsatz nur ab ø 8 mm)	116,00 €
6	1x Pt1000, 3-Leiter	91,00 €
7	3x Pt100, 2-Leiter (3x Pt100 mit wechselbarem Messeinsatz, nur ab ø 8 mm)	146,00 €
Genauigkeitsklasse (bei 2-fach Pt100 Preis x 2)		
B	Klasse B, bis +500°C (Vorzugstyp)	0,00 €
A	Klasse A, bis +300°C	9,00 €
C	Klasse AA (vormals Klasse 1/2B), bis +150°C	18,50 €
Y	Sonderausführung z.B. Hochtemperatur usw.	auf Anfrage
P	Klasse AA (vormals Klasse 1/2B), gepaarte Ausführung, für z.B. Wärmemengeerfassung	63,00 €
Prozessanschluss, Fühlerdurchmesser (Schiebemuffe gesondert bestellen siehe Seite 170)		
1	8 mm Rohrdurchmesser (Vorzugstyp)	0,00 €
2	10 mm Rohrdurchmesser	0,00 €
3	6 mm Rohrdurchmesser	0,00 €
4	8 mm, reduzierte Spitze 5 mm, 40 mm Länge	9,00 €
6	10 mm, reduzierte Spitze 6 mm, 40 mm Länge	9,00 €
7	15 mm x 2 mm	17,50 €
Y	andere	auf Anfrage
Material Prozessseite		
N	1.4571 (Vorzugstyp)	0,00 €
O	hitzebeständiger Stahl 1.4841 bis 1100°C	auf Anfrage
Y	andere	auf Anfrage
0		0,00 €
Anschlusskopf		
A	PP-Kopf klein	auf Anfrage
B	PP-Kopf groß	24,00 €
1	Kunststoffkopf aus Delrin® klein	auf Anfrage
2	Kunststoffkopf aus Delrin® groß	24,00 €
3	Alukopf klein (nicht bei Sensortyp-Variante 5 und 7)	18,50 €
4	Alukopf groß (Vorzugstyp)	24,00 €
5	Edelstahlkopf groß	49,00 €
7	PTFE-Kopf klein	auf Anfrage
8	PTFE-Kopf groß	auf Anfrage
G	Alukopf Doppelgröße	49,00 €
Y	andere Bauformen	auf Anfrage
Messeinsatz		
F	fest montiert (Vorzugstyp)	0,00 €
W	auswechselbar (bei Hochtemperatur-Version immer zwingend)	18,50 €
Anschlussart		
K	Anschluss mit Klemmsockel (Vorzugstyp)	9,60 €
M	Anschluss für Kopfransm.⁽¹⁾ 4-20mA/0-10V fester Wert	9,60 €
X	Anschluss Kopfransmitter ⁽¹⁾ UTN-500 softwareprogrammierb...	9,60 €
D	Anschluss mit Drahtenden zum Eigeneinbau von Kopfransmitter	0,00 €
G	Anschluss für 2x Kopfransmitter	20,00 €
L	Anschluss mit 2x Klemmsockel	20,00 €
Y	Sonderausführung	auf Anfrage
Länge L1 Fühler in mm (Preis pro angefangene 100 mm) (Preis ab 1000 mm Länge) (Vorzugslängen: 100 | 150 | 200 mm)		
		9,60 €
		auf Anfrage

Preisgruppe B

Temperatur messtechnik

PTG-

Widerstandsthermometer Pt100, **Säure- und laugenfest**

4 / 01.22

Zubehör

⁽¹⁾ Kopfransmitter extra bestellen ab Seite 236

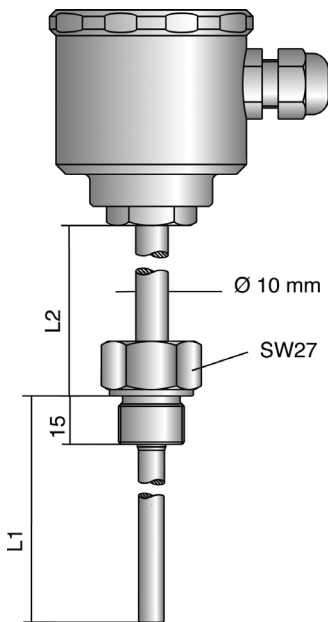
Tauchhülsen und Einschweißmuffen ab Seite 170

Anschlussköpfe

Achtung!

Temperaturbereiche der Anschlussköpfe:
mit Alukopf: 130°C
Kunststoffkopf: 100°C
Kopfransmitter: -10°C bis 70°C

Bei höheren Prozesstemperaturen unbedingt Halsrohr verwenden!



Bestellschlüssel

PTG

mm mm

Sensortyp

1	1x Pt100, 2-Leiter	80,00 €
2	1x Pt100, 3-Leiter (Vorzugstyp)	84,00 €
3	1x Pt100, 4-Leiter	86,00 €
4	2x Pt100, 2-Leiter (Doppel Pt100 mit wechselbarem Messeinsatz nur ab ø 8 mm)	111,00 €
5	2x Pt100, 3-Leiter (Doppel Pt100 mit wechselbarem Messeinsatz nur ab ø 8 mm)	116,00 €

Genauigkeitsklasse (bei 2-fach Pt100 Preis x 2)

B	Klasse B (Vorzugstyp)	0,00 €
A	Klasse A	9,00 €
C	Klasse AA (normals Klasse 1/3B)	18,50 €

Prozessanschluss

1	Einschraubgewinde G1/2" (Vorzugstyp)	0,00 €
2	Einschraubgewinde G3/8"	0,00 €
3	Einschraubgewinde M 20	0,00 €
Y	Sonderversion	auf Anfrage

Material, Fühlerdurchmesser, Prozessseite

L	PTFE 12 mm (max. 150 mm = L1) (Vorzugstyp)	auf Anfrage
H	1.4571 8 mm mit ETFE-Beschichtung bis 1000 mm L1	auf Anfrage
P	PTFE 12 mm aus einem Stück bis 150 mm L1	auf Anfrage
Y	Sonderausführung z.B. Spezialbeschichtung	auf Anfrage

Halsrohr

A	ohne Halsrohr	0,00 €
B	mit Halsrohr (Standard L2 = 100 mm)	siehe unten
Y	mit Halsrohr nach Wahl in mm	siehe unten

Anschlusskopf, Bauform

1	PTFE-Kopf klein	auf Anfrage
2	Kunststoffkopf aus Delrin® groß Durchmesser 63 mm (Vorzugstyp)	42,00 €
3	PTFE-Kopf groß	auf Anfrage
Y	Sonderausführung	auf Anfrage

Messeinsatz

F	fest montiert	0,00 €
W	auswechselbar	18,50 €

Anschlussart

K	Anschluss mit Klemmsockel	9,60 €
M	Anschluss für Kopfransmitter ⁽¹⁾ 4-20 mA mit festem Wert	9,60 €
X	Anschluss Kopfransmitter ⁽¹⁾ UTN-500 softwareprogrammierbar	9,60 €
D	Anschluss mit Drahtenden zum Eigeneinbau von Kopfransmitter	0,00 €
Y	Sonderausführung	auf Anfrage

Länge L1 Fühler in mm

(Preis pro angefangene 100 mm)	18,50 €
(Preis ab 1000 mm Länge)	auf Anfrage

Länge L2 Halsrohr in mm

(Preis pro angefangene 100 mm)	18,50 €
(Preis ab 1000 mm Länge)	auf Anfrage

Preisgruppe B

Mediumsart, Temperatur, Konzentration, usw. unbedingt angeben!

4 / 01.22

Zubehör

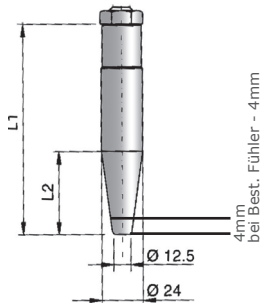
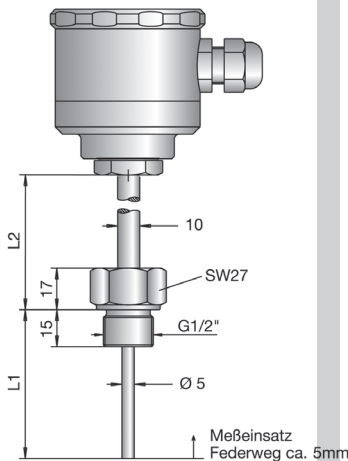
(1) Kopftransmitter extra bestellen ab Seite 236

Spezielle passende Tauchhülse STH-X06 Seite 171

Anschlussköpfe

Achtung!
Temperaturbereiche der Anschlussköpfe: mit Alukopf: 130°C
Kunststoffkopf: 100°C
Kopftransmitter: -10°C bis 70°C

Bei höheren Prozesstemperaturen unbedingt Halsrohr verwenden!



Bestellschlüssel

PTI

W mm mm

Sensortyp

1	1x Pt100, 2-Leiter	80,00 €
2	1x Pt100, 3-Leiter (Vorzugstyp)	84,00 €
3	1x Pt100, 4-Leiter	86,00 €
4	2x Pt100, 2-Leiter (Doppel Pt100 mit wechselbarem Messeinsatz nur ab ø 8 mm)	111,00 €
5	2x Pt100, 3-Leiter (Doppel Pt100 mit wechselbarem Messeinsatz nur ab ø 8 mm)	116,00 €
6	1x Pt1000, 3-Leiter	91,00 €
7	3x Pt100, 2-Leiter (3x Pt100 mit wechselbarem Messeinsatz, nur ab ø 8 mm)	146,00 €

Genauigkeitsklasse (bei 2-fach Pt100 Preis x 2)

B	Klasse B, bis +500°C	(Vorzugstyp)	0,00 €
A	Klasse A, bis +300°C		9,00 €
C	Klasse AA (vormals Klasse 1/2B), bis +150°C		18,50 €
P	Klasse AA (vormals Klasse 1/2B), gepaarte Ausführung, für z.B. Wärmemengeerfassung		63,00 €
Y	Sonderausführung z.B. Hochtemperaturversion usw.		auf Anfrage

Prozessanschluss

1	Einschraubgewinde G1/2" (für Tauchhülse STHA/STHB/STHX)	(Vorzugstyp)	0,00 €
2	Einschraubgewinde G1"		24,00 €
Y	Sonderausführung		auf Anfrage

Material, Messeinsatzdurchmesser, Prozessseite

U	1.4571 / 5 mm (für STH mit 6 mm Innendurchmesser)	(Vorzugstyp)	0,00 €
Y	andere		auf Anfrage

Halsrohr

A	ohne Halsrohr	(Vorzugstyp)	0,00 €
B	mit Halsrohr (Standard L2 = 100 mm)	(Vorzugstyp)	siehe unten
Y	mit Halsrohr nach Wahl in mm.		siehe unten

Anschlusskopf

B	PP-Kopf groß		18,50 €
2	Kunststoffkopf aus Delrin® groß	(Vorzugstyp)	24,00 €
4	Alukopf groß		24,00 €
5	Edelstahlkopf groß		49,00 €
G	Alukopf Doppelgröße		49,00 €
Y	andere Bauformen		auf Anfrage

Messeinsatz

W	auswechselbar	(Vorzugstyp)	18,50 €
----------	----------------------	--------------	----------------

Anschlussart

K	Anschluss mit Klemmsockel	(Vorzugstyp)	9,60 €
M	Anschluss für Kopftransm. (1) 4-20mA/0-10V fester Wert		9,60 €
X	Anschluss Kopftransmitter (1) UTN-500 softwareprogrammierbar		9,60 €
D	Anschluss mit Drahtenden zum Eigeneinbau von Kopftransmitter		0,00 €
V	5-poliger M12-Stecker		9,60 €
G	Anschluss für 2x Kopftransmitter		20,00 €
L	Anschluss mit 2x Klemmsockel		20,00 €
Y	Sonderausführung		auf Anfrage

Länge L1 Fühler in mm

	(Preis pro angefangene 100 mm)	9,60 €
	(Preis ab 1000 mm Länge)	auf Anfrage
	(Vorzugslängen 50 | 100 | 150 mm)	

Länge L2 Halsrohr in mm

	(Preis pro angefangene 100 mm)	9,60 €
	(Preis ab 1000 mm Länge)	auf Anfrage
	(Vorzugslänge 100 mm)	

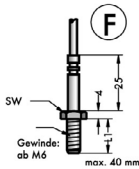
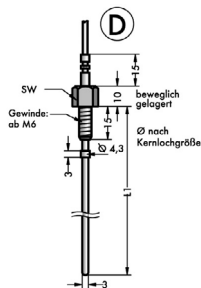
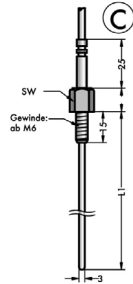
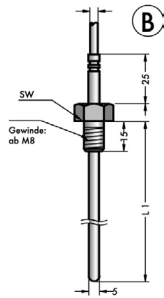
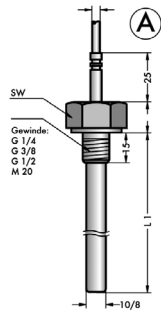
Preisgruppe B

Temperatur messtechnik

PTK-

Einschraubwiderstandsthermometer Pt100 mit fest angeschlossnem Kabel oder Steckbuchse

4 / 01.22



Bestellschlüssel

PTK

mm

Sensortyp	
1	1x Pt100, 2-Leiter
2	1x Pt100, 3-Leiter (Vorzugstyp)
3	1x Pt100, 4-Leiter
4	2x Pt100, 2-Leiter (Doppel Pt100 nur ab ø 5 mm)
5	2x Pt100, 3-Leiter (Doppel Pt100 nur ab ø 5 mm)

Genauigkeitsklasse (bei 2-fach Pt100 Preis x 2)	
B	Klasse B, bis +500°C (Vorzugstyp)
A	Klasse A, bis +300°C
C	Klasse AA (normale Klasse 1/2B), bis +150°C
Y	Sonderausführung z.B. Hochtemperatur usw.

Bauform

A	siehe Zeichnung A (Gewinde G 1/4"; G 3/8"; G 1/2" oder M20)
B	siehe Zeichnung B (Gewinde ab M8)
C	siehe Zeichnung C (Gewinde ab M6)
D	siehe Zeichnung D (Gewinde ab M6)
F	siehe Zeichnung F

Gewinde

A	Einschraubgewinde M6	0,00 €
H	Einschraubgewinde M10 x 1	0,00 €
D	Einschraubgewinde M8	0,00 €
N	Einschraubgewinde G 3/8"	0,00 €
F	Einschraubgewinde M8 x 1	0,00 €
O	Einschraubgewinde G 1/2"	0,00 €
G	Einschraubgewinde M10	0,00 €
P	Einschraubgewinde G 1/4"	0,00 €
T	Einschraubgewinde M20	0,00 €
Y	andere Anschlüsse	auf Anfrage

Material, Fühlerdurchmesser, Prozessseite

T	1.4571/ 3 mm (Bauform C + D)	0,00 €
U	1.4571/ 5 mm (Bauform B)	0,00 €
V	1.4571/ 10 mm (Bauform A)	0,00 €
Z	1.4571/ 8 mm (Bauform A)	0,00 €
O	1.4571/ Fühlerdurchmesser entspricht Gewinde (Bauform F)	0,00 €

Kabel

A	PVC	siehe unten
B	PTFE (Vorzugstyp)	siehe unten
C	Silikon (4pol.)	siehe unten
D	Glasseeide mit Stahlgeflecht bis +300°C	siehe unten
L	Steckbuchse LEMOSA 4-polig Größe 1 bis +80°C	24,00 €
Y	Sonderausführung	auf Anfrage

Kabellänge

1	1000 mm PVC	0,00 €
A	1000 mm PTFE / Glasseeide / Silikon	5,40 €
2	2000 mm PVC	6,30 €
B	2000 mm PTFE / Glasseeide / Silikon	11,50 €
5	5000 mm PVC	16,00 €
C	5000 mm PTFE / Glasseeide / Silikon	27,00 €
Y	Sonderlänge	auf Anfrage
0	ohne Kabel bei Steckerversion	auf Anfrage

Zugentlastung

0	gequetscht (bedingt wasserdicht) (Vorzugstyp)	0,00 €
2	dichtgerollt, IP 67, nur mit PTFE-Kabel	18,50 €
Y	Sonderausführung	auf Anfrage

Länge L1 Fühler in mm (Vorzugslängen: 50 | 100 | 150 mm)

	(Preis pro angefangene 100 mm)	9,60 €
--	--------------------------------	--------

80,00 €
82,00 €
86,00 €
111,00 €
116,00 €

0,00 €
9,00 €
18,50 €
auf Anfrage

18,50 €
15,00 €
15,00 €
35,00 €
18,50 €

0,00 €
0,00 €
0,00 €
0,00 €
0,00 €
0,00 €
0,00 €
0,00 €
auf Anfrage

0,00 €
0,00 €
0,00 €
0,00 €
0,00 €

siehe unten
siehe unten
siehe unten
24,00 €
auf Anfrage

0,00 €
5,40 €
6,30 €
11,50 €
16,00 €
27,00 €
auf Anfrage
auf Anfrage

0,00 €
18,50 €
auf Anfrage

9,60 €

Preisgruppe B

Temperatur messtechnik

PTL-

Einschraubwiderstandsthermometer Pt100 für den Lebensmittelbereich mit frontbündiger hygienegerechter Dichtung oder metallisch dichtend

4 / 01.22

Zubehör

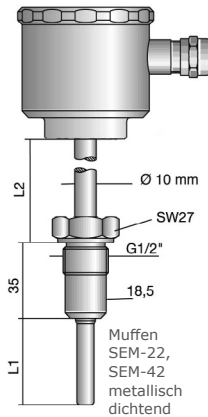
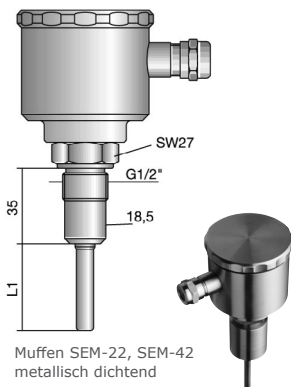
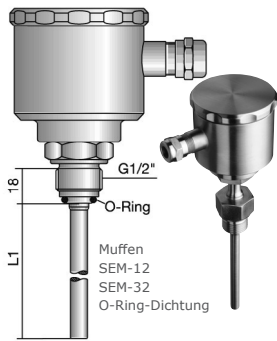
⁽¹⁾ Kopfransmitter extra bestellen ab Seite 236

Tauchhülsen und Einschweißmuffen ab Seite 170

Anschlussköpfe

Achtung!
Temperaturbereiche der Anschlussköpfe: mit Alukopf: 130°C
Kunststoffkopf: 100°C
Kopfransmitter: -10°C bis 70°C

Bei höheren Prozesstemperaturen unbedingt Halsrohr verwenden!



Bestellschlüssel

PTL

mm mm

Sensortyp

- 1 1x Pt100, 2-Leiter
- 2 **1x Pt100, 3-Leiter** (Vorzugstyp)
- 3 1x Pt100, 4-Leiter
- 4 2x Pt100, 2-Leiter (Doppel Pt100 mit wechselbarem Messeinsatz nur ab ø 8 mm)
- 5 2x Pt100, 3-Leiter (Doppel Pt100 mit wechselbarem Messeinsatz nur ab ø 8 mm)

Genauigkeitsklasse (bei 2-fach Pt100 Preis x 2)

- B Klasse B, bis +500°C
- A Klasse A, bis +300°C** (Vorzugstyp)
- C Klasse AA (vormals Klasse 1/2B), bis +150°C
- Y Sonderausführung z. B. Hochtemperatur usw.

Prozessanschluss für Einschweißmuffen

(Einschweißmuffe gesondert bestellen siehe Seite 170)

- 4 G1/2" mit O-Ring-Dichtung Viton® für Muffe SEM-12 oder SEM-32
- 5 **G1/2" mit O-Ring-Dichtung EPDM für Muffe SEM-12 oder SEM-32** (Vorzugstyp)
- X G1/2" mit anderer O-Ring-Dichtung für Muffe SEM-12 oder SEM-32
- 6 **G1/2" metallisch dichtend für Muffe SEM-22 oder SEM-42** (Vorzugstyp)
- Y Sonderausführung

Material, Fühlerdurchmesser, Prozessseite

- K 1.4571/ 6 mm
- N 1.4571/8 mm (bei tauschbarem Messeinsatz)** (Vorzugstyp)
- L 1.4571/ 10 mm
- P 1.4571/ 6 mm, reduzierte Spitze 4 mm; 40 mm lang
- M 1.4571/ 8 mm, reduzierte Spitze 5 mm; 40 mm lang
- O 1.4571/ 10 mm, reduzierte Spitze 6 mm; 40 mm lang
- R 1.4571/ 8 mm, reduzierte Spitze 3 mm; 40 mm lang
- Y andere

Halsrohr

- A ohne Halsrohr** (Vorzugstyp)
- B mit Halsrohr (Standard L2 = 100 mm)** (Vorzugstyp)
- Y mit Halsrohr nach Wahl in mm.

Anschlusskopf

- A PP-Kopf klein
- B PP-Kopf groß
- 1 Kunststoffkopf aus Delrin® klein
- 2 Kunststoffkopf aus Delrin® groß
- 3 Alukopf klein (nicht bei Sensortyp-Variante 5)
- 4 Alukopf groß
- 5 **Edelstahlkopf groß** (Vorzugstyp)
- 7 PTFE-Kopf klein
- 8 PTFE-Kopf groß
- Y andere Bauformen

Messeinsatz

- F fest montiert
- W auswechselbar** (bei Hochtemperatur-Version zwingend) (Vorzugstyp)

Anschlussart

- K Anschluss mit Klemmsockel** (Vorzugstyp)
- M Messumformer nur M mit Anschlusskopf X "groß" möglich D**
- Y Sonderausführung

Länge L1 Fühler in mm

- (Preis pro angefangene 100 mm)
- (Preis ab 1000 mm Länge)
- (Vorzugslängen: 50 | 100 | 150 mm)

Länge L2 Halsrohr in mm

- (Preis pro angefangene 100 mm)
- (Preis ab 1000 mm Länge)
- (Vorzugslänge 100 mm)

80,00 €
84,00 €
86,00 €
111,00 €
116,00 €

0,00 €
9,00 €
18,50 €
auf Anfrage

25,00 €
25,00 €
25,00 €
25,00 €
auf Anfrage

0,00 €
0,00 €
0,00 €
9,60 €
9,60 €
9,60 €
24,50 €
auf Anfrage

0,00 €
siehe unten
siehe unten

18,50 €
24,00 €
18,50 €
24,00 €
18,50 €
24,00 €
49,00 €
auf Anfrage
auf Anfrage
auf Anfrage

0,00 €
18,50 €

9,60 €
9,60 €
9,60 €
0,00 €
auf Anfrage

9,60 €
auf Anfrage

9,60 €
auf Anfrage

Preisgruppe B

Temperatur messtechnik

PTM-

Widerstandsthermometer Pt100 mit Bajonettverschluss

4 / 01.22

Zubehör

Gewindenippel
extra bestellen
Seite 171



Temperatur
messtechnik

Sensortyp

1	1x Pt100, 2-Leiter	80,00 €
2	1x Pt100, 3-Leiter (Vorzugstyp)	84,00 €
3	1x Pt100, 4-Leiter	74,00 €
4	2x Pt100, 2-Leiter	78,00 €
5	2x Pt100, 3-Leiter	80,00 €

Genauigkeitsklasse (bei 2-fach Pt100 Preis x 2)

B	Klasse B, bis +500°C	(Vorzugstyp)	0,00 €
A	Klasse A, bis +300°C		9,00 €
C	Klasse AA (normals Klasse 1/2B), bis +150°C		18,50 €
Y	Sonderausführung z.B. Hochtemperatur usw.		auf Anfrage

Bauform, Durchmesser

G	siehe Zeichnung G	6 mm Messfläche plan	0,00 €
I	siehe Zeichnung I	6 mm Messfläche 120°	0,00 €
Y	Sonderausführung		auf Anfrage

Bajonett

A	Bajonett 12,2 mm	(Vorzugstyp)	0,00 €
0	ohne Bajonett		0,00 €

Material Fühler

N	1.4571	(Vorzugstyp)	0,00 €
---	---------------	--------------	---------------

Kabel

B	PTFE	(Vorzugstyp)	siehe unten
D	Glasseide mit Stahlgeflecht 300°C		siehe unten
Y	Sonderausführung		auf Anfrage

Kabellänge (PTFE / Glasseide)

1	1000 mm	5,50 €
2	2000 mm	12,00 €
5	5000 mm	27,50 €
Y	Sonderlänge	auf Anfrage

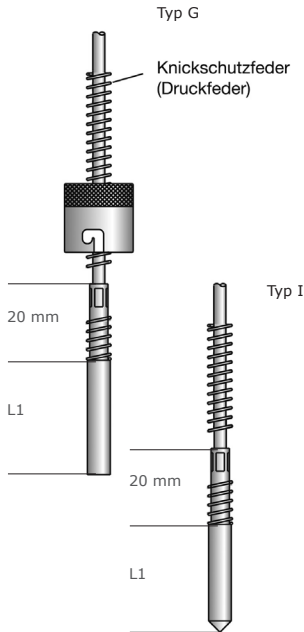
Zugentlastung

0	gequetscht (bedingt wasserdicht)		0,00 €
	mit Knickschutzfeder 250 mm	(Vorzugstyp)	18,50 €
2	dichtgerollt, IP 67, nur mit PTFE-Kabel		auf Anfrage
Y	Sonderausführung		auf Anfrage

Länge L1 Fühler in mm (Vorzugslänge 30 mm)

	(Preis pro angefangene 100 mm)	9,60 €
--	--------------------------------	--------

Preisgruppe B



Bestellschlüssel

PTM

N 0 mm

PTO-

Widerstandsthermometer Pt100 für den Lebensmittel- und Pharmabereich mit hygienetauglichen Prozessanschlüssen

4 / 01.22

Zubehör

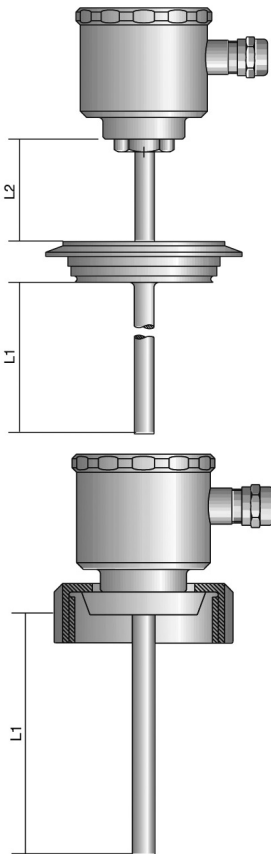
(1) Kopfransmitter extra bestellen ab Seite 236

Tauchhülsen und Einschweißmuffen ab Seite 170

Anschlussköpfe

Achtung!
Temperaturbereiche der Anschlussköpfe:
mit Alukopf: 130°C
Kunststoffkopf: 100°C
Kopfransmitter: -10°C bis 70°C

Bei höheren Prozesstemperaturen unbedingt Halsrohr verwenden!



Bestellschlüssel

PTO

Sensortyp		
1	1 x Pt100, 2-Leiter	80,00 €
2	1 x Pt100, 3-Leiter	84,00 €
3	1 x Pt100, 4-Leiter	86,00 €
4	2 x Pt100, 2-Leiter (Doppel Pt100 mit wechselbarem Messeinsatz nur ab ø 8 mm)	111,00 €
5	2 x Pt100, 3-Leiter (Doppel Pt100 mit wechselbarem Messeinsatz nur ab ø 8 mm)	116,00 €
Genauigkeitsklasse (bei 2-fach Pt100 Preis x 2)		
B	Klasse B, bis +500°C	0,00 €
A	Klasse A, bis +300°C	9,00 €
C	Klasse AA (vormals Klasse 1/3B), bis +150°C	18,50 €
Y	Sonderausführung z.B. Hochtemperatur usw.	auf Anfrage
Prozessanschluss für Einschweißmuffen		
F	DN 25 DIN 11864-1-A aseptisch	80,00 €
G	DN 40 DIN 11864-1-A aseptisch	80,00 €
M	Milchrohr DN 50 DIN 11851	80,00 €
N	Milchrohr DN 40 DIN 11851	80,00 €
O	Milchrohr DN 25 DIN 11851	80,00 €
P	Variventflansch 68 mm Durchmesser für Rohre DN 32 - 125	198,00 €
R	Variventflansch 50 mm Durchmesser für Rohr DN 25	170,00 €
T	Tri-Clamp® G2" ISO 2852	106,00 €
Y	Sonderausführung	auf Anfrage
Material, Fühlerdurchmesser, Prozessseite		
K	1.4571/ 6 mm	0,00 €
N	1.4571/ 8 mm (bei tauschbarem Messeinsatz)	0,00 €
L	1.4571/ 10 mm	0,00 €
P	1.4571/ 6 mm, reduzierte Spitze 4 mm; 40 mm lang	9,60 €
M	1.4571/ 8 mm, reduzierte Spitze 5 mm; 40 mm lang	9,60 €
O	1.4571/ 10 mm, reduzierte Spitze 6 mm; 40 mm lang	9,60 €
R	1.4571/ 8 mm, reduzierte Spitze 3 mm; 40 mm lang	24,50 €
Y	andere	auf Anfrage
Halsrohr		
A	ohne Halsrohr	0,00 €
B	mit Halsrohr (Standard L2 = 100 mm)	siehe unten
Y	mit Halsrohr nach Wahl in mm	siehe unten
Anschlusskopf		
B	PP-Kopf groß	24,00 €
2	Kunststoffkopf aus Delrin® groß	24,00 €
3	Alukopf klein (nicht bei Sensortyp-Variante 5)	18,50 €
4	Alukopf groß	24,00 €
5	Edelstahlkopf groß	49,00 €
8	PTFE-Kopf groß	auf Anfrage
Y	andere Bauformen	auf Anfrage
Messeinsatz		
F	fest montiert	0,00 €
W	auswechselbar (bei Hochtemperatur-Version zwingend) Vorzugstype	18,50 €
Anschlussart		
K	Anschluss mit Klemmsockel	9,60 €
M	Anschluss für Kopfransmitter⁽¹⁾ 4-20mA/0-10V fester Wert	9,60 €
X	Anschluss Kopfransmitter ⁽¹⁾ UTN-500 softwareprogrammierb.	9,60 €
D	Anschluss mit Drahtenden zum Eigeneinbau von Kopfransm.	0,00 €
Y	Sonderausführung	auf Anfrage
Länge L1 Fühler in mm		
	(Preis pro angefangene 100 mm)	9,60 €
	(Preis ab 1000 mm Länge)	auf Anfrage
	(Vorzugslängen: 50 | 100 | 150 mm)	
Länge L2 Halsrohr in mm		
	(Preis pro angefangene 100 mm)	9,60 €
	(Preis ab 1000 mm Länge)	auf Anfrage
	(Vorzugslänge: 100 mm)	

Preisgruppe B

Temperatur messtechnik

Zubehör

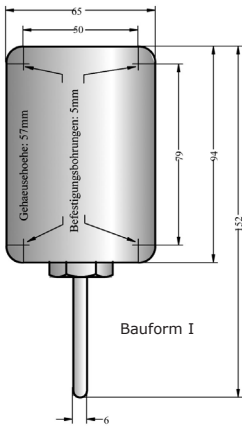
(1) Kopftransmitter extra bestellen ab Seite 236

Anschlussköpfe

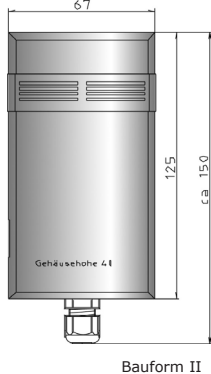
Achtung!
Temperaturbereiche der Anschlussköpfe: mit Alukopf: 130°C
Kunststoffkopf: 100°C
Kopftransmitter: -10°C bis 70°C

Bei höheren Prozesstemperaturen unbedingt Halsrohr verwenden!

Außenfühler



Raumfühler



Bestellschlüssel

PTR

0 mm

Sensortyp

1	1 x Pt100, 2-Leiter	80,00 €
2	1 x Pt100, 3-Leiter (Vorzugstype)	84,00 €
3	1 x Pt100, 4-Leiter	86,00 €
4	2 x Pt100, 2-Leiter	111,00 €
5	2 x Pt100, 3-Leiter	116,00 €

Genauigkeitsklasse (bei 2-fach Pt100 Preis x 2)

B	Klasse B (Vorzugstype)	0,00 €
A	Klasse A	9,00 €
C	Klasse AA (normals Klasse 1/2B)	18,50 €

Wandgehäuse

1	Wandgehäuse Bauform I (Vorzugstype)	0,00 €
2	Wandgehäuse Bauform II (Vorzugstype)	0,00 €

Material Fühler

N	1.4571 (nur bei Bauform I) (Vorzugstype)	0,00 €
T	Fühler im Gehäuse (Bauform II) (Vorzugstype)	0,00 €
Y	andere	auf Anfrage

Material Gehäuse

K	Kunststoff (Vorzugstype)	0,00 €
Y	andere	auf Anfrage

0

Messeinsatz

F	Fühler für Feuchtraum -20° bis +80°C (Bauform. I) (Vorzugstype)	0,00 €
T	Fühler für Trockenraum 0° bis +80°C (perforiertes Schutzrohr Bauform I)	22,00 €
G	Fühler für Gefrierraum -35° C (Bauform I)	0,00 €
H	Fühler für Innenraum 0 bis +60°C (Bauform II) (Vorzugstype)	0,00 €

Anschlussart

K	Anschluss mit Klemmsockel (Vorzugstype)	9,60 €
M	Anschluss für Kopftransmitter⁽¹⁾ 4-20mA/0-10V fester Wert	9,60 €
X	Anschluss Kopftransmitter ⁽¹⁾ UTN-500 softwareprogrammierb...	9,60 €
D	Anschluss mit Drahtenden zum Eigeneinbau von Kopftransm...	0,00 €
Y	Sonderausführung	auf Anfrage

Länge L1 Fühler in mm (Vorzugslänge 50 mm bei Bauform. I) bei Bauform II ist keine Längenangabe notwendig!
(Preis pro angefangene 100 mm)

80,00 €
84,00 €
86,00 €
111,00 €
116,00 €

0,00 €
9,00 €
18,50 €

0,00 €
0,00 €

0,00 €
0,00 €
auf Anfrage

0,00 €
auf Anfrage

0,00 €

0,00 €
22,00 €
0,00 €
0,00 €

9,60 €
9,60 €
9,60 €
0,00 €
auf Anfrage

9,60 €

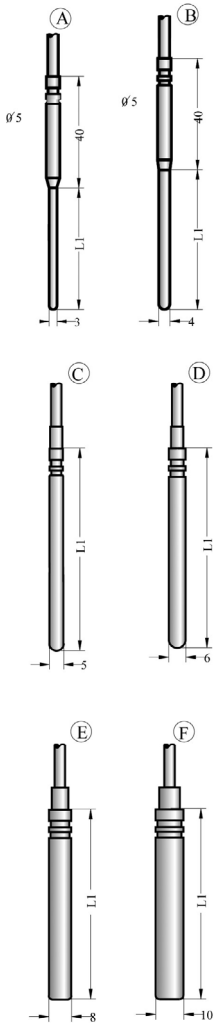
Preisgruppe B

Anschlussköpfe

Achtung!

Temperaturbereiche
der Anschlussköpfe:
mit Alukopf: 130°C
Kunststoffkopf: 100°C
Kopftransmitter: -10°C
bis 70°C

Bei höheren
Prozesstemperaturen
unbedingt
Halsrohr verwenden!



Bestellschlüssel

PTS

mm

Zubehör

Bestellbezeichnung	Ausführung	Preis
LEM04	LEMO SA-Buchse 4-polig Größe 1	19,50 €
LEM08	LEMO SA-Buchse 8-polig Größe 2	25,50 €

Sensortyp

1	1x Pt100, 2-Leiter	80,00 €
2	1x Pt100, 3-Leiter (Vorzugstyp)	84,00 €
3	1x Pt100, 4-Leiter	86,00 €
4	2x Pt100, 2-Leiter (Doppel Pt100 nur ab ø 5 mm)	111,00 €
5	2x Pt100, 3-Leiter (Doppel Pt100 nur ab ø 5 mm)	116,00 €
6	1x Pt1000, 3-Leiter	91,00 €
7	2x Pt100, 4-Leiter (Doppel Pt100 nur ab ø 5 mm)	125,00 €

Genauigkeitsklasse (bei 2-fach Pt100 Preis x 2)

B	Klasse B, bis +500°C (Vorzugstyp)	0,00 €
A	Klasse A, bis +300°C	9,00 €
C	Klasse AA (vormals Klasse 1/2B), bis +150°C	18,50 €
Y	Sonderausführung z. B. Hochtemperatur usw.	auf Anfrage

Bauform

A	siehe Zeichnung A	3 x 0,3 mm	0,00 €
B	siehe Zeichnung B	4 x 0,3 mm	0,00 €
C	siehe Zeichnung C	5 x 0,5 mm	0,00 €
D	siehe Zeichnung D	6 x 0,5 mm	0,00 €
E	siehe Zeichnung E	8 x 1 mm	0,00 €
F	siehe Zeichnung F	10 x 1 mm	0,00 €

Material Fühler

N	1.4571 (Vorzugstyp)	0,00 €
T	1.4571 mit PTFE-Beschichtung	auf Anfrage
Y	Sonderausführung	auf Anfrage

Kabel

A	PVC bis +80°C	siehe unten
B	PTFE bis +200°C (Vorzugstyp)	siehe unten
C	Silikon bis +180°C (4pol.)	siehe unten
D	Glasseide mit Stahlgeflecht 300°C	siehe unten
L	Steckbuchse LEMO Typ PCA 4-polig Größe 1 bis +80°C	22,50 €
Y	Sonderausführung	auf Anfrage

Kabellänge

1	1000 mm, PVC	0,00 €
A	1000 mm, PTFE / Glasseide / Silikon	5,40 €
2	2000 mm, PVC	6,30 €
B	2000 mm, PTFE / Glasseide / Silikon	11,50 €
5	5000 mm, PVC	16,00 €
C	5000 mm, PTFE / Glasseide / Silikon	27,00 €
Y	Sonderlänge	auf Anfrage
0	ohne Kabel bei Steckerversion	0,00 €

Zugentlastung

0	gequetscht (bedingt wasserdicht) (Vorzugstyp)	0,00 €
1	gewinkelter Abgang (nur bei ø 8mm)	18,50 €
2	dicht gerollt, IP 67, nur mit PTFE-Kabel	18,50 €
3	dicht gerollt und Schrumpfschlauch, IP 68, nur mit PTFE-Kabel	32,00 €
4	dicht gerollt, IP 67, mit Knickschutzfeder	32,00 €

Länge L1 Fühler in mm (Vorzugslängen: 50 | 100 | 150 mm) (Preis pro angefangene 100 mm)

9,60 €

Preisgruppe B

Temperatur
messtechnik

PTU-

Oberflächenfühler

4 / 01.22

Temperatur
messtechnik

Sensortyp

1	1 x Pt100, 2-Leiter	80,00 €
2	1 x Pt100, 3-Leiter	84,00 €
3	1 x Pt100, 4-Leiter	86,00 €

Klasse

B	Klasse B, bis +500°C	(Vorzugstyp)	0,00 €
A	Klasse A, bis +300°C		9,00 €
Y	Sonderausführung z.B. Hochtemperatur usw.		auf Anfrage

Bauform

A	6 x 6 x 20 mm	(Vorzugstyp)	14,00 €
B	5 x 5 x 16 mm (nur aus Kupfer/PVC möglich) bis +80°C	(Vorzugstyp)	20,00 €
C	6 x 10 x 20 mm		33,00 €
E	6 x 10 x 20 mm mit Bohrung		45,00 €
F	10 x 12 x 30 mm mit angepassten Radius, Radius angeben!		51,00 €

Material Fühler

N	1.4571	(Vorzugstyp)	0,00 €
C	Kupfer	(Vorzugstyp)	0,00 €
M	Messing		0,00 €

Kabel

A	PVC bis +80°C		
B	PTFE bis +200°C	(Vorzugstyp)	
C	Silikon bis +150°C		
D	Glasfaser mit Stahlgeflecht 300°C		
Y	Sonderausführung		

Kabellänge

1	1000 mm	PVC	0,00 €
A	1000 mm	PTFE / Glasfaser / Silikon	5,40 €
2	2000 mm	PVC	6,30 €
B	2000 mm	PTFE / Glasfaser / Silikon	11,50 €
5	5000 mm	PVC	16,00 €
C	5000 mm	PTFE / Glasfaser / Silikon	27,00 €
Y	Sonderlänge		auf Anfrage

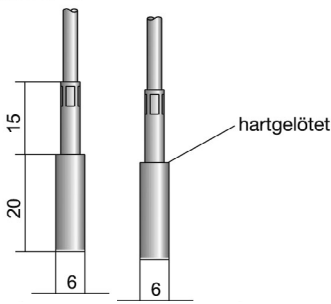
Zugentlastung

0	gequetscht (bedingt wasserdicht)	(Vorzugstyp)	0,00 €
----------	---	--------------	---------------

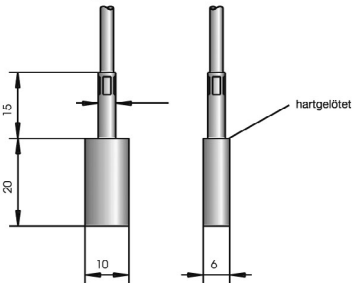
Preisgruppe B

siehe unten
siehe unten
siehe unten
auf Anfrage

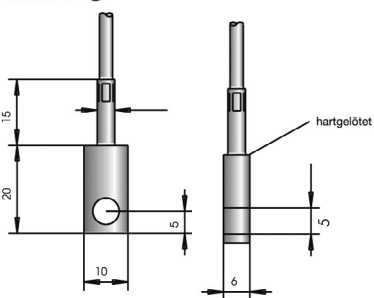
Bauform Ⓐ



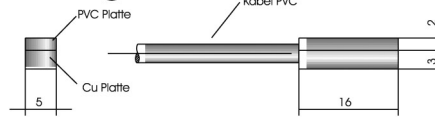
Bauform Ⓑ



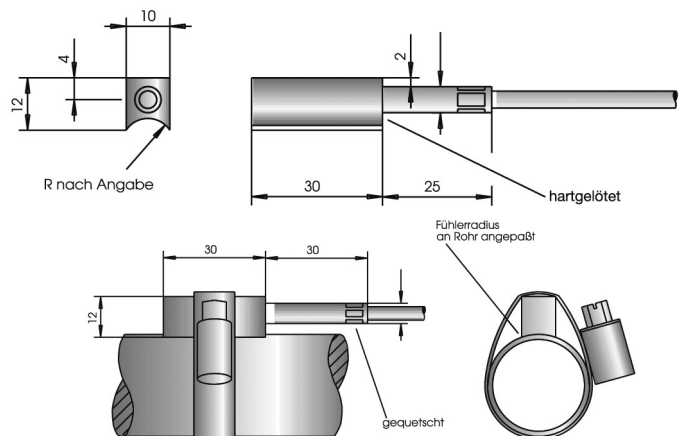
Bauform Ⓔ



Bauform Ⓑ



Bauform Ⓕ



Bestellschlüssel

PTU

Zubehör

Bestellbezeichnung
Schlauchbänder

auf Anfrage

Zubehör

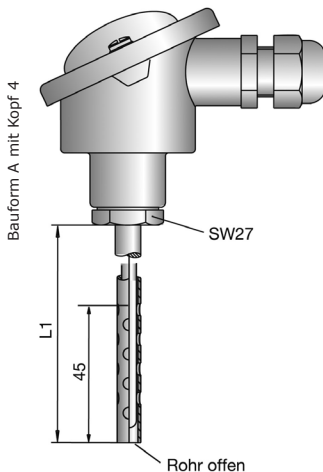
⁽¹⁾ Kopfransmitter extra bestellen ab Seite 236

Tauchhülsen und Einschweißmuffen ab Seite 170

Anschlussköpfe

Achtung!
Temperaturbereiche der Anschlussköpfe:
mit Alukopf: 130°C
Kunststoffkopf: 100°C
Kopfransmitter: -10°C bis 70°C

Bei höheren Prozesstemperaturen unbedingt Halsrohr verwenden!



Sensortyp

1	1x Pt100, 2-Leiter	80,00 €
2	1x Pt100, 3-Leiter	84,00 €
3	1x Pt100, 4-Leiter	86,00 €
4	2x Pt100, 2-Leiter (Doppel Pt100 mit wechselbarem Messeinsatz nur ab ø 8 mm)	111,00 €
5	2x Pt100, 3-Leiter (Doppel Pt100 mit wechselbarem Messeinsatz nur ab ø 8 mm)	116,00 €
6	1x Pt1000, 3-Leiter	91,00 €
7	3x Pt100, 2-Leiter (3x Pt100 mit wechselbarem Messeinsatz, nur ab ø 8 mm)	146,00 €

Genauigkeitsklasse (bei 2-fach Pt100 Preis x 2)

B	Klasse B, bis +180°C	0,00 €
A	Klasse A, bis +180°C	9,00 €
C	Klasse AA (vormals Klasse 1/5B), bis +180°C	18,50 €
Y	Sonderausführung z.B. Hochtemperaturversion usw.	auf Anfrage

Prozessanschluss

1	Einschraubgewinde G1/2" (Bauform A)	0,00 €
2	Einschraubgewinde G1" (Bauform A)	22,50 €
3	Einschraubgewinde G3/8" (Bauform A)	0,00 €
0	ohne Gewinde für Schiebemuffen (Bauform B)	0,00 €
Y	Sonderausführung	auf Anfrage

Material, Fühlerdurchmesser, Prozessseite

L	1.4571 / 10 mm (Vorzugstyp)	0,00 €
Y	andere	auf Anfrage

Halsrohr

A	ohne Halsrohr	0,00 €
B	mit Halsrohr (Standard L2 = 100 mm) nur bei Bauform A	siehe unten
Y	mit Halsrohr nach Wahl in mm nur bei Bauform A	siehe unten

Anschlusskopf

B	PP-Kopf groß	24,00 €
2	Kunststoffkopf aus Delrin® groß	24,00 €
3	Alukopf klein (nicht bei Sensortyp-Variante 5 und 7)	18,50 €
4	Alukopf groß	24,00 €
5	Edelstahlkopf groß	49,00 €
G	Alukopf Doppelgröße	49,00 €
Y	andere Bauformen	auf Anfrage

Messeinsatz

W	auswechselbar	18,50 €
---	----------------------	----------------

Anschlussart

K	Anschluss mit Klemmsockel	9,60 €
M	Anschluss für Kopfransmitter⁽¹⁾ 4-20mA/0-10V fester Wert	9,60 €
X	Anschluss Kopfransmitter ⁽¹⁾ UTN-500 softwareprogrammierb.	9,60 €
D	Anschluss mit Drahtenden zum Eigeneinbau von Kopfransm.	0,00 €
V	5-poliger M12-Stecker.	9,60 €
G	Anschluss für 2x Kopfransmitter	20,00 €
L	Anschluss mit 2x Klemmsockel.	20,00 €
Y	Sonderausführung	auf Anfrage

Länge L1 Fühler in mm

(Preis pro angefangene 100 mm)	9,60 €
(Preis ab 1000 mm Länge)	auf Anfrage
(Vorzugslängen 100 | 150 | 200 mm)	

Länge L2 Halsrohr in mm (nur Bauform A)

(Vorzugslänge 100 mm)	
(Preis pro angefangene 100 mm)	9,60 €
(Preis ab 1000 mm Länge)	auf Anfrage

Preisgruppe B

Temperatur messtechnik

PTW

W mm mm

PTZ-

Widerstandsthermometer Pt100
Säure- und laugenfest

4 / 01.22

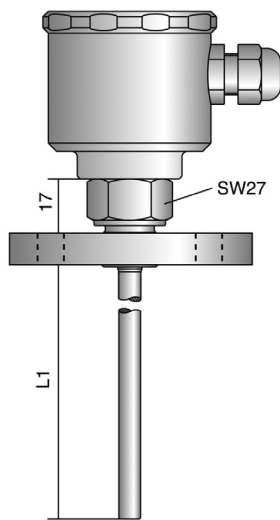
Zubehör

(1) Kopfransmitter
extra bestellen
ab Seite 236

Anschlussköpfe

Achtung!
Temperaturbereiche
der Anschlussköpfe:
mit Alukopf: 130°C
Kunststoffkopf: 100°C
Kopfransmitter: -10°C
bis 70°C

Bei höheren
Prozesstemperaturen
unbedingt
Halsrohr verwenden!



Bestellschlüssel

PTZ

mm mm

Sensortyp		
1	1 x Pt100, 2-Leiter	80,00 €
2	1 x Pt100, 3-Leiter (Vorzugstyp)	84,00 €
3	1 x Pt100, 4-Leiter	86,00 €
4	2 x Pt100, 2-Leiter (Doppel Pt100 mit wechselbarem Messeinsatz nur ab ø 8 mm)	111,00 €
5	2 x Pt100, 3-Leiter (Doppel Pt100 mit wechselbarem Messeinsatz nur ab ø 8 mm)	116,00 €
6	1 x Pt1000, 3-Leiter	91,00 €
7	3 x Pt100, 2-Leiter (3x Pt100 mit wechselbarem Messeinsatz nur ab ø 8 mm)	146,00 €
Genauigkeitsklasse (bei 2-fach Pt100 Preis x 2)		
B	Klasse B, bis +500°C (Vorzugstyp)	0,00 €
A	Klasse A, bis +300°C	9,00 €
C	Klasse AA (vormals Klasse 1/5B), bis +150°C	18,50 €
Y	Sonderausführung z. B. Hochtemperatur usw.	auf Anfrage
Prozessanschluss		
E	Flansch DIN EN 1092-1, A (B - DIN 2527), DN25, PN10-40 mit ETFE-Beschichtung	auf Anfrage
F	Flansch DIN EN 1092-1, A (B - DIN 2527), DN50, PN10-40 mit ETFE-Beschichtung	auf Anfrage
G	Flansch DIN EN 1092-1, A (B - DIN 2527), DN40, PN10-40 mit ETFE-Beschichtung	auf Anfrage
Y	Sonderausführung z. B. Spezialbeschichtungen	auf Anfrage
Material, Fühlerdurchmesser, Prozessseite		
K	1.4571 6 mm	0,00 €
N	1.4571 8 mm	0,00 €
L	1.4571 10 mm (Vorzugstyp)	0,00 €
W	1.4571 12 mm	0,00 €
P	1.4571 6 mm, reduzierte Spitze 4 mm; 40 mm lang	9,00 €
M	1.4571 8 mm, reduzierte Spitze 5 mm; 40 mm lang	9,00 €
O	1.4571 10 mm, reduzierte Spitze 6 mm; 40 mm lang	9,00 €
R	1.4571 8 mm, reduzierte Spitze 3 mm; 40 mm lang	25,00 €
Y	andere	auf Anfrage
Halsrohr		
A	ohne Halsrohr	0,00 €
B	mit Halsrohr (Standard L2 = 100 mm)	siehe unten
Y	mit Halsrohr nach Wahl in mm (Vorzugstyp)	siehe unten
Anschlusskopf		
B	PP-Kopf groß	24,00 €
2	Kunststoffkopf aus Delrin® groß	24,00 €
3	Alukopf klein (nicht bei Sensortyp-Variante 5 und 7)	18,50 €
4	Alukopf groß	24,00 €
5	Edelstahlkopf groß	49,00 €
8	PTFE-Kopf groß	auf Anfrage
G	Alukopf Doppelgröße	49,00 €
Y	andere Bauformen	auf Anfrage
Messeinsatz fest montiert (Vorzugstyp)		0,00 €
F	auswechselbar (bei Hochtemperatur-Version immer zwingend)	18,50 €
Anschlussart		
K	Anschluss mit Klemmsockel (Vorzugstyp)	9,60 €
M	Anschluss für Kopfransmitter⁽¹⁾ 4-20mA/0-10V fester Wert	9,60 €
X	Anschluss Kopfransmitter ⁽¹⁾ UTN-500 softwareprogrammierb.	9,60 €
D	Anschluss mit Drahtenden zum Eigeneinbau von Kopfransm.	0,00 €
V	5-poliger M12-Stecker	9,00 €
G	Anschluss für 2x Kopfransmitter	20,00 €
L	Anschluss mit 2x Klemmsockel	20,00 €
Y	Sonderausführung	auf Anfrage
Länge L1 Fühler in mm (Preis pro angefangene 100 mm)		9,60 €
(Preis ab 1000 mm Länge)		auf Anfrage
Länge L2 Halsrohr in mm (Preis pro angefangene 100 mm)		9,60 €
(Preis ab 1000 mm Länge)		auf Anfrage

Preisgruppe B

Temperatur
messtechnik

PTV-

Anlegefühler, Temperaturmessung von Medien in Rohrleitungen

4 / 01.22

Technische Daten



Messelement:	Platinwiderstandselement Pt100
Messtemperatur:	bis 140°C
Toleranzklasse:	Klasse A, gemäß IEC 60751
Signalart:	1x Pt100 in 4-Leiter-Schaltung 4...20 mA / 20...4 mA mit Leitungstransmitter LTN-500
Montageart:	Anlegefühler mit spezieller Schelle
Anschlussart:	Silikon/PTFE Kabel mit Abschirmung andere auf Anfrage
Materialien:	Messfläche: Silber Ag
	Fühlergehäuse: Aluminium, eloxiert
	Schelle: POM; andere auf Anfrage
	Schutzart: IP68



*nicht im Lieferumfang bei PTV enthalten

Anwendung

- Totraumfrei - 100% Hygiene
- frei von bedenklichen Wärmeleitpasten
- schnellansprechend
- kleinste Abmessungen
- schnelle Montage
- einfach validierbar
- kalibrierbar
- Messumformer 4...20 mA optional

Der Sensor mit integrierter Zugentlastung wird mit einer Auflagefläche auf Silber-Basis (Ag) gefertigt und an den Radius der gewünschten Rohrleitung angepasst. Neben der formschlüssigen Messfläche sorgt eine einstellbare Federmechanik für

beste Messergebnisse ohne Einsatz von Wärmeleitpaste. Die Technologie dieses miniaturisierten 4-Leiter Pt100 Sensors mit abgeschirmtem Silikon/PTFE Kabel ist das Kernstück unserer Neuentwicklung und entspricht den Qualitätsansprüchen, die vor allem in der Steriltechnik im Bereich Nahrungsmittel und Pharmaindustrie gefordert werden. Rohrumgreifende Kunststoffschellen (POM) für die Montage der Temperaturfühler am Rohraußendurchmesser sind derzeit von DN8 bis DN100 lieferbar. Zur Entnahme des Sensorelements muss die Schelle mittels einer Schraube nur teilgeöffnet werden. Die Schelle verbleibt dabei am Rohr. Somit ist eine einfache Validierbarkeit gewährleistet, wobei der "PTV" am Kabel

direkt in das Testmedium getaucht werden kann. Für weitere Rohrdimensionen können auch Edelstahl-Schlauchbänder geliefert werden. Außerdem steht ein Miniaturmessumformer, welcher in die Messleitung integrierbar ist, zur Verfügung.

Die Mini-Clamp-on Temperaturfühler "PTV" erlauben die Messung der Medientemperatur in der Rohrleitung mit nur geringster (unvermeidlicher) Temperaturabweichung.

Zur Sicherstellung der Langzeit-Betriebssicherheit unserer Rohrfühler wird jeder Fühler vor der Auslieferung einem harten Prüfprogramm unterzogen.

Grundpreis

322,00 €

Sensortyp	3	4-Leiter Pt100	0,00 €
Klasse	A	Klasse A	0,00 €
Material Fühler	K	Aluminium mit Auflagefläche aus Silber (Ag)	0,00 €
Kabel	C	Silikon/PTFE-Kabel mit Abschirmung	0,00 €
Sensoranschluss	OT	0,30m, Kabel mit angegossenem M8 Stecker (4 pol.)	0,00 €
	YY	Sonderausführung	auf Anfrage
Schutzart	3	Wasserdicht IP68	0,00 €
Durchmesser	mm	Durchmesser in mm.	0,00 €

Preisgruppe E

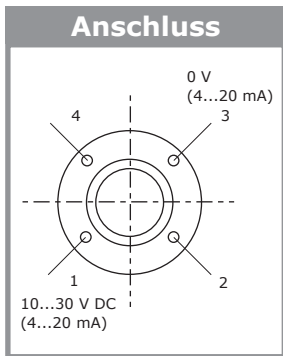
Bestellschlüssel

PTV 3 A K C 3 mm

Zubehör PTV

LTN-500 Messumformer Pt100 auf 4...20 mA zum Zwischenstecken in die Sensorleitung

4 / 01.22



Zertifikate

A Variante für Ex-freien Bereich 191,00 €

Anschlussart

Y Input (Pt100) M8-female; Output (4...20 mA) M12-female 0,00 €
 S andere auf Anfrage

Sensorart

A Pt100 4-Leiter / 4...20 mA 0,00 €

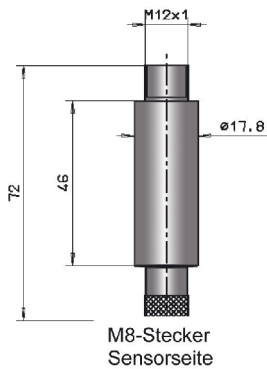
Konfiguration

A Standard Werkseinstellung Pt100 / 0...100°C 0,00 €
 B Kundenspezifische Einstellung (*unbedingt Messbereich angeben!*) 12,00 €

Preisgruppe E

Bestellschlüssel

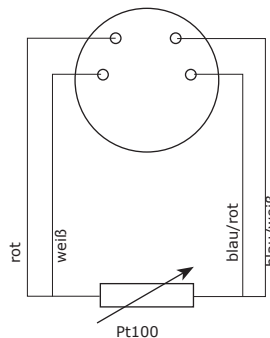
LTN-500 A A S



M8-Stecker
Sensorseite



Pinbelegung Pt100
Stecker M8



Zubehör PTV/LTN



Bestellbezeichnung

RH-MM-? ? ?

RH-MM-? ? ?

SB-MM-? ? ?

LKZO410PUR-AS

FKZO420SIL

Ausführung

Rohrhalter aus POM bis 49 mm 105,00 €
 gewünschter Rohraußendurchmesser angeben!

Rohrhalter aus POM ab 50 mm...80 mm 140,00 €
 gewünschter Rohraußendurchmesser angeben!

Schlauchband aus Inox mit Sensorhalter 82,00 €

für Rohrdurchmesser 8 bis 150 mm

gewünschter Durchmesser in „mm“ angeben!

10 m PUR-Kabel, 4-polig, geschirmt, M12 Stecker,

für Anschluss an LTN-500 28,00 €

20 m Silikon-Kabel, 4-polig, M8 Kupplung,

für direkten Anschluss an PTV 94,00 €

Preisgruppe E

PTX-

Standard-Einschraubwiderstandsthermometer Pt100 mit und ohne Halsrohr für Ex-Bereich

4 / 01.22

Technische Daten



ATEX Klassen

ATEX II 1 G Ex ia IIC T6...T1 Ga

ATEX II 1 D Ex ia IIIC Tx°C Da

Messgenauigkeit IEC 60751
Genauigkeitsklasse B – Typ B
Genauigkeitsklasse A – Typ A

$T = -50...400^{\circ}\text{C} \leq \pm(0,3\text{K} + 0,005 * |T|)$
 $T = -50...250^{\circ}\text{C} \leq \pm(0,15\text{K} + 0,002 * |T|)$
 $T = 250...400^{\circ}\text{C} \leq \pm(0,3\text{K} + 0,005 * |T|)$
 $T = 0...100^{\circ}\text{C} \leq \pm(0,1\text{K} + 0,0017 * |T|)$
 $T = -50...0^{\circ}\text{C} / 100...250^{\circ}\text{C} \leq \pm(0,15\text{K} + 0,002 * |T|)$
 $T = 250...400^{\circ}\text{C} \leq \pm(0,3\text{K} + 0,005 * |T|)$
 $T = -200...600^{\circ}\text{C} \leq \pm(0,3\text{K} + 0,005 * |T|)$
 $T = -200...600^{\circ}\text{C} \leq \pm(0,15\text{K} + 0,002 * |T|)$
 $T = -50...250^{\circ}\text{C} \leq \pm(0,1\text{K} + 0,0017 * |T|)$
 $T = -50...0^{\circ}\text{C} / 250...600^{\circ}\text{C} \leq \pm(0,15\text{K} + 0,002 * |T|)$

Genauigkeitsklasse AA – Typ C

Typ S – Genauigkeitsklasse B
Typ S – Genauigkeitsklasse A
Typ S – Genauigkeitsklasse AA

Werkstoffe
Schutzrohr: (mediumberührend)
Prozessanschluss: (mediumberührend)
Halsrohr:
Anschlussgehäuse:
POM – Polyoxymethylen (Delrin®)
Umgebungsbedingungen
Umgebungstemperatur:

Stahl 1.4404 (AISI 316L) / 1.4571 (AISI 316Ti)
Stahl 1.4404 (AISI 316L) / 1.4571 (AISI 316Ti)
CrNi-Stahl
CrNi-Stahl / Aluminium lackiert / PP – Polypropylen /

– 40°C...+130°C (Einschränkung durch Material siehe Technische Anleitung)
Einschränkung durch Kategorie / Temperaturklasse / elektrische Leistung; siehe EG-Baumusterprüfbescheinigung maximal – 50°C...+400°C / Hochtemperatursausführung –

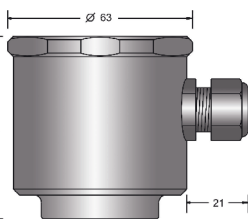
Prozesstemperaturen:

200°C...+600°C
Prozessdruckbereiche:
Schutzart:

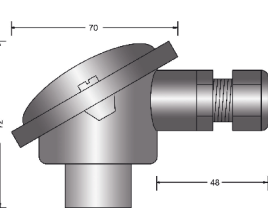
je nach Ausführung Prozessanschluss, maximal -1 bar ...60 bar
IP67 (EN/IEC 60529)



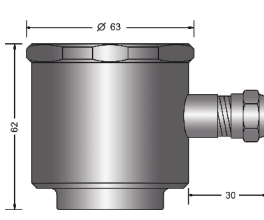
Anschlussgehäuse Typ 2 / B



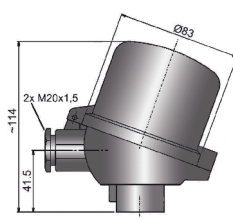
Anschlussgehäuse Typ 4



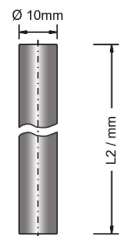
Anschlussgehäuse Typ 5



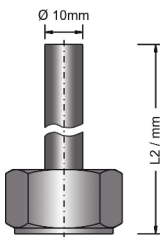
Anschlussgehäuse Typ G



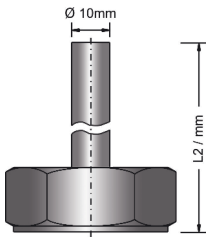
Halsrohr Prozessanschluss Typ E / F



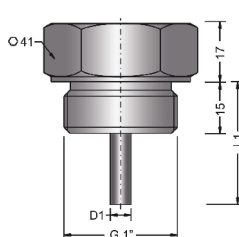
Halsrohr Prozessanschluss Typ 1



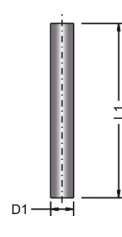
Halsrohr Prozessanschluss Typ 2



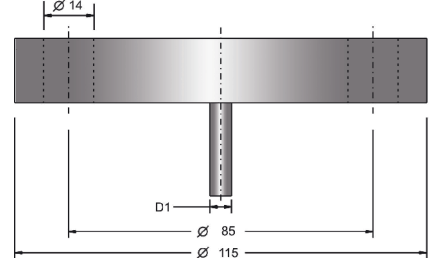
Prozessanschluss Typ 2 - G 1" ISO 228-1



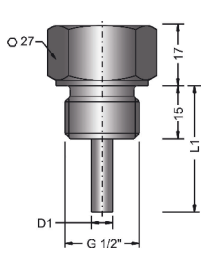
Prozessanschluss Typ 0 - ohne (für Schieberrumpe)



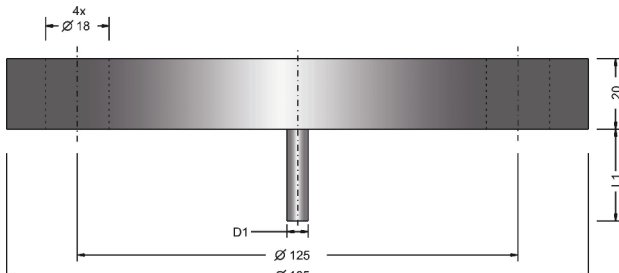
Typ E - Flansch DIN EN 1092-1, A (B - DIN 2527), DN25



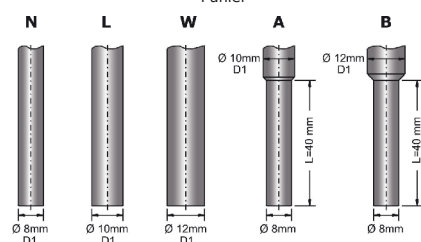
Prozessanschluss Typ 1 - G 1/2" ISO 228-1



Typ F - flange DIN EN 1092-1, A (B - DIN 2527), DN50



Fühler



PTX-

Standard-Einschraubwiderstandsthermometer Pt100 mit und ohne Halsrohr für EX-Bereich

4 / 01.22

Zubehör

⁽¹⁾ Kopfttransmitter extra bestellen ab Seite 236

Tauchhülsen und Einschweißmuffen ab Seite 170

Anschlussköpfe

Achtung!
Temperaturbereiche der Anschlussköpfe: mit Alukopf: 130°C
Kunststoffkopf: 100°C
Kopfttransmitter: -10°C bis 70°C

Bei höheren Prozesstemperaturen unbedingt Halsrohr verwenden!

Anwendung

Grundlage der ACS Ex-Widerstandsthermometer der Serie PTX bilden genormte, hochwertige Platin-Messwiderstände mit einem Nennwiderstand von 100 Ohm bei 0°C, der Toleranzklassen AA, A, B gemäß IEC 60751.

ACS Ex-Pt100 Fühler zeichnen sich durch hohe Genauigkeit, Reproduzierbarkeit und Zuverlässigkeit aus.

PTX-Widerstandsthermometer sind für Gas- und Staub-Ex-Anforderungen zugelassen, und werden grundsätzlich mit wechselbarem Pt100 Messeinsatz ausgeliefert. Somit kann der eigentliche Messfühler aus dem Fühlerrohr entnommen und gegebenenfalls getauscht werden, ohne die Rohrleitung oder den Behälter zu leeren. Dies spart Kosten und vermeidet Produktionsausfälle.

Bestellschlüssel

PTX

W mm mm

Zertifikat

1	ATEX II 1 G Ex ia IIC T6...T1 Ga	0,00 €
2	ATEX II 1 G Ex ia IIC T6...T1 Ga / ATEX II 1 D Ex ia IIIC Tx°C Da	0,00 €

(nur mit Anschlussart Typ K / M und nur mit Werkstoff Anschlussgehäuse Typ 4 / 5, nicht mit Beschichtung)

Sensortyp

1	1 x Pt100, 2-Draht	119,00 €
2	1 x Pt100, 3-Draht (Vorzugstyp)	127,00 €
3	1 x Pt100, 4-Draht	131,00 €
4	2 x Pt100, 2-Draht	152,00 €

Genauigkeitsklasse/Prozesstemperatur (bei 2-fach Pt100 Preis x 2)

B	Klasse B - IEC 60751 / -50°C...+400°C (Vorzugstyp)	0,00 €
A	Klasse A - IEC 60751 / -50°C...+400°C (nicht bei Sensortyp 4)	9,20 €
Y	andere (z.B. Hochtemperatursführung -200...+600°C, nicht bei Sensortyp 4 / Beschichtung ETFE o.a.)	auf Anfrage

Prozessanschluss

0	ohne Gewinde für Schiebemuffen (Bauform B)	23,00 €
1	G½" B, ISO 228-1 (Bauform A) (Vorzugstyp)	0,00 €
2	G1" B, ISO 228-1 (Bauform A)	73,00 €
E	Flansch DIN EN 1092-1, A (B - DIN 2527), DN25, PN10-40	100,00 €
F	Flansch DIN EN 1092-1, A (B - DIN 2527), DN50, PN10-40	118,00 €
Y	Sonderausführung	auf Anfrage

Werkstoff Prozessanschluss/Fühler (prozessberührend) - Fühlerdurchmesser D1

N	Stahl 1.4571/316TI - Ø8 mm (Vorzugstyp)	0,00 €
L	Stahl 1.4571/316TI - Ø10 mm	0,00 €
W	Stahl 1.4571/316TI - Ø12 mm	0,00 €
A	Stahl 1.4571/316TI - Ø10 mm - reduzierte Spitze Ø8 mm/L=40 mm	9,20 €
B	Stahl 1.4571/316TI - Ø12 mm - reduzierte Spitze Ø8 mm/L=40 mm	9,20 €
Y	andere	auf Anfrage

Halsrohr

A	ohne Halsrohr (Vorzugstyp)	0,00 €
B	mit Halsrohr (Standard L2 = 100 mm) (nur bei Bauform A) (Vorzugstyp)	siehe unten
Y	mit Halsrohr nach Wahl in mm (nur bei Bauform A)	siehe unten

Werkstoff Anschlussgehäuse

B	PP - Polypropylen (nicht für ATEX II 1 D Ex)	24,50 €
2	POM - Polyoxymethylen (Delrin®; nicht für ATEX II 1 D Ex; Vorzugstyp)	24,50 €
4	Aluminium Form B gemäß EN 50446	24,50 €
5	CrNi-Stahl (Vorzugstyp)	50,00 €
G	Aluminium Doppelgröße	auf Anfrage
Y	andere Bauformen	auf Anfrage

Messeinsatz

W	Wechselbarer Messeinsatz (Vorzugstyp)	19,00 €
----------	--	----------------

Anschlussart

K	Klemmsockel (Vorzugstyp)	9,80 €
M	Anschluss für Kopfttransmitter ExKTM_A0 (4...20mA/fest eingestellt)	9,80 €
X	Anschluss für Kopfttransmitter UTN500-B (4...20mA/programmierbar)	9,80 €
D	Freie Drahtenden	0,00 €
G	1x Klemmsockel / 1x Kopfttransmitter Typ M/X/T/andere (Anschlussgehäuse Typ G)	auf Anfrage
L	2x Klemmsockel (Anschlussgehäuse Typ G)	auf Anfrage
Y	Sonderausführung	auf Anfrage

Sensorlänge L1 Fühler in mm

	(Preis pro angefangene 100 mm)	9,80 €
	(Vorzugslängen: 50 | 100 | 150 mm)	

Halsrohrlänge L2 Halsrohr in mm

	(Preis pro angefangene 100 mm)	9,80 €
	(Vorzugslänge 100 mm)	

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

SF	LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung	90,00 €
ML	Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung	20,00 €
WK	Werkkalibrierung - Kalibrierzertifikat	129,00 €
MZ	Materialprüfzeugnis - EN10204 3.1	105,00 €

Preisgruppe B

Temperatur messtechnik

Thermocont® TK

Kompaktthermometer Klasse A nach IEC 60751 mit 4...20 mA Ausgang oder Pt100 direkt, mit Standard- und hygienetauglichen Lebensmittelprozessanschlüssen

4 / 01.22

Technische Daten



Sensorelement:
Ausgang:
Versorgungsspannung:
Genauigkeit (Messumformer):
Langzeitdrift:
Betriebstemperatur:
Umgebungstemperatur:
EMV-Verträglichkeit:

Pt100 Klasse A nach IEC 60751
Analog 4...20mA
10...35V DC, verpolungsgeschützt
0,1K oder 0,08%
≤ ±0,1K oder 0,05% FS / Jahr - nicht kumulativ
-50...+150°C
-40...+85°C
Betriebsmittel Klasse B /
Industriebereich (EN/IEC 61326)

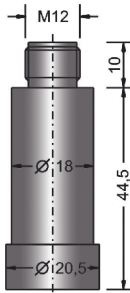
Transmitterelektronik Typ A



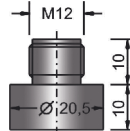
Transmitterelektronik Typ B / C



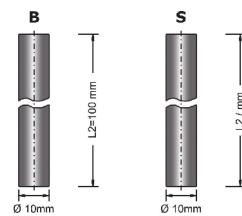
Anschlussgehäuse Elektronik Ausgang Typ A / E - 2-Leiter, Signal 4...20mA



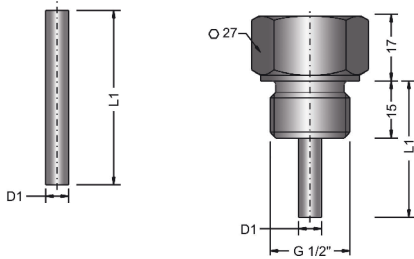
Anschlussgehäuse Elektronik Ausgang Typ B / C - Pt100, 4-Leiter



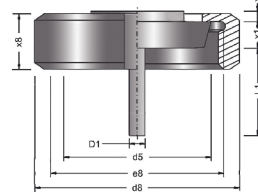
Halsrohr



Typ 2 - ohne (für Schiebemuße) Typ 1 - G 1/2" ISO 228-1

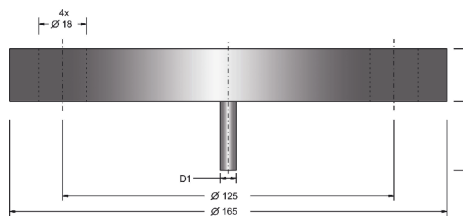


Typ M / N / O - DIN 11851

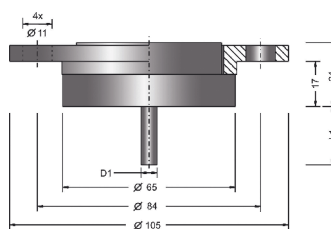


	DN	PN	d5	x1	x2	d8	x8	e8
O	25	40	44	10	4	63	21	Rd52x1/8"
N	40	40	56	10	4	78	21	Rd65x1/8"
M	50	40	68	11	3	92	22	Rd78x1/8"

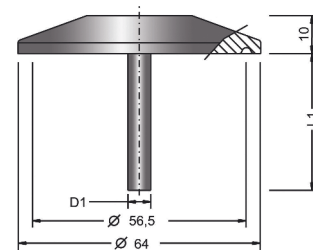
Typ G - Flansch DIN EN 1092-1, A (B - DIN 2527), DN50



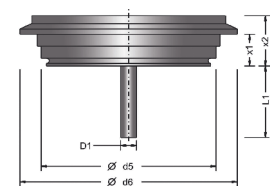
Typ L - DRD DN50, Ø65 mm



Typ T - Clamp ISO 2852 DN51 (2") / DIN 32676 DN50

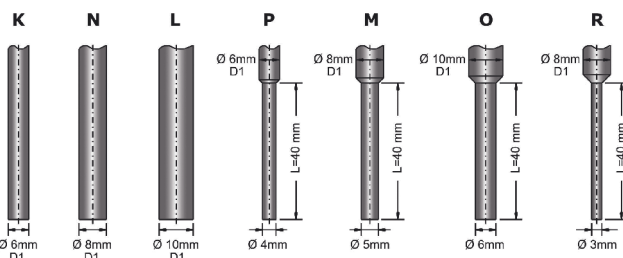


Typ R / P - Varivent®



	DN	PN	d5	d6	x1	x2
R	25-32	40	F 50	66	12	19
P	40-125	40	N 68	84	12	19

Fühler



Thermocont® TK

Kompaktthermometer Klasse A nach IEC 60751
mit 4...20 mA Ausgang oder Pt100 direkt

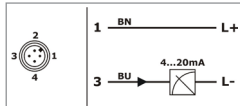
4 / 01.22

Zubehör

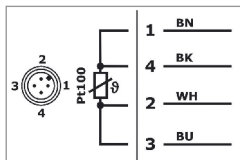
Einschweißmuffen
ab Seite 170

Anschluss

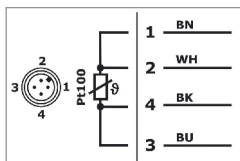
2-Leiter / 4...20 mA / Typ A/E
Aderfarben
Standardanschlusskabel M12:
BN = braun, BU = blau



4-Leiter / Pt100 / Typ B
Aderfarben
Standardanschlusskabel M12:
BN = braun, WH = weiß,
BU = blau, BK = Schwarz



4-Leiter / Pt100 / Typ C
Aderfarben
Standardanschlusskabel M12:
BN = braun, WH = weiß,
BU = blau, BK = Schwarz



Zusatzoptionen

SF	LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung	90,00 €
ML	Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung	20,00 €
WK	Werkskalibrierung - Kalibrierzertifikat	129,00 €
MZ	Materialprüfzeugnis - EN10204 3.1	105,00 €

Ausführung (*Staffelpreise)

TK	Standard	113,00 €
Bauform		
K	kompakt - zylindrisch	0,00 €
Sensor / Klasse		
A	Pt100 Klasse A - IEC 60751	0,00 €
Prozessanschluss		
1	G½" B, ISO 228-1	0,00 €
2	ohne	0,00 €
M	Milchrohr DIN 11851, DN50, PN25	44,00 €
N	Milchrohr DIN 11851, DN40, PN40	44,00 €
O	Milchrohr DIN 11851, DN25, PN40	44,00 €
R	Varivent® F, Ø50 mm, DN25-32, PN 40	44,00 €
P	Varivent® N, Ø68 mm, DN40-125, PN 40	52,00 €
L	DRD DN50, Ø65 mm, PN25	132,00 €
G	Flansch DIN EN 1092-1, A (B - DIN 2527), DN50, PN10-40	97,00 €
T	Tri-Clamp 2"/DN51, PN16/40	106,00 €
Y	andere	auf Anfrage
Werkstoff Prozessanschluss/Fühler <i>(prozessberührend) - Fühlerdurchmesser D1</i>		
K	Stahl 1.4571/316TI - Ø6 mm	0,00 €
N	Stahl 1.4571/316TI - Ø8 mm	0,00 €
L	Stahl 1.4571/316TI - Ø10 mm	0,00 €
P	Stahl 1.4571/316TI - Ø6 mm - reduzierte Spitze Ø4 mm/L=40 mm	9,60 €
M	Stahl 1.4571/316TI - Ø8 mm - reduzierte Spitze Ø5 mm/L=40 mm	9,60 €
O	Stahl 1.4571/316TI - Ø10 mm - reduzierte Spitze Ø6 mm/L=40 mm	9,60 €
R	Stahl 1.4571/316TI - Ø8 mm - reduzierte Spitze Ø3 mm/L=40 mm	9,60 €
Y	andere	auf Anfrage
Halsrohr		
A	ohne	0,00 €
B	Halsrohr L2=100mm	siehe unten
Y	Halsrohr L2/mm nach Wahl	siehe unten
Werkstoff Anschlussgehäuse		
C	CrNi-Stahl	0,00 €
Elektrischer Anschluss		
S	Stecker M12	0,00 €
Elektronik - Ausgang		
A	2-Leiter, Signal 4...20mA	44,00 €
B	Pt100, 4-Leiter, Anschluss B	0,00 €
C	Pt100, 4-Leiter, Anschluss C	0,00 €
E	2-Leiter, Signal 4...20mA, programmierbar	68,00 €
Messbereich		
BA	-50...+100°C	0,00 €
CA	-40...+60°C	0,00 €
DA	-30...+60°C	0,00 €
DB	-30...+150°C	0,00 €
DC	-30...+70°C	0,00 €
EA	-20...+20°C	0,00 €
EB	-20...+60°C	0,00 €
EN	-10...+40°C	0,00 €
FC	0...+50°C	0,00 €
FE	0...+100°C	0,00 €
FG	0...+150°C	0,00 €
00	Pt100, 4-Leiter	0,00 €
XX	Sondermessbereich (evtl. höhere Abweichung Genauigkeit)	41,00 €
Sensorklänge L1 / mm		
B	50 mm	0,00 €
C	100 mm	0,00 €
D	150 mm	22,50 €
E	200 mm	28,50 €
Y	andere	auf Anfrage
Länge L2 Halsrohr in mm <i>(Preis pro angefangene 100 mm)</i>		9,60 €

Preisgruppe D

Temperatur
messtechnik

Bestellschlüssel

Thermocont® TK K A C S

*Staffelpreise - Grundpreis

Thermocont® TK	
1 - 5 Stück	113,00 €
6 - 10 Stück	108,00 €
11 - 30 Stück	102,00 €

Zubehör

Bestellbezeichnung
LKZ0405PUR-AS
LKZ0410PUR-AS
LKZ0505PUR-AS
LKZ0510PUR-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
 Passende Kabeldose, VA-Mutter
 Passende Kabeldose, VA-Mutter (bei 0...10 V)

22,50 €
28,50 €
26,00 €
35,00 €
18,50 €
19,50 €

Preisgruppe E

Zubehör für Pt100

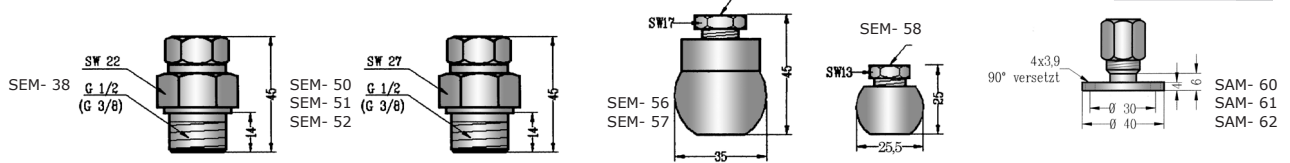
Schiebe- und Einschweißmuffen

4 / 01.22

Schiebemuffen für Pt100, Pressring aus 1.4571 / 1.4404 (druckfest bis 20 bar), Werkstoff 1.4571 / 1.4404

Bestellbezeichnung	Ausführung	
SEM-38	G $\frac{3}{8}$ "	8 mm Fühlerdurchmesser 36,00 €
SEM-50	G $\frac{1}{2}$ "	8 mm Fühlerdurchmesser 36,00 €
SEM-51	G $\frac{1}{2}$ "	10 mm Fühlerdurchmesser 39,00 €
SEM-52	G $\frac{1}{2}$ "	6 mm Fühlerdurchmesser 36,00 €
SEM-56	Kugel-Einschweißmuffe \varnothing 35 mm	8 mm Fühlerdurchmesser 52,00 €
SEM-57	Kugel-Einschweißmuffe \varnothing 35 mm	10 mm Fühlerdurchmesser 52,00 €
SEM-58	Kugel-Einschweißmuffe \varnothing 25,5 mm	6 mm Fühlerdurchmesser 48,00 €
SAM-62	Anschraubmuffe	6 mm Fühlerdurchmesser 39,00 €
SAM-60	Anschraubmuffe	8 mm Fühlerdurchmesser 39,00 €
SAM-61	Anschraubmuffe	10 mm Fühlerdurchmesser 39,00 €

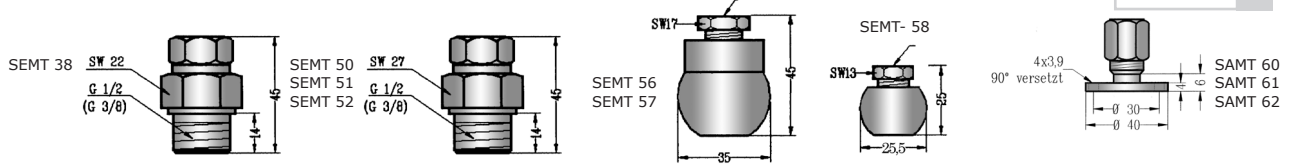
PG B



Schiebemuffen für Pt100, mit Pressring aus PTFE (Teflon®) verschiebbar (drucklose Anwendung), Werkstoff 1.4571 / 1.4404

Bestellbezeichnung	Ausführung	
SEMT 38	G $\frac{3}{8}$ "	8 mm Fühlerdurchmesser 36,00 €
SEMT 50	G $\frac{1}{2}$ "	8 mm Fühlerdurchmesser 36,00 €
SEMT 51	G $\frac{1}{2}$ "	10 mm Fühlerdurchmesser 39,00 €
SEMT 52	G $\frac{1}{2}$ "	6 mm Fühlerdurchmesser 36,00 €
SEMT 59	G $\frac{1}{2}$ "	4 mm Fühlerdurchmesser 36,00 €
SEMT 56	Kugel-Einschweißmuffe \varnothing 35 mm	8 mm Fühlerdurchmesser 52,00 €
SEMT 57	Kugel-Einschweißmuffe \varnothing 35 mm	10 mm Fühlerdurchmesser 52,00 €
SEMT 58	Kugel-Einschweißmuffe \varnothing 25,5 mm	6 mm Fühlerdurchmesser 48,00 €
SAMT 62	Anschraubmuffe	6 mm Fühlerdurchmesser 39,00 €
SAMT 60	Anschraubmuffe	8 mm Fühlerdurchmesser 39,00 €
SAMT 61	Anschraubmuffe	10 mm Fühlerdurchmesser 39,00 €

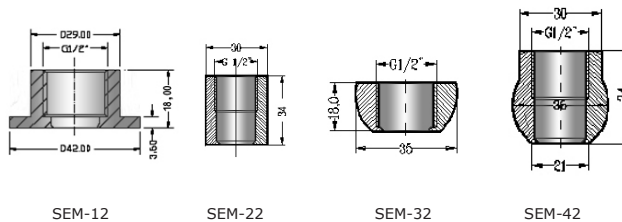
PG B



Einschweißmuffen (frontbündig) für Pt100, Werkstoff 1.4571 / 1.4404, für Lebensmittel und Hygieneanwendung

Bestellbezeichnung	Ausführung	
SEM-12	G $\frac{1}{2}$ " für PTL mit O-Ring Dichtung	64,00 €
SEM-22	G $\frac{1}{2}$ " metallisch dichtend	53,00 €
SEM-32	G $\frac{1}{2}$ " Kugel-Einschweißmuffe für PTL mit O-Ring Dichtung	52,00 €
SEM-42	G $\frac{1}{2}$ " metallisch dichtend, Kugel-Einschweißmuffe	53,00 €

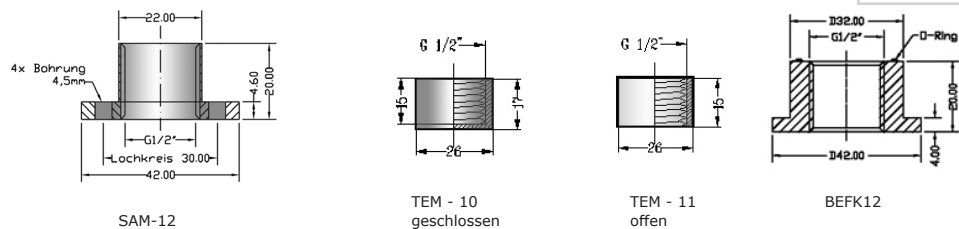
PG B



Einschweißmuffen für Pt100, Werkstoff 1.4571 / 1.4404

Bestellbezeichnung	Ausführung	
SAM-12	Anschraubmuffe für Luftkanäle	42,00 €
TEM - 10	stirnseitig geschlossen	32,00 €
TEM - 11	stirnseitig offen	32,00 €
BEFK12	Einschweißmuffe G $\frac{1}{2}$ ", Dichtansatz hinten	71,00 €

PG B



Kennzeichnung Messstelle

Bestellbezeichnung	Ausführung	
AS-50	Anhängeschild aus VA mit Laserbeschriftung	38,00 €

PG B

Temperatur messtechnik

Zubehör für Pt100

Tauchhülsen und Gewindenippel für Bajonettanschluss

4 / 01.22

STH- Tauchhülsen für Pt100, Werkstoff 1.4571 / 1.4404

Grundpreis

68,00 €

Sensortauchhülse

- 0 Bauform A, B mit Innengewinde und Bauform C, D, E mit Pressring aus Stahl 1.4571
- T -Pressring aus PTFE (nur bei Bauform C, D, E möglich)

0,00 €
5,70 €

Bauform

- A Bauform siehe Zeichnung A für Pt100 mit G $\frac{1}{2}$ " Gewinde bzw. Typ PTI
- B Bauform siehe Zeichnung B für Pt100 mit G $\frac{1}{2}$ " Gewinde bzw. Typ PTI
- C Bauform siehe Zeichnung C für Pt100 - Fühler PTF, PTS
- D Bauform siehe Zeichnung D für Pt100 - Fühler PTF, PTS
- E Bauform siehe Zeichnung E für Pt100 - Fühler PTF, PTS
- X Bauform siehe Zeichnung X für Pt100 mit G $\frac{1}{2}$ " Gewinde bzw. Typ PTI
- Y Sonderbauform

0,00 €
9,80 €
0,00 €
9,80 €
5,70 €
auf Anfrage
auf Anfrage

Rohrinnendurchmesser

- 04 Rohrinnendurchmesser 4 mm (für \varnothing 3 mm Fühler)
- 06 Rohrinnendurchmesser 6 mm (für Pt100 Fühler Typ PTI) (für \varnothing 5 mm Fühler)
- 07 Rohrinnendurchmesser 7 mm (für \varnothing 6 mm Fühler)
- 09 Rohrinnendurchmesser 9 mm (bei Bauform E nicht möglich) (für \varnothing 8 mm Fühler)
- 11 Rohrinnendurchmesser 11 mm (bei Bauform E nicht möglich) (für \varnothing 10 mm Fühler)

0,00 €
0,00 €
0,00 €
0,00 €
0,00 €

Druckstufe

- 0 100 bar
- D 500 bar

0,00 €
auf Anfrage

Länge L1 inkl. Prozessanschluss

(Preis pro angefangene 100 mm)

9,80 €

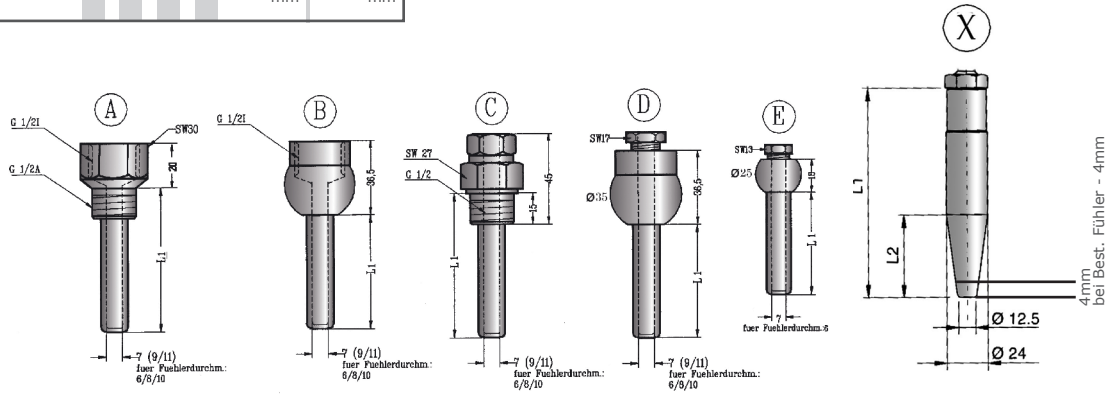
Länge L2 bei STH-X

(Preis pro angefangene 100 mm)

15,00 €

Bestellschlüssel

STH- mm mm



Temperatur messtechnik

GWN- Gewindenippel für Bajonettverschluss (durchgängig oder geschlossen) passend für PTM 1.4571 / 1.4404

Typ
A für 12,2 mm Bajonett (nur für PTM mit 6 mm Durchmesser)

27,00 €

Bauform

- S Bauform S (offen)
- T Bauform T (geschlossen)

0,00 €
auf Anfrage

Anschluss

- 1 M10x1
- Y Sonderausführung

0,00 €
auf Anfrage

Länge L2 in mm

20 mm

0,00 €

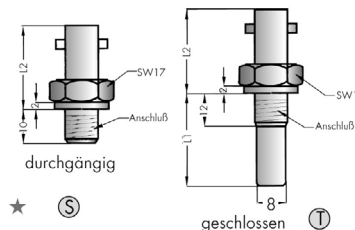
Länge L1 in mm (nur bei Bauform T)

(Preis pro angefangene 100 mm)

9,80 €

Bestellschlüssel

GWN- A mm mm



Preisgruppe B

Zubehör für Pt100

Tauchflansche

4 / 01.22

STF - Sensortauchflansche für Pt100

Grundpreis **56,00 €**

Bauform/Prozessanschluss

E	Flansch DIN EN 1092-1, A (B - DIN 2527), DN25, PN10-40, 316L	97,00 €
F	Flansch DIN EN 1092-1, A (B - DIN 2527), DN50, PN10-40, 316L	114,00 €
J	Flansch DIN EN 1092-1, A (B - DIN 2527), DN100, PN10-40, 316L	191,00 €
S	Flansch 1 Zoll ANSI, 150 RF 316L	92,00 €
T	Flansch 1 1/2 Zoll ANSI, 150 RF 316L	133,00 €

Rohrinnendurchmesser/Außendurchmesser

04	Rohrinnendurchmesser 4 mm (für ø 3 mm Fühler)	0,00 €
06	Rohrinnendurchmesser 6 mm (für Pt100 Fühler Typ PTI) (für ø 5 mm Fühler)	0,00 €
07	Rohrinnendurchmesser 7 mm (für ø 6 mm Fühler)	0,00 €
09	Rohrinnendurchmesser 9 mm (bei Bauform E nicht möglich) (für ø 8 mm Fühler)	0,00 €
11	Rohrinnendurchmesser 11 mm (bei Bauform E nicht möglich) (für ø 10 mm Fühler)	0,00 €

Halsrohr

A	ohne Halsrohr	0,00 €
B	mit Halsrohr (Standard L2 = 100 mm)	siehe unten
Y	mit Halsrohr nach Wahl in mm	siehe unten

Sensorbefestigung

A	1/2 Zoll Gewinde	0,00 €
C	Klemmverschraubung	26,00 €

Druckstufe

0	100 bar	0,00 €
D	500 bar	0,00 €

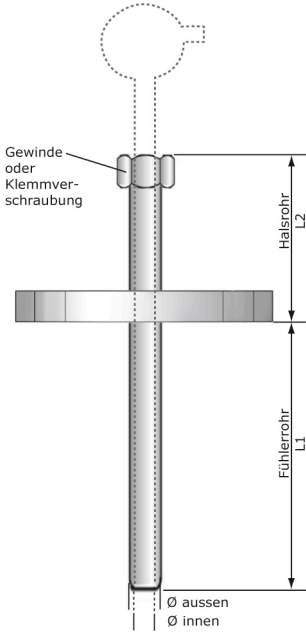
Länge L1 Sensor

(Preis pro angefangene 100 mm) 14,50 €

Länge L2 Halsrohr

(Preis pro angefangene 100 mm) 14,50 €

Preisgruppe B



Bestellschlüssel

STF-	mm	mm
-------------	----	----

Temperaturmesstechnik

Thermohunter BA

Berührungslose Infrarot-Temperaturmessgeräte

4 / 01.22



Thermohunter *Berührungsloses Infrarot-Temperaturmessgerät*

BA-06 TA-S, 0-500°C 6 mm Blickfeld / 200 mm; 4...20 mA Ausgang
 BA-30 TA-S, 0-500°C 30 mm Blickfeld / 1000 mm; 4...20 mA Ausgang

1.545,00 €
 1.545,00 €

PG B

Technische Daten

Temperaturbereich	0 - 500 °C (Anzeige -20 °C / +520 °C)
Min. Messfläche	Ø 6 / 200 mm
Optik	Silikonlinse
Sensor / Wellenlänge	Thermopile / 8 - 14 µm
Antwortzeit	500 ms / 90%
Genauigkeit	± 1% des gelesenen Wertes oder ± 2 °C ± 1-Digit (der höhere Wert) (E = 1.0)
Wiederholungszeit	± 1 °C des gelesenen Wertes
Auflösung	1 °C
Analogausgang	BA-06TA: 1 mV / °C BA-06TA: 4-20 mA
Ausgangsauflösung	0,2 °C
Zentrum	koaxiale Laserpositionierung
Emissionsfaktor	0.10 - 1.20
Verzögerung	Nominal 1 - 200 (0,05 - 10 Sekunden) variabel
Speisung	12 - 24 VDC ± 10% / max. 150 mA
Umgebungstemperatur	0 - 50 °C
Umgebungsfeuchte	35 - 85 % r.F. (nicht kondensierend)
Lagertemperatur	-10 / 60 °C
Vibrationen	30G (20 - 50 Hz)
Wasserfest	IP65
Gewicht	350 g

Temperatur
messtechnik

Zubehör für Temperatursensoren

Grenzwertschalter, Messumformer, Signalverdoppler, Kopftransmitter, und Speisetrenner



GWAP-250-UO

Temperaturgrenzwertschalter für Pt100-Eingang, 2 Grenzwertschalter, Allstromnetzteil, Aufschnapp-Gehäuse 22,5 mm

Transcont WTA-100-GO und ExWTA-100-GO

Pt100-Umformer passiv, mit 2- oder 3-Leiterschaltung fest eingestellt, Analogausgang 4...20 mA
 2-Draht Technologie oder Analogausgang 0...10 V 3-Draht Technologie, 2 PNP-Schaltausgänge,
 Aufschnapp-Gehäuse 22,5 mm

Transcont WTAU-100-UO

Pt100-Messumformer aktiv, galvanische Trennung und Umsetzung eines 2-Leiter oder 3-Leiter Pt100, frei einstellbar,
 1 Eingang / 1 Ausgang, 20...253 V AC / DC Weitbereichsversorgung (Allstromnetzteil), Aufschnapp-Gehäuse 22,5 mm

Transcont WTAU-200-UO Pt100-Signalverdoppler

Pt100-Messumformer aktiv, galvanische Trennung und Umsetzung eines 2-Leiter oder 3-Leiter Pt100, frei einstellbar,
 1 Eingang / 2 Ausgänge, 20...253 V AC / DC Weitbereichsversorgung (Allstromnetzteil), Aufschnapp-Gehäuse 22,5 mm

Transcont WTAU-120-UO Pt100-Messumformer, fest eingestellt

Pt100-Messumformer aktiv, galvanische Trennung und Umsetzung eines 2-Leiter oder 3-Leiter Pt100, fest eingestellt,
 1 Eingang, 20...253 V AC / DC Weitbereichsversorgung, Allstromnetzteil, Aufschnapp-Gehäuse 22,5 mm, 1 Eingang

Transcont WTAU-220-UO Pt100-Signalverdoppler, fest eingestellt

Pt100-Messumformer aktiv, galvanische Trennung und Umsetzung eines 2-Leiter oder 3-Leiter Pt100, fest eingestellt,
 1 Eingang / 2 Ausgänge, 20...253 V AC / DC Weitbereichsversorgung (Allstromnetzteil), Aufschnapp-Gehäuse 22,5 mm

Transcont UTN-500 Temperatur-Kopftransmitter, Universeller Kopftransmitter, einstellbar über PC

Transcont KTM und Transcont ExKTM

Temperatur-Kopftransmitter mit 2- oder 3-Leiterschaltung, fest eingestellt, Analogausgang 4...20 mA
 2-Draht Technologie oder Analogausgang 0...10 V, 3-Draht Technik, 1 PNP-Schaltausgang

EXTVA-500-UC Speisetrenner in Ex-Ausführung

Ex Sicherheitsbarrieren, Trennbarrieren



Preise ab Seite 229



5. Durchflussmesstechnik

Inhaltsverzeichnis

Strömungswächter - kompakt

Fluxicont FS4SK	kalorimetrisch, Anzeige LED, 4...20mA, 2x PNP	180
Fluxicont FS4LK	kalorimetrisch, Hygiene, Anzeige LED, 4...20mA, 2x PNP	182
Fluxicont FU4S	kalorimetrisch, IO-Link, Modbus	184
Fluxicont FU4L	kalorimetrisch, Hygiene, IO-Link, Modbus	186

Magnetisch induktive Durchflussmesser

 Flowcont® F630	Flanschversion, präzise Durchflussmessung	188
 Flowcont® L630	Hygieneversion, präzise Durchflussmessung	190
Messbereich nach Nennweiten		192

Mehrpreis für Erdungsscheiben	194
Zubehör für Durchflussmessgeräte	195

Flowcont® Magsmall	kostengünstiges magnetisch-induktives Messgerät	196
------------------------------	---	-----

Ultraschall-Durchflusssensor

Flowcont® UN	Ultraschall-Durchflusssensor - berührungslos Durchfluss messen	202
------------------------	--	-----

Verbrauchszähler für Druckluft und Gase

Flowgas TMS 300	Verbrauchszähler für Druckluft und Gase inklusive Messstrecke	198
Flowgas TMS 500	Verbrauchssensor für Druckluft und Gase für große Rohrdurchmesser	200

Benötigen Sie Wirbel-Strom-Durchflussmesser oder Coriolis-Durchflussmesser?

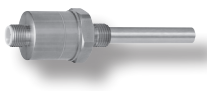

Selbstverständlich bieten wir Ihnen auch diese Durchflussmesser gern an!

**Unsere Techniker im Vertrieb stehen für Sie zur Verfügung:
+49 (0) 8721 9668 0.**

Was wo einsetzen

	Fluxicont FS4SK	Fluxicont FS4LK	Fluxicont FU4S	Fluxicont FU4L	Flowcont® F630	Flowcont® L630	Flowcont® UN	Flowcont® Magsmall	Flowgas TMS 300	Flowgas TMS 500
Funktion										
Durchflussmessung	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Strömungswächter	●	●	●	●						
Verbrauchszähler Druckluft/Gase									●	●
Einsatzbedingungen										
Ex-Bereich					Ex	Ex				
Besonders aggressive Medien									●	●
Nicht leitfähige Medien	●	●	●	●			●	●	●	●
Hygienebereich		●		●		●				

Messprinzip Typ	Kalorimetrischer Strömungswächter Fluxcont F54SK/FS4LK	Magnetisch-induktiv Flowcont® F630	Magnetisch-induktiv Flowcont® L630	Preisgünstiger Verbrauchszähler für Druckluft und Gase Flowgas TMS 300	Verbrauchszähler für Druckluft und Gase mit großen Rohrdurchmessern Flowgas TMS 500	Preisgünstiger magnetisch-induktiver Durchflussensor Flowcont® Magsmall	Berührungloser Ultraschall-Durchflussensor Flowcont® UN
Einsatzbereich	Flüssigkeiten aggressive Medien, Säure, Laugen, Trinkwasser, Abwasser	Lebensmittel, Pharma	Gase Druckluft, Wasser, Dampf, Kohlendioxid, Stickstoff, Sauerstoff, Methan, Argon	Gase Druckluft, Wasser, Dampf, Kohlendioxid, Stickstoff, Sauerstoff, Methan, Argon	Gase Druckluft, Wasser, Dampf, Kohlendioxid, Stickstoff, Sauerstoff, Methan, Argon	Flüssigkeiten Druckluft, Wasser, Dampf, Kohlendioxid, Stickstoff, Sauerstoff, Methan, Argon	Flüssigkeiten Druckluft, Wasser, Dampf, Kohlendioxid, Stickstoff, Sauerstoff, Methan, Argon
							
Seite	180 / 182	188	190	198	200	196	202
Mindestleitfähigkeit	0	5µS/cm	5µS/cm	-	-	>20µS/cm	-
Nennweite	DN 40-125	DN 3-2000	DN 3-200	DN 15-50	universal	DN 10-50	DN 10-25
Prozessanschluss	Gewinde G1/4", G1/2", 1.4404 / 316L	DIN-Flansche, ANSI-Flansche	Flansch, Milchrohrver- schraubung, Schweißstutzen, Tri-Clamp	Anschlussgewinde G1/4" bis G 2" Anschlussflansch	Anschlussgewinde G1/2"	Gewinde G1/4", G3/8", G1/2", G1" und G2"	Rohraußengewinde Außengewinde NPT Bündelmstützen
Prozesstemperatur	-20...+110°C	bis 180°C	bis 180°C	-30...+80°C	-30 ... 110°C Fühlerrohr; -30...+80°C Gehäuse	-10...+70°C	0...+80°C
Auskleidungswerkstoff	1.4404 / 316L	PFA/PTFE, Hart-/Weichgummi	PFA/PTFE, Hart-/Weichgummi	1.4301 / 1.4404 Edelstahl	1.4301 Edelstahl	1.4404/316L	IPSU Polysulfon (Ultrason S)
Flanschwerkstoff	-	Stahl 1.4571	Stahl 1.4571	-	-	1.4404/316L	-
Elektrodenwerkstoff	-	1.4571, Hastelloy C4/B2, Titan, Tantal	1.4571, Hastelloy C4/B2, Titan, Tantal	-	-	1.4435/316L	-
Elektronik kompakt oder getrennt mit Messumformer	X	X	X	X	X	X	X
Anzeige	LED-Display	grafisches Display, einstellbar	grafisches Display, einstellbar	LCD-Display	LCD-Display	LCD-Display	LCD-Display
Spannungsversorgung	Gleichspannung 16...45VDC / Universalsp. 20...253VAC/DC	100...230V AC/ 24V AC/DC	100...230V AC/ 24V AC/DC	24 VDC	24 VDC	18 V DC ... 30 V DC	18 V DC ... 30 V DC
Ausgänge	Relaisausgang / PNP-Schaltausgang	4...20mA, Impulsausgang, Schaltausgang, Frequenzausgang	4...20mA, Impulsausgang, Schaltausgang, Frequenzausgang	Digitalausgang Analogausgang Impulsausgang	Digitalausgang Analogausgang Impulsausgang	Digitalausgang	Analogausgang / PNP-Transistorausgang
Kommunikation	-	HART-Protokoll	HART-Protokoll	Modbus	Modbus	IO-Link, Bluetooth	-
Zertifikate	-	ATEX	ATEX	-	-	-	-

Messprinzip Typ	Kalorimetrischer Strömungswächter Fluxicont FU4S	Kalorimetrischer Strömungswächter Fluxicont FU4L
Einsatzbereich	Flüssigkeiten  Modbus IO-Link	Flüssigkeiten  Modbus IO-Link
Seite	184	186
Mindestleitfähigkeit	0	0
Nennweite	DN 40-125	DN 40-125
Prozessanschluss	Gewinde G $\frac{1}{4}$ ", G $\frac{1}{2}$ ",	Gewinde G $\frac{1}{2}$ " metallisch dichtend
Prozesstemperatur	-20...+110°C	-20...+110°C
Auskleidungswerkstoff	1.4404 / 316L	1.4404 / 316L
Flanschwerkstoff	-	-
Elektrodenwerkstoff	-	-
Elektronik kompakt oder getrennt mit Messumformer	X	X
Anzeige	-	-
Spannungsversorgung	Modbus RTU 6...35 VDC IO-Link 9...35 VDC	Modbus RTU 6...35 VDC IO-Link 9...35 VDC
Ausgänge	RS485 Modbus RTU / IO-Link 1x Strom 0(4)...20mA /2x Schalter	RS485 Modbus RTU / IO-Link 1x Strom 0(4)...20mA /2x Schalter
Kommunikation	Modbus / IO-Link	Modbus / IO-Link
Zertifikate	-	-

Fluxicont FS4SK

Strömungsschalter für allgemeine Anwendungen
Überwachung von Strömung und Temperatur in Flüssigkeiten

5 / 01.22

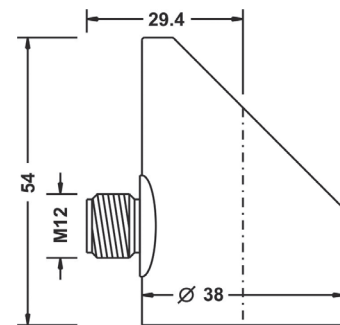
Technische Daten



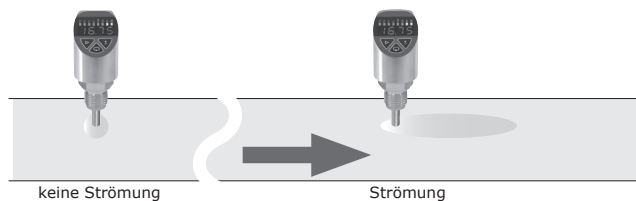
Technische Daten	Strömung: $\leq 6s$ ($t_d = 0s / 0\% \gg 90\% / 100\% \gg 10\%$); Temperatur: $\leq 4s$
Sprungantwortzeit	Strömung: $\leq 10s$; Temperatur: $\leq 2s$
Bereitschaftszeit tOn	
Gleichspannung	
Elektronik Ausgang Typ	A / B / C / D
Versorgungsspannung US	10,5...35VDC, verpolungsgeschützt
Restwelligkeit UPP	$\leq 2VPP / US_{min} \leq US \leq US_{max}$
Stromaufnahme IIn	$\leq 100mA$ S1 / S2 = 0mA Iout = 22mA
Isolationsspannung	500VAC (Elektrischer Anschlüsse - Gehäuse)
Universalspannung	
Elektronik Ausgang Typ	W
Versorgungsspannung US	20...253VAC - 48/62Hz 20...220VDC
Leistungsaufnahme Pin	$\leq 4VA / 2W$
Schutzklasse	I (EN 61140)
Überspannungskategorie	II (EN 60664-1)
Eingang	
Messgröße	Strömungsgeschwindigkeit
Messprinzip	kalorimetrisch
Messmedium	Flüssigkeiten
Messbereich	3...300 cm/s / Größte Empfindlichkeit 3...100 cm/s / Werkseinstellung 0...100 cm/s
Temperaturgradient	≥ 300 K/min
Schaltausgang PNP S1 / S2	
Elektronik Ausgang Typ	A / B / C / D
Funktion	PNP-schaltend auf +L
Ausgangsspannung UOut	$U_{Out} \geq U_S - 2V$
Ausgangsstrom IL	$0... \leq 200mA$, strombegrenzt, kurzschlussfest
Anstiegszeit T90	$< 30\mu s$ ($RL < 3k\Omega / I_{Out} > 4,5mA$)
Schaltzyklen	$\geq 100.000.000$
Schaltausgang Relais S1	
Elektronik Ausgang Typ	W
Funktion	Relais Wechsler - schaltend auf L/+L
Schaltwerte	$\leq 2A / \leq 62,5VA / 60W$
Schaltzyklen	≥ 100.000
Analogausgang Aout - Strom	4...20mA
Elektronik Ausgang Typ	B / C / D
Arbeitsbereich IOut	3,8...20,5mA, min. 3,6mA, max. 22mA
Zulässige Bürde RL	$\leq (U_S - 10,5V) / 20mA$
Messgenauigkeit	
Genauigkeit	Strömung: $\leq \pm 5\%$ MEV14) (5...100cm/s) / (-20°C...+85°C) / $\leq \pm 10\%$ MEV14) (100...175cm/s) / (-20°C...+85°C); Temperatur: $\leq \pm 1,5K$ ($\geq 20cm/s$)
Langzeitdrift	Strömung: $\leq \pm 10\%$ MV13) / Jahr (-20°C...+85°C)
Temperaturabweichung	Strömung: $\leq \pm 0,4cm/s / K$ (-20°C...+85°C)
Werkstoffe	
Prozessanschluss:	Stahl 1.4404/316L (mediumberührend)
Fühler:	Stahl 1.4571/316Ti (mediumberührend)
Dichtungen:	(mediumberührend) FPM - Fluorelastomer (z.B. Viton®) / EPDM - Ethylen-Propylen-Dienmonomer, FDA-gelistet
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur:	- 00°C...+85°C
Prozesstemperatur	-20°C...+110°C; maximal -30°C...+120°C; kompensiert -20°C...+85°C
Prozessdruck	≤ 40 bar
Schutzart:	IP65/IP67 (EN/IEC 60529)



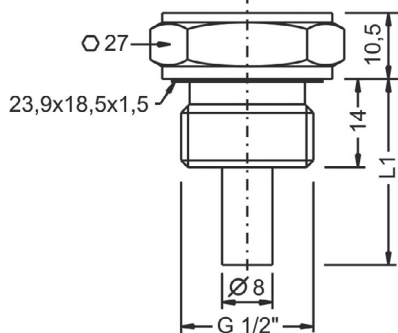
Anschlussgehäuse



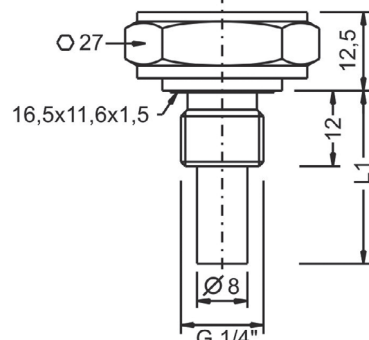
Fluxicont FS4SK Einbau



Typ 0 - Gewinde ISO 228-1 - G $\frac{1}{2}$ " , DIN EN ISO 1179-2 E



Typ 3 - Gewinde ISO 228-1 - G $\frac{1}{4}$ " , DIN EN ISO 1179-2 E



Fluxicont FS4SK

Strömungsschalter für allgemeine Anwendungen
Überwachung von Strömung und Temperatur in Flüssigkeiten

5 / 01.22

Anwendung

Das Gerät ist ein elektronischer Strömungs- bzw. Temperaturschalter zur Überwachung, Regelung sowie zur kontinuierlichen Messung von Strömungen und Temperaturen in Flüssigkeiten.

Durch die Gerätekonstruktion mit Strömungsgeschwindigkeiten von 3cm/s bis 300cm/s, Prozesstemperaturen von -20°C bis +110°C, Prozessdrücken bis 40bar, Prozessmaterial Edelstahl V4A sowie der Verfügbarkeit von industriellen Standardprozessanschlüssen wie Gewinde ISO 228-1, Gewinde ANSI NPT - auf Anfrage und Gewinde ISO 225-1 M18x1,5 für Adapter - auf Anfrage ist das Gerät insbesondere geeignet zur Verwendung für die Überwachung der Kühlwasserkreisläufe von Pumpen, Turbinen, Kompressoren und Wärmetauschern, für die Überwachung von Pumpenfunktionen, für Trockenlaufschutz von Pumpen, für Leckageüberwachung in Prozessleitungen, für Überwachung von Schmierkreisläufen und für Filterüberwachung in der Getränkeindustrie. Der Strömungsschalter 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 tiefste Temperaturen im Außeneinsatz, extreme 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. Kundenspezifische Sonderausführungen können auf Anfrage realisiert werden, z.B. Softwareanpassung (Menüführung, Sonderfunktionen, usw.), geänderte Anschlussbelegung bzw. Steckerausrichtung, Designanpassung der Bedienoberfläche oder Sonderbauformen für den Prozessanschluss.

Grundpreis

309,00 €

Ausführung

FS4S Standard

0,00 €

Messsystem

K Kalorimetrischer Sensor

0,00 €

Zulassung

S Standard

0,00 €

Prozessanschluss

0 Gewinde ISO 228-1 - G½" B, DIN EN ISO 1179-2 E.

0,00 €

3 Gewinde ISO 228-1 - G¼" B, DIN EN ISO 1179-2 E.

0,00 €

Y andere

auf Anfrage

Werkstoff Dichtungen (prozessberührend)

1 FPM - Fluorelastomer (Viton®)

0,00 €

3 EPDM - Ethylen-Propylen-Dienmonomer

0,00 €

Werkstoff Prozessanschluss/Fühler (prozessberührend)

V

CrNi-Stahl

0,00 €

Werkstoff Anschlussgehäuse

C

CrNi-Stahl

0,00 €

Sensorklänge L1

Prozessanschluss

Typ 0 - G½" / Typ 3 - G¼"

0 30 mm / 28mm

0,00 €

1 49 mm / 47mm

15,50 €

2 79 mm / 77mm

21,50 €

3 119 mm / 117mm

26,50 €

Elektronik - Ausgang

A 2x Schalter PNP, Versorgung 24VDC

0,00 €

B 1x Schalter PNP, 1x Signal 4...20mA, Versorgung 24VDC

41,00 €

C 2x Schalter PNP, 1x Signal 4...20mA, Versorgung 24VDC

52,00 €

D 1x Schalter PNP, 1x Signal 4...20mA, Desina, Versorgung 24VDC

52,00 €

W 1x Schalter Relais, Versorgung 20...253VAC/DC

36,00 €

Elektronik - Funktion

S

Standard

0,00 €

Prozesstemperatur

0

Standard -20°C...+110°C

0,00 €

0

.....

0,00 €

0

.....

0,00 €

S

.....

0,00 €

Elektrischer Anschluss

Stecker M12

0,00 €

Bestellschlüssel

Fluxicont

FS4S

K

S

V

C

S

0

0

0

0

S

Zubehör

Bestellbezeichnung

BKZ0412-VA

LKZ0405PUR-AS

LKZ0410PUR-AS

Ausführung

Passende Kabeldose, VA-Mutter

Anschlusskabel 5 m, 4-polig, geschirmt

Anschlusskabel 10 m, 4-polig, geschirmt

18,50 €

22,50 €

28,50 €

PG E

Fluxicont FS4LK

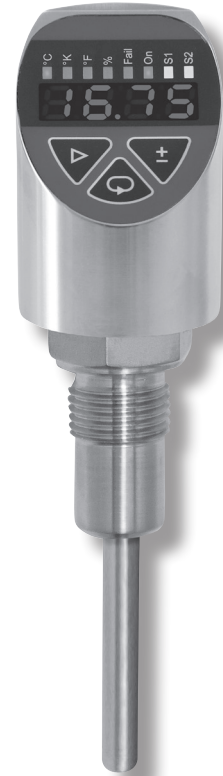
Strömungsschalter für Hygieneanwendungen
Überwachung von Strömung und Temperatur in Flüssigkeiten

5 / 01.22

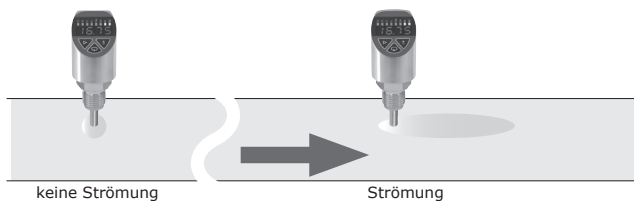
Technische Daten



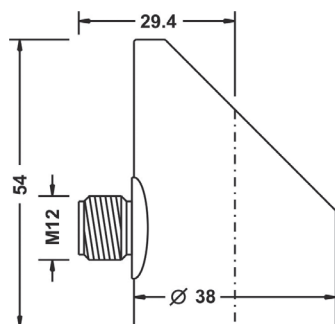
Technische Daten	
Sprungantwortzeit	Strömung: $\leq 6s$ ($t_d = 0s / 0\% \gg 90\% / 100\% \gg 10\%$); Temperatur: $\leq 4s$
Bereitschaftszeit tOn	Strömung: $\leq 10s$; Temperatur: $\leq 2s$
Gleichspannung	
Elektronik Ausgang Typ	A / B / C / D
Versorgungsspannung US	10,5...35VDC, verpolungsgeschützt
Restwelligkeit UPP	$\leq 2VPP / US_{min} \leq US \leq US_{max}$
Stromaufnahme IIn	$\leq 100mA$ S1 / S2 = 0mA Iout = 22mA
Isolationsspannung	500VAC (Elektrischer Anschlüsse - Gehäuse)
Universalspannung	
Elektronik Ausgang Typ	W
Versorgungsspannung US	20...253VAC - 48/62Hz 20...220VDC
Leistungsaufnahme Pin	$\leq 4VA / 2W$
Schutzklasse	I (EN 61140)
Überspannungskategorie	II (EN 60664-1)
Eingang	
Messgröße	Strömungsgeschwindigkeit
Messprinzip	kalorimetrisch
Messmedium	Flüssigkeiten
Messbereich	3...300 cm/s / Größte Empfindlichkeit 3...100 cm/s / Werkseinstellung 0...100 cm/s
Temperaturgradient	$\geq 300 K/min$
Schaltausgang PNP S1 / S2	
Elektronik Ausgang Typ	A / B / C / D
Funktion	PNP-schaltend auf +L
Ausgangsspannung UOut	$U_{Out} \geq U_S - 2V$
Ausgangsstrom IL	0... $\leq 200mA$, strombegrenzt, kurzschlussfest
Anstiegszeit T90	$< 30\mu s$ ($RL < 3k\Omega / I_{Out} > 4,5mA$)
Schaltzyklen	$\geq 100.000.000$
Schaltausgang Relais S1	
Elektronik Ausgang Typ	W
Funktion	Relais Wechsler - schaltend auf L/+L
Schaltwerte	$\leq 2A / \leq 62,5VA / 60W$
Schaltzyklen	≥ 100.000
Analogausgang Aout - Strom	4...20mA
Elektronik Ausgang Typ	B / C / D
Arbeitsbereich IOut	3,8...20,5mA, min. 3,6mA, max. 22mA
Zulässige Bürde RL	$\leq (U_S - 10,5V) / 20mA$
Messgenauigkeit	
Genauigkeit	Strömung: $\leq \pm 5\%$ MEV14) (5...100cm/s) / (-20°C...+85°C) / $\leq \pm 10\%$ MEV14) (100...175cm/s) / (-20°C...+85°C); Temperatur: $\leq \pm 1,5K$ ($\geq 20cm/s$)
Langzeitdrift	Strömung: $\leq \pm 10\%$ MV13) / Jahr (-20°C...+85°C)
Temperaturabweichung	Strömung: $\leq \pm 0,4cm/s / K$ (-20°C...+85°C)
Werkstoffe	
Prozessanschluss:	Stahl 1.4404/316L (mediumberührend)
Fühler:	Stahl 1.4571/316Ti (mediumberührend)
Dichtungen:	(nicht mediumberührend) FPM - Fluorelastomer (z.B. Viton®) /
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur:	- 20°C...+85°C
Prozesstemperatur	-20°C...+110°C; maximal -30°C...+120°C; kompensiert -20°C...+85°C
Prozessdruck	$\leq 40 bar$
Schutzart:	IP65/IP67 (EN/IEC 60529)



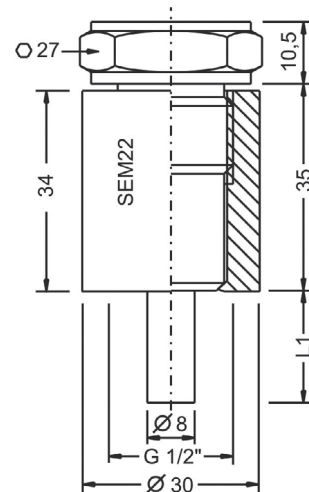
Fluxicont FS4LK Einbau



Anschlussgehäuse



Typ 2 - Gewinde ISO 228-1 - G1/2", metallisch/elastomerfrei dichtend



Fluxicont FS4LK

Strömungsschalter für Hygieneanwendungen
Überwachung von Strömung und Temperatur in Flüssigkeiten

5 / 01.22

Anwendung

Das Gerät ist ein elektronischer Strömungs- bzw. Temperaturschalter zur Überwachung, Regelung sowie zur kontinuierlichen Messung von Strömungen und Temperaturen in Flüssigkeiten. Durch die Gerätekonstruktion mit Strömungsgeschwindigkeiten von 3cm/s bis 300cm/s, Prozesstemperaturen von -20°C bis +110°C, Prozessdrücken bis 40bar, Prozessmaterial Edelstahl V4A sowie die Verfügbarkeit einer Vielzahl von hygienischen bzw. aseptischen Prozessanschlüssen, elastomerfreier und tottraumfreier metallisch dichtender Anschluss, EHEDG-/3A-/FDA-konform, Varivent® – auf Anfrage, Milchrohr DIN 11851 – auf Anfrage, Tri-Clamp® / Clamp DIN 32676 / Clamp ISO 2852 – auf Anfrage, Aseptik-Rohrverschraubung DIN 11864-1-A – auf Anfrage, DRD, APV-Inline, BioControl®, SMS, Flansche nach DIN und ISO – auf Anfrage, ist das Gerät insbesondere geeignet zur Verwendung für die Nahrungs- und Genussmittelindustrie, für die pharmazeutische Industrie, für Biotechnologie und sterile Verfahrenstechnik. Der Strömungsschalter 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. Der Prozessanschluss mit metallischer Abdichtung wurde speziell konzipiert für die hygienegeeichte, tottraum- und elastomerfreie Prozessadaption. Die Konstruktion erlaubt eine CIP-Reinigung bzw. SIP-Reinigung. Die robuste Bauform und die hochwertige Verarbeitung machen das Gerät zu einem sehr hochwertigen Produkt, dem selbst widrigste Umweltbedingungen nichts anhaben können, seien es tiefste Temperaturen im Außeneinsatz, extreme 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 Kalibriertzertifikat und eine kundenspezifische Konfiguration bzw. Voreinstellung stehen ebenfalls als Option zur Verfügung wie ein Materialprüfzeugnis EN10204 3.1 oder Werksbescheinigungen für Trinkwasser- bzw. Lebensmitteltauglichkeit.

Grundpreis

Ausführung

FS4L Hygieneanwendungen

Messsystem

K Kalorimetrischer Sensor

Zulassung

S Standard

Prozessanschluss

2 Gewinde ISO 228-1 – G½" B, metallisch/elastomerfrei dichtend (Muffe SEM-22/SEM-42)

Y andere

Werkstoff Prozessanschluss/Fühler (prozessberührend)

V CrNi-Stahl

Werkstoff Anschlussgehäuse

C CrNi-Stahl

Sensorlänge L1

0 30 mm

1 50 mm

2 80 mm

Elektronik – Ausgang

A 2x Schalter PNP, Versorgung 24VDC

B 1x Schalter PNP, 1x Signal 4...20mA, Versorgung 24VDC

C 2x Schalter PNP, 1x Signal 4...20mA, Versorgung 24VDC

D 1x Schalter PNP, 1x Signal 4...20mA, Desina, Versorgung 24VDC

W 1x Schalter Relais, Versorgung 20...253VAC/DC

Elektronik – Funktion

S Standard

Prozesstemperatur

0 Standard -20°C...+110°C

0

0

0

Elektrischer Anschluss

S Stecker M12

309,00 €

Preisgruppe C

0,00 €

0,00 €

0,00 €

17,50 € auf Anfrage

0,00 €

0,00 €

0,00 €

0,00 €

15,50 €

21,50 €

0,00 €

41,00 €

52,00 €

52,00 €

36,00 €

0,00 €

0,00 €

0,00 €

0,00 €

0,00 €

0,00 €

Bestellschlüssel

Fluxicont

FS4L K S 0 V C S 0 0 0 S

Zubehör

Bestellbezeichnung

BKZ0412-VA

LKZ0405PUR-AS

LKZ0410PUR-AS

Ausführung

Passende Kabeldose, VA-Mutter

Anschlusskabel 5 m, 4-polig, geschirmt

Anschlusskabel 10 m, 4-polig, geschirmt

18,50 €

22,50 €

28,50 €

PG E

Fluxicont FU4S

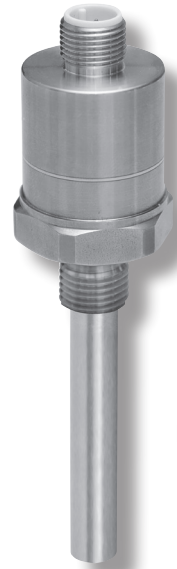
Strömungstransmitter / Strömungsschalter
für allgemeine industrielle Anwendungen

5 / 01.22

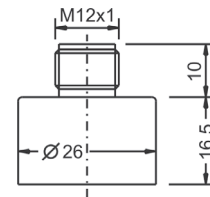
Technische Daten



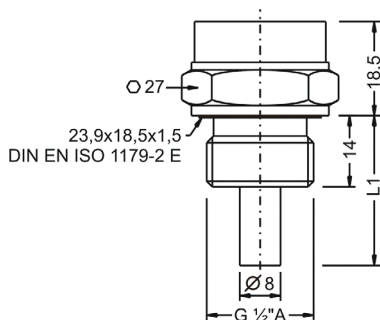
Messbereich	Kalorimetrische Strömungsmessung	
Messprinzip	3...300 cm/s	
Nennmessbereich		
Ausgang Typ V – RS485 Modbus®-RTU	RS485, bidirektional / Modbus®-RTU / 9600 Baud (4800...38400 Baud)	
Schnittstelle	Strömung: T90 ≤ 6s / ton ≤ 10s	
Zeitverhalten	Temperatur: T90 ≤ 4s / ton ≤ 2s	
Ausgang Typ L – IO-Link®	IO-Link® V1.1 / Com2 (38400 Baud)	
Schnittstelle	0...20mA: 0...20,5mA / ≤ 0,05mA / ≤ 22mA / dI ≤ 1µA	
Analogausgang	4...20mA: 3,8...20,5mA / ≥ 3,6mA / ≤ 22mA / dI ≤ 1µA	
Schaltausgang	2x PP (Push-Pull), schaltend auf +L/-L	
Ausgang	Uout ≤ 0,2V, ≥ Us – 2V / Iout = 0...200mA (strombegrenzt ≤ 450mA, kurzschlussfest)	
Zeitverhalten	Strömung: T90 ≤ 6s / ton ≤ 10s	
	Temperatur: T90 ≤ 4s / ton ≤ 2s	
Hilfsenergie	Typ V – RS485 Modbus®-RTU: 6...35VDC	
Versorgungsspannung Us verpolungsgeschützt	Typ L – IO-Link®: 9...35VDC, ohne IO-Link® / 18...30VDC, mit IO-Link®	
Messgenauigkeit	Strömung: ≤ ±5% Messbereichsendwert (5...100cm/s) / (-20°C...+85°C)	
Genauigkeit	≤ ±10% Messbereichsendwert (100...175cm/s) / (-20°C...+85°C)	
	Temperatur: ≤ ±1,5K (≥ 20cm/s)	
Langzeitdrift	Strömung: ≤ ±10% vom Messwert / Jahr (-20°C...+85°C)	
Temperaturabweichung	Strömung: ≤ ±0,4cm/s / K (-20°C...+85°C)	
Prozessbedingungen		
Prozesstemperatur	-20°C...+110°C	
Prozessdruck	≤ 40 bar	
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur	-20°C...+100°C	
Schutzart	IP69K/IP67 (EN/IEC 60529)	
MTTF	463 Jahre	



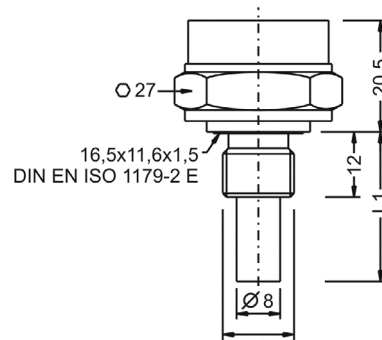
Anschlussgehäuse



Prozessanschluss Typ 0
Gewinde G 1/2" A, DIN EN ISO 1179-2 E



Prozessanschluss Typ 3
Gewinde G 1/4" A, DIN EN ISO 1179-2 E



Fluxicont FU4S

Strömungstransmitter / Strömungsschalter
für allgemeine industrielle Anwendungen

5 / 01.22

Anwendung

Das Gerät ist ein elektronischer Strömungs- bzw. Temperaturschalter zur Überwachung, Regelung und kontinuierlichen Messung von Strömungen und Temperaturen in Flüssigkeiten. Eine hohe Variantenvielfalt an Prozessanschlüssen und Elektronikausführungen erlaubt die Verwendung für eine Vielzahl von Anwendungen, auch von anspruchsvollen Messaufgaben. Durch seine hohe Genauigkeit und die digitale Abgleichbarkeit, RS485 Modbus®-RTU oder IO-Link® kann das Gerät an verschiedenste 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 tiefste Temperaturen im Außeneinsatz, extreme 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- 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 eine Werksbescheinigungen für Trinkwassertauglichkeit. Kundenspezifische Sonderausführungen können kurzfristig auf Anfrage realisiert werden, z.B. Sonderbauformen für den Prozessanschluss oder andere Prozessmaterialien.

Grundpreis

Ausführung

FU4S Standard 0,00 €

Messsystem

K Kalorimetrischer Sensor 0,00 €

Zulassung

S Standard 0,00 €

Prozessanschluss

0 Gewinde ISO 228-1 – G½"A, DIN EN ISO 1179-2 E. 0,00 €

3 Gewinde ISO 228-1 – G¼"A, DIN EN ISO 1179-2 E. 0,00 €

Y andere auf Anfrage

Werkstoff Prozessdichtungen (prozessberührend)

1 FPM – Fluorelastomer (z.B. Viton®) 0,00 €

3 EPDM – Ethylen-Propylen-Dienmonomer 0,00 €

Y andere auf Anfrage

Werkstoff Prozessanschluss (prozessberührend)

V CrNi-Stahl 0,00 €

Werkstoff Anschlussgehäuse

C CrNi-Stahl 0,00 €

Sensordlänge L1

Prozessanschluss

Typ 0 – G½"/Typ 3 – G¼"

0 30 mm / 28mm 0,00 €

1 49 mm / 47mm 15,50 €

2 79 mm / 77mm 21,50 €

3 119 mm / 117mm 26,50 €

Elektronik – Ausgang

V RS485 Modbus®-RTU, 4-Leiter 0,00 €

L IO-Link®, 1x Strom 0/4...20mA / 2x Schalter, 4-Leiter 0,00 €

Elektronik – Funktion

S Standard 0,00 €

Prozesstemperatur

0 Standard –20°C...+110°C 0,00 €

0 0,00 €

0 0,00 €

Elektrischer Anschluss

S Stecker M12 0,00 €

222,00 €

Preisgruppe C

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

SF	LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung .	90,00 €
ML	Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung	20,00 €
WT	Werksbescheinigung – Trinkwassertauglichkeit	auf Anfrage
KF	Konfiguration / Voreinstellung	55,00 €

Bestellschlüssel

Fluxicont

FU4S

K

S

V

C

S

0

0

0

0

S

Fluxicont FU4L

Strömungstransmitter / Strömungsschalter
für Hygiene- und Aseptikanwendungen

5 / 01.22

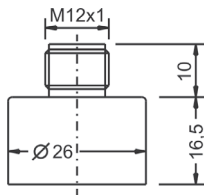
Technische Daten



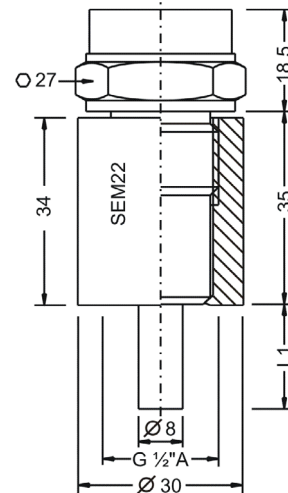
Messbereich	
Messprinzip	Kalorimetrische Strömungsmessung
Nennmessbereich	3...300 cm/s
Ausgang Typ V – RS485 Modbus®-RTU	
Schnittstelle	RS485, bidirektional / Modbus®-RTU / 9600 Baud (4800...38400 Baud)
Zeitverhalten	Strömung: T90 ≤ 6s / ton ≤ 10s Temperatur: T90 ≤ 4s / ton ≤ 2s
Ausgang Typ L – IO-Link®	
Schnittstelle	IO-Link® V1.1 / Com2 (38400 Baud)
Analogausgang	0...20mA: 0...20,5mA / ≤ 0,05mA / ≤ 22mA / dI ≤ 1µA 4...20mA: 3,8...20,5mA / ≥ 3,6mA / ≤ 22mA / dI ≤ 1µA
Schaltausgang	2x PP (Push-Pull), schaltend auf +L/-L
Ausgang	Uout ≤ 0,2V, ≥ Us – 2V / Iout = 0...200mA (strombegrenzt ≤ 450mA, kurzschlussfest)
Zeitverhalten	Strömung: T90 ≤ 6s / ton ≤ 10s Temperatur: T90 ≤ 4s / ton ≤ 2s
Hilfsenergie	
Versorgungsspannung Us	Typ V – RS485 Modbus®-RTU: 6...35VDC
verpolungsgeschützt	Typ L – IO-Link®: 9...35VDC, ohne IO-Link® / 18...30VDC, mit IO-Link®
Messgenauigkeit	
Genauigkeit	Strömung: ≤ ±5% Messbereichsendwert (5...100cm/s) / (-20°C...+85°C) ≤ ±10% Messbereichsendwert (100...175cm/s) / (-20°C...+85°C) Temperatur: ≤ ±1,5K (≥ 20cm/s)
Langzeitdrift	
Temperaturabweichung	Strömung: ≤ ±10% vom Messwert / Jahr (-20°C...+85°C) Strömung: ≤ ±0,4cm/s / K (-20°C...+85°C)
Prozessbedingungen	
Prozesstemperatur	-20°C...+110°C, +140°C/1h
Prozessdruck	≤ 40 bar
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-20°C...+100°C
Schutzart	IP69K/IP67 (EN/IEC 60529)
MTTF	463 Jahre



Anschlussgehäuse



Prozessanschluss Typ 2 Gewinde G 1/2" A, metallisch elastomerfrei dichtend



Fluxicont FU4L

Strömungstransmitter / Strömungsschalter
für Hygiene- und Aseptikanwendungen

5 / 01.22

Anwendung

Das Gerät ist ein elektronischer Strömungs- bzw. Temperaturschalter zur Überwachung, Regelung und kontinuierlichen Messung von Strömungen und Temperaturen in Flüssigkeiten.

Eine hohe Variantenvielfalt an Prozessanschlüssen und Elektronikausführungen erlaubt die Verwendung für eine Vielzahl von Anwendungen, auch von anspruchsvollen Messaufgaben.

Der Prozessanschluss mit metallischer Abdichtung wurde speziell konzipiert für die hygienegerechte, totraum- und elastomerfreie Prozessadaptation.

Durch seine hohe Genauigkeit und die digitale Abgleichbarkeit, RS485 Modbus®-RTU oder IO-Link® kann das Gerät an verschiedenste 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 tiefste Temperaturen im Außeneinsatz, extreme 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- 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 eine Werksbescheinigungen für Trinkwasser- bzw. Lebensmitteltauglichkeit.

Kundenspezifische Sonderausführungen können kurzfristig auf Anfrage realisiert werden, z.B. Sonderbauformen für den Prozessanschluss oder andere Prozessmaterialien.

Grundpreis

Ausführung

FU4L Hygieneanwendungen.

Messsystem

K Kalorimetrischer Sensor.

Zulassung

S

Standard.

Prozessanschluss

2

Gewinde ISO 228-1 – G½"A, metallisch elastomerfrei dichtend

Y

andere.

0

Werkstoff Prozessanschluss (prozessberührend)

V

CrNi-Stahl.

Werkstoff Anschlussgehäuse

C

CrNi-Stahl.

Sensorklänge L1

0

30 mm.

1

49 mm.

2

79 mm.

Elektronik – Ausgang

V

RS485 Modbus®-RTU, 4-Leiter.

L

IO-Link®, 1x Strom 0/4...20mA / 2x Schalter, 4-Leiter.

Elektronik – Funktion

S

Standard.

Prozesstemperatur

0

Standard –20°C...+110°C.

0

0

Elektrischer Anschluss

S

Stecker M12.

222,00 €

Preisgruppe C

0,00 €

0,00 €

0,00 €

0,00 €
auf Anfrage

0,00 €

0,00 €

0,00 €

0,00 €

15,50 €

21,50 €

0,00 €

0,00 €

0,00 €

0,00 €

0,00 €

0,00 €

0,00 €

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

SF	LABS-frei, silikonfrei / Lackverträgliche Ausführung.	90,00 €
ML	Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung.	20,00 €
WT	Werksbescheinigung – Trinkwassertauglichkeit.	auf Anfrage
KF	Konfiguration / Voreinstellung	55,00 €

Bestellschlüssel

Fluxicont

FU4L

K

S

0

V

C

S

0

0

0

0

S

Durchfluss
messtechnik

Flowcont® F630

Kompaktes oder getrenntes magnetisch-induktives Durchflussmessgerät
Anwendung: Wasserwirtschaft, Abwasserwirtschaft, Chemie, Anlagenbau



5 / 01.22



Durchfluss
messtechnik

Explosionsschutz

0	ohne	0,00 €
L	ATEX / IECEx Zone 1 / 21 (Preis bis DN150, ab DN200 auf Anfrage)	1.148,00 €
M	ATEX / IECEx Zone 2 / 22 (Preis bis DN150, ab DN200 auf Anfrage)	120,00 €

Bauform

K	kompakt	0,00 €
G	getrennt	415,00 €
H	getrennt, für Ex-Ausführung	595,00 €
		Zone 1 / 21
		Zone 2 / 21
T	Hochtemperatur-Design (max. 180°C)	416,00 € auf Anfrage

F630 - Flanschversion Prozessanschluss / Nennweite

003	DN3	065	DN65	
004	DN4	080	DN80 bzw. 3"	
006	DN6	100	DN100 bzw. 4"	
008	DN8	125	DN125	
010	DN10	150	DN150 bzw. 6"	
015	DN15 bzw. 1/2"	200	DN200 bzw. 8"	
020	DN20	250	DN250 bzw. 10"	
025	DN25 bzw. 1"	300	DN300 bzw. 12"	
032	DN32	350	DN350 bzw. 14"	
040	DN40 bzw. 1 1/2"	400	DN400 bzw. 16"	
050	DN50 bzw. 2"	500	DN500 bzw. 20"	

Prozessanschluss

1	Flansch DIN PN 10	
2	Flansch DIN PN 16	
3	Flansch DIN PN 25 (Preis auf Anfrage)	
4	Flansch DIN PN 40	
7	Flansch ASME CL 150 B16.5 (nur mit Flansch in 1.4571)	
8	Flansch ASME CL 300 B16.5 (Preis auf Anfrage)	
9	Flansch ASME CL 600 RF (Preis auf Anfrage)	

Auskleidung

H	Hartgummi < 80°C	
W	Weichgummi < 60°C	
G	ETFE < 130°C	
P	PTFE < 130°C	
E	PFA < 130°C (< 180°C bei Hochtemperaturausführung)	
F	Dick PTFE < 180°C	

Prozessanschluss-, Flanschwerkstoff

Z	Stahl ST 37.2	
X	CrNi Stahl 316 Ti 1.4571 (bis DN 15 Standard)	

Elektrodenausführung

1	Standard	0,00 €
5	Spitzkopf (nur für Alloy C-4 und 1.4571)	98,00 €

Messelektrodenmaterial

4	Alloy C-4 (2.4610)	0,00 €
6	Titan (Preis bis DN200, > DN200 auf Anfrage)	326,00 €
5	Tantal (Preis bis DN100, > DN100 auf Anfrage)	643,00 €
3	Alloy B-3 (2.4600)	auf Anfrage
8	Platinum-Iridium	auf Anfrage
2	CrNi-Stahl 316Ti (1.4571)	0,00 €

Erdungselektrode/ Vollrohrerkennung

0	ohne Erdungselektrode / ohne Vollrohrerkennung	0,00 €
1	ohne Erdungselektrode / mit Vollrohrerkennung (ab DN50)	337,00 €
2	mit Erdungselektrode / ohne Vollrohrerkennung	281,00 €
3	mit Erdungselektrode / mit Vollrohrerkennung (ab DN50)	618,00 €

Erdungszubehör

0	Ohne	0,00 €
B	Erdungsscheibe einseitig montiert	auf Anfrage
C	Erdungsscheibe beidseitig montiert	auf Anfrage

Schutzart Messumformer /Aufnehmer

A	IP 67 / IP 67	0,00 €
B	IP 67 / IP 68 (nur bei getrennter Version) ¹⁾	251,00 €

Energieversorgung

1	100...230 V AC, 50 Hz	0,00 €
2	24 V DC, 50 Hz	0,00 €
3	100...230 V AC, 60Hz	0,00 €
4	24 V DC, 60Hz	0,00 €

Ausgänge

2	1 Stromausgang (aktiv oder passiv), 2 Digitalausgänge (passiv), HART	0,00 €
---	---	--------

Preisgruppe G

Bestellschlüssel

Flowcont® F630

2

¹⁾ Option: Vergussmasse gesondert bestellen TYP: VGM-D141B038U01

auf Anfrage



5 / 01.22

Optionskarte 1

0	Ohne	0,00 €
1	1x Digitaleingang	90,00 €
2	1x Digitalausgang	90,00 €
3	24 V DC Messumformer-Speisespannungsausgang	140,00 €
4	1x Analogausgang passiv (4...20mA)	112,00 €

Optionskarte 2

0	Ohne	0,00 €
1	1x Digitaleingang	90,00 €
2	1x Digitalausgang	90,00 €
4	1x Analogausgang passiv (4...20mA)	112,00 €

Materialbescheinigungen

A	Messrohr mit DGRL-Zulassung	0,00 €
2	Materialbestätigung mit Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204(für Rohr u. Flansche)	99,00 €
3	Drucktest gemäß DIN	140,00 €

Kalibrierzertifikate

2	Standardkalibrierung (0,4 %, 2-Punkt)	0,00 €
3	Erhöhte Genauigkeit (0,2 %, 3-Punkt)	669,00 €
	DN 10-80	1.159,00 €
	DN 100-300	auf Anfrage
	ab DN 350	auf Anfrage
8	Beglaubigte Kalibrierung (0,4 %, 2-Punkt)	auf Anfrage
9	Beglaubigte Kalibrierung (0,2 %, 3-Punkt)	auf Anfrage
5	5 Punkte DAkkS-Kalibrierung (0,2 %)	auf Anfrage

Sprache der Dokumentation

M1	Deutsch	0,00 €
M5	Englisch	0,00 €
MW	Sprachpaket Westeuropa /Skandinavien	0,00 €
ME	Sprachpaket Osteuropa	0,00 €

Signalkabel

0	Ohne Signalkabel	0,00 €
1	5 m	20,00 €
2	10 m	40,00 €
3	20 m	80,00 €
4	30 m	121,00 €
5	50 m	200,00 €
6	80 m	320,00 €
7	100 m	401,00 €
8	150 m	601,00 €

Anzahl Testpunkte

(entsprechend „Kalibrierzertifikate“ siehe oben)

P2	2 Punkte	0,00 €
P3	3 Punkte	0,00 €
P5	5 Punkte	0,00 €

Durchfluss
messtechnik

Bestellschlüssel / Fortsetzung



Flowcont® L630

Kompaktes magnetisch-induktives Durchflussmessgerät
Anwendung: Nahrungsmittelindustrie, Pharmazie
Diverse Prozessanschlüsse



5 / 01.22



Durchfluss
messtechnik

0	ohne	.....
L	ATEX / IECEx Zone 1 / 21	.....
M	ATEX / IECEx Zone 2 / 22	.....

Bauform

K	kompakt	.....
G	getrennt	.....
H	getrennt, für Ex-Ausführung	Zone 1 / 21
		Zone 2 / 21
T	Hochtemperatur-Design (max. 180°C)	.....

L630 - Flanschversion Prozessanschluss / Nennweite

003	DN3	2.262,00 €	025	DN25 bzw. 1"	.....
004	DN4	2.262,00 €	032	DN32	.....
006	DN6	2.262,00 €	040	DN40 bzw. 1½"	.....
008	DN8	2.262,00 €	050	DN50 bzw. 2"	.....
010	DN10	2.262,00 €	065	DN65	.....
015	DN15 bzw. ½"	2.262,00 €	080	DN80 bzw. 3"	.....
020	DN20	2.382,00 €	100	DN100 bzw. 4"	.....

Prozessanschluss

2	Flansch DIN PN 16	.....
4	Flansch DIN PN 40	.....
A	Außengewinde nach ISO 228	bis DN25
M	Milchrohrverschraubung nach DIN 11851	DN3-32
		DN40-100
P	Schweißstutzen gemäß ISO 2037	DN3-32
		DN40-100
Q	Schweißstutzen gemäß DIN 2463	DN3-32
		DN40-100
R	Schweißstutzen gemäß DIN 11850	DN3-32
		DN40-100
S	Schweißstutzen gemäß OD Tubing	DN3-32
		DN40-50
T	Tri-Clamp gemäß DIN 32676	DN3-32
		DN40-100
Z	Zwischenflansch	.....

Auskleidung

E	PFA < 130°C (< 180°C bei Hochtemperaturlösung)
---	--	-------

Prozessanschluss-, Flanschwerkstoff

U	Stahl 1.4571 (nur bei Festflansch-Ausführung)	.....
W	Stahl 1.4404 (316L mit EPDM-Dichtung)	.....
G	Stahl 1.4404 (316L mit Silikon-Dichtung)	.....
Z	ohne Prozessanschluss (nur bei Zwischenflansch)	.....

Elektrodenausführung

1	Standard	.....
5	Spitzkopf	.....

Messelektrodenmaterial

7	CrNi-Stahl 904 (1.4539)	.....
4	Alloy C-4 (2.4610)	.....
6	Titan	.....
5	Tantal	.....
3	Alloy B-3 (2.4600)	.....
8	Platinum-Iridium	.....
2	CrNi-Stahl 316Ti (1.4571)	.....

Erdungselektrode/ Vollrohrerkennung

0	ohne Erdungselektrode / ohne Vollrohrerkennung	.....
2	mit Erdungselektrode / ohne Vollrohrerkennung	.....

Schutzart Messumformer / Aufnehmer

A	IP 67 / IP 67	.....
B	IP 67 / IP 68 (nur bei getrennter Version) ¹⁾

Energieversorgung

1	100...230 V AC, 50 Hz	.....
2	24 V DC, 50 Hz	.....
3	100...230 V AC, 60Hz	.....
4	24 V DC, 60Hz	.....

Ausgänge

2	1 Stromausgang (aktiv oder passiv), 2 Digitalausgänge (passiv), HART
---	---	-------

Preisgruppe G

auf Anfrage

Bestellschlüssel

Flowcont® L630

E

2

¹⁾ Option: Vergussmasse gesondert bestellen TYP: VGM-D141B038U01

auf Anfrage

Flowcont® L630

Kompaktes magnetisch-induktives Durchflussmessgerät
 Anwendung: Nahrungsmittelindustrie, Pharmazie
 Diverse Prozessanschlüsse



5 / 01.22

Optionskarte 1

- 0 Ohne
- 1 1x Digitaleingang
- 2 1x Digitalausgang
- 3 24 V DC Messumformer-Speisespannungsausgang
- 4 1x Analogausgang passiv (4...20mA)

Optionskarte 2

- 0 Ohne
- 1 1x Digitaleingang
- 2 1x Digitalausgang
- 4 1x Analogausgang passiv (4...20mA)

Materialbescheinigungen

- A Messrohr mit DGRL-Zulassung
- 2 Materialbestätigung mit Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204(für Rohr u. Flansche)
- 3 Drucktest gemäß DIN

Kalibrierzertifikate

- 2 Standardkalibrierung (0,4 %, 2-Punkt)
- 3 Erhöhte Genauigkeit (0,2 %, 3-Punkt)
- DN 10-80
- DN 100
- 8 Beglaubigte Kalibrierung (0,4 %, 2-Punkt)
- 9 Beglaubigte Kalibrierung (0,2 %, 3-Punkt)
- 5 5 Punkte DAKS-Kalibrierung (0,2 %)

Sprache der Dokumentation

- M1 Deutsch
- M5 Englisch
- MW Sprachpaket Westeuropa /Skandinavien
- ME Sprachpaket Osteuropa

Signalkabel

- 0 Ohne Signalkabel
- 1 5 m
- 2 10 m
- 3 20 m
- 4 30 m
- 5 50 m
- 6 80 m
- 7 100 m
- 8 150 m

Anzahl Testpunkte

(entsprechend „Kalibrierzertifikate“ siehe oben)

- P2 2 Punkte
- P3 3 Punkte
- P5 5 Punkte

..... auf Anfrage

Bestellschlüssel / Fortsetzung

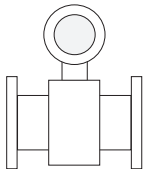


Durchfluss messtechnik

Messbereich nach Nennweiten

Flowcont® F630 und L630

5 / 01.22

Nennweite		Standard Druckstufe PN	Abmessungen Flanschversion ^{1), 2)}	Min. Messbereichs- endwert ³⁾	Q _{max, DN}
DN	Zoll	(Anzahl der Löcher)	L in mm	0,02 x Q _{max, DN} (≈ 0,2 m/s)	0... ≈ 10 m/s
3	1/10	40 (4 Loch)	200	0,08 l/min	4 l/min
4	5/32	40 (4 Loch)	200	0,16 l/min	8 l/min
6	¼	40 (4 Loch)	200	0,4 l/min	20 l/min
8	5/16	40 (4 Loch)	200	0,6 l/min	30 l/min
10	3/8	40 (4 Loch)	200	0,9 l/min	45 l/min
15	½	40 (4 Loch)	200	2 l/min	100 l/min
20	¾	40 (4 Loch)	200	3 l/min	150 l/min
25	1	40 (4 Loch)	200	4 l/min	200 l/min
32	1 ¼	40 (4 Loch)	200	8 l/min	400 l/min
40	1 ½	40 (4 Loch)	200	12 l/min	600 l/min
50	2	40 (4 Loch)	200	1,2 m³/h	60 m³/h
65	2 ½	10-16 (4 Loch) / 25-40 (8 Loch)	200	2,4 m³/h	120 m³/h
80	3	40 (8 Loch)	200	3,6 m³/h	180 m³/h
100	4	16 (8 Loch)	250	4,8 m³/h	240 m³/h
125	5	16 (8 Loch)	250	8,4 m³/h	420 m³/h
150	6	16 (8 Loch)	300	12 m³/h	600 m³/h
200	8	10 (8 Loch) / 16 (12 Loch)	350	21,6 m³/h	1.080 m³/h
250	10	10 (12 Loch) / 16 (12 Loch)	450	36 m³/h	1.800 m³/h
300	12	10 (12 Loch) / 16 (12 Loch)	500	48 m³/h	2.400 m³/h
350	14	10 (16 Loch) / 16 (16 Loch)	550	66 m³/h	3.300 m³/h
400	16	10 (16 Loch) / 16 (16 Loch)	600	90 m³/h	4.500 m³/h
450	18	-	686	120 m³/h	6.000 m³/h
500	20	10 (20 Loch)	650	132 m³/h	6.600 m³/h
600	24	10 (20 Loch)	780	192 m³/h	9.600 m³/h
700	28	10 (24 Loch)	910	264 m³/h	13.200 m³/h
800	32	10 (24 Loch)	1040	360 m³/h	18.000 m³/h
900	36	10 (28 Loch)	1170	480 m³/h	24.000 m³/h
1000	40	10 (28 Loch)	1300	540 m³/h	27.000 m³/h
1050	42		 <p>L (DVGW)</p>	616 m³/h	30.800 m³/h
1100	44			660 m³/h	33.000 m³/h
1200	48			840 m³/h	42.000 m³/h
1400	54			1.080 m³/h	54.000 m³/h
1500	60			1.260 m³/h	63.000 m³/h
1600	66			1.440 m³/h	72.000 m³/h
1800	72			1.800 m³/h	90.000 m³/h
2000	80			2.280 m³/h	114.000 m³/h

¹⁾ Wenn eine Erdungsscheibe (einseitig am Flansch befestigt) montiert wird, erhöht sich das Maß L um: DN3-DN100: 3mm; DN125-400: 5mm.

²⁾ Wenn Schutzscheiben (einseitig am Flansch befestigt) montiert wird, erhöht sich das Maß L um: DN3-DN100: 6mm; DN125-400: 10mm.

³⁾ Der Messbereich ist einstellbar zwischen 0,02 x Q_{max, DN} und 2 x Q_{max, DN}.

Flowcont® F630 - Preise nach Auskleidung und Nennweite

Grundpreise / Auskleidung

5 / 01.22

DN	PTFE	ETFE	Dick-PTFE	Hartgummi	PFA	Weichgummi
3	-			-	4.073,00 €	
4	-			-	4.073,00 €	
6	-			-	4.073,00 €	
8	-			-	4.073,00 €	
10	2.975,00 €			-	3.649,00 €	
15	2.975,00 €			-	3.649,00 €	
20	2.975,00 €			-	3.649,00 €	
25	3.057,00 €			3.118,00 €	3.727,00 €	
32	3.075,00 €			3.132,00 €	3.744,00 €	
40	3.3123,00 €			3.179,00 €	3.792,00 €	
50	3.153,00 €			3.213,00 €	3.821,00 €	
65	3.186,00 €			3.243,00 €	3.856,00 €	
80	3.234,00 €			3.313,00 €	3.905,00 €	
100	3.457,00 €			3.568,00 €	4.187,00 €	
125	3.673,00 €			3.740,00 €	4.551,00 €	
150	3.908,00 €			3.989,00 €	5.011,00 €	
200	4.611,00 €			4.648,00 €	6.045,00 €	
250	6.122,00 €			5.073,00 €	-	
300	8.317,00 €			6.496,00 €	-	
350	11.581,00 €			9.522,00 €	-	
400	13.430,00 €			10.695,00 €	-	
500	18.016,00 €			12.386,00 €	-	
600	-				-	
700	-				-	
800	-				-	
900	-				-	
1000	-				-	
1200	-				-	
1400	-				-	
1600	-				-	
1800	-				-	
2000	-				-	

Preisgruppe G

Flowcont® F630 - Aufpreis Edelstahl

DN	PN10 ST37.2	PN10 1.4571	PN16 ST37.2	PN16 1.4571	PN40 ST37.2	PN40 1.4571	ASME-CL150 1.4571
3	-	-	-	-	-	0,00 €	-
4	-	-	-	-	-	0,00 €	-
6	-	-	-	-	-	0,00 €	-
8	-	-	-	-	-	0,00 €	-
10	-	-	-	-	-	0,00 €	-
15	-	-	-	-	-	0,00 €	-
20	-	-	-	-	0,00 €	217,00 €	217,00 €
25	-	-	-	-	0,00 €	217,00 €	217,00 €
32	-	-	-	-	0,00 €	326,00 €	326,00 €
40	-	-	-	-	0,00 €	326,00 €	326,00 €
50	-	-	-	-	0,00 €	326,00 €	326,00 €
65	-	-	-	-	0,00 €	442,00 €	442,00 €
80	-	-	-	-	0,00 €	442,00 €	442,00 €
100	-	-	0,00 €	442,00 €			779,00 €
125	-	-	0,00 €	470,00 €			1.010,00 €
150	-	-	0,00 €	516,00 €			1.112,00 €
200	0,00 €	788,00 €					
250	0,00 €	1.279,00 €					
300	0,00 €	1.683,00 €					
350	0,00 €	2.248,00 €					
400	0,00 €	2.682,00 €					
500	0,00 €	auf Anfrage					
600							
700							
800							
900							
1000							
1200							
1400							
1600							
1800							
2000							

Preisgruppe G

Mehrpriese für Erdungsscheiben

ohne Befestigungsmöglichkeit am Flansch

5 / 01.22

Erdungsscheibe Werkstoff: 1.4571

DN 3...DN 8	PN 10...PN 40	D374A165U21	100,00 €
DN 10	PN 10...PN 40	D374A165U22	100,00 €
DN 15	PN 10...PN 40	D374A165U23	100,00 €
DN 20	PN 10...PN 40	D374A165U24	100,00 €
DN 25	PN 10...PN 40	D374A165U25	100,00 €
DN 32	PN 10...PN 40	D374A165U26	100,00 €
DN 40	PN 10...PN 40	D374A165U27	100,00 €
DN 50	PN 10...PN 40	D374A165U28	100,00 €
DN 65	PN 10...PN 40	D374A165U29	118,00 €
DN 80	PN 10...PN 40	D374A165U30	118,00 €
DN 100	PN 10...PN 16	D374A165U31	118,00 €
DN 125	PN 10...PN 16	D374A165U32	118,00 €
DN 150	PN 10...PN 16	D374A165U33	118,00 €
DN 200	PN 10...PN 16	D374A165U34	133,00 €
DN 250	PN 10...PN 16	D374A165U35	166,00 €
DN 300	PN 10	D374A165U39	267,00 €
	PN 16	D374A165U44	267,00 €
DN 350	PN 10	D374A165U40	332,00 €
	PN 16	D374A165U45	332,00 €
DN 400	PN 10	D374A165U41	396,00 €
	PN 16	D374A165U46	396,00 €
DN 500	PN 10	D374A165U42	598,00 €
	PN 16	D374A165U47	598,00 €
DN 600	PN 10	D374A165U43	598,00 €
	PN 16	D374A165U48	598,00 €
> DN 600			auf Anfrage

Preisgruppe A

Erdungsscheibe Werkstoff: Hastelloy C-4

DN 3...DN 8	PN 10...PN 40	D374A166U21	118,00 €
DN 10	PN 10...PN 40	D374A166U22	118,00 €
DN 15	PN 10...PN 40	D374A166U23	118,00 €
DN 20	PN 10...PN 40	D374A166U24	141,00 €
DN 25	PN 10...PN 40	D374A166U25	141,00 €
DN 32	PN 10...PN 40	D374A166U26	174,00 €
DN 40	PN 10...PN 40	D374A166U27	174,00 €
DN 50	PN 10...PN 40	D374A166U28	213,00 €
DN 65	PN 10...PN 40	D374A166U29	259,00 €
DN 80	PN 10...PN 40	D374A166U30	283,00 €
DN 100	PN 10...PN 16	D374A166U31	332,00 €
DN 125	PN 10...PN 16	D374A166U32	396,00 €
DN 150	PN 10...PN 16	D374A166U33	465,00 €
DN 200	PN 10...PN 16	D374A166U34	664,00 €
DN 250	PN 10...PN 16	D374A166U35	930,00 €
DN 300	PN 10	D374A166U39	auf Anfrage
DN 350	PN 10	D374A166U40	auf Anfrage
	PN 16	D374A166U45	auf Anfrage
DN 400	PN 10	D374A166U41	auf Anfrage
	PN 16	D374A166U46	auf Anfrage
DN 500	PN 10	D374A166U42	auf Anfrage
	PN 16	D374A166U47	auf Anfrage
DN 600	PN 10	D374A166U43	auf Anfrage

Preisgruppe A

Erdungsscheibe aus leitfähigem PTFE

DN10 / PN40	D377B106U01	407,00 €
DN15 / PN40	D377B106U02	407,00 €
DN20 / PN40	D377B106U03	407,00 €
DN25 / PN40	D377B106U04	407,00 €
DN32 / PN40	D377B106U05	407,00 €
DN40 / PN40	D377B106U06	407,00 €
DN50 / PN40	D377B106U07	407,00 €
DN65 / PN40	D377B106U09	407,00 €
DN80 / PN40	D377B106U10	407,00 €
D100 / PN16	D377B106U11	407,00 €

PG A

Flanschzubehör Werkstoff 1.4571

Nennweite	Schutzscheiben	Erdungsscheiben
DN003 - 032	132,00 €	87,00 €
DN040 - 050	176,00 €	104,00 €
DN065 - 080	230,00 €	135,00 €
DN100	246,00 €	149,00 €
DN125	310,00 €	181,00 €
DN150	387,00 €	231,00 €
DN200	522,00 €	309,00 €
DN250	576,00 €	342,00 €
DN300 - 350	1.232,00 €	730,00 €
DN400	1.308,00 €	781,00 €
DN500	2.514,00 €	1.500,00 €
DN600	3.020,00 €	1.791,00 €

PG A

Dichtring für aseptische Rohrverschraubung

DN004 - 010	D110A020U06	21,50 €
DN015	D110A004U08	22,50 €
DN020	D110A005U06	24,00 €
DN025	D110A006U07	24,00 €
DN032	D110A007U06	25,50 €
DN040	D110A008U08	27,50 €
DN050	D110A003U06	32,00 €
DN065	D110A009U06	38,00 €
DN080	D110A011U06	41,00 €
DN100	D110A012U06	55,00 €

PG A

Einschweiß-Passstück

DN3 - 10	D413C470U01	79,00 €
DN15	D413C471U01	79,00 €
DN20	D413C472U01	79,00 €
DN25	D413C473U01	104,00 €
DN32	D413C474U01	126,00 €
DN40	D413C475U01	159,00 €
DN50	D413C488U03	176,00 €
DN65	D413C461U09	226,00 €
DN80	D413C496U03	288,00 €
DN100	D413C498U03	303,00 €

PG A

Kennzeichnung Messstelle

Bestellbezeichnung	Ausführung	
AS-50	Anhängeschild aus VA mit Laserbeschriftung	38,00 €

PG A

Zwischenflanschzubehör für Wirbeldurchfluss

Material CrNi-Stahl (Bolzen, Muttern, Federringe) Zentrierelemente, Dichtungen sind im Zubehör nicht enthalten

DN 15 / DN 25 /, PN 10-40	D614L384U01	125,00 €
DN 15, PN 64-100	D614L384U15	272,00 €
DN 25, PN 64 -100	D614L384U11	272,00 €
DN 40, PN 10-40	D614L384U02	125,00 €
DN 40, PN 64	D614L384U14	272,00 €
DN 50, PN 10-40	D614L384U03	125,00 €
DN 50, PN 64	D614L384U13	272,00 €
DN 80, PN 10-40	D614L384U04	272,00 €
DN 80, PN 64	D614L384U12	507,00 €
DN 100, PN 10-16	D614L384U05	272,00 €
DN 100, PN 25-40	D614L384U06	272,00 €
DN 100, PN 64	D614L384U16	507,00 €
DN 150, PN 10-16	D614L384U07	272,00 €
DN 150, PN 25-40	D614L384U08	507,00 €
DN 150, PN 64	D614L384U17	1.009,00 €

PG A

Flowcont® Magsmall

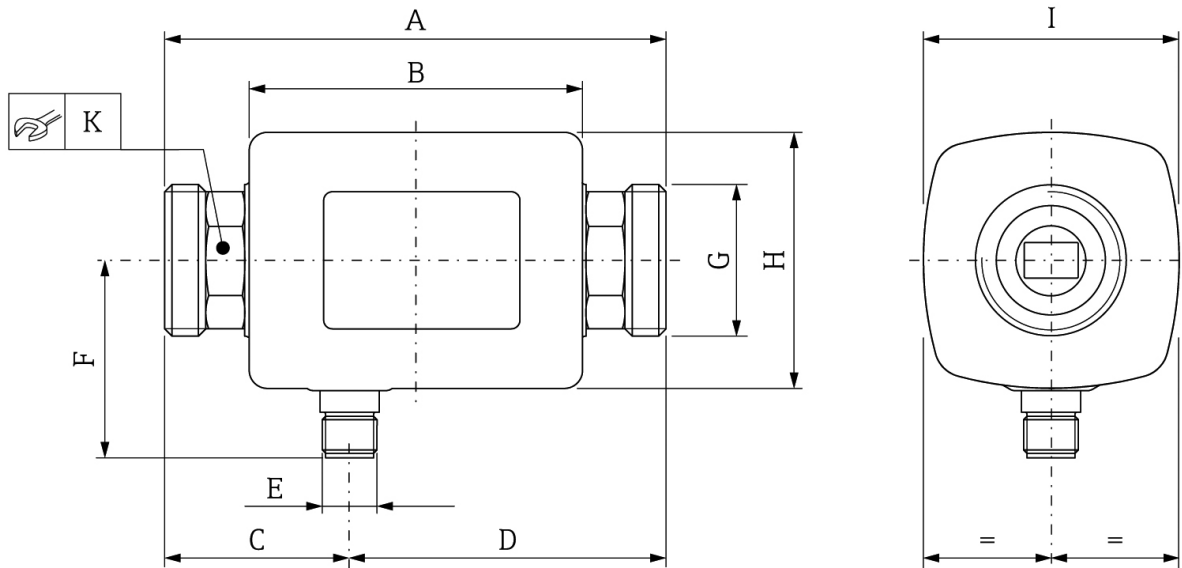
Smartes magnetisch-induktives Durchflussmessgerät – intuitiv · praktisch · multivariabel

5 / 01.22

Technische Daten



Versorgungsspannungsbereich:	18 ... 30 VDC (SELV, PELV, Class 2)
Leistungsaufnahme:	Max. 3 W (ohne Ausgänge IO1 und IO2, 120 mA (+ 2 x 250 mA mit I/O's))
Messbereich:	DN 15 (1/2"): 0,4 ... 25 l/min DN 20 (3/4"): 0,75 ... 50 l/min DN 25 (1"): 1,2 ... 100 l/min DN 50 (2"): 5 ... 750 l/min
Maximale Messabweichung:	Volumendurchflussmessung: ±2 % v.M. und ±0,5 % v.E. Messstofftemperaturmessung: ±2,5 °C
Wiederholbarkeit:	Volumendurchflussmessung: ±0,2 % v.M. Messstofftemperaturmessung: ±0,5 °C
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur:	Betrieb: -10 ... +60 °C (+14 ... +140 °F) Lager: -25 ... +85 °C (-13 ... +185 °F)
Messstofftemperaturbereich:	-10 ... +70 °C (+14 ... +158 °F) kurzzeitig zulässige Temperatur, maximal eine Stunde: 85 °C (185 °F) Wiederholung frühestens nach 4 Stunden
Messstoffeigenschaften:	Flüssig, Leitfähigkeit > 20 µS/cm
Prozessdruckbereiche:	Max. 16 bar _{rel}
Schutzart:	IP65/67, Verschmutzungsgrad 3



DN	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E	F (mm)	G	H (mm)	I (mm)	K (mm)
15	110	73	40,5	69,5	M12 x 1	43	G1/2"	56	56	24
20	110	73	40,5	69,5	M12 x 1	43	G3/4"	56	56	27
25	110	73	40,5	69,5	M12 x 1	43	G1"	56	56	27
50	200	113	80	120	M12 x 1	58	G2"	86	86	52

Flowcont® Magsmall

Smartes magnetisch-induktives Durchflussmessgerät – intuitiv · praktisch · multivariabel

5 / 01.21

Grundpreis		-
Ausführung		
DMA15	DN 15 Durchfluss min. 0,4 - 25 l/min	548,00 €
DMA20	DN 20 Durchfluss min. 0,75 - 50 l/min	630,00 €
DMA25	DN 25 Durchfluss min. 1,2 - 100 l/min	735,00 €
DMA50	DN 50 Durchfluss min. 5,0 - 750 l/min	934,00 €
Zulassung		
AA	Ex-freier Bereich	0,00 €
Ausgang; Eingang:		
A	IO-Link/4-20mA/Impuls-/Schaltausgang/ 2-10V; Statureingang, konfigurierbar	0,00 €
Sensor; Gehäuse		
A	PEEK, rostfr. Stahl; rostfr. Stahl	0,00 €
Gerätemodell		
A1	1	0,00 €

Preisgruppe D

Anwendung

Das kostengünstige magnetisch-induktive Messgerät wird über alle Industrien hinweg vielseitig für leitfähige Flüssigkeiten in Hilfskreisläufen verwendet. Endkunden, Modulhersteller, Anlagenbauer und Systemintegratoren schätzen den platzsparenden Durchflussmesser für seine flexiblen Einsatzmöglichkeiten. Zudem ermöglicht die zukunftsorientierte, komfortable Bedienung via SmartBlue App eine schnelle und sichere Inbetriebnahme auf jedem Bluetooth-fähigen Smartphone oder Tablet.

Bestellschlüssel

Flowcont® Magsmall AA A A A1

Zubehör

Bestellbezeichnung	Ausführung	
LKZ0505PUR-AS	Anschlusskabel 5 m, 5-polig, geschirmt	26,00 €
LKZ0510PUR-AS	Anschlusskabel 10 m, 5-polig, geschirmt	35,00 €
LKZ0805PUR-AS	Anschlusskabel 5 m, 8-polig, geschirmt	38,00 €
BKZ0512-VA	Kabeldose M12 - Spol -gerade mit VA-Mutter	19,50 €
BKW0512-VA	Kabeldose M12 - Spol -gewinkelt mit VA-Mutter	19,50 €

PG E

Flowgas TMS 300

Die preisgünstigen Verbrauchszähler für Druckluft und Gase inklusive Messstrecke

5 / 01.22

Technische Daten



Durchfluss
Gase



keine bewegten
Teile



kein
Abgleich



einfache
Montage



ROBUST

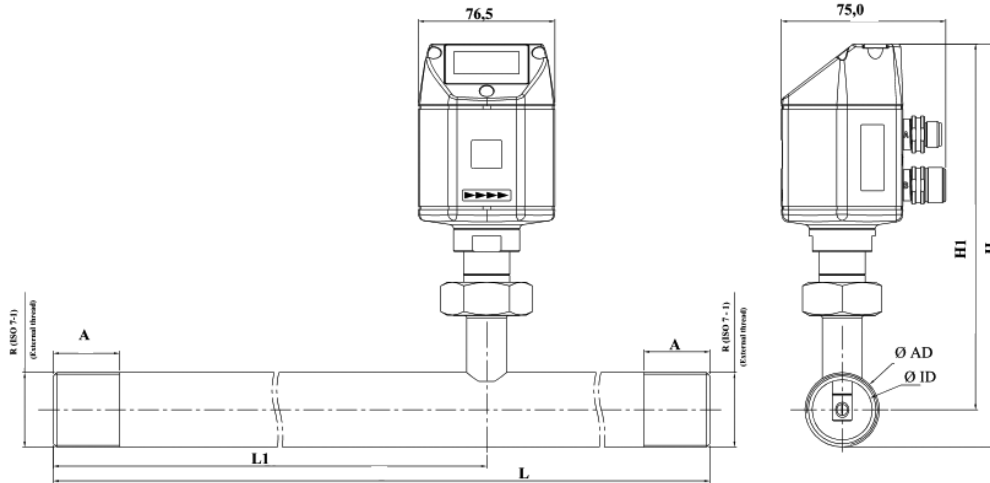


kompakt

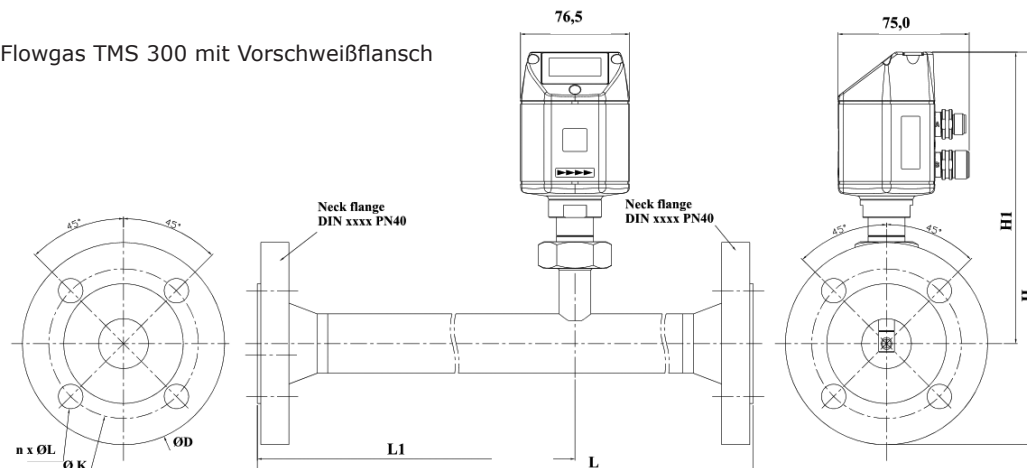
Messgrößen:	m ³ /h, l/min (1000 mbar, 20°C) bei Druckluft bzw. Nm ³ /h, NI/min (1013 mbar, 0°C) bei Gasen
Messprinzip:	kalorimetrische Messung
Sensor:	Thermischer Massenstromsensor
Messmedium:	Luft, Gase
Einsatztemperatur:	-30 ... 80°C
Betriebsdruck:	bis 16 bar, Sonderversion PN 40 (40 bar)
Versorgung:	24 VDC geglättet ± 15%
Bürde:	< 500 Ohm
Stromaufnahme:	max. 80 mA bei 24 VDC
Digitalausgang:	RS 485 Schnittstelle, Modbus-RTU
Analogausgang:	4...20 mA, für m ³ /h bzw. l/min
Impulsausgang:	1 Impuls pro m ³ bzw. pro l, Impulsausgang galvanisch isoliert; Impuls Wertigkeit am Display einstellbar
Genauigkeit:	± 1,5 % v.M., ± 0,3 % v. E.
Montagegewinde:	R 1/4", R1/2", R3/4", R1", R 1 1/4" R1 1/2", R 2" Außengewinde
Material:	Gehäuse: Polycarbonat Messstrecke: Edelstahl 1.4301 / 1.4404; Version mit Flansch DIN EN 1092-1: Edelstahl 1.4404



Flowgas TMS 300 ohne Flansch mit Anschlussgewinde



Flowgas TMS 300 mit Vorschweißflansch



Flowgas TMS 300

Die preisgünstigen Verbrauchszähler für Druckluft und Gase inklusive Messstrecke

5 / 01.22

Anwendung

Die preisgünstigen Verbrauchszähler TMS 300 arbeiten nach dem bewährtem kalorimetrischen Messprinzip. Eine zusätzliche Druck- und Temperaturkompensation ist nicht notwendig. Die neu entwickelte Auswertelektronik erfasst, anders als die üblicherweise verwendeten Brückenschaltungen, alle Messwerte digital. Dadurch sind sehr präzise und schnelle Messungen möglich. Durch die neue Auswertelektronik verfügen alle TMS 300 standardmäßig über einen Modbus Ausgang. Damit können alle Messgrößen per Modbus übertragen werden.

Aufgrund der kompakten Bauweise können mit den neuen preiswerten Verbrauchszählern TMS 300 alle Druckluftleitungen, vom Erzeuger bis zur kleinsten Verbrauchseinheit (1/4" bis 2 Zoll) überwacht werden. Für größere Leitungsquerschnitte ab DN 50 bis DN 300 stehen die Verbrauchssensoren TMS 500 zur Verfügung.

Neben Druckluft können auch andere Gase wie z.B. Stickstoff, Sauerstoff, CO2 gemessen werden.

Der Einbau der Verbrauchszähler TMS 300 ist einfach und schnell. Ein besonderer Vorteil ist die abschraubbare Messeinheit. Dadurch kann die Messeinheit für Kalibrier- oder Reinigungszwecke schnell und einfach ausgebaut werden, ohne dass die komplette Messstrecke entfernt werden muss.

Bestellschlüssel

Flowgas TMS 300

Grundpreis

870,00 €

Ausführung

300 Standard 0,00 €

Prozessanschluss

0	Gewinde DIN2999 R 1/4", 316L.....	0,00 €
1	Gewinde DIN2999 R 1/2", 316L.....	0,00 €
2	Gewinde DIN2999 R 3/4", 316L.....	46,00 €
3	Gewinde DIN2999 R 1", 316L.....	69,00 €
5	Gewinde DIN2999 1 1/2", 361L.....	261,00 €
6	Gewinde DIN2999 2", 316L.....	322,00 €
4	Gewinde DIN2999 1 1/4", 316L.....	261,00 €
A	Prozessanschluss DIN-Flansch DN15/B1.....	185,00 €
B	Prozessanschluss DIN-Flansch DN20/B1.....	261,00 €
C	Prozessanschluss DIN-Flansch DN25/B1.....	310,00 €
D	Prozessanschluss DIN-Flansch DN32/B1.....	609,00 €
E	Prozessanschluss DIN-Flansch DN40/B1.....	609,00 €
F	Prozessanschluss DIN-Flansch DN50/B1.....	762,00 €
Y	Sonderausführung.....	auf Anfrage

Material (mediumberührend)

V2	1.4301 Edelstahl.....	0,00 €
V4	1.4404 Edelstahl.....	87,00 €
Y	Sonderausführung.....	auf Anfrage

Druckstufe

16	PN16.....	0,00 €
40	PN40.....	222,00 €
Y	Sonderausführung.....	auf Anfrage

Gasart Norm-Messbereich Messbereich

LUFT	Luft - Messbereich nach DIN 1945/ ISO 1217..... siehe Liste -> bitte angeben ..	0,00 €
11AR	Argon Messbereich nach DIN 1343.....bitte angeben ..	111,00 €
1CO2	Kohlendioxid CO2 Messbereich nach DIN 1343.....bitte angeben ..	111,00 €
11O2	Sauerstoff incl. Reinigung Öl- & Fettfrei Messbereich nach DIN 1343.....bitte angeben ..	111,00 €
111N	Stickstoff Messbereich nach DIN 1343.....bitte angeben ..	111,00 €
111Y	Sondermedium.....bitte angeben ..	auf Anfrage

Genauigkeit Kalibrierung

A	+/- 1,5% vom Messwert (Standard).....	0,00 €
B	+/- 1,0% vom Messwert.....	228,00 €
Y	Sonderabgleich über 5-Punkt ISO-Zertifikat.....	453,00 €

Ausgang

AP	Analogausgang: 4 .. 20 mA für m³/h bzw. l/min Impulsausgang: 1 Impuls pro m³ bzw. pro Liter galvanisch isoliert Digitalausgang: RS 485 Schnittstelle (Modbus-RTU) 5-pol. Kabeldose M12 im Lieferumfang.....	0,00 €
Y	Sonderausführung.....	auf Anfrage

Versorgung

2	24 VDC geglättet +/- 15% 5-pol. Kabeldose M12 im Lieferumfang.....	0,00 €
Y	Sonderausführung.....	auf Anfrage

Preisgruppe B

Durchfluss messtechnik

Abmessungen Flowgas TMS 300 mit Anschlussgewinde Messbereiche Durchfluss Flowgas TMS 300 für Druckluft (ISO 1217: 1000 mbar, 20°C)

Rohrgröße	AD / ID (mm)	L (mm)	L1 (mm)	H (mm)	H1 (mm)	R	A (mm)	A mm	Messbereiche
DN 8	13,7 / 8,5	194	137	176,6	166,3	R 1/4"	15	165,7	0,8...90 l/min
DN 15	21,3 / 16,1	300	210	177,0	166,3	R 1/2"	20	165,7	0,2...90 m³/h
DN 20	26,9 / 21,7	475	275	179,8	166,3	R 3/4"	20	165,7	0,3...170 m³/h
DN 25	33,7 / 27,3	475	275	183,2	166,3	R 1"	25	165,7	0,5...290 m³/h
DN 32	42,4 / 36,0	475	275	187,5	166,3	R 1 1/4"	25	165,7	0,7...530 m³/h
DN 40	48,3 / 41,9	475	275	190,5	166,3	R 1 1/2"	25	165,7	1,0...730 m³/h
DN 50	60,3 / 53,1	475	275	196,5	166,3	R 2"	30	165,7	2,0...1195 m³/h

Abmessungen Flowgas TMS 300 mit Vorschweißflansch

Flansch DIN EN 1092-1

Messbereiche Durchfluss Flowgas TMS 300 für Druckluft (ISO 1217: 1000 mbar, 20°C)

Rohrgröße	AD/ID	L (mm)	L1 (mm)	H (mm)	H1 (mm)	Ø D (mm)	Ø K (mm)	nxØL (mm)	Messbereiche
DN 15	21,3 / 16,1	300	210	213,8	166,3	95	65	4 x 14	0,2...90 m³/h
DN 20	26,9 / 21,7	475	275	218,8	166,3	105	75	4 x 14	0,3...170 m³/h
DN 25	33,7 / 27,3	475	275	223,8	166,3	115	85	4 x 14	0,5...290 m³/h
DN 32	42,4 / 36,0	475	275	263,3	166,3	140	100	4 x 18	0,7...530m³/h
DN 40	48,3 / 41,9	475	275	2 40,7	166,3	150	110	4 x 18	1,0...730 m³/h
DN 50	60,3 / 53,1	475	275	248,2	166,3	165	125	4 x 18	2,0...1195 m³/h

Flowgas TMS 500

Verbrauchssensor für Druckluft und Gase

5 / 01.22

Technische Daten



Durchfluss
Gase



keine bewegten
Teile



einfache
Bedienung



einfache
Montage

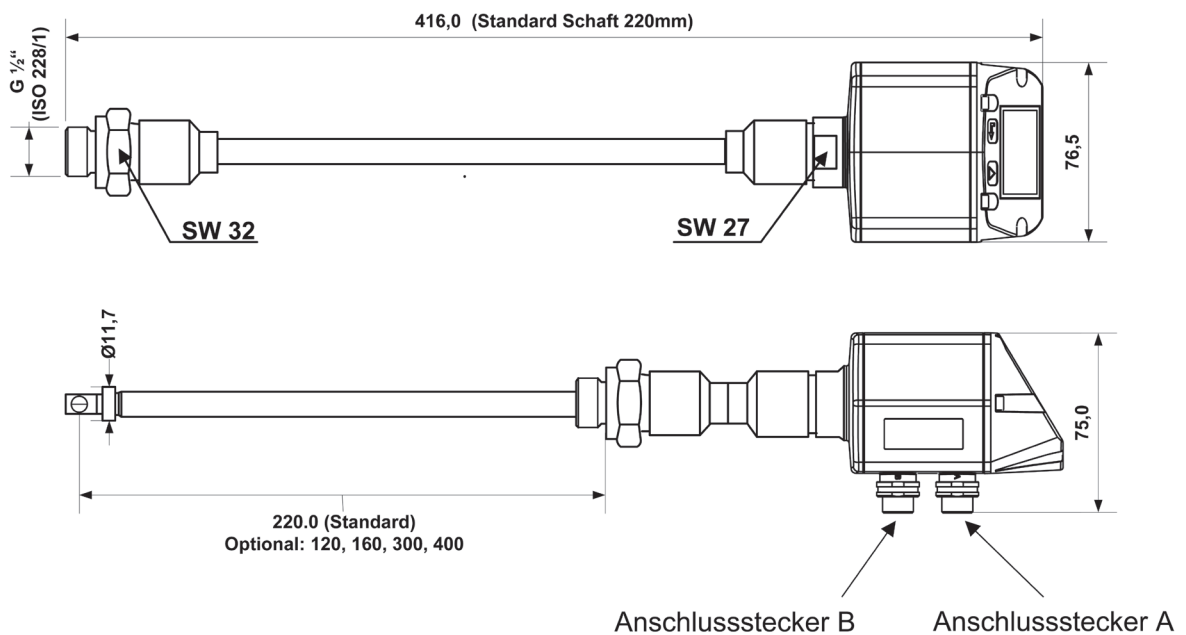


ROBUST



kompakt

Messgrößen:	m ³ /h, l/min (1000 mbar, 20°C) bei Druckluft bzw. Nm ³ /h, NI/min (1013 mbar, 0°C) bei Gasen
Messprinzip:	kalorimetrische Messung
Sensor:	Thermischer Massenströmsensor
Messmedium:	Luft, Gase
Einsatztemperatur:	-30 ... 80°C Gehäuse
-30...110 °C Fühlerrohr	
Betriebsdruck:	bis 50 bar
Versorgung:	24 VDC
Bürde	< 500 Ohm
Stromaufnahme:	max. 80 mA bei 24 VDC
Digitalausgang:	RS 485 Schnittstelle, Modbus-RTU
Analogausgang	4...20 mA, für m ³ /h bzw. l/min
auf Wunsch:	Skalierung für cfm, m ³ /min, l/s, ft/min, m/s
Impulsausgang:	1 Impuls pro m ³ bzw. pro l, Impulsausgang galvanisch isoliert; Impuls Wertigkeit am Display einstellbar
Genauigkeit:	± 1,5 % v.M., ± 0,3 % v. E.
Montagegewinde:	G1/2"
Material:	Gehäuse: Polycarbonat Fühlerrohr: Edelstahl 1.4301 / 1.4301; Einbaulänge 220 mm, Durchmesser 10 mm



Flowgas TMS 500

Verbrauchssensor für Druckluft und Gase

5 / 01.22

Anwendung

Die preisgünstigen Verbrauchszähler TMS 500 arbeiten nach dem bewährtem kalorimetrischen Messprinzip. Dabei wird ein beheizter Sensor durch das ihn umströmende Gas abgekühlt. Die strömungsabhängige Abkühlung wird als Messseffekt genutzt, dabei ist der Grad der Abkühlung direkt abhängig von der vorbeiströmenden Luft bzw. Gasmasse. Eine zusätzliche Druck- und Temperaturkompensation ist daher nicht notwendig.

Für größere Leitungsquerschnitte ab DN 50 bis DN 300 stehen die Verbrauchssensoren TMS 500 zur Verfügung. Neben Druckluft können auch andere Gase wie z.B. Stickstoff, Sauerstoff, CO₂ gemessen werden.

Der Einbau des TMS 500 erfolgt über einen standardmäßigen G 1/2" Kugelhahn auch unter Druck. Der Sicherungsring verhindert, dass die Sonde beim Ein- und Ausbau durch den Betriebsdruck unkontrolliert herausgeschleudert wird. Für den Einbau in unterschiedliche Rohrdurchmesser stehen die TMS 500 mit verschiedenen Sondenlängen zur Verfügung. Die exakte Positionierung des Sensors in der Rohrmitte erfolgt über eine eingravierte Tiefenskala.

Bestellschlüssel

Flowgas TMS 500

Grundpreis

1.858,00 €

Ausführung

500 Standard 0,00 €

Anschlussgewinde

1 1/2" 0,00 €

Y Sonderausführung auf Anfrage

Material (mediumberührend)

V2 1.4301 Edelstahl 0,00 €

Y Sonderausführung auf Anfrage

Sondenlänge Rohr

A 220 mm 0,00 €

B 120 mm 0,00 €

C 160 mm 0,00 €

D 300 mm 93,00 €

E 400 mm 211,00 €

F 500 mm 327,00 €

G 600 mm 370,00 €

H 700 mm 380,00 €

Y Sonderausführung auf Anfrage

Gasart Norm-Messbereich Messbereich

LUFT Luft - Messbereich nach DIN 1945/ ISO 1217siehe Liste -> bitte angeben 0,00 €

11AR Argon Messbereich nach DIN 1343bitte angeben 111,00 €

1CO2 Kohlendioxid CO₂ Messbereich nach DIN 1343bitte angeben 111,00 €

11O2 Sauerstoff incl. Reinigung Öl- & Fettfrei

Messbereich nach DIN 1343bitte angeben 111,00 €

111N Stickstoff Messbereich nach DIN 1343bitte angeben 111,00 €

111Y Sondermedium auf Anfrage

Genauigkeit Kalibrierung

A +/-1,5% vom Messwert (Standard) 0,00 €

B +/-1,0% vom Messwert 222,00 €

Y Auf Anfrage: Sonderabgleich über 5-Punkt ISO-Zertifikat 453,00 €

Ausgang

AP Analogausgang: 4 .. 20 mA für m³/h bzw. l/min

Impulsausgang: 1 Impuls pro m³ bzw. pro Liter galvanisch isoliert

Digitalausgang: RS 485 Schnittstelle (Modbus-RTU)

5-pol. Kabeldose M12 im Lieferumfang 0,00 €

Y Sonderausführung auf Anfrage

Versorgung

2 24 VDC geglättet +/- 15%

5-pol. Kabeldose M12 im Lieferumfang 0,00 €

Y Sonderausführung auf Anfrage

Messbereich

S Standard Messbereich bis 92,7m/s 0,00 €

M Max-Version Messbereich bis 185m/s 485,00 €

H High-Speed-Version Messbereich bis 224m/s 716,00 €

Y Sonderausführung auf Anfrage

Display

S ohne Display 0,00 €

D LCD-Display 233,00 €

Y Sonderausführung auf Anfrage

Preisgruppe B

Durchfluss messtechnik

Messbereiche Durchfluss Flowgas TMS 500 für Druckluft (ISO 1217: 1000 mbar, 20°C)					
Rohr-Innendurchmesser			TMS 500 Standard (92,7 m/s)	TMS 500 Max. (185,0 m/s)	TMS 500 High-Speed (224,0 m/s)
Zoll	mm		Messbereich von ... bis	Messbereich von ... bis	Messbereich von ... bis
1/2"	16,1	DN15	2,5...760l/min	3,5...1516 l/min	6,0...1836 l/min
3/4"	21,7	DN20	0,3...89 m ³ /h	0,4...178 m ³ /h	0,7...215 m ³ /h
1"	27,3	DN25	0,5...148 m ³ /h	0,6...295 m ³ /h	1,1...357 m ³ /h
1 1/4"	36,0	DN32	0,9...280 m ³ /h	1,2...531 m ³ /h	2,5...644 m ³ /h
1 1/2"	41,9	DN40	1,2...366 m ³ /h	1,5...732 m ³ /h	3,0...886 m ³ /h
2"	53,1	DN50	2...600 m ³ /h	2,5...1198 m ³ /h	4,6...1450 m ³ /h
2 1/2"	71,1	DN65	3,5...1096 m ³ /h	5...2187 m ³ /h	7...2648 m ³ /h
3"	84,9	DN80	5...1570 m ³ /h	7...3133 m ³ /h	12...3794 m ³ /h
4"	110,0	DN100	9...2645 m ³ /h	12...5279 m ³ /h	16...6391 m ³ /h
5"	133,7	DN125	13...3912 m ³ /h	18...7808 m ³ /h	24...9453 m ³ /h
6"	159,3	DN150	18...5560 m ³ /h	25...11097 m ³ /h	43...13436 m ³ /h
8"	200,0	DN200	26...8786 m ³ /h	33...17533 m ³ /h	50...21230 m ³ /h
10"	250,0	DN250	40...13744 m ³ /h	52...27429 m ³ /h	80...33211 m ³ /h
12"	300,0	DN300	60...19815 m ³ /h	80...39544 m ³ /h	100...47881 m ³ /h

Flowcont® UN

Ultraschall-Durchflusssensor Flowcont® UN
Berührungslos Durchfluss messen

5 / 01.22

Technische Daten



Flüssigkeiten



LCD
Anzeige



kompakte
Bauform



einfache
Bedienung



bis
10
bar
Druck



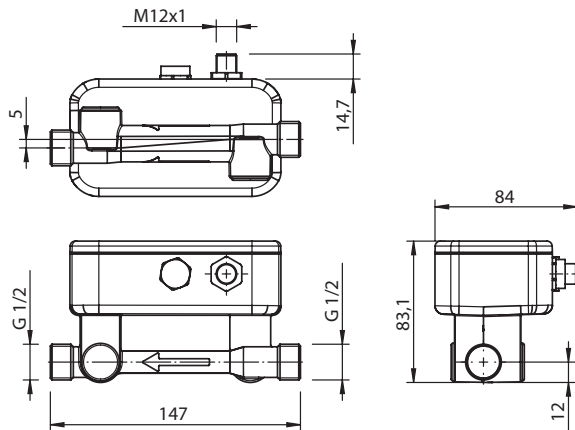
geschlossene
Bedien-
oberfläche

Versorgungsspannung: 18 V DC ... 30 V DC verpolungssicher, überlast- und kurzschlussgeschützt
Stromaufnahme: ≤ 180 mA
Messgenauigkeit: ≤ 2 % (vom Endwert)
Werkstoffe
mediumberührend Werkstoffe: PSU Polysulfon (Ultrason S)
Gehäuse: PSU Polysulfon (Ultrason S)
Umgebungsbedingungen
Umgebungstemperatur: Betrieb: 0°C...+60°C
Lager: - 20°C...+70°C

Prozesstemperaturen: 0°C...+80°C
Prozessdruckbereiche: DN 10 / DN 15: max. 10 bar; DN 20 / DN 25: max. 6 bar
Schutzart: IP67
Restwelligkeit: ≤ 5 Vss
Initialisierungszeit: ≤ 5 s
Schutzklasse: III
Anschlussart: M12x1, 5-pol. / M12x1, 8-pol. (typabhängig)
Impuls/Frequenz Ausgang: 0 kHz ... 10 kHz; Pulsbreite ≤ 1 s
Signalspannung: HIGH UV - 2 V; LoW ≤ 2 V
Ausgangsstrom: < 100 mA
Last: induktiv: 1 H; kapazitiv: 100 nF
Ansprechzeit: Filter aus 100 ms, Filter schwach 300 ms, Filter mittel 1 s, Filter stark 4,2 s
Ausgangslast: < 500 Ohm
Signalpegel unterer Signalpegel: 3,8 mA ... 4 mA; oberer Signalpegel 20 mA ... 20,5 mA

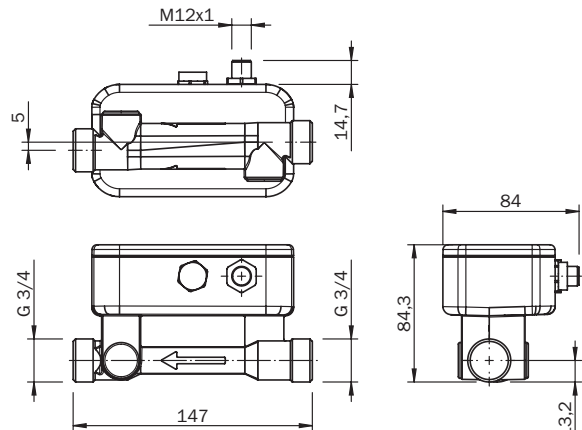


DN 10, Prozessanschluss G 1/2



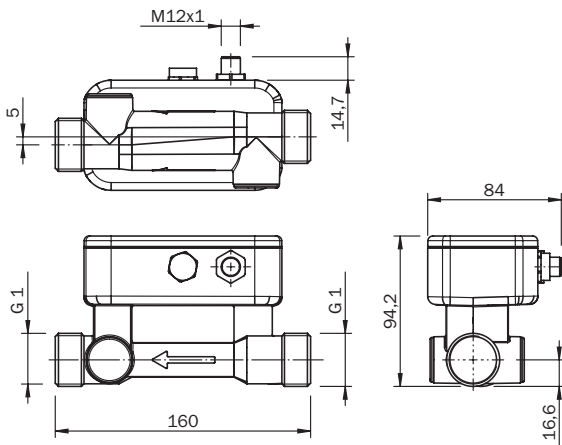
Alle Maße in mm

DN 15, Prozessanschluss G 3/4



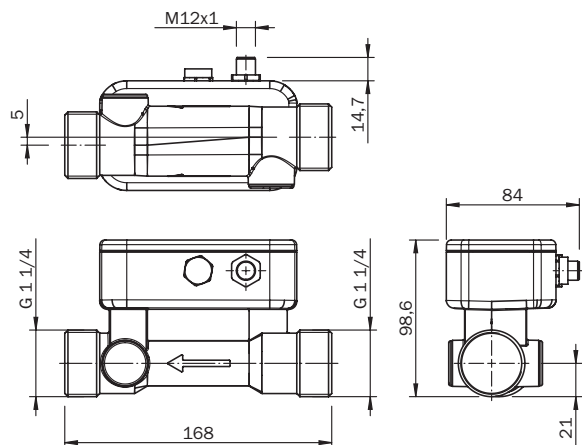
Alle Maße in mm

DN 20, Prozessanschluss G 1



Alle Maße in mm

DN 25, Prozessanschluss G 1 1/4



Alle Maße in mm

weitere Maßzeichnungen siehe Datenblatt oder Homepage www.acs-controlsystem.de

Flowcont® UN

Ultraschall-Durchflusssensor Flowcont® UN
Berührungslos Durchfluss messen

5 / 01.22

Grundpreis	692,00 €	Preisgruppe C
Ausführung		
UN Standard Ultraschall-Durchflussmessung für nicht leitfähige Flüssigkeiten	0,00 €	
Messrohrnennweite		
10 DN 10 Durchfluss min. 0,3 l/min...max. 21 l/min.	0,00 €	
15 DN 15 Durchfluss min. 0,9 l/min...max. 36 l/min.	27,50 €	
20 DN 20 Durchfluss min. 3,5 l/min...max. 60 l/min.	92,00 €	
25 DN 25 Durchfluss min. 5 l/min...max. 240 l/min.	122,00 €	
Sensormaterial		
1 PSU Polysulfon (Ultrason S)	0,00 €	
Prozessanschluss		
G1 Rohraußengewinde G nach ISO 228 (Standard)	0,00 €	
N1 Außengewinde NPT	auf Anfrage	
C1 Bundklemmstutzen (DIN11864-3) BKS, Form A	auf Anfrage	
Elektronik		
I0 Stromausgang, 1 Transistorausgang, M12x1, 5-pol. (Standard)	0,00 €	
Elektronik: 1 Analogausgang: 4 mA ... 20 mA, 0 mA ... 20 mA für aktuellen Durchfluss, 1 Impuls/Statusausgang: PNP-Transistorausgang für Mengenzählung, Leerrohrüberwachung, Durchflussgrenzwert		
SR Stromausgang, 2 Transistorausgang, 1 Signaleingang M12x1, 5-pol.	auf Anfrage	
Elektronik: 1 Analogausgang: 4 mA ... 20 mA, 0 mA ... 20 mA für aktuellen Durchfluss, 2 Impuls/Statusausgänge : PNP-Transistorausgang für Mengenzählung, Leerrohrüberwachung, Durchflussgrenzwert, 1 Digitaleingang		

Anwendung

Der Ultraschall-Durchflusssensor Flowcont® UN ermittelt berührungslos das Durchflussvolumen von leitenden und nichtleitenden Flüssigkeiten. Gegen die Strömung zu schwimmen benötigt mehr Kraft als mit der Strömung. Auf dieser einfachen physikalischen Tatsache basiert die Ultraschall-Durchflussmessung nach dem Phasen-Differenzverfahren. Das Gerät verfügt über eine kompakte Bauform und ist durch flexible Einbaumöglichkeiten daher auch bei beschränktem Platzangebot einsetzbar. Durch den dichtungsfreien Sensoraufbau mit hochwertigem Polysulfon (Ultrason S) kombiniert mit der Schutzart IP 67 ist der Einsatz nicht nur bei widrigen Umgebungsbedingungen möglich, sondern gewährleistet vor allem hohe Sicherheit auf der Prozessseite. Eine einfache, schnelle und problemlose Inbetriebnahme wird auch durch das große Display unterstützt, welches die Darstellung in Klartext ermöglicht.

Bestellschlüssel

Flowcont®	UN	1
------------------	----	---

Zubehör

Bestellbezeichnung	Ausführung		PG E
LKZ0505PUR-AS	Anschlusskabel 5 m, 5-polig, geschirmt	26,00 €	
LKZ0510PUR-AS	Anschlusskabel 10 m, 5-polig, geschirmt	35,00 €	
LKZ0805PUR-AS	Anschlusskabel 5 m, 8-polig, geschirmt	38,00 €	
BKZ0512-VA	Kabeldose M12 - Spol -gerade mit VA-Mutter	19,50 €	
BKW0512-VA	Kabeldose M12 - Spol -gewinkelt mit VA-Mutter	19,50 €	

6. Visualisierung

Inhaltsverzeichnis

Bildschirmschreiber

Regicont RCE-300	Universeller papierloser Schreiber	210
Regicont RCD-450	Papierloser Schreiber für den Einsatz in sicherheitsrelev. Anwendungen	211

Anzeigeeinstrumente

DPA	Digitaler Prozessanzeiger + Anzeige TFT, 230V AC/24 VDC, 4...20mA/0-10V, 4Relais, Datenlogger	212
DAL-401	Universal-Einbauinstrument 96 x 48 mm	214
DAL-101	96 x 48 mm 4-stelliges Anzeigegerät	215
DAL-111	96 x 48 mm 5-stelliges Anzeigegerät, prozessorgesteuert	215
DAL-311	96 x 48 mm 5-stelliges Anzeigegerät	216
DAP-101	96 x 24 mm 4-stelliges Anzeigegerät	216
DAP-311	96 x 24 mm 5-stelliges Anzeigegerät	217
DAM-311	96 x 24 x 144 mm Bargraph-Anzeige	217
DAK-101	48 x 24 mm 4-stelliges Anzeigegerät	218
DAK-111	48 x 24 mm 5-stelliges Anzeigegerät	218

Industrieprozessregler

MIR-401/411/421	Universeller Industrieregler + Zubehör	219
MIR-491/492	Industrie- u. Prozessregler + Zubehör	220

Industriesteuergeräte / Textanzeigen

Industriesteuergeräte	Bestellschlüssel	221
Digitale Impulszähler		222
Drehzahl - Frequenzmeter		222
Differenz-, Drehzahl-, Frequenzmeter		222
Digitale Zeitähler		222
Impuls-Pause-Zeitrelais		222

Was wo einsetzen

	Regicont RCE-300	Regicont RCD-450	DPA	DAL-401	DAL-101	DAL-111	DAL-311	DAP-101	DAP-311	DAM-311	DAK-101	DAK-111	MIR-401/411/421	MIR-491/492
Messprinzip														
Bildschirmschreiber	●	●												
Anzeigen	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Registrieren	●	●	●											
Fernübertragung	●	●												
Analyse	●	●	●											
Farbdisplay	●	●	●											
Digitaleingang	●	●	●											
LED-Anzeige 4-Stellig					●			●			●		●	●
LED-Anzeige 5-Stellig				●		●	●		●			●		
Bargraph	●	●	●							●				
Messumformerversorgung	●	●	●	●		●	●		●	●		●	●	●
Datenlogger	●	●	●											
Relaisausgang	●	●	●	●		●	●		●	●			●	●
Fronttafeleinbau	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ethernet	●	●												
USB	●	●	●											
Modbus	●	●											●	
Profibus		●												●
Bluetooth			●											
Feldgehäuse	●	●	●											
Tischaufbau	●	●												
Einsatzbedingungen														
Ex-Bereich			Ex											

Typ	RCE-300	RCD-450	DPA	DAL-401	DAL-101
Seite	210	211	212	214	215
Ausführung	Bildschirmschreiber	Bildschirmschreiber	Fronttafelbau 96x96mm Wandaufbaugeschäse, Hutschienengehäuse	Fronttafelbau 48x96mm Querformat	Fronttafelbau 96 x 48 x 41 mm Querformat Kurzbauforn
Anwendung	In allen Industriezweigen zum Anzeigen und Registrieren von Produktionsabläufen	Anzeigen, Analysieren, Überwachen und Speichern, Industrie- und MultiProdukt/Anlagen			
Bauforn	Fronttafelbau 144x144mm Tischmodel Feldgehäuse IP65	Fronttafelbau Tischmodel Feldgehäuse IP65	5-stellig 1 Balken	5-stellig	4-stellig
Analogeingeänge	0 / 4 / 8 / 12	4 / 8 / 12 / 16 / 20	1x 0...10V; 0(4)...20mA	1x 0...10V; 0(4)...20mA	1x 0...10V; 0(4)...20mA
Multifunktions-analogeingeänge	X	X			
Impulseingeänge	6x digital (max.)	bis 14			
Messwertanzeige	TFT 5,7" Farbgrafikdisplay	TFT 7" Farbgrafikdisplay			
Schaltausgänge	6x Relais	max. 12x Relais			
Analogausgänge	-	2x Analogausgang			
Mathematiksoftware	X	X			
Interner Speicher	128MB	256 MB			
Wechselbarer Speicher	SD-Karte 1GB	SD-Karte 1GB			
Betriebsspannung	115...230V AC, 24V UC	115...230V AC, 24V UC			
Messumformerspeisung	X	X			
Zertifikate	UL/CSA	ATEX; UL			
Fernbedienbar	-	-			
Schnittstellen optional	Ethernet, RS232 / RS485, USB, OPC-Server, WEB-Server, Profibus, Modbus, RTU / TCP-Slave	Ethernet, RS232 / RS485, USB, OPC-Server, WEB-Server, Profibus, Modbus	Bluetooth-Interface Datenlogger 500000 Messwerte	O2 Eingang	
Seite					
Bauforn					
Digitale-Anzeige					
Balkenanzeige					
Eingang U / I					
Eingang Pt-100					
Eingang Thermoelemente					
Eingang sonstige					
Multifunktionseingänge					
Betriebsspannung					
Ausgang analog					
Schaltausgang					
Regelausgang					
Messumformerspeisung					
Programmierschnittstelle					
Prozessschnittstelle					
Zulassungen					
Sonstiges					

Typ	DAL-111	DAL-311	DAP-101	DAP-311	DAM-311	DAK-101	DAK-111
Seite	215	216	216	217	217	218	218
Bauform	Fronttafelbau 96 x 48 x 89 mm Querformat	Fronttafelbau 96 x 48 x 139 mm Querformat	Fronttafelbau 296 x 24 x 74 mm Querformat	Fronttafelbau 96 x 24 x 139 mm Querformat	Fronttafelbau 96 x 24 mm Hoch- und Querformat	Fronttafelbau 48 x 24 x54 mm Querformat	Fronttafelbau 48 x 24 x 101 mm Querformat
Digitale-Anzeige Balkenanzeige	5-stellig -	5-stellig -	4-stellig -	5-stellig -	30-Punkte-Bargraph (Tricolor) + Digital-Anzeige rot	4-stellig -	5-stellig -
Eingang U / I	1x 0...10V; 0(4)...20mA	1x 0...10V; 0(4)...20mA	1x 0...10V; 0(4)...20mA	1x 0...10V; 0(4)...20mA	0/4-20mA, 0-10V DC	1x 0...10V; 0(4)...20mA	1x 0...10V; 0(4)...20mA
Eingang Pt-100	2-, 3- und 4-Leiter	3- und 4-Leiter	2- und 3-Leiter	3- und 4-Leiter	-	2- und 3-Leiter	2- und 3-Leiter
Eingang Thermoelemente	Typ L, J, U, B, S, N, E, T, R	Typ L, J, U, B, S, N, E, T, R	Typ L, J, U, B, S, N, E, T, R	Typ L, J, U, B, S, N, E, T, R	-	Typ L, J, U, B, S, N, E, T, R	Typ L, J, U, B, S, N, E, T, R
Eingang sonstige Multifunktionseingänge	Poti, Widerstand, mV	R, Poti, Frequenz, U/I-AC	Poti, Widerstand, mV	R, Poti, Frequenz, U/I-AC	-	Poti, Widerstand, mV	Poti, Widerstand, mV
Betriebsspannung	230V AC; 10...30 V DC	230V AC; 10...30 V DC	230V AC; 24V DC oder Stromschleifenpeisung	115/230V AC; 24V DC	85-265VAC/10-30 VDC/230V AC mit Geberversorgung 24V DC/50 mA	24V DC / 4...20mA, 2-Leiter	24V DC, 4...20mA, 2-Leiter
Ausgang analog	1x 0...10V oder 0/4...20 mA	1x 0...10V oder 0/4...20mA	1x 0...10V oder 0/4...20mA	1x 0...10V oder 4...20mA	0/4-20mA, 0-10V	-	-
Schaltausgang	2x Relaiswechsler	2x Relaiswechsler 4x Relaisausgänge	2 PhotoMos-Ausgänge bei Stromschleifenversion	2x Relaiswechsler	2 Relaisausgänge möglich	-	-
Regelausgang	-	-	-	-	-	-	-
Messumformerspeisung	Messumformerspeisung	Messumformerspeisung	-	Messumformerspeisung	-	-	-
Programmierschnittstelle	-	-	-	-	-	-	-
Prozessschnittstelle	-	-	-	-	-	-	-
Zulassungen	-	-	-	-	-	-	-
Sonstiges	-	-	-	-	-	-	-

Typ	MIR-401/411/421	MIR-491/492
Seite	219	220
Bauform	Fronttafelbau 48 x 96 mm Fronttafelbau 96 x 96 mm stehend, liegend	Fronttafelbau 48 x 96 mm stehend
Digitale-Anzeige Balkenanzeige	2x 4-stellig	2x 4-stellig
Eingang U / I	1x 0...10V; 0(4)...20mA 1x 0...50mA AC Heizstrom	1x 0...10V; 0(4)...20mA 1x 0...50mA AC Heizstrom
Eingang Pt100 Eingang Thermoelemente Eingang sonstige Multifunktionseingang	2- und 3-Leiter TC-Eingang KTY, Pt-100 Multifunktionseingang	2x 2- und 3-Leiter TC-Eingang KTY, Pt-100, mV, Poti Multifunktionseingang
Betriebsspannung	230V AC oder 24V UC	230V AC oder 24V UC
Ausgang analog	1x 0...10V; 0(4)...20mA	2x 0...10V; 0(4)...20mA
Schaltausgang	2x Relaisschließer + 1x Relaiswechsler 1x Logik	4x Relaiswechsler 2x Logik
Regelausgang	2-Punkt, 3-Punkt, stetig Motorschritt	2-Punkt, 3-Punkt, stetig Motorschritt + yP
Messumformerspeisung	Messumformerspeisung	Messumformerspeisung
Programmierschnittstelle	Programmierschnittstelle	Programmierschnittstelle
Prozesschnittstelle	Modbus RTU	Modbus RTU, Profibus
Zulassungen	DIN 3440, UL, GL	DIN 3440, UL
Sonstiges		O2 Eingang, DAC-Funktion

Regicont RCE-300

Papierloser Bildschirmschreiber zum Anzeigen, Registrieren und Fernübertragen
6 x Digitaleingang, 6x Relaisausgang, Fronttafeleinbau 144 x 144 mm

6 / 01.22



Grundpreis		1.003,00 €	Preisgruppe D
Signaleingang			
A	Ohne	0,00 €	
B	4x Universal	212,00 €	
C	8x Universal	424,00 €	
D	12x Universal	637,00 €	
Energieversorgung			
1	100-230VAC (+/-10%)	0,00 €	
2	24V (+/-10%; +15%) AC/DC	0,00 €	
Kommunikation			
A	Ethernet RJ45 + USB	0,00 €	
B	RS232/485 + Ethernet RJ45 + USB	95,00 €	
C	Modbus TCP Slave + Ethernet RJ45 + USB	193,00 €	
D	Modbus RTU/TCP Slave + RS232/485 + Ethernet RJ45 + USB	288,00 €	
0	.....	0,00 €
Bediensprache Anzeige			
AA	Englisch	0,00 €	
AB	Deutsch	0,00 €	
AC	Französisch	0,00 €	
AD	Spanisch	0,00 €	
AE	Italienisch	0,00 €	
AF	Niederländisch	0,00 €	
AG	Portugiesisch	0,00 €	
AH	Polnisch	0,00 €	
AI	Russisch	0,00 €	
AK	Chinesisch Kurzzeichen	0,00 €	
AL	Japanisch	0,00 €	
AR	Tschechisch	0,00 €	
AS	Chinesisch Langzeichen	0,00 €	
AT	Schwedisch	0,00 €	
Speichermedium			
0	Ohne	0,00 €	
C1	SD Karte Industriestandard, 1 GB	81,00 €	
Anwendungspaket			
0	Ohne	0,00 €	
E1	Mathematik	327,00 €	
Gehäuse			
0	Ohne	0,00 €	
G1	Feldgehäuse	482,00 €	
G2	Tischaufbau, Kabel mit Schukostecker	613,00 €	
G3	Tischaufbau, Kabel mit US Stecker	613,00 €	
G4	Tischaufbau, Kabel mit Schweizer Stecker	613,00 €	

Bestellschlüssel

RCE-300 0

Zubehör

Ausführung

Software FDM-Essential zum Datenabruf, Speicherung in der Datenbank, Visualisierung, Druck (im Lieferumfang enthalten)

0,00 €

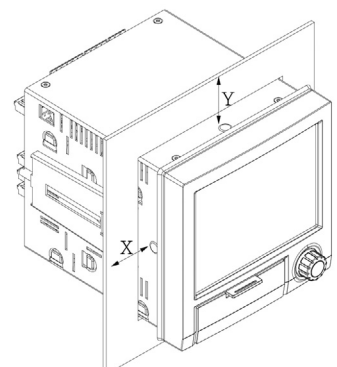
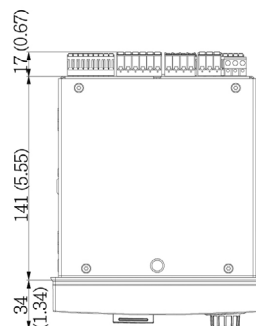
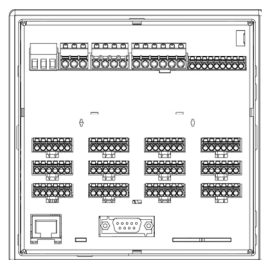
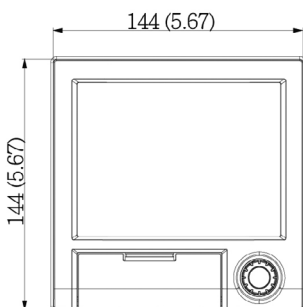
Software FDM-Professional mit 1/5/10 Lizenzen: Speichern und Visualisieren historischer Daten, Auslesen über Online-Schnittstelle oder von Massenspeicher, Datenexport und -import, PDF-Dokument-Generierung, Erstellen von Reports und Vorlagen

auf Anfrage

PG E

Anwendung

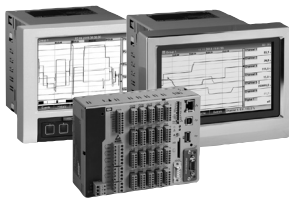
Einsatzbereiche ergeben sich in vielen Branchen und Industriezweigen. RCE-300 wird zum Anzeigen und Registrieren von kritischen Parametern in Produktionsabläufen eingesetzt, z. B. zur Qualitäts- und Mengenüberwachung in der Wasser-/Abwasserindustrie, zur Überwachung der Prozesse in Kraftwerken, in Lebensmittel- und Milchindustrieprozessen, zur Tank- und Füllstandsüberwachung, zur Temperaturüberwachung in der Metallverarbeitung oder zur Kühllager- und Transportüberwachung.



Regicont RCD-450

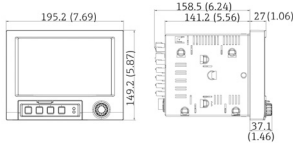
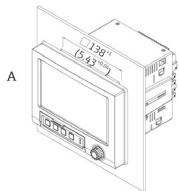
Papierloser Bildschirmschreiber zum Aufzeichnen, Visualisieren und Analysieren

6 / 01.22

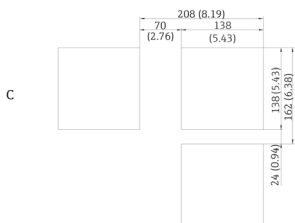


Anwendung

Der Advanced Data Manager RCD-450 ist ein flexibles und leistungsfähiges System zur Organisation von Prozesswerten. Dank seiner intuitiven Bedienung passt sich der RCD-450 schnell und einfach jeder Anwendung an. Die Prozesswerte werden übersichtlich auf dem Display dargestellt und sicher protokolliert, Grenzwerte überwacht und analysiert. Über Kommunikationsprotokolle können die gemessenen und berechneten Werte einfach an übergeordnete Systeme übertragen und Anlagenmodule miteinander verbunden werden. Auch als DIN rail Gerät ohne Display zur Hutschienmontage erhältlich.



A Version mit Navigator und Frontschnittstellen



C Rastermaß der Schalttafelabrüche für mehrere Geräte

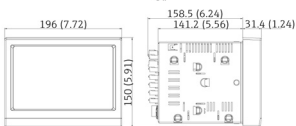
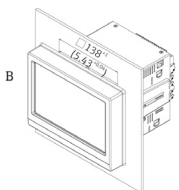
Bestellschlüssel

RCD-450

+

_____eventuell zusätzliche Optionen (siehe unten)

Zusätzliche Optionen



B Version mit Edelstahlfront und Touchscreen

Grundpreis

2.829,00 €

Preisgruppe B

Zulassung		
AA	Ex-freier Bereich	0,00 €
BK	ATEX II2G Ex px IIC, II2D Ex pD IIIC	179,00 €
GR	*Ex-freier Bereich + EAC Kennzeichnung	0,00 €

Energieversorgung		
1	100-230VAC (+/-10%)	0,00 €
2	24V (-10%, +15%) AC/DC	0,00 €

Steckplatz 1		
A	Nicht belegt	0,00 €
B	4x multifunktionaler U,I,TC,RTD, Puls-/Frequenzeingang 10kHz	577,00 €
C	4x HART®/4...20mA Eingang, HART® Transparenz	501,00 €

Steckplatz 2		
A	Nicht belegt	0,00 €
B	4x multifunktionaler U,I,TC,RTD, Puls-/Frequenzeingang 10kHz	577,00 €
C	4x HART®/4...20mA Eingang, HART® Transparenz	501,00 €

Steckplatz 3		
A	Nicht belegt	0,00 €
B	4x multifunktionaler U,I,TC,RTD, Puls-/Frequenzeingang 10kHz	577,00 €
C	4x HART®/4...20mA Eingang, HART® Transparenz	501,00 €

Steckplatz 4		
A	Nicht belegt	0,00 €
B	4x multifunktionaler U,I,TC,RTD, Puls-/Frequenzeingang 10kHz	577,00 €
C	4x HART®/4...20mA Eingang, HART® Transparenz	501,00 €

Steckplatz 5		
A	Nicht belegt	0,00 €
B	4x multifunktionaler U,I,TC,RTD, Puls-/Frequenzeingang 10kHz	577,00 €
C	4x HART®/4...20mA Eingang, HART® Transparenz	501,00 €
D	Zus. 8x Digitaleingang, 25Hz, 6x Relais, (6x SPST), 2x Analogausgang	489,00 €

Gerätefront		
A	Zinkguss, pulverbeschichtet, lichtgrau, Schnittstellen + SD Karte frontseitig, Schalttafel 149x195mm, IP65, NEMA Typ 4 Encl.	0,00 €
B	Edelstahl, Touchbedienung, Schnittst. + SD Karte nicht zugänglich, Schalttafel 149x195mm, IP65, NEMA Typ 4 Encl.	1.054,00 €

Kommunikation Masterfunktionalität		
1	Keine	0,00 €
2	Modbus RTU/TCP, Master, max. 40x Analog	696,00 €

Kommunikation Slavefunktionalität		
A	Keine	0,00 €
B	Modbus RTU/TCP, Slave, max. 40x Analog, 20x Digital	696,00 €
C	PROFIBUS DP, Slave, max. 40x Analog, 20x Digital	696,00 €
D	PROFINET, Device, max. 40x Analog, 20x Digital	696,00 €
E	EtherNet/IP, Adapter, max. 40x Analog 20x Digital	696,00 €

Anwendungspaket		
1	Keine	0,00 €
2	Mathematik	319,00 €
3	Telealarm + Mathematik	554,00 €
4	Chargensoftware + Mathematik	554,00 €
5	Abwasser + RÜB + Telealarm + Mathematik	663,00 €
6	Energiesoftware (Wasser + Dampf) + Mathematik	356,00 €
7	Telealarm + Energiesoftware (Wasser + Dampf) + Mathematik	621,00 €
9	Sonderausführung, TSP-Nr. zu spez.	auf Anfrage

Bediensprache		
AB	Deutsch	0,00 €
AA	Englisch	0,00 €
Y	andere	auf Anfrage

Kalibration		
F1	Werkskalibrierschein	105,00 €

Gehäuse		
GA	Klemmenabdeckung	73,00 €
G1	Feld, IP65, NEMA Typ 4 Encl.	746,00 €
G2	Tischaufbau, Kabel mit Schuko-Stecker	963,00 €
G3	Tischaufbau, Kabel mit US-Stecker	963,00 €
G4	Tischaufbau, Kabel mit Schweiz-Stecker	963,00 €
G9	Sonderausführung, TSP-Nr. zu spez.	auf Anfrage

Dienstleistung		
HK	IQ/OQ Template + Software Backup	1.185,00 €
HL	IQ/OQ Template für Feldbusse + Software Backup	1.185,00 €
H8	Kundenspezifisch voreingestellt	329,00 €
H9	Sonderausführung, TSP-Nr. zu spez.	auf Anfrage

Lizenzpaket für FDM Software MS20		
MA	Professional 1x Arbeitsplatz-Lizenz	650,00 €

Zubehör montiert		
N1	SD Karte Industriestandard, 1GB	120,00 €

Kennzeichnung		
Z1	Messstelle (TAG), Metall	auf Anfrage
Z2	Messstelle (TAG), auf Gerät	auf Anfrage
Z3	Montageanhänger, Papier	auf Anfrage
Z6	Messstelle (TAG), vom Kunden	auf Anfrage

Preisgruppe B

Visualisierung

Digitales Prozessanzeige-, Transmitter- und Steuergerät DPA

1x Eingang U/I, 1x Ausgang U/I, 4 Relais-Schaltausgänge, Messumformerversorgung, Datenlogger, Bluetooth-Interface
Einfache und übersichtliche Anzeige und Auswertung, zur Anzeige, Verarbeitung, Umsetzung und galvanischen Trennung von elektrischen Normsignalen - auch aus explosionsgefährdeten Bereichen

6 / 01.22

Technische Daten



Hilfsenergie	
Versorgungsspannung	18..36V DC, verpolungsgeschützt
Typ A/B/D:	186..253V _{AC}
Typ S/T/U:	
Leistungsaufnahme	
Typ A/B/D:	≤ 5 W
Typ S/T/U:	≤ 15 VA
galvanische Trennung	
Typ A/B/D:	Versorgung zu Relais Eingang / Ausgang 2KV DC / 4KV AC
Typ S/T/U:	Versorgung Eingang zu Ausgang ≥ 500 V DC
	Versorgung zu Relais Eingang/Ausgang 3KV AC
	Versorgung Eingang zu Ausgang ≥ 500 V DC
Eingang	
	0/4...20 mA max 50 mA
	0...10 V max 30 V
Messumformerversorgung	24 V DC / ≤30 mA, überlast- und kurzschlussfest
Ausgang Signal U/I	
Arbeitsbereich:	(0)4...20mA / 0...10V, einstellbar
Auflösung:	≤ 1 µA / ≤ 1mV
Reaktionszeit:	≤ 15 ms
Schaltausgang	
Anzahl:	0/2/4 abhängig von der Geräteversion
Funktion:	potentialfreier Umschaltkontakt
Schaltleistung:	max 253V AC / 220 V DC - 6A - 1500 VA / 180W
Reaktionszeit:	≤ 25 ms
Messgenauigkeit	
Kennlinienabweichung:	≤ 0,1% FS
Temperaturabweichung:	≤ 0,1% FS / 10K
Bluetooth Interface	
Version:	2.0 Full Speed
Funktion:	Host
Buchse:	USB 2.0-A
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur:	-20°C...+70°C
Schutzart	
Hutschienengehäuse:	IP66 EN/IEC 60529
Wandaufbaugeschäuse:	IP66 EN/IEC 60529
Fronttafelgehäuse:	Frontseite IP54 EN/IEC 60529
	Rückseite IP20 EN/IEC 60529
Werkstoffe	
Hutschienengehäuse :	PC / PES / CrNi-Stahl / PA / CR-NBR
Wandaufbaugeschäuse:	PC / PES / PA / CR-NBR
Fronttafelgehäuse:	PPE / PES / Stahl verzinkt / PA / NBR-EPDM
Zulassungen	
	ATEX II (1) G [Ex ia Ga] IIC bzw. ATEX II (1) D [Ex ia Da] IIIC



Fronttafelgehäuse

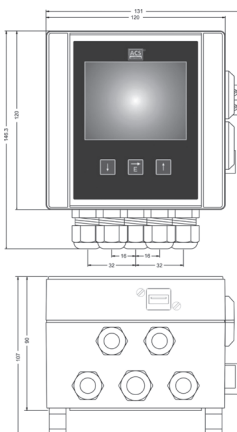


Feldgehäuse

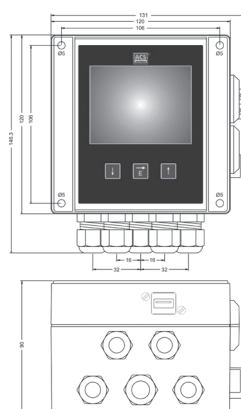
Anwendung

Das Gerät DPA ist ein multifunktionales Anzeige- und Auswertegerät zur Anzeige, Verarbeitung, Umsetzung und galvanischen Trennung von elektrischen Normsignalen, auch aus explosionsgefährdeten Bereichen. Das Gerät ist vorgesehen zum Fronttafeleinbau bzw. zur Vorortmontage oder zur Montage auf einer Normtragschiene. Das anliegende elektrische Normsignal im Bereich von 0...10V bzw. 0...20mA wird von der Auswerteschaltung erfasst, gemäß den programmierten Einstellungen angepasst und galvanisch getrennt auf das Ausgangssignal 0...10V oder 0/4...20mA übertragen. Durch die mögliche Eingabe von 40 Stützpunkten können auch unlineare Eingangssignale, z.B. von liegenden zylindrischen Behältern, zur Weiterverarbeitung linearisiert werden. Frei programmierbare Relaischaltkontakte können dem Eingangssignal zugewiesen werden. 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 DPA eignet sich auch für die Erfassung und Messung von Durchflussmengen und Strömungen. Die mathematischen Formeln dafür sind bereits im Gerät fertig hinterlegt. Das TFT-Farb-Display sorgt für eine hervorragende Darstellung der Messwerte und leichte Ablesbarkeit. Intelligentes Datenmanagement wird beim DPA durch das Bluetooth-Interface und einer eingebauten Datenloggerfunktion mit Zeitstempel zur Aufzeichnung von bis zu 500000 Messwerten ermöglicht.

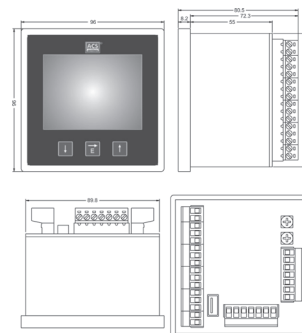
Ausführung Hutschienengehäuse
Typ P



Anschlussgehäuse
Ausführung Wandaufbaugeschäuse
Typ F - Elektronik Typ S / T / U



Ausführung Fronttafelgehäuse
Typ M



Digitales Prozessanzeige-, Transmitter- und Steuergerät DPA

1x Eingang U/I, 1x Ausgang U/I, 4 Relais-Schaltausgänge, Messumformerversorgung, Datenlogger, Bluetooth-Interface
Einfache und übersichtliche Anzeige und Auswertung, zur Anzeige, Verarbeitung, Umsetzung und galvanischen
Trennung von elektrischen Normsignalen - auch aus explosionsgefährdeten Bereichen

6 / 01.22

Grundpreis	441,00 €	Preisgruppe A
Elektronik – Eingang		
1 1x 0/4...20mA - 0...10V, Messumformerversorgung	0,00 €	
Zulassung		
0 Standard	0,00 €	
X ATEX II (1) G / ATEX II (1) D	114,00 €	
Gehäuse Typ		
F Wandaufbaugeschäse	69,00 €	
M Fronttafelgehäuse	0,00 €	
P Hutschienengehäuse	69,00 €	
Elektronik – Versorgung / Ausgang		
A 18...36V DC / 1x 0/4...20mA - 0...10V	0,00 €	
B 18...36V DC / 1x 0/4...20mA - 0...10V, 2x Relais, 2x Digitaleingang	66,00 €	
D 18...36V DC / 1x 0/4...20mA - 0...10V, 4x Relais, 4x Digitaleingang	130,00 €	
S 186...253V AC / 1x 0/4...20mA - 0...10V	0,00 €	
T 186...253V AC / 1x 0/4...20mA - 0...10V, 2x Relais, 2x Digitaleingang	66,00 €	
U 186...253V AC / 1x 0/4...20mA - 0...10V, 4x Relais, 4x Digitaleingang	130,00 €	
Elektronik - Funktion		
0 USB-Interface	0,00 €	
1 USB+Bluetooth-Interface	116,00 €	
2 USB-Interface / Datenlogger mit Zeitstempel, batteriegestützt	51,00 €	
3 USB+Bluetooth-Interface / Datenlogger mit Zeitstempel, batteriegestützt	168,00 €	
Y andere	auf Anfrage	
Elektronik - Extras		
0 Standard	0,00 €	
1 USB-Gerätebuchse – Gehäuse Typ F / P	64,00 €	
2 Erhöhte Schutzklasse IP65 – Gehäuse Typ M	39,00 €	
S Standard	0,00 €	

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

KF Konfiguration / Voreinstellung. 55,00 €

Bestellschlüssel

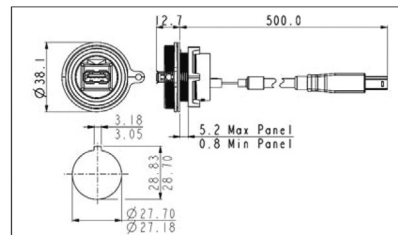
DPA	1	0	S
------------	---	---	---

Zubehör

Bestellbezeichnung
611000312

Ausführung

USB Buchse für Fronttafeleinbau, zum Einbau der USB-Buchse in die
Schaltschränktür, incl. Abdeckkappe IP68.



911000482

USB 2.0 Adapter Buchse A auf Stecker Micro-B.

58,00 €

9,40 €

Preisgruppe H

Visualisierung

DAL-401

Universal-Einbauminstrument 96x48mm 5-stellig

6 / 01.22



Grundpreis **355,00 €**

Geräteausführung

0	90...250V AC ohne Ausgänge	0,00 €
2	90...250V AC, 2 Relais-Schließer + mA/V/Logik	74,00 €
1	24V AC / 18...30V DC ohne Ausgänge	22,50 €
3	24V AC / 18...30V DC, 2 Relais-Schließer + mA/V/Logik	95,00 €

Optionen

0	Keine Optionen	0,00 €
1	RS422/485 + Messumformerspeisung + di2,di3	116,00 €

Softwareeinstellungen

0	Standardkonfiguration.	0,00 €
1	Anzeiger mit 2 Grenzwerten (Schließer)	0,00 €
2	Anzeiger mit 2 Grenzwerten + Analogausgang	0,00 €
9	Konfiguration nach Angabe	59,00 €

Bedienungsanleitung

0	Keine Bedienungsanleitung.	-5,00 €
D	Bedienungsanleitung Deutsch	0,00 €
E	Bedienungsanleitung Englisch.	0,00 €

Preisgruppe B

Bestellschlüssel

DAL-401 S

Zubehör

<i>Bestellbezeichnung</i>	<i>Ausführung</i>	
STW-407-50001	Heizstromwandler 50A AC	75,00 €
STK-600-00003	PC-Adapter USB/TTL für MIR-4xx, MIR-5xx.	156,00 €
9407-998-00061	Normschienenadapter	41,00 €
BCB-400-00002	BlueControl Basic	423,00 €
BCD-400-00003	BlueControl Expert.	636,00 €

PG H

Visualisierung

DAL-101

Digitales Einbaulinstrument **96x48x41 mm** inkl. Steckklemme (Kurzbauforn), Anzeigenfarbe rot, 4-stellig, ohne Gebersversorgung, optional Stromschleifenpeisung

6 / 01.22



Vorortgehäuse

DAL-101

Grundpreis

Versorgungsspannung

0	230V AC	0,00 €
2	24V DC galvanisch getrennt	18,00 €
6	4...20 mA, 2-Leiter Stromschleifenanzeige	-5,00 €

Funktionseingang

0	0/4-20mA, 0-10VDC	0,00 €
1	0...50V DC, 0...100V DC (bitte angeben)	15,50 €
2	Pt100-Eingang, 2 + 3-Leiter bis 850 °C	37,00 €
3	Shunt 60/150 mV	27,00 €
4	Potmessung > 1 kOhm bis < 1000 kOhm	27,00 €
5	Widerstandsmessung 1K / 10K / 100K / 1MOhm	27,00 €
6	4...20mA 2-Leiter Stromschleifenanzeige	0,00 €
8	Thermoelement Typ L, J, K, B, S, N, E, T, R.	40,00 €
Y	andere Eingänge	auf Anfrage

Funktionsausgang

0	Anzeiger (230V AC + 24 V DC Version)	0,00 €
B	Anzeiger (Stromschleife)	0,00 €
C	Stromschleife mit 2 PhotoMos-Ausgängen	22,00 €

0	Standardkonfiguration	0,00 €
9	Dimensionsstreifen und Konfiguration nach Angabe.	23,00 €

S	Standard, Schutzart IP65	0,00 €
V	Vorortgehäuse (Kunststoff)	152,00 €

179,00 €

Preisgruppe A

DAL-111

Digitales Einbaulinstrument **96x48x89 mm** inkl. Steckklemme, Anzeigenfarbe rot, 5-stellig mit Analogausgang oder Gebersversorgung, 2 Grenzkontakte und Digitaleingang

Anmerkung

¹⁾ Gebersversorgung nur bei 0/4...20 mA, 0...10V DC Eingang und ohne Analogausgang möglich!



Vorortgehäuse

DAL-111

Grundpreis

Versorgungsspannung

0	230V AC	0,00 €
2	10...30V DC galvanisch getrennt.	42,00 €
3	230V AC mit Gebersversorgung 24V DC/50 mA und Digitaleingang (kein Analogausgang möglich) ¹⁾	46,00 €
4	10...30V DC galvanisch getrennt mit Gebersversorgung 24V DC/ 50 mA und Digitaleingang (kein Analogausgang möglich) ¹⁾	81,00 €

Funktionseingang

0	0...10V, 0/4...20mA	0,00 €
2	Pt100-Eingang, 2-, 3-, 4-Leiter, 850°C	49,00 €
3	600V / 300V / 100V / 1A DC	71,00 €
8	Thermoelement Typ L, J, K, B, S, N, E, T, R.	52,00 €
9	Wägetechnik	120,00 €
F	Frequenz; 0,01 Hz bis 999,99 kHz	37,00 €
Y	andere Eingänge	auf Anfrage

Funktionsausgang

0	Anzeiger	0,00 €
A	Anzeiger + 2 Relaisausgänge (Wechsler)	46,00 €
B	Anzeiger mit Analogausgang 0/4...20 mA, 0...10V DC ¹⁾	147,00 €
C	Anzeiger mit 2 Relais und Analogausgang ¹⁾	147,00 €

0	Standardkonfiguration	0,00 €
9	Dimensionsstreifen und Konfiguration nach Angabe.	23,00 €

S	Standard, Schutzart IP65	0,00 €
V	Vorortgehäuse (Metallgehäuse)	302,00 €

224,00 €

Preisgruppe A

Visualisierung

DAL-311

Digitales Einbauminstrument **96x48x139 mm** inkl. Steckklemme, Anzeigefarbe rot, 5-stellig, optional mit Analogausgang und Gebersversorgung und Digitaleingang, 2 oder 4 Grenzkontakte

6 / 01.22

Anmerkung

¹⁾ Gebersversorgung nur bei 0/4...20 mA, 0...10V DC Eingang



DAL-311

Grundpreis

Versorgungsspannung

0	100-240V AC	0,00 €
2	10...40V DC galvanisch getrennt	42,00 €
3	100-240V AC mit Gebersversorgung 24V DC/50mA und Digitaleingang ¹⁾	27,00 €
4	10...40V DC galvanisch getrennt mit Gebersversorgung 24V DC/50mA und Digitaleingang ¹⁾	78,00 €
Y	andere Spannungen	auf Anfrage

Funktionseingang

0	0/4...20 mA, 0...10V DC	0,00 €
1	50/300/600V DC, 1A DC	71,00 €
2	Pt100-Eingang, 3 + 4-Leiter bis 850°C	49,00 €
3	60 / 150 / 300 / 1000 mV	42,00 €
4	10V / 50V AC / 1A / 5A AC	90,00 €
5	300/600V AC, 1A, 5A AC	120,00 €
6	Potimessung > 1 kOhm bis < 1000kOhm	40,00 €
7	Widerstandsmessung 1k, 10k, 100 kOhm	40,00 €
8	Thermoelement Typ L, J, K, B, S, N, E, T, R	52,00 €
9	Wägetechnik	120,00 €
F	Frequenz 0,01Hz-999,99kHz	37,00 €
Y	andere Eingänge	auf Anfrage

Funktionsausgang

A	Anzeiger + 2 Relaisausgänge (Wechsler)	46,00 €
B	Anzeiger + 4 Relaisausgänge	91,00 €
C	Anzeiger mit Analogausgang 0-10V/4-20mA, umschaltbar	147,00 €
D	Anzeiger + 2 Relais mit Analogausgang 0-10V/4-20mA, umschaltbar	194,00 €
E	Anzeiger + 4 Relais mit Analogausgang 0-10V/4-20mA, umschaltbar	240,00 €
Y	andere Ausgänge	auf Anfrage

0	Standardkonfiguration	0,00 €
9	Dimensionsstreifen und Konfiguration nach Angabe	23,00 €

S	Standard, Schutzart IP65	0,00 €
V	Vorortgehäuse	auf Anfrage

279,00 €

Preisgruppe A

DAP-101

Digitales Einbauminstrument **96x24x74 mm**, inkl. Steckklemme, 4-stellig, optional mit Stromschleifenpeisung



DAP-101

Grundpreis

Versorgungsspannung

0	230V AC	0,00 €
2	24V DC galvanisch getrennt	13,00 €
6	4...20 mA, 2-Leiter Stromschleifenanzeige	-5,00 €

Funktionseingang

0	0/4...20mA, 0...10V DC	0,00 €
2	Pt100-Eingang, 2 + 3-Leiter bis 850°C	37,00 €
3	Shunt 60 / 150 mV	27,00 €
4	Potimessung >1 kOhm bis < 1000kOhm	27,00 €
5	Widerstandsmessung 1K / 10K / 100K / 1 MOhm	27,00 €
6	4...20mA, 2-Leiter Stromschleifenanzeige	0,00 €
8	Thermoelement Typ L, J, K, B, S, N, E, T, R	40,00 €
Y	andere Eingänge	auf Anfrage

Funktionsausgang

0	Anzeiger (230V AC + 24V DC Version)	0,00 €
B	Anzeiger (Stromschleife)	0,00 €
C	Anzeiger Stromschleife mit 2 PhotoMos-Ausgängen	22,00 €

0	Standardkonfiguration	0,00 €
9	Dimensionsstreifen und Konfiguration nach Angabe	23,00 €

S	Standard, Schutzart IP65	0,00 €
---	--------------------------	--------

201,00 €

Preisgruppe A

DAP-311

Digitales Universal-Einbauminstrument **96x24x145mm**, inkl. Steckklemme, 2 Relaisausgänge, 5-stellig, Prozessorgesteuert, optional mit Analogausgang und Gebersversorgung und Digitaleingang

6 / 01.22

Anmerkung

¹⁾ Gebersversorgung nur bei 0/4...20 mA, 0...10V DC Eingang



Grundpreis

Versorgerspannung

0	85-265VAC	0,00 €
2	10...40V DC galvanisch getrennt	0,00 €
3	85-265VAC mit Gebersversorgung 24VDC/50mA und Digitaleingang	49,00 €
4	10-40VDC mit Gebersversorgung 24VDC/50mA und Digitaleingang	71,00 €
Y	andere	auf Anfrage

Funktioneingang

0	0/4...20 mA, 0...10V DC	0,00 €
1	600VDC, 1ADC (nur bei AC-Version)	71,00 €
2	Pt100-Eingang, 3 + 4-Leiter bis 850°C	49,00 €
3	60 / 150 / 300 / 1000 mV	42,00 €
4	10V / 50V AC / 1A / 5A AC	120,00 €
6	Potmessung > 1 kOhm bis < 1000kOhm	40,00 €
7	Widerstandsmessung 1k, 10k, 100 kOhm	40,00 €
8	Thermoelement Typ L, J, K, B, S, N, E, T, R	52,00 €
F	Frequenz 0,01Hz-999,99kHz	37,00 €
Y	andere Eingänge	auf Anfrage

Funktionsausgang

0	kein Ausgang	0,00 €
A	Anzeiger mit 2 Relaisausgängen (Wechsler)	42,00 €
C	Anzeiger mit Analogausgang 0/4-20mA, 0-10V, umschaltbar	147,00 €
D	Anzeiger + 1 Relais mit Analogausgang 0/4-20mA, 0-10V, umschaltbar	189,00 €
Y	andere	auf Anfrage

0	Standardkonfiguration	0,00 €
9	Dimensionsstreifen und Konfiguration nach Angabe	23,00 €

S	Standard, Schutzart IP65	0,00 €
---	--------------------------	--------

307,00 €

Preisgruppe A

DAP-311

S

DAM-311

Digitales Einbauminstrument **96x24x144mm**, incl. Steckklemme, 2 Relaisausgänge, 30-Punkte-Bargraph (Tricolor) + Digital-Anzeige rot, vertikal oder horizontal



Grundpreis

Versorgungsspannung

0	100-240VAC	0,00 €
2	10-40 VDC galvanisch getrennt	0,00 €
3	100-240 VAC mit Gebersversorgung 24V DC/40 mA und Digitaleingang (kein Analogausgang möglich) ¹⁾	46,00 €
4	10...40V DC galvanisch getrennt mit Gebersversorgung 24V DC/ 40 mA und Digitaleingang (kein Analogausgang möglich) ¹⁾	81,00 €

Funktioneingang

0	0/4-20mA, 0-10V DC	0,00 €
---	--------------------	--------

Funktionsausgang

0	kein Ausgang	0,00 €
A	Anzeiger mit 2 Relaisausgängen (Wechsler)	42,00 €
C	Anzeiger mit Analogausgang 0/4-20mA, 0-10V, umschaltbar	147,00 €
D	Anzeiger + 1 Relais mit Analogausgang 0/4-20mA, 0-10V, umschaltbar	189,00 €

0	Standardkonfiguration	0,00 €
9	Dimensionsstreifen und Konfiguration nach Angabe	23,00 €

Ausführung

0	vertikale Ausführung	0,00 €
1	horizontale Ausführung	0,00 €

S	Standard, Schutzart IP65	0,00 €
---	--------------------------	--------

350,00 €

Preisgruppe A

DAM-311

0

S

Visualisierung

DAK-101

Anzeigegerät **48x24x54 mm**, inkl. Steckklemme, 4-stellig, Prozessorgesteuert, optional Stromschleifenspeisung

6 / 01.22



Grundpreis	181,00 €
Versorgungsspannung	
2 24V DC galvanisch getrennt	0,00 €
6 4-20mA 2-Leiter, Stromschleifenanzeige	-5,00 €
Funktionseingang	
0 0/4-20mA, 0-10V DC	0,00 €
2 Pt100-Eingang, 2 + 3-Leiter bis 850°C	40,00 €
3 Shunt 60 / 150 mV	37,00 €
4 Potimessung > 1 kOhm bis < 1000 kOhm	37,00 €
5 Widerstandsmessung 1K / 10K / 100K / 1 MOhm (Messbereich angeben!)	37,00 €
6 4...20 mA 2-Leiter (Stromschleifenanzeige)	0,00 €
8 Thermoelement Typ L, J, K, B, S, N, E, T, R.	49,00 €
Y andere Eingänge	auf Anfrage
Funktionsausgang	
0 Anzeiger	0,00 €
0 Standardkonfiguration	0,00 €
9 Dimensionsstreifen und Konfiguration nach Angabe.	23,00 €
S Standard, Schutzart IP65	0,00 €

Preisgruppe A

DAK-101

0

S

DAK-111

Anzeigegerät **48x24x101 mm**, inkl. Steckklemme, 5-stellig, Prozessorgesteuert, mit 2 PhotoMos Ausgängen, optional Analogausgang oder Geberversorgung

Anmerkung

¹⁾ Geberversorgung nur bei 0/4...20 mA, 0...10V DC Eingang und ohne Analogausgang möglich!



Grundpreis	279,00 €
Versorgungsspannung	
2 24V DC galvanisch getrennt	0,00 €
4 24V DC galvanisch getrennt mit Geberversorgung ¹⁾	55,00 €
Funktionseingang	
0 0/4-20mA, 0-10V DC	49,00 €
2 Pt100-Eingang, 2 + 3-Leiter bis 850°C	42,00 €
3 Shunt 60 / 150 mV	40,00 €
5 Widerstandsmessung 1K / 10K / 100K / 1 MOhm (Messbereich angeben!)	40,00 €
6 Poti > 1kOhm bis < 1000 kOhm	52,00 €
8 Thermoelement Typ L, J, K, B, S, N, E, T, R.	49,00 €
Y andere Eingänge	auf Anfrage
Funktionsausgang	
B Anzeiger mit 2 PhotoMos Ausgängen.	0,00 €
C Anzeiger mit 2 PhotoMos Ausgängen und Analogausgang 0/4...20 mA, 0-10V ¹⁾	168,00 €
0 Standardkonfiguration	0,00 €
9 Dimensionsstreifen und Konfiguration nach Angabe.	23,00 €
S Standard, Schutzart IP65	0,00 €

Preisgruppe A

DAK-111

S

MIR-401 Universeller Industrieregler 48x96mm
MIR-411 Universeller Industrieregler 96x48mm (quer)
MIR-421 Universeller Industrieregler 96x96mm

6 / 01.22



MIR-401



MIR-411



MIR-421

MIR-401-	Grundpreis	434,00 €
MIR-411-	Grundpreis	434,00 €
MIR-421-	Grundpreis	462,00 €
0 Anschluss über Flachsteckmesser		0,00 €
1 Anschluss über Schraubklemmen		0,00 €
0 90...250V AC, 3 Relais		0,00 €
1 24V AC / 18...30V DC, 3 Relais		20,00 €
2 90...250V AC, 2 Relais + mA / V / Logik		40,00 €
3 24V AC / 18...30V DC, 2 Relais + mA / V / Logik		69,00 €
0 keine Option		0,00 €
1 Modbus RTU + Transmitterspeisung + di2, di3		110,00 €
00		
0 ohne Konfiguration		0,00 €
9 Konfiguration nach Angabe (Standard)		59,00 €
0 keine Bedienungsanleitung		-5,00 €
D Bedienungsanleitung Deutsch		0,00 €
E Bedienungsanleitung Englisch		0,00 €
F Bedienungsanleitung Französisch		0,00 €
0 Standard		0,00 €
U UL-Zertifiziert		16,50 €
D zertifiziert nach EN 14597 (ersetzt DIN 3440)		16,50 €

Preisgruppe B

Bestellschlüssel

MIR-4_1- 00 S

Zubehör

<i>Bestellbezeichnung</i>	<i>Ausführung</i>	
STW-407-50001	Heizstromwandler 50A AC	75,00 €
STK-600-00003	PC-Adapter USB/TTL für MIR-4xx, MIR-5xx	156,00 €
9407-998-00061	Normschienenadapter	41,00 €
BCB-400-00002	BlueControl Basic	423,00 €
BCD-400-00003	BlueControl Expert	636,00 €

PG H

Visualisierung

MIR-491 Industrie- und Prozessregler 48x96mm
MIR-492 Industrie- und Prozessregler 96x96mm

6 / 01.22



MIR-491



MIR-492

MIR-491- Grundpreis		598,00 €
MIR-492- Grundpreis		653,00 €
0	Anschluss über Flachsteckmesser	0,00 €
1	Anschluss über Schraubklemmen	0,00 €
0	90...250V AC, 4 Relais	0,00 €
1	24V AC / 18...30V DC, 4 Relais	22,50 €
2	90...250V AC, 3 Relais + mA / V / Logik	49,00 €
3	24V AC / 18...30V DC, 3 Relais + mA / V / Logik	75,00 €
4	90...250V AC, 2 Relais + 2 x mA / V / Logik	78,00 €
5	24V AC / 18...30V DC, 2 Relais + 2 x mA / V / Logik	102,00 €
0	keine Busschnittstelle	0,00 €
1	RS422/RS485 + Transmitterspeisung + di2, di3 + OUT5, OUT6	122,00 €
2	PROFIBUS-DP + UT + di2/di3 + OUT5/OUT6	332,00 €
0	INP1 und INP2	0,00 €
1	INP1, INP2 und INP3	95,00 €
0	Regler	0,00 €
1	Programmregler mit 8 Programmen	281,00 €
2	Programmregler mit 16 Programmen	462,00 €
0	ohne Konfiguration	0,00 €
9	Konfiguration nach Angabe (Standard)	68,00 €
0	keine Bedienungsanleitung	-5,00 €
D	Bedienungsanleitung Deutsch	0,00 €
E	Bedienungsanleitung Englisch	0,00 €
F	Bedienungsanleitung Französisch	0,00 €
0	Standard	0,00 €
U	UL-Zertifiziert	18,00 €
D	zertifiziert nach EN 14597 (ersetzt DIN 3440)	18,00 €

Preisgruppe B

Bestellschlüssel

MIR-49_- S

Zubehör

Bestellbezeichnung	Ausführung	
STK-600-00003	PC-Adapter USB/TTL für MIR-4xx, MIR-5xx	156,00 €
BCB-400-00002	BlueControl Basic	423,00 €
BCD-400-00003	BlueControl Expert	636,00 €

PGH

6 / 01.22



Bauform

- L Bauform 48x96 mm horizontal
- N Bauform 72x72 mm
- G Bauform 48x48 mm
- V Bauform 96x96 mm

Funktion

- C Impulszähler
- P Impulszähler mit Vor- Rückerkennung
- B Bidirektionaler Impulszähler
- F Drehzahl- und Frequenzmesser
- T Zeitzähler mit verschiedenen Funktionen
- H Impuls-Pause Zähler

Softwarestand

- M Standardsoftware
- Y Sondersoftware
- R Vor-/ Rückerkennung

Ausgang

- 0 Relaisausgang (Standard)
- S Transistorausgang (auf Anfrage)

Stellenzahl

- 4 4-stellige Anzeige
- 5 5-stellige Anzeige
- 6 6-stellige Anzeige
- 8 8-stellige Anzeige

Kontaktausgang

- 0 Anzeige
- 1 Anzeige mit 1 Grenzwert
- 2 Anzeige mit 2 Grenzwerten

0

Versorgungsspannung

- G Spannungsversorgung 110V AC/24V DC; nur Bauform L, N, und G mit Steckklemmen
- A Spannungsversorgung 230/115/24V AC; nur Bauform V und LBM
- E Spannungsversorgung 230V AC + 24V DC; Standard bei Bauform L und N, und G mit Steckklemmen (nicht bei LBM)
- B Spannungsversorgung 24V DC; Bei Bauform G mit 11-pol. Stecksockel, bei LBM Steckklemmen
- F Spannungsversorgung 230V AC; Bei Bauform G mit 11-pol. Stecksockel
- D Spannungsversorgung 24VDC/AC; Bei Bauform L, N und G mit Steckklemmen

Sensorversorgung

- E Sensorversorgung 12V DC
- 0 Sensorversorgung 24V DC (Standard)

Besonderheiten

- E Steckbare Klemmen (Standard)
- Z 11-pol. Stecksockel (nur bei Bauform G)

Bestellschlüssel

0

Bitte ergänzen Sie nach Auswahl der Geräteversion auf Seite 222 mit dem obigen Schlüssel.

6 / 01.22

Digitale Impulszähler



Bestellbez.	Funktion	Anzeigenstellen	Grenzwerte	Kontakte
LCM-60	Digitaler Impulszähler	.6	-	-
LCM-61	Digitaler Impulszähler	.6	1	.1WE
LCM-62	Digitaler Impulszähler	.6	2	.2WE
LBM-62	Digitaler Impulszähler	.6	2	.2WE
LBM-62 S	Digitaler Impulszähler	.6	2	.2WE
NCM-50	Digitaler Impulszähler	.5	-	-
NCM-51	Digitaler Impulszähler	.5	1	.1WE
NCM-52	Digitaler Impulszähler	.5	2	.2WE
GCM-50 1)	Digitaler Impulszähler	.5	-	-
GCM-51 1)	Digitaler Impulszähler	.5	1	.1WE

294,00 €	Preisgruppe A
319,00 €	
384,00 €	
448,00 €	
463,00 €	
319,00 €	
330,00 €	
384,00 €	
253,00 €	
274,00 €	

Drehzahl - Frequenzmeter



Bestellbez.	Funktion	Anzeigenstellen	Grenzwerte	Kontakte
LFM-40	Drehzahl- und Frequenzmeter	.4	-	-
LFM-41	Drehzahl- und Frequenzmeter	.4	1	.1WE
LFM-42	Drehzahl- und Frequenzmeter	.4	2	.2WE
LFM-50	Drehzahl- und Frequenzmeter	.5	-	-
LFM-40-AN	Drehzahl- und Frequenzmeter	.4	-	- Analogausgang
NFM-40	Drehzahl- und Frequenzmeter	.4	-	-
NFM-41	Drehzahl- und Frequenzmeter	.4	1	.1WE
NFM-42	Drehzahl- und Frequenzmeter	.4	2	.2WE
NFM-50	Drehzahl- und Frequenzmeter	.5	-	-
GFM-41 1)	Drehzahl- und Frequenzmeter	.4	1	.1WE
GFM-40 1)	Drehzahl- und Frequenzmeter	.4	-	-

375,00 €	Preisgruppe A
448,00 €	
473,00 €	
391,00 €	
473,00 €	
376,00 €	
451,00 €	
473,00 €	
390,00 €	
299,00 €	
237,00 €	

Differenz-, Drehzahl-, Frequenzmeter



Bestellbez.	Funktion	Anzeigenstellen	Grenzwerte	Kontakte
VFM-240 AN	Differenz-, Drehzahl- und Frequenzmeter	.4 + 3	-	- Analogausgang

1.183,00 €	A
------------	---

Digitale Zeitähler



Bestellbez.	Funktion	Anzeigenstellen	Grenzwerte	Kontakte
LTM-60	Digitaler Zeitähler	.6	-	-
LTM-61	Digitaler Zeitähler	.6	1	.1WE
LTM-62	Digitaler Zeitähler	.6	1	.2WE
NTM-50	Digitaler Zeitähler	.5	-	-
NTM-51	Digitaler Zeitähler	.5	1	.1WE
NTM-52	Digitaler Zeitähler	.5	1	.2WE
NTMP-52	Digitaler Zeitähler	.5	1	.2WE parallel gesch.
GTM-50 1)	Digitaler Zeitähler	.5	-	-
GTM-51 1)	Digitaler Zeitähler	.5	1	.1WE

285,00 €	PG A
319,00 €	
340,00 €	
313,00 €	
319,00 €	
340,00 €	
340,00 €	
261,00 €	
278,00 €	

Impuls-Pause-Zeitrelais



Bestellbez.	Funktion	Anzeigenstellen	Grenzwerte	Kontakte
LHM-61	Impuls-Pause-Zeitrelais	.6	2	.1WE
LHM-62	Impuls-Pause-Zeitrelais	.6	2	.2WE
NHM-51	Impuls-Pause-Zeitrelais	.5	2	.1WE
NHM-52	Impuls-Pause-Zeitrelais	.5	2	.2WE
GHM-51 1)	Impuls-Pause-Zeitrelais	.5	2	.1WE

319,00 €	PG A
340,00 €	
319,00 €	
340,00 €	
283,00 €	

1) mit 11 pol. Stecksockel lieferbar

Visualisierung

7. Messumformer, Kopftransmitter, Trennverstärker, Grenzwertschalter

Inhaltsverzeichnis

Messumformer

Transcont CR-	Temperaturmessumformer mit BluePort®-Schnittstelle	229
Transcont WTAU-100-U0	Pt100-Umformer aktiv, einstellbar, 20...253V AC/DC, 4...20mA / 0...10V.	230
Transcont WTAU-200-U0	Pt100-Verdoppler aktiv, einstellbar, 20...253V AC/DC, 2x4...20mA / 0...10V.	230
Transcont WTAU-120-U0	Pt100-Umformer aktiv, fest eingestellt, 20...253V AC/DC, 4...20mA / 0...10V	230
Transcont WTAU-220-U0	Pt100-Verdoppler aktiv, fest eingestellt, 20...253V AC/DC, 2x4...20mA / 0...10V.	231

Trennverstärker / Speisetrenner

Transcont TVA-120-U0	20...253V AC/DC, 4...20mA/0...10V, Messumformerspeisung	231
Transcont TVA-180-U0	20...253V AC/DC, 4...20mA/0...10V	232
Transcont TVA-220-U0	2-Kanal, 20...253V AC/DC, 4...20mA/0...10V, Messumformerspeisung.	232
Transcont TVA-080-U0	20...253V AC/DC, 4...20mA/0...10V	233
Transcont TVA-100-U0	20...253V AC/DC, 4...20mA/0...10V, Messumformerspeisung	233
Transcont TVA-200-U0	2-Kanal, 20...253V AC/DC, 4...20mA/0...10V, Messumformerspeisung.	234

Speisetrenner mit ATEX-Zulassung

 ExTVA-500-UC	Speisetrenner, 20...253V AC/DC, 4...20mA.	234
--	---	-----

Überspannungsschutzgeräte	235
Trennbarrieren	235

Grenzwertschalter

GWA -250-U0	Normsignale, 20...253V AC/DC, 2 Relais	234
GWAP-250-U0.	Pt100 Eingang, 20...253V AC/DC, 2 Relais	234

Kopftransmitter

 Transcont KTM	Pt100, 4...20mA	236
 Transcont ExKTM	Pt100, 4...20mA	236
Transcont UTN-500	universell, 4...20mA	237

Messumformer




Was wo einsetzen

Funktion	Transcont CR-	Transcont WTAU-100-U0	Transcont WTAU-200-U0	Transcont WTAU-120-U0	Transcont WTAU-220-U0	Transcont TVA-120-U0	Transcont TVA-180-U0	Transcont TVA-220-U0	Transcont TVA-080-U0	Transcont TVA-100-U0	Transcont TVA-200-U0	ExTVA-500-UC	GWA -250-U0	GWAP-250-U0	Transcont KTM	Transcont ExKTM	Transcont UTN-500
Messumformer	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●
Temperaturmessumformer	●	●	●	●	●										●	●	●
Pt100-Umformer	●	●	●	●	●										●	●	●
Trennverstärker						●	●	●	●	●	●	●					
Speisetrenner	●					●		●		●	●	●					
Grenzwertschalter	●												●	●	●		
Kopftransmitter															●	●	●
BluePort®-Schnittstelle	●																
Anzeige	●																
Universaleingang	●																●
für 2-oder 3-Leiter	●	●	●	●	●									●	●	●	●
Ausgang	2	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	2	1	1	1
4...20 mA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	●
0...10V	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●	●	
Schaltausgang	2												2	2	1		
Grenzwerte	2												2	2	1		
Einsatzbedingungen																	
Ex-Bereich																	

Messumformer

Typ	Transcont-CR	Typ	WTAU 100-U0	WTAU 120-U0	WTAU 200-U0	WTAU 220-U0
Seite	229	Seite	230	230	230	231
Bauform	Hutschienengerät 22,5mm Breite	Bauform	Hutschiene 22,5x114,5x99mm	Hutschiene 22,5x114,5x99mm	Hutschiene 22,5x114,5x99mm	Hutschiene 22,5x114,5x99mm
Digitale-Anzeige Balkenanzeige	4-stellig	Eingang	Pt100	Pt100	Pt100	Pt100
Eingang U / I	1x 0...10V; 0(4)...20mA	Multifunktionseingang	-	-	-	-
Eingang Pt100	2-, 3-, und 4-Leiter	Betriebsspannung	20...253V AC/DC	20...253V AC/DC	20...253V AC/DC	20...253V AC/DC
Eingang TC	TC-Eingang	Allstromnetzteil	Allstromnetzteil	Allstromnetzteil	Allstromnetzteil	Allstromnetzteil
Eingang sonstige Multifunktionseingang	mV, Ferngeber, Pt100 Multifunktionseingang	Ausgang	0...10V/ 0(4)...20mA aktiv	0...10V/ 0(4)...20mA	0...10V/ 0(4)...20mA 2x getrennt; aktiv	0...10V/ 0(4)...20mA 2x getrennt; aktiv
Betriebsspannung	230V AC oder 24V UC	Ausgang einstellbar	Ausgang einstellbar	-	Ausgang einstellbar	-
Ausgang analog	1x 0...10V; 0(4)...20mA	Multifunktionsausgang	Multifunktionsausgang	-	Multifunktionsausgang	-
Schaltausgang	2x Relaischließer 1x Logik	Messumformerspeisung	-	-	-	-
Regelausgang	-	Zertifikate	-	-	-	-
Messumformerspeisung	Messumformerspeisung	Grenzwerte	-	-	-	-
Programmierschnittstelle	Programmierschnittstelle	Sonstige Optionen	-	1 Ausgang, fest eingestellt	2 getrennte Multifunktionsausgänge	2 getrennte Ausgänge, fest eingestellt
Prozesschnittstelle	-					
Zertifikate	-					
Sonstiges	-					

Typ	TVA-120-U0	TVA-180-U0	TVA-220-U0	TVA-080-U0	TVA-100-U0	TVA-200-U0
Seite	231	232	232	233	233	234
Bauform	Hutschiene 22,5x114,5x99mm	Hutschiene 22,5x114,5x99mm	Hutschiene 22,5x114,5x99mm	Hutschiene 22,5x114,5x99mm	Hutschiene 22,5x114,5x99mm	Hutschiene 22,5x114,5x99mm
Eingang	0...10V/ 0(4)...20mA PPM-Eingang, 90...520Hz	0...10V/ 0(4)...20mA -5...+5V/ 0...1V	0...10V/ 0(4)...20mA	0...10V/ 0(4)...20mA -5...+5V/ 0...1V	0...10V/ 0(4)...20mA -5...+5V/ 0...1V	2x 0...10V/ 0(4)...20mA -5...+5V/ 0...1V
Multifunktionseingang	-	-	-	Multifunktionseingang	Multifunktionseingang	Multifunktionseingang
Betriebsspannung	20...253V AC/DC	20...253V AC/DC	20...253V AC/DC	20...253V AC/DC	20...253V AC/DC	20...253V AC/DC
Allstromnetzteil	Allstromnetzteil	Allstromnetzteil	Allstromnetzteil	Allstromnetzteil	Allstromnetzteil	Allstromnetzteil
Ausgang	0...10V/ 0(4)...20mA aktiv	0...10V/ 0(4)...20mA aktiv	0...10V/ 0(4)...20mA 2x getrennt, aktiv	0...10V/ 0(4)...20mA aktiv	0...10V/ 0(4)...20mA aktiv	0...10V/ 0(4)...20mA 2x getrennt, aktiv
Ausgang einstellbar	-	-	Ausgang einstellbar	Ausgang einstellbar	Ausgang einstellbar	Ausgang einstellbar
Multifunktionsausgang	-	-	-	Multifunktionsausgang	Multifunktionsausgang	Multifunktionsausgang
Messumformerspeisung	Messumformerspeisung	-	Messumformerspeisung	-	Messumformerspeisung	Messumformerspeisung
Zertifikate	-	-	-	-	-	-
Grenzwerte	-	-	-	-	-	-
Sonstige Optionen	1. Ausgang fest eingestellt	1. Ausgang fest eingestellt	2 getrennte Ein- und Ausgänge fest eingestellt	-	-	2 getrennte Ein- und Ausgänge einstellbar

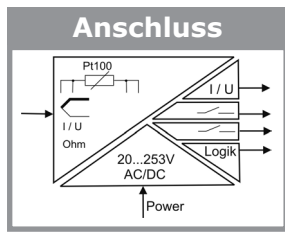
Typ	GWA-250-U0	GWAP-250-U0	UTN-500	ExKTM / KTM
				
Seite	234	234	237	236
Bauform	Hutschiene 22,5x114,5x99mm	Hutschiene 22,5x114,5x99mm	Kopftransmitter 44x26,8 mm	Kopftransmitter 44x26,8 mm
Eingang	0...10V/ 0(4)...20mA	Pt100	Pt100, TC	Pt100
Multifunktionseingang	-	-	Multifunktionseingang	-
Betriebsspannung	20...253V AC/DC	20...253V AC/DC	24V	8,5...40 V DC / 4...20 mA 14,5...35 V DC / 0...10 V
Allstromnetzteil	Allstromnetzteil	Allstromnetzteil	-	-
Ausgang	2x Relais	2x Relais	4...20 mA passiv	4...20mA, 0...10V Option passiv
Ausgang einstellbar	Ausgang einstellbar	Ausgang einstellbar	-	-
Multifunktionsausgang	-	-	-	-
Messumformerspeisung	Messumformerspeisung	-	-	-
Zertifikate	-	-	ATEX	ATEX
Grenzwerte	2x Relaiswechsler	2x Relaiswechsler	-	1x PNP-Out
Sonstige Optionen	-	-	Programmierbar über Software	-

Messumformer

Universal-Messumformer

Transcont CR- Flexibler universeller Temperaturmessumformer, 1 Universaleingang, Kontakteingang mit Anzeige und BluePort®-Schnittstelle

7 / 01.22



Bestellschlüssel

Transcont-CR

Grundpreis		381,00 €
1	90...260 V AC, mA/V/Logik + 1 Relais	0,00 €
2	24 V AC / 18...31 V DC, mA/V/Logik + 1 Relais	0,00 €
3	90...260 V AC, mA/V/Logik + 2 Relais	20,50 €
4	24 V AC / 18...31 V DC, mA/V/Logik + 2 Relais	20,50 €
5	keine Option	0,00 €
0	RS 485 / MODBUS - Protokoll	64,00 €
1	keine Option	0,00 €
0	Optionspaket 1 *	85,00 €
1	Optionspaket 2 **	127,00 €
2	Standardkonfiguration	0,00 €
0	Konfiguration nach Angabe	55,00 €
9	S Standard (CE-Zertifizierung)	0,00 €
S	U UL/cUL-Zertifizierung	18,50 €

Preisgruppe B

* Optionspaket 1: zusätzlicher Universaleingang INP2, zusätzlich: O2-Messung, Zählereingang, Funktionen Tara, Abtast-Halteverstärker, Integrator

** Optionspaket 2: zusätzlicher zu Optionspaket 1: Digitaleingang als Optokoppler, Frequenzausgang

Zubehör

Bestellbezeichnung	Ausführung	
STK-600-00003	PC-Adapter für die BluePortSchnittstelle	151,00 €
USB-998-00081	USB Serial Adapter	113,00 €
BCBR-400-00002	BlueControl Basic - rail line	285,00 €
BCDR-400-00002	BlueControl Expert - rail line	423,00 €
BAL-040-71718	Bedienungsanleitung Transcont CR Deutsch	14,50 €
BAL-040-71711	Bedienungsanleitung Transcont CR Englisch	14,50 €
BAL-040-72018	Schnittstellenbeschreibung MODBUS rail line Deutsch	38,00 €
BAL-040-72011	Schnittstellenbeschreibung MODBUS rail line Englisch	38,00 €

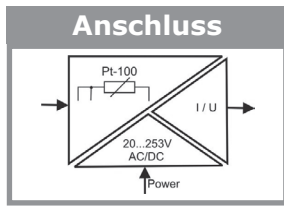
PGE

Messumformer

Transcont WTAU-100-U0

Pt100-Messumformer aktiv galvanische Trennung und Umsetzung eines 2-Leiter oder 3-Leiter Pt100, frei einstellbar, 1 Eingang / 1 Ausgang (0...10 V / 0...20mA / 4...20 mA); Weitbereichsversorgung 20...253 V AC/ DC (Allstromnetzteil), Aufschnapp-Gehäuse 22,5 mm

7 / 01.22



Bestellschlüssel

WTAU-100-U0

U0=Allstrom

Staffelpreise

1 - 3 Stück	.....
4 - 10 Stück	.....
11 - 35 Stück	.....

136,00 €
130,00 €
124,00 €

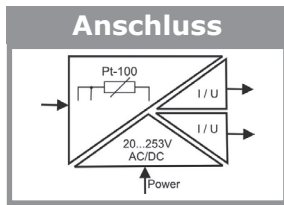
PG D

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

KF Konfiguration / Voreinstellung	.....	22,50 €
KA Konfigurationseinstellung als Klebeetikett	.....	14,00 €

Transcont WTAU-200-U0

Pt100-Signalverdoppler (2 Ausgangs-kanäle) **aktiv** galvanische Trennung und Umsetzung eines 2-Leiter oder 3-Leiter- Pt100, frei einstellbar, 1 Eingang / 2 Ausgänge; Weitbereichsversorgung 20...253 V AC / DC (Allstromnetzteil), Aufschnapp-Gehäuse 22,5 mm



Bestellschlüssel

WTAU-200-U0

U0=Allstrom

Staffelpreise

1 - 3 Stück	.....
4 - 10 Stück	.....
11 - 35 Stück	.....

183,00 €
173,00 €
165,00 €

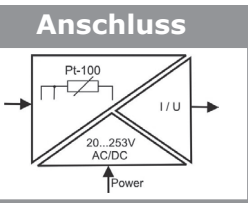
PG D

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

KF Konfiguration / Voreinstellung	.....	22,50 €
KA Konfigurationseinstellung als Klebeetikett	.....	14,00 €

Transcont WTAU-120-U0

Pt100-Messumformer aktiv galvanische Trennung und Umsetzung eines 2-Leiter oder 3-Leiter Pt100, fest eingestellt, 1 Eingang / 1 Ausgang; Weitbereichsversorgung 20...253 V AC / DC (Allstromnetzteil), Aufschnapp-Gehäuse 22,5 mm



Bestellschlüssel

WTAU-120

U0=Allstrom

U0

Grundpreis (*Staffelpreise) **104,00 €**

Temperaturbereich

A	0°C...+50°C	H	0°C...+400°C	0,00 €
B	0°C...+100°C	J	0°C...+500°C	0,00 €
C	0°C...+150°C	L	0°C...+600°C	0,00 €
E	0°C...+200°C	Q	-40°C...+60°C	0,00 €
F	0°C...+250°C	O	-50°C...+100°C	0,00 €
G	0°C...+300°C	N	-100°C...+50°C	0,00 €
		Y	Sonderbereich	11,00 €

Signal Ausgang

1	0...10 V	0,00 €
2	0...20 mA	0,00 €
3	4...20 mA	0,00 €
Y	Sonderbereich	11,00 €

*Staffelpreise - Grundpreis

1 - 3 Stück	.....
4 - 10 Stück	.....
11 - 35 Stück	.....

104,00 €
95,00 €
92,00 €

PG D

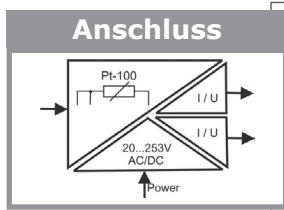
Preisgruppe D

Messumformer

Transcont WTAU-220-U0

Pt100-Signalverdoppler (2 Ausgangskanäle) **aktiv** galvanische Trennung und Umsetzung eines 2-Leiter oder 3-Leiter Pt100, fest eingestellt, 1 Eingang / 2 Ausgänge; Weitbereichsversorgung 20...253 V AC / DC (Allstromnetzteil), Aufschnapp-Gehäuse 22,5 mm

7 / 01.22



Bestellschlüssel

WTAU-220- **U0**

Grundpreis (*Staffelpreise)

Temperaturbereich

A	0°C...+50°C	H	0°C...+400°C
B	0°C...+100°C	J	0°C...+500°C
C	0°C...+150°C	L	0°C...+600°C
E	0°C...+200°C	Q	-40°C...+60°C
F	0°C...+250°C	O	-50°C...+100°C
G	0°C...+300°C	N	-100°C...+50°C
		Y	Sonderbereich

Signal Ausgang 1

1	0...10 V	0,00 €
2	0...20 mA	0,00 €
3	4...20 mA	0,00 €
Y	Sonderbereich	11,00 €

Signal Ausgang 2

1	0...10 V	0,00 €
2	0...20 mA	0,00 €
3	4...20 mA	0,00 €
Y	Sonderbereich	11,00 €

*Staffelpreise - Grundpreis

U0=Allstrom	1 - 3 Stück	170,00 €
	4 - 10 Stück	162,00 €
	11 - 35 Stück	156,00 €

170,00 €

Preisgruppe D

0,00 €
0,00 €
0,00 €
0,00 €
0,00 €
0,00 €
11,00 €

0,00 €
0,00 €
0,00 €
11,00 €

0,00 €
0,00 €
0,00 €
11,00 €

PG D

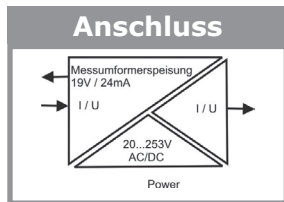
170,00 €
162,00 €
156,00 €

Trennverstärker, Signalumformer

Transcont TVA-120-U0

Trennverstärker

aktiv, 1-kanalig, Allstromnetzteil, fest eingestellt, Messumformerspeisung



Bestellschlüssel

TVA-120 **U0**

Grundpreis (*Staffelpreise)

Signal Eingang

1	0...10 V	0,00 €
2	0...20 mA	0,00 €
3	4...20 mA	0,00 €
P	PFM-Eingang Frequenz 90-520 Hz	296,00 €
Y	Sonderbereich	auf Anfrage

Signal Ausgang

1	0...10 V	0,00 €
2	0...20 mA	0,00 €
3	4...20 mA	0,00 €
Y	Sonderbereich	auf Anfrage

*Staffelpreise - Grundpreis

U0=Allstrom	1 - 3 Stück	132,00 €
	4 - 10 Stück	126,00 €
	11 - 35 Stück	121,00 €

132,00 €

Preisgruppe D

0,00 €
0,00 €
0,00 €
296,00 €
auf Anfrage

0,00 €
0,00 €
0,00 €
auf Anfrage

PG D

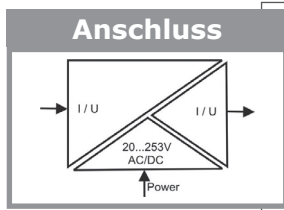
132,00 €
126,00 €
121,00 €

Messumformer

Transcont TVA-180-U0

Universal-Trennverstärker
aktiv, 1-kanalig, Allstromnetzteil, 22,5 mm

7 / 01.22



Grundpreis (*Staffelpreise)

Signal Eingang

1	0...10 V .....	.....
2	0...20 mA .....	.....
3	4...20 mA .....	.....
P	PFM-Eingang Frequenz 90-520 Hz .....	.....
Y	Sonderbereich .....	.....

Signal Ausgang

1	0...10 V .....	.....
2	0...20 mA .....	.....
3	4...20 mA .....	.....

98,00 €

0,00 €
0,00 €
0,00 €
296,00 €
auf Anfrage

Preisgruppe D

***Staffelpreise - Grundpreis**

1 - 3 Stück .....	.....
4 - 10 Stück .....	.....
11 - 35 Stück .....	.....

98,00 €
93,00 €
89,00 €

PG D

Bestellschlüssel

U0=Allstrom

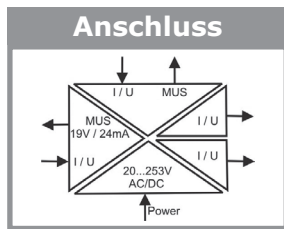
TVA-180

U0

Transcont TVA-220-U0

Universal-Trennverstärker
aktiv, 2-kanalig, Allstromnetzteil, 22,5 mm, Messumformerspeisung

Messumformer



Grundpreis (*Staffelpreise)

Signal Eingang 1

1	0...10 V .....	.....
2	0...20 mA .....	.....
3	4...20 mA .....	.....
Y	Sonderbereich .....	.....

Signal Eingang 2

1	0...10 V .....	.....
2	0...20 mA .....	.....
3	4...20 mA .....	.....
Y	Sonderbereich .....	.....

Signal Ausgang 1

1	0...10 V .....	.....
2	0...20 mA .....	.....
3	4...20 mA .....	.....
Y	Sonderbereich .....	.....

Signal Ausgang 2

1	0...10 V .....	.....
2	0...20 mA .....	.....
3	4...20 mA .....	.....
Y	Sonderbereich .....	.....

213,00 €

0,00 €
0,00 €
0,00 €
auf Anfrage

0,00 €
0,00 €
0,00 €
auf Anfrage

0,00 €
0,00 €
0,00 €
auf Anfrage

0,00 €
0,00 €
0,00 €
auf Anfrage

Preisgruppe D

***Staffelpreise - Grundpreis**

1 - 3 Stück .....	.....
4 - 10 Stück .....	.....
11 - 35 Stück .....	.....

213,00 €
203,00 €
197,00 €

PG D

Bestellschlüssel

U0=Allstrom

TVA-220

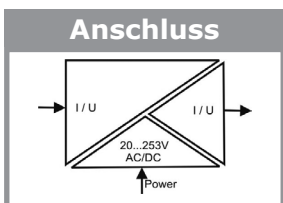
U0

Transcont TVA-080-U0

**Universal-Trennverstärker
aktiv, Allstromnetzteil, 22,5 mm**

Bauform: Hutschiene, 22,5x 114,5x 99 mm
Eingang: 0...10 V/ 0(4)...20 mA, -5...+5 V/ 0...1 V
Betriebsspannung: 20...253 V AC/DC Allstromnetzteil
Ausgang: 0...10 V/ 0(4)...20 mA
 aktiv, einstellbar
Multifunktionsausgang, Multifunktionseingang

7 / 01.22



Bestellcode

TVA-080-U0

U0=Allstrom

Staffelpreise

1 - 3 Stück	116,00 €
4 - 10 Stück	111,00 €
11 - 35 Stück	106,00 €

PG D	116,00 €
	111,00 €
	106,00 €

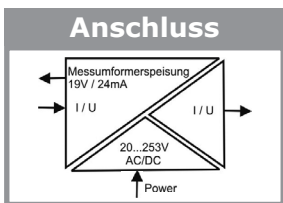
+ Zusatzoptionen (wahlweise)

KF Konfiguration / Voreinstellung	22,50 €
KA Konfigurationseinstellung als Klebeetikett	14,00 €

Transcont TVA-100-U0

**Universal-Trennverstärker
aktiv, Allstromnetzteil, 22,5 mm
Messumformerspeisung**

Bauform: Hutschiene, 22,5x 114,5x 99 mm
Eingang: 0...10 V/ 0(4)...20 mA, -5...+5 V/ 0...1 V
Betriebsspannung: 20...253 V AC/DC Allstromnetzteil
Ausgang: 0...10 V/ 0(4)...20 mA
 aktiv, einstellbar
Multifunktionsausgang, Multifunktionseingang, Messumformerspeisung



Bestellschlüssel

TVA-100-U0

U0=Allstrom

Staffelpreise

1 - 3 Stück	170,00 €
4 - 10 Stück	163,00 €
11 - 35 Stück	157,00 €

PG D	170,00 €
	163,00 €
	157,00 €

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

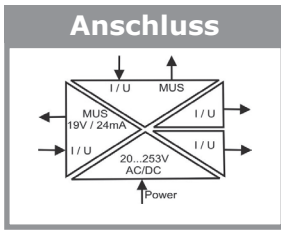
KF Konfiguration / Voreinstellung	22,50 €
KA Konfigurationseinstellung als Klebeetikett	14,00 €

Transcont TVA-200-U0

Universal-Trennverstärker
aktiv, 2-kanalig, Allstromnetzteil,
 22,5mm, Messumformerspeisung

Bauform: Hutschiene, 22,5x 114,5x 99 mm
Eingang: 2x 0...10 V/ 0(4)...20 mA, -5...+5 V/ 0...1 V
Betriebsspannung: 20...253 V AC/DC Allstromnetzteil
Ausgang: 0...10 V/ 0(4)...20 mA, 2x getrennt, aktiv, einstellbar
Multifunktionseingang, Multifunktionsausgang, Messumformerspeisung

7 / 01.22



Bestellschlüssel

TVA-200-U0

Staffelpreise

1 - 3 Stück	221,00 €
4 - 10 Stück	208,00 €
11 - 35 Stück	200,00 €

PG D

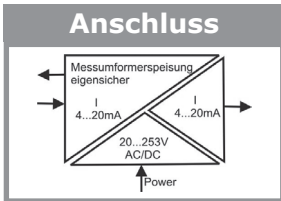
+ Zusatzoptionen (wahlweise)

KF Konfiguration / Voreinstellung	22,50 €
KA Konfigurationseinstellung als Klebeetikett	14,00 €

ExTVA-500-UC

Speisetrenner in Ex-Ausführung
aktiv, 1-kanalig, Allstromnetzteil,
 22,5mm, eigensichere Messumformerspeisung

Bauform: Tragschiene 35mm, Gehäuse 22,5mm
Eingang: 4...20 mA eigensicher
Betriebsspannung: 20...250 V AC/DC; HART durchlässig
Ausgang: 4...20 mA, aktiv
Zertifizierung: ATEX II (1) GD [Ex ia] IIC
Eigensichere Messumformerspeisung



Bestellschlüssel

ExTVA-500-UC

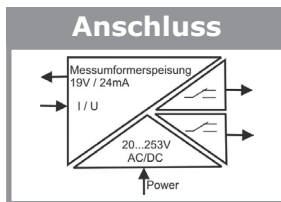
Staffelpreise

1 - 3 Stück	158,00 €
4 - 10 Stück	147,00 €
11 - 35 Stück	137,00 €

PG H

Doppel-Grenzwertschalter für Normsignale / für Pt100-Eingang

Messumformer



Bestellschlüssel

GWA-250-U0

Doppelgrenzwertschalter für Normsignal; 2 Grenzw., Allstromnetzteil, 22,5 mm

Staffelpreise

1 - 3 Stück	159,00 €
4 - 10 Stück	150,00 €
11 - 35 Stück	141,00 €

PG D

GWAP-250-U0

Doppelgrenzwertschalter für Pt100-Eingang; 2 Grenzw., Allstromnetzteil, 22,5 mm

Staffelpreise

1 - 3 Stück	199,00 €
4 - 10 Stück	191,00 €
11 - 35 Stück	179,00 €

PG D

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

KF Konfiguration / Voreinstellung	22,50 €
KA Konfigurationseinstellung als Klebeetikett	14,00 €

Trennbarrieren, Überspannungsschutz

7 / 01.22



Trennbarrieren

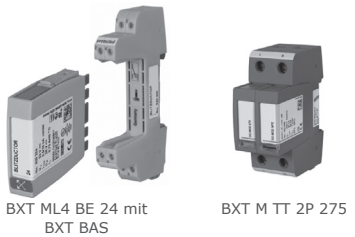
9002/13-252-121-04 Ex-Trennbarriere für 4...20 mA Signale	158,00 €
9002/77-220-146-00 Ex-Trennbarriere für konduktive Sonden.	175,00 €
9002/22-032-300-11 Ex-Trennbarriere für Pt100	129,00 €
9001/02-016-150-11 Ex-Trennbarriere für Pt100	129,00 €

158,00 €
175,00 €

129,00 €
129,00 €

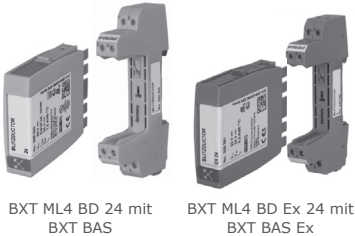
PG B

Achtung: für einen Pt100 in 3-Leiterschaltung werden beide Typen jeweils einmal benötigt !!!



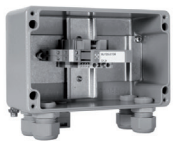
BXT ML4 BE 24 mit
BXT BAS

BXT M TT 2P 275



BXT ML4 BD 24 mit
BXT BAS

BXT ML4 BD Ex 24 mit
BXT BAS Ex



ITAK EXI BXT 24



IGA 24 IP54
Wandgehäuse

Überspannungsschutzgeräte

BXT BAS Basisteil für Standard-Modul	40,00 €
BXT ML4 BE 24 DC24V-Blitzschutz-Modul für 4 Einzeladern.	208,00 €
BXT ML4 BD 24 DC24V-Blitzschutz-Modul für 2 Doppeladern.	198,00 €
DG M TT 2P 275 Netzblitzschutz - 2polig.	159,00 €
BXT-BAS-Ex Basisteil für Ex-Modul	44,00 €
BXT ML4 BD Ex 24 DC24V Ex-Blitzschutz-Modul für 2 Doppeladern	208,00 €
ITAK EXI BXT 24 Anschlussfertige Einheit für 2x Ex-Kreise 160x100x81mm.	529,00 €
IGA 24 IP54 Wandgehäuse 2x 12 TE (295x458x129mm)	245,00 €

40,00 €

208,00 €

198,00 €

159,00 €

44,00 €

208,00 €

529,00 €

245,00 €

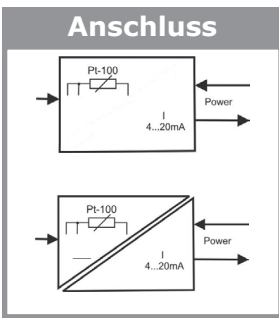
Preisgruppe B

Transcont KTM / Transcont ExKTM

Temperatur-Kopftransmitter für 2- oder 3-Leiter Pt100 fest eingestellt, Analogausgang 4...20 mA in 2-Draht Technologie oder Analogausgang 0 - 10 V in 3-Draht Technologie, 1 PNP-Schaltausgang



7 / 01.22



Bestellschlüssel

Transcont KTM

Grundpreis (*Staffelpreise)

Zertifikate

KTM-	ohne Zertifikat	0,00 €
ExKTM-	ATEX II 1 G Ex ia IIC T4	32,00 €

Temperaturbereich

A	0°C...+50°C	H	0°C...+400°C	0,00 €
B	0°C...+100°C	J	0°C...+500°C	0,00 €
C	0°C...+150°C	L	0°C...+600°C	0,00 €
E	0°C...+200°C	Q	-40°C...+60°C	0,00 €
F	0°C...+250°C	O	-50°C...+100°C	0,00 €
G	0°C...+300°C	N	-100°C...+50°C	0,00 €
		Y	Kundenspezifischer Messbereich	11,00 €

Transmitterelektronik

A0	4...20 mA, 2-Draht-Elektronik	0,00 €
AS	4...20 mA, 2-Draht-Elektronik mit einem PNP-Schaltausgang (nicht als Ex-Version)	17,50 €
AG	2-Leiter Strom, Signal 4...20mA, galvanisch getrennt (nicht als Ex-Version)	0,00 €
B0	0...10 V, 3-Draht-Elektronik (nicht als Ex-Version)	0,00 €

*Staffelpreise - Grundpreis

1 - 3 Stück	89,00 €
4 - 10 Stück	85,00 €
11 - 35 Stück	81,00 €

89,00 €

Preisgruppe D

0,00 €
32,00 €

0,00 €
0,00 €

0,00 €
0,00 €

0,00 €
0,00 €

0,00 €
17,50 €

0,00 €
0,00 €

0,00 €
11,00 €

PG D

89,00 €

85,00 €

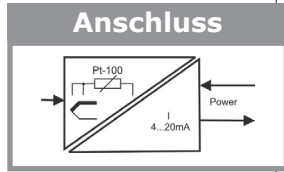
81,00 €

Transcont UTN-500

Temperatur-Kopftransmitter
Universeller Kopftransmitter, einstellbar über PC



7 / 01.22



Grundpreis (*Staffelpreise)

Zertifikate

A	Variante für Ex-freien Bereich	0,00 €
B	ATEX II 1 G EEx ia IIC T4/T5/T6	71,00 €
C	FM IS, Class I, Div. 1+2, Group A,B,C,D	71,00 €
D	CSA IS, Class I, Div. 1+2, Group A,B,C,D	71,00 €
E	ATEX II 3 G EEx nA IIC T4/T5/T6	71,00 €

Anschlussart

A	Standardwerkseinstellung 3-Leiter	0,00 €
2	Konfiguration Anschlussart RTD 2-Leiter	0,00 €
3	Konfiguration Anschlussart RTD 3-Leiter	0,00 €
4	Konfiguration Anschlussart RTD 4-Leiter	0,00 €
1	Konfiguration Anschlussart Thermoelement TC	0,00 €

Konfiguration Temperatursensor

A	Standardwerkseinstellung Pt100	0,00 €
1	Pt100 (-200°C... 850°C, min.SP 10K) nach IEC 60751 (a=0,00385)	0,00 €
2	Ni100 (-60°C... 180°C, min.SP 10K)	0,00 €
3	Pt500 (-200°C...250°C, min.SP 10K)	0,00 €
4	Ni500 (-60°C...150°C, min.SP 10K)	0,00 €
5	Pt1000 (-200°C...250°C, min.SP 10K)	0,00 €
6	Ni1000 (-60°C...150°C, min.SP 10K)	0,00 €
7	Widerstandsgeber 10...400 Ohm, min. Spanne 10 Ohm	0,00 €
8	Widerstandsgeber 10...2000 Ohm, min. Spanne 100 Ohm	0,00 €
B	Typ B (0°C...1820°C, min.SP 500K)	0,00 €
C	Typ C (0°C...2320°C, min.SP 500K)	0,00 €
D	Typ D (0°C...2495°C, min.SP 500K)	0,00 €
E	Typ E (-200°C... 1000°C, min.SP 50K)	0,00 €
J	Typ J (-200°C...1200°C, min.SP 50K)	0,00 €
K	Typ K (-200°C...1372°C, min.SP 50K)	0,00 €
L	Typ L (-200°C...900°C, min.Sp 50K)	0,00 €
N	Typ N (-270°C...1300°C, min.Sp 50K)	0,00 €
R	Typ R (-50°C...1768°C, min.Sp 500K)	0,00 €
S	Typ S (-50°C...1768°C, min.Sp 500K)	0,00 €
T	Typ T (-200°C... 400°C, min.Sp 50K)	0,00 €
U	Typ U (-200°C... 600°C, min.Sp 50K)	0,00 €
V	Konfig. Spannungsgeber -10...100mV, min. Spanne 5mV	0,00 €

Konfiguration

A	Standard-Werkseinstellung Pt100/3-Leiter/0-100°C	0,00 €
B	Kundenspezifische Konfiguration Messbereich	14,00 €
C	Kundenspezifische erweiterte Konfiguration TC	44,00 €
D	Kundenspezifische erweiterte Konfiguration RTD	44,00 €

*Staffelpreise - Grundpreis

1 - 3 Stück	265,00 €
4 - 10 Stück	259,00 €
11 - 35 Stück	237,00 €

265,00 €

Preisgruppe D

Bestellschlüssel

UTN-500-

S

Zubehör

Bestellbezeichnung

KKN 500
GM 500
TTL/RS 232 C
KKN 501

Ausführung

Konfigurationskit (inkl. GM 500) + RS232-Schnittstellenkabel 178,00 €
Setup-Programm 0,00 €
PC-Schnittstellenkabel 73,00 €
Konfigurationskit (inkl. GM500 und USB-Anschluss) 178,00 €

178,00 €
0,00 €
73,00 €
178,00 €

PG E

Messumformer

8. Sensorik

Inhaltsverzeichnis

8 / 01.22

Induktive Sensoren DC-Version

Gleichspannung Standard DC.....	241
Gleichspannung Standard DC erhöhter Schaltabstand	241
Gleichspannung Kurzbauform + erhöhter Schaltabstand.....	242
Gleichspannung Standard DC-Version Kunststoff.....	243

Induktive Sensoren AC-Version

Wechselspannung Standard AC-Version Metall	244
Wechselspannung Standard AC-Version Kunststoff	244

Induktive Spezial-Sensoren

Spezial-Sensoren klimafest bis 120 °C Gleichspannung DC-Version.....	244
--	-----

Induktive PTFE-Spezial-Sensoren

PTFE-Spezial-Sensoren walzölbeständig bis 120 °C Gleichspannung DC-Version.....	245
PTFE-Spezial-Sensoren walzölbeständig bis 120 °C Wechselspannung AC-Version	245

Kapazitive Sensoren

Gleichspannung Standard DC-Version Metall.....	246
Gleichspannung Standard DC-Version Kunststoff.....	246
Spezial-Sensoren Gleichspannung Standard DC-Version PTFE-Gehäuse (chemi eresistent).....	246
Wechselspannung Standard AC-Version	247
PTFE-Spezial-Sensoren Wechselspannung AC-Version	247

Ultraschallsensoren

Schaltausgang, Analogausgang 4-20mA/0-10V	248
---	-----

Zubehör

Anschlusskabel und Kabel Dosen	248
Trennverstärker	249
Stromversorgung.....	249
Typenschlüssel Anschlusskabel und Kabel Dosen.....	250
Anschlussbilder, Typenschlüssel für Initiatoren	251

Was sind induktive Sensoren?

Induktive Sensoren arbeiten berührungslos. Sie erkennen Metallobjekte, die sich an den Sensor annähern, und schalten bei bestimmten Abständen (Annäherungsschalter).

Als Maßstab des Schaltabstandes wird eine Standardmessplatte aus Stahl St-37 mit einer Kantenlänge des größeren Wertes als der Spulendurchmesser des Sensor bewertet. Der Schaltabstand wird auch durch verschiedene Materialien beeinflusst.

Korrekturfaktor induktive Sensoren:

Material	Schaltabstand in %
Stahl St-37	100
Edelstahl	70
Messing	50
Kupfer	45
Aluminium	40

Was sind kapazitive Sensoren?

Kapazitive Sensoren arbeiten berührungslos. Sie erkennen leitfähige Stoffe und nicht leitende Stoffe mit einer Dielektrizitätskonstante von $E > 1$.

Der Schaltabstand ist abhängig vom Material, sodass je nach Dielektrizitätskonstante verschiedene Abstände erreicht werden. Bei konstanter Abmessung ist der Schaltabstand bei Stahl St-37 angegeben. Durch einstellbare Empfindlichkeitsbereiche der Sensoren ist es auch möglich bei Kunststoffbehältern und Kunststoffrohren den Schaltbereich zu durchdringen und somit Flüssigkeiten oder Objekte zu erkennen.

Korrekturfaktor kapazitive Sensoren:

Material	E	Schaltabstand in %
Stahl St-37	leitend	100
Salzwasser	80	100
Marmor	4-5	50
Porzellan	2,3	10
Öl	?	?
Holz	2-7	10-60

Was sind Ultraschallsensoren?

Ultraschallsensoren schalten und messen berührungslos. Ein spezieller Schallwandler sendet Schallwellen aus und diese werden vom Messobjekt wieder empfangen. Die Geschwindigkeit des Schalls ist das Maß des Schaltabstandes oder des Messbereichs.

Anwendungsbereiche	Unempfindlichkeit gegen
Abstandmessung	Material
Füllstandmessung	Licht
Objekterkennung	Farbe
Materialerfassung	Rauch
Durchhangregelung	Staub

Staffelpreise

Stückzahl	Rabatt
1 - 3	Listenpreis
4 - 10	5%
11 - 35	7%
36 - 100	10 %

Induktive Sensoren DC-Version

8 / 01.22

Induktive Sensoren Gleichspannung Standard DC



Bezeichnung	Bauform	Nennschaltabstand	erhöhter Schaltabstand	DC	AC	Anschluss	Gehäuse Werkstoff	
SIN-0,6NGSPKSB	3mm Ø	0,6 mm bündig		ja		Kabel	Stainless Steel	140,00 €
SIN-01NGSPKSB	3mm Ø		1 mm bündig	ja		Kabel	Stainless Steel	164,00 €
SIE-0,6NGSPKSB	M4x0,5	0,6 mm bündig		ja		Kabel	Stainless Steel	140,00 €
SIAT0,8NGSPKSB	4mm Ø	0,8 mm bündig		ja		M8 Stecker	Stainless Steel	68,00 €
SIAT0,8NGOPKSB	4mm Ø	0,8 mm bündig		ja		M8 Stecker	Stainless Steel	75,00 €
SIAT1,5NGSPKSB	4mm Ø		1,5 mm bündig	ja		M8 Stecker	Stainless Steel	86,00 €
SIA-0,8NGSPKSB	4mm Ø	0,8 mm bündig		ja		M8 Stecker	Stainless Steel	65,00 €
SIA-0,8NGOPKSB	4mm Ø	0,8 mm bündig		ja		M8 Stecker	Stainless Steel	75,00 €
SIA-1,5NGSPKSB	4mm Ø		1,5 mm bündig	ja		M8 Stecker	Stainless Steel	86,00 €



Bezeichnung	Bauform	Nennschaltabstand	erhöhter Schaltabstand	DC	AC	Anschluss	Gehäuse Werkstoff	
SIB-0,8NGSPKSB	M5x0,5	0,8 mm bündig		ja		Kabel	Stainless Steel	46,00 €
SIB-1,5NGSPKSB	M5x0,5		1,5 mm bündig	ja		Kabel	Stainless Steel	83,00 €
SIBT0,8NGSPKSB	M5x0,5	0,8 mm bündig		ja		M8 Stecker	Stainless Steel	49,00 €
SIBT1,5NGSPKSB	M5x0,5	1,5 mm bündig		ja		M8 Stecker	Stainless Steel	83,00 €
SID-1,5MGSPKSB	M8x1	1,5 mm bündig		ja		Kabel	Nickel-plated-brass	24,50 €
SID-1,5MGOPKSB	M8x1	1,5 mm bündig		ja		Kabel	Nickel-plated-brass	24,50 €
SID-02MGSPKSNB	M8x1	2 mm nicht bündig		ja		Kabel	Nickel-plated-brass	24,50 €
SID-02MGOPKSNB	M8x1	2 mm nicht bündig		ja		Kabel	Nickel-plated-brass	24,50 €
SIDT1,5MGSPKSB	M8x1	1,5 mm bündig		ja		M8 Stecker	Nickel-plated-brass	27,00 €
SIDT1,5MGOPKSB	M8x1	1,5 mm bündig		ja		M8 Stecker	Nickel-plated-brass	27,00 €
SIDT02MGSPKSNB	M8x1	2 mm nicht bündig		ja		M8 Stecker	Nickel-plated-brass	27,00 €
SIDT02MGOPKSNB	M8x1	2 mm nicht bündig		ja		M8 Stecker	Nickel-plated-brass	27,00 €
SIDV1,5MGSPKSB	M8x1	1,5 mm bündig		ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	27,00 €



Bezeichnung	Bauform	Nennschaltabstand	erhöhter Schaltabstand	DC	AC	Anschluss	Gehäuse Werkstoff	
SIDV1,5MGOPKSB	M8x1	1,5 mm bündig		ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	27,00 €
SIDV02MGSPKSNB	M8x1	2 mm nicht bündig		ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	27,00 €
SIDV02MGOPKSNB	M8x1	2 mm nicht bündig		ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	27,00 €
SIF-02MGSPKSB	M12x1	2 mm bündig		ja		Kabel	Nickel-plated-brass	22,50 €

Induktive Sensoren Gleichspannung Standard DC erhöhter Schaltabstand

Bezeichnung	Bauform	Nennschaltabstand	erhöhter Schaltabstand	DC	AC	Anschluss	Gehäuse Werkstoff	
SIF-02MGOPKSB	M12x1	2 mm bündig		ja		Kabel	Nickel-plated-brass	21,50 €
SIF-04MGAPKSB	M12x1		4 mm bündig	ja		Kabel	Nickel-plated-brass	38,00 €
SIF-04MGSPKSNB	M12x1	4 mm nicht bündig		ja		Kabel	Nickel-plated-brass	21,50 €
SIF-04MGOPKSNB	M12x1	4 mm nicht bündig		ja		Kabel	Nickel-plated-brass	21,50 €
SIF-08MGAPKSNB	M12x1		8 mm nicht bündig	ja		Kabel	Nickel-plated-brass	38,00 €
SIFV02MGSPKSB	M12x1	2 mm bündig		ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	22,50 €
SIFV02MGOPKSB	M12x1	2 mm bündig		ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	22,50 €
SIFV04MGSPKSB	M12x1		4 mm bündig	ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	22,50 €
SIFV04MGAPKSNB	M12x1	4 mm nicht bündig		ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	42,00 €
SIFV04MGOPKSNB	M12x1	4 mm nicht bündig		ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	22,50 €
SIFV08MGAPKSNB	M12x1		8 mm nicht bündig	ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	42,00 €
SIG-05MGSPKSB	M18x1	5 mm bündig		ja		Kabel	Nickel-plated-brass	24,00 €
SIG-05MGOPKSB	M18x1	5 mm bündig		ja		Kabel	Nickel-plated-brass	24,00 €
SIG-08MGAPKSB	M18x1		8 mm bündig	ja		Kabel	Nickel-plated-brass	43,00 €
SIG-08MGSPKSNB	M18x1	8 mm nicht bündig		ja		Kabel	Nickel-plated-brass	24,00 €
SIG-08MGOPKSNB	M18x1	8 mm nicht bündig		ja		Kabel	Nickel-plated-brass	24,00 €
SIG-14MGAPKSNB	M18x1		14 mm nicht bündig	ja		Kabel	Nickel-plated-brass	43,00 €
SIGV05MGSPKSB	M18x1	5 mm bündig		ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	26,00 €

Staffelpreise siehe Seite 240

Sensorik

Induktive Sensoren DC-Version

8 / 01.22



Bezeichnung	Bauform	Nennschaltabstand	erhöhter Schaltabstand	DC	AC	Anschluss	Gehäuse Werkstoff	
SIGV05MG0PKSB	M18x1	5 mm bündig		ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	26,00 €
SIGV08MGAPKSB	M18x1		8 mm bündig	ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	49,00 €
SIGV08MGSPKSNB	M18x1	8 mm nicht bündig		ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	26,00 €
SIGV08MG0PKSNB	M18x1	8 mm nicht bündig		ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	26,00 €
SIGV14MGAPKSNB	M18x1		14 mm nicht bündig	ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	49,00 €
SIH-10MGSPKSB	M30x1	10 mm bündig		ja		Kabel	Nickel-plated-brass	32,00 €
SIH-10MG0PKSB	M30x1	10 mm bündig		ja		Kabel	Nickel-plated-brass	32,00 €
SIH-15MGAPKSB	M30x1		15 mm bündig	ja		Kabel	Nickel-plated-brass	51,00 €
SIH-15MGSPKSNB	M30x1	15 mm nicht bündig		ja		Kabel	Nickel-plated-brass	32,00 €
SIH-15MG0PKSNB	M30x1	15 mm nicht bündig		ja		Kabel	Nickel-plated-brass	32,00 €
SIH-20MGAPKSNB	M30x1		20 mm nicht bündig	ja		Kabel	Nickel-plated-brass	55,00 €
SIHV10MGSPKSB	M30x1	10 mm bündig		ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	38,00 €
SIHV10MG0PKSB	M30x1	10 mm bündig		ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	38,00 €
SIHV15MGAPKSB	M30x1		15 mm bündig	ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	55,00 €
SIHV15MGSPKSNB	M30x1	15 mm nicht bündig		ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	38,00 €
SIHV15MG0PKSNB	M30x1	15 mm nicht bündig		ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	38,00 €
SIHV20MGAPKSNB	M30x1		20 mm nicht bündig	ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	55,00 €
SID-1,5MGSPKKB	M8x1	1,5 mm bündig		ja		Kabel	Nickel-plated-brass	24,50 €

Staffelpreise siehe Seite 240

Induktive Sensoren Gleichspannung Kurzbauforn + erhöhter Schaltabstand



Bezeichnung	Bauform	Nennschaltabstand	erhöhter Schaltabstand	DC	AC	Anschluss	Gehäuse Werkstoff	
SID-1,5MG0PKKB	M8x1	1,5 mm bündig		ja		Kabel	Nickel-plated-brass	24,50 €
SID-02MGSPKKB	M8x1		2 mm bündig	ja		Kabel	Nickel-plated-brass	24,50 €
SID-02MG0PKKB	M8x1		2 mm bündig	ja		Kabel	Nickel-plated-brass	33,00 €
SID-02MGSPKKNB	M8x1	2 mm nicht bündig		ja		Kabel	Nickel-plated-brass	24,50 €
SID-02MG0PKKNB	M8x1	2 mm nicht bündig		ja		Kabel	Nickel-plated-brass	24,50 €
SID-03MGSPKKNB	M8x1		3 mm nicht bündig	ja		Kabel	Nickel-plated-brass	24,50 €
SID-03MG0PKKNB	M8x1		3 mm nicht bündig	ja		Kabel	Nickel-plated-brass	24,50 €
SIDT1,5MGSPKKB	M8x1	1,5 mm bündig		ja		M8 Stecker	Nickel-plated-brass	27,00 €
SIDT1,5MG0PKKB	M8x1	1,5 mm bündig		ja		M8 Stecker	Nickel-plated-brass	27,00 €
SIDT02MGSPKKB	M8x1		2 mm bündig	ja		M8 Stecker	Nickel-plated-brass	33,00 €
SIDT02MG0PKKB	M8x1		2 mm bündig	ja		M8 Stecker	Nickel-plated-brass	33,00 €
SIDT02MGSPKKNB	M8x1	2 mm nicht bündig		ja		M8 Stecker	Nickel-plated-brass	27,00 €
SIDT02MG0PKKNB	M8x1	2 mm nicht bündig		ja		M8 Stecker	Nickel-plated-brass	27,00 €
SIDT03MGSPKKNB	M8x1		3 mm nicht bündig	ja		M8 Stecker	Nickel-plated-brass	38,00 €
SIDT03MG0PKKNB	M8x1		3 mm nicht bündig	ja		M8 Stecker	Nickel-plated-brass	27,00 €
SIDV1,5MGSPKKB	M8x1	1,5 mm bündig		ja		M8 Stecker	Nickel-plated-brass	27,00 €
SIDV1,5MG0PKKB	M8x1	1,5 mm bündig		ja		M8 Stecker	Nickel-plated-brass	27,00 €
SIDV02MGSPKKB	M8x1		2 mm bündig	ja		M8 Stecker	Nickel-plated-brass	27,00 €
SIDV02MG0PKKB	M8x1		2 mm bündig	ja		M8 Stecker	Nickel-plated-brass	27,00 €
SIDV02MGSPKKNB	M8x1	2 mm nicht bündig		ja		M8 Stecker	Nickel-plated-brass	27,00 €
SIDV02MG0PKKNB	M8x1	2 mm nicht bündig		ja		M8 Stecker	Nickel-plated-brass	27,00 €
SIDV03MGSPKKNB	M8x1		3 mm nicht bündig	ja		M8 Stecker	Nickel-plated-brass	27,00 €
SIDV03MG0PKKNB	M8x1		3 mm nicht bündig	ja		M8 Stecker	Nickel-plated-brass	27,00 €
SIF-02MGSPKKB	M12x1	2 mm bündig		ja		Kabel	Nickel-plated-brass	21,50 €
SIF-02MG0PKKB	M12x1	2 mm bündig		ja		Kabel	Nickel-plated-brass	21,50 €
SIF-04MGSPKKB	M12x1		4 mm bündig	ja		Kabel	Nickel-plated-brass	21,50 €
SIF-04MG0PKKB	M12x1		4 mm bündig	ja		Kabel	Nickel-plated-brass	21,50 €
SIF-04MGSPKKNB	M12x1	4 mm nicht bündig		ja		Kabel	Nickel-plated-brass	21,50 €
SIF-04MG0PKKNB	M12x1	4 mm nicht bündig		ja		Kabel	Nickel-plated-brass	21,50 €
SIF-08MGSPKKNB	M12x1		8 mm nicht bündig	ja		Kabel	Nickel-plated-brass	21,50 €
SIF-08MG0PKKNB	M12x1		8 mm nicht bündig	ja		Kabel	Nickel-plated-brass	21,50 €
SIFV02MGSPKKB	M12x1	2 mm bündig		ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	22,50 €

Sensorik

Induktive Sensoren DC-Version

8 / 01.22



Bezeichnung	Bauform	Nennschaltabstand	erhöhter Schaltabstand	DC	AC	Anschluss	Gehäuse Werkstoff	
SIFV02MG0PKKB	M12x1	2 mm bündig		ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	22,50 €
SIFV04MGSPKKB	M12x1		4 mm bündig	ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	22,50 €
SIFV04MG0PKKB	M12x1		4 mm bündig	ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	22,50 €
SIFV04MGSPKKNB	M12x1	4 mm nicht bündig		ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	22,50 €
SIFV04MG0PKKNB	M12x1	4 mm nicht bündig		ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	22,50 €
SIFV08MGSPKKNB	M12x1		8 mm nicht bündig	ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	22,50 €
SIFV08MG0PKKNB	M12x1		8 mm nicht bündig	ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	22,50 €
SIG-05MGSPKKB	M18x1	5 mm bündig		ja		Kabel	Nickel-plated-brass	24,00 €
SIG-05MG0PKKB	M18x1	5 mm bündig		ja		Kabel	Nickel-plated-brass	24,00 €
SIG-08MGSPKKB	M18x1		8 mm bündig	ja		Kabel	Nickel-plated-brass	24,00 €
SIG-08MG0PKKB	M18x1		8 mm bündig	ja		Kabel	Nickel-plated-brass	24,00 €
SIG-08MGSPKKNB	M18x1	8 mm nicht bündig		ja		Kabel	Nickel-plated-brass	24,00 €
SIG-08MG0PKKNB	M18x1	8 mm nicht bündig		ja		Kabel	Nickel-plated-brass	24,00 €
SIG-14MGSPKKNB	M18x1		14 mm nicht bündig	ja		Kabel	Nickel-plated-brass	24,00 €
SIG-14MG0PKKNB	M18x1		14 mm nicht bündig	ja		Kabel	Nickel-plated-brass	24,00 €
SIGV05MGSPKKB	M18x1	5 mm bündig		ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	26,00 €
SIGV05MG0PKKB	M18x1	5 mm bündig		ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	26,00 €
SIGV08MGSPKKB	M18x1		8 mm bündig	ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	26,00 €
SIGV08MG0PKKB	M18x1		8 mm bündig	ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	26,00 €
SIGV08MGSPKKNB	M18x1	8 mm nicht bündig		ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	26,00 €
SIGV08MG0PKKNB	M18x1	8 mm nicht bündig		ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	26,00 €
SIGV14MGSPKKNB	M18x1		14 mm nicht bündig	ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	26,00 €
SIGV14MG0PKKNB	M18x1		14 mm nicht bündig	ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	26,00 €
SIH-10MGSPKKB	M30x1	10 mm bündig		ja		Kabel	Nickel-plated-brass	32,00 €
SIH-10MG0PKKB	M30x1	10 mm bündig		ja		Kabel	Nickel-plated-brass	32,00 €
SIH-15MGSPKKB	M30x1		15 mm bündig	ja		Kabel	Nickel-plated-brass	32,00 €
SIH-15MG0PKKB	M30x1		15 mm bündig	ja		Kabel	Nickel-plated-brass	32,00 €
SIH-15MGSPKKNB	M30x1	15 mm nicht bündig		ja		Kabel	Nickel-plated-brass	32,00 €
SIH-15MG0PKKNB	M30x1	15 mm nicht bündig		ja		Kabel	Nickel-plated-brass	32,00 €
SIH-20MGSPKKNB	M30x1		20 mm nicht bündig	ja		Kabel	Nickel-plated-brass	32,00 €
SIH-20MG0PKKNB	M30x1		20 mm nicht bündig	ja		Kabel	Nickel-plated-brass	32,00 €
SIHV10MGSPKKB	M30x1	10 mm bündig		ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	38,00 €
SIHV10MG0PKKB	M30x1	10 mm bündig		ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	38,00 €
SIHV15MGSPKKB	M30x1		15 mm bündig	ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	38,00 €
SIHV15MG0PKKB	M30x1		15 mm bündig	ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	38,00 €
SIHV15MGSPKKNB	M30x1	15 mm nicht bündig		ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	38,00 €
SIHV15MG0PKKNB	M30x1	15 mm nicht bündig		ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	38,00 €
SIHV20MGSPKKNB	M30x1		20 mm nicht bündig	ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	38,00 €
SIHV20MG0PKKNB	M30x1		20 mm nicht bündig	ja		M12 Stecker	Nickel-plated-brass	38,00 €

Staffelpreise siehe Seite 240

Induktive Sensoren Gleichspannung Standard DC-Version Kunststoff



Bezeichnung	Bauform	Nennschaltabstand	erhöhter Schaltabstand	DC	AC	Anschluss	Gehäuse Werkstoff	
SIP-10KGSPKSNB	20 mm Ø	10 mm bündig		ja		Kabel	PBT	71,00 €
SIP-10K0SPKSNB	20 mm Ø	10 mm bündig		ja		Kabel	PBT	89,00 €
SIR-20KGSPKSNB	34 mm Ø	20 mm nicht bündig		ja		Kabel	PBT	100,00 €
SIR-20K0SPKSNB	34 mm Ø	20 mm nicht bündig		ja		Kabel	PBT	100,00 €
SISK15KGPPKSB	40x40x118 mm Ø	15 mm bündig		ja		Klemmen	PBT (RESIN)	51,00 €
SISK15K0PPKSNB	40x40x118 mm Ø	30 mm nicht bündig		ja		Klemmen	PBT (RESIN)	21,50 €
SIWK60KGSPKSNB	80x105x40	60 mm nicht bündig		ja		Klemmen	Kunststoff	264,00 €
SIZK15KGPPKSB	40x40x35	15 mm bündig		ja		M12 Stecker	PBT (RESIN)	63,00 €

Sensorik

Induktive Sensoren AC-Version / Induktive Spezial-Sensoren DC-Version

8 / 01.22

Induktive Sensoren Wechselspannung Standard AC-Version Metall



Bezeichnung	Bauform	Nennschaltabstand	erhöhter Schaltabstand	DC	AC	Anschluss	Gehäuse Werkstoff	
SIF-02MWS00SB	M12x1	2 mm bündig			ja	Kabel	Nickel-plated-brass	73,00 €
SIFV02MWS00SB	M12x1	2 mm bündig			ja	M12 Stecker	Nickel-plated-brass	73,00 €
SIG-05MWS00SB	M18x1	5 mm bündig			ja	Kabel	Nickel-plated-brass	53,00 €
SIGV05MWS00SB	M18x1	5 mm bündig			ja	M12 Stecker	Nickel-plated-brass	53,00 €
SIH-10MWS00SB	M30x1	10 mm bündig			ja	Kabel	Nickel-plated-brass	73,00 €
SIHV10MWS00SB	M30x1	10 mm bündig			ja	M12 Stecker	Nickel-plated-brass	63,00 €

Induktive Sensoren Wechselspannung Standard AC-Version Kunststoff



Bezeichnung	Bauform	Nennschaltabstand	erhöhter Schaltabstand	DC	AC	Anschluss	Gehäuse Werkstoff	
SISK15KAS00SB	40x40x118 mm Ø	15 mm bündig			ja	Klemmen	PBT (RESIN)	63,00 €
SISK15KA000SB	40x40x118 mm Ø	15 mm bündig			ja	Klemmen	PBT (RESIN)	71,00 €
SISK30KAS00SNB	40x40x118 mm Ø	30 mm nicht bündig			ja	Klemmen	PBT (RESIN)	63,00 €
SISK30KA000SNB	40x40x118 mm Ø	30 mm nicht bündig			ja	Klemmen	PBT (RESIN)	71,00 €
SIWK60KWPO0SNB	80x105x40	60 mm nicht bündig			ja	Klemmen	Kunststoff	264,00 €

Induktive Spezial-Sensoren klimafest bis 120 °C Gleichspannung DC-Version



Bezeichnung	Bauform	Nennschaltabstand	erhöhter Schaltabstand	DC	AC	Anschluss	Gehäuse Werkstoff	
SIFH-02NGSPKSB	M12x1	2 mm bündig		ja		Kabel	PTFE / Edelstahl 1.4571	140,00 €
SIFH-04NGSPKSNB	M12x1	4 mm nicht bündig		ja		Kabel	PTFE / Edelstahl 1.4572	140,00 €
SIGH-05NGSPKSB	M18x1	5 mm bündig		ja		Kabel	PTFE / Edelstahl 1.4573	149,00 €
SIGH-05NGOPKSB	M18x1	5 mm bündig		ja		Kabel	PTFE / Edelstahl 1.4574	149,00 €
SIGH-07NGSPKSNB	M18x1	7 mm nicht bündig		ja		Kabel	PTFE / Edelstahl 1.4575	167,00 €
SIGH-07NGOPKSNB	M18x1	7 mm nicht bündig		ja		Kabel	PTFE / Edelstahl 1.4576	167,00 €
SIHH-10NGSPKSB	M30x1	10 mm bündig		ja		Kabel	PTFE / Edelstahl 1.4577	177,00 €
SIHH-10NGOPKSB	M30x1	10 mm bündig		ja		Kabel	PTFE / Edelstahl 1.4578	177,00 €
SIHH-15NGSPKSNB	M30x1	15 mm nicht bündig		ja		Kabel	PTFE / Edelstahl 1.4577	177,00 €
SIHH-15NGOPKSNB	M30x1	15 mm nicht bündig		ja		Kabel	PTFE / Edelstahl 1.4578	177,00 €

Staffelpreise siehe Seite 240

8 / 01.22

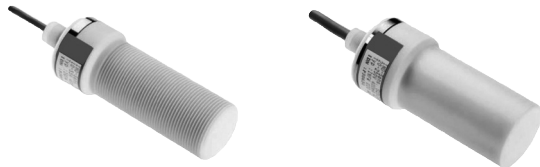
Induktive PTFE-Spezial-Sensoren walzölbeständig bis 120 °C Gleichspannung DC-Version



Bezeichnung	Bauform	Nennschaltabstand	erhöhter Schaltabstand	DC	AC	Anschluss	Gehäuse Werkstoff
SIHW-10KGSPKSB	M30x1	10 mm bündig		ja		Kabel	PTFE
SIHW-14KGSPKSNB	M30x1	14 mm nicht bündig		ja		Kabel	PTFE
SIRW-19NGSPKSNB	35 mm Ø	19 mm nicht bündig		ja		Kabel	PTFE

154,00 €
154,00 €
173,00 €

Induktive PTFE-Spezial-Sensoren walzölbeständig bis 120 °C Wechselspannung AC-Version



Bezeichnung	Bauform	Nennschaltabstand	erhöhter Schaltabstand	DC	AC	Anschluss	Gehäuse Werkstoff
SIHW-10KWS00SB	M30x1	10 mm bündig			ja	Kabel	PTFE
SIHW-14KWS00SNB	M30x1	14 mm nicht bündig			ja	Kabel	PTFE
SIRW-19KWS00SNB	35 mm Ø	19 mm nicht bündig			ja	Kabel	PTFE

165,00 €
165,00 €
183,00 €

Staffelpreise siehe Seite 240

Kapazitive Sensoren DC-Version

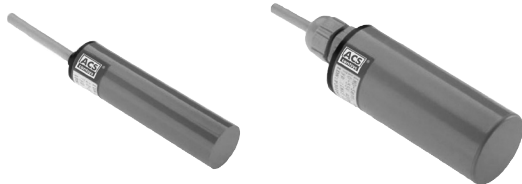
8 / 01.22

Kapazitive Sensoren Gleichspannung Standard DC-Version Metall



Bezeichnung	Bauform	Nennschaltabstand	erhöhter Schaltabstand	DC	AC	Anschluss	Gehäuse Werkstoff	
SGK-05MGAPKSB	M18x1	1-5 mm bündig		ja		Kabel	Nickel-plated-brass	71,00 €
SGK-10MGAPKSNB	M18x1	1-10 mm nicht bündig		ja		Kabel	Nickel-plated-brass	71,00 €
SKGV05MGAPKSB	M18x1	1-5 mm bündig		ja		M8 Stecker	Nickel-plated-brass	78,00 €
SKGV10MGAPKSNB	M18x1	1-10 mm nicht bündig		ja		M8 Stecker	Nickel-plated-brass	78,00 €
SKH-15MGAPKSB	M30x1,5	1-15 mm bündig		ja		Kabel	Nickel-plated-brass	73,00 €
SKH-25MGAPKSNB	M30x1,5	1-25 mm nicht bündig		ja		Kabel	Nickel-plated-brass	73,00 €
SKHV015MGAPKSB	M30x1,5	1-15 mm bündig	CS-10	ja		M8 Stecker	Nickel-plated-brass	81,00 €
SKHV25MGAPKSNB	M30x1,5	1-25 mm nicht bündig		ja		M8 Stecker	Nickel-plated-brass	81,00 €

Kapazitive Sensoren Gleichspannung Standard DC-Version Kunststoff



Bezeichnung	Bauform	Nennschaltabstand	erhöhter Schaltabstand	DC	AC	Anschluss	Gehäuse Werkstoff	
SKP-10KGSPKSNB	20 mm Ø	10 mm nicht bündig		ja		Kabel	PBT	122,00 €
SKPB10MGSPKSNB	20 mm Ø	10 mm nicht bündig		ja		M12 Stecker	PBT	132,00 €
SKR-20KGSPKSNB	34 mm Ø	10 mm nicht bündig		ja		Kabel	PBT	134,00 €
SKR-20KG0PKSNB	34 mm Ø	10 mm nicht bündig		ja		Kabel	PBT	134,00 €
SKRB20KGSPKSNB	34 mm Ø	20 mm nicht bündig		ja		M12 Stecker	PBT	140,00 €
SKRB20KG0PKSNB	34 mm Ø	20 mm nicht bündig		ja		M12 Stecker	PBT	140,00 €

Kapazitive Spezial-Sensoren Gleichspannung Standard DC-Version PTFE-Gehäuse (chemieresistent)



Bezeichnung	Bauform	Nennschaltabstand	erhöhter Schaltabstand	DC	AC	Anschluss	Gehäuse Werkstoff	
SKHW-10KGSPKSB	M30x1,5	10 mm bündig		ja		Kabel	PTFE / PVDF	176,00 €
SKHW-10KG0PKSB	M30x1,5	10 mm bündig		ja		Kabel	PTFE / PVDF	176,00 €
SKHW-14KGSPKSNB	M30x1,5	14 mm nicht bündig		ja		Kabel	PTFE / PVDF	176,00 €
SKHW-14KG0PKSNB	M30x1,5	14 mm nicht bündig		ja		Kabel	PTFE / PVDF	176,00 €
SKRW-20KGSPKSNB	35 mm Ø	20 mm nicht bündig		ja		Kabel	PTFE / PVDF	190,00 €
SKRW-20KG0PKSNB	35 mm Ø	20 mm nicht bündig		ja		Kabel	PTFE / PVDF	190,00 €

Staffelpreise siehe Seite 240

Kapazitive Sensoren AC-Version

8 / 01.22

Kapazitive Sensoren Wechselfspannung Standard AC-Version



Bezeichnung	Bauform	Nennschaltabstand	erhöhter Schaltabstand	DC	AC	Anschluss	Gehäuse Werkstoff	
SKGV08MWS00SB	M18x1	2-8 mm bündig			ja	M12 Stecker	Plastic (PBT)	85,00 €
SKGV15MWS00SNB	M18x1	2-15 mm nicht bündig			ja	M12 Stecker	Plastic (PBT)	85,00 €
SKHV20MWS00SB	M30x1,5	2-20 mm bündig			ja	M12 Stecker	Plastic (PBT)	91,00 €
SKHV30MW000NB	M30x1,5	2-30 mm nicht bündig			ja	M12 Stecker	Plastic (PBT)	91,00 €
SKH-20MWR00SB	M30x1,5	2-20 mm bündig			ja	Kabel	Nickel-plated-brass	108,00 €
SKH-20MWR00SB	M30x1,5	2-20 mm bündig			ja	Kabel	Nickel-plated-brass	117,00 €
SKH-30MWR00SNB	M30x1,5	2-30 mm nicht bündig			ja	Kabel	Nickel-plated-brass	108,00 €
SKH-30MWR00SNB	M30x1,5	2-30 mm nicht bündig			ja	Kabel	Nickel-plated-brass	117,00 €

Kapazitive PTFE-Spezial-Sensoren Wechselfspannung AC-Version



Bezeichnung	Bauform	Nennschaltabstand	erhöhter Schaltabstand	DC	AC	Anschluss	Gehäuse Werkstoff	
SKHW-10KWS00SB	M30x1,5	10 mm bündig			ja	Kabel	PTFE / PVDF	193,00 €
SKHW-14KWS00SNB	M30x1,5	14 mm nicht bündig			ja	Kabel	PTFE / PVDF	193,00 €
SKRW-20KWS00SNB	35 mm Ø	20 mm nicht bündig			ja	Kabel	PTFE / PVDF	193,00 €

Staffelpreise siehe Seite 240

Ultraschallsensoren Schaltausgang, Analogausgang 4-20mA/0-10V



Bezeichnung	Bauform	Nennschaltabstand	erhöhter Schaltabstand	DC	AC	Anschluss	Gehäuse Werkstoff	
US18-PA-5-N03_OH	M18x1	axial digital		ja		M12 Stecker	Plastic (PBT)	364,00 €
US18-PR-5-N03_OH	M18x1	radial digital		ja		M12 Stecker	Plastic (PBT)	364,00 €
US18-PA-5-N03_IH	M18x1	axial analog		ja		M12 Stecker	Plastic (PBT)	489,00 €
US18-PR-5-N03_IH	M18x1	radial analog		ja		M12 Stecker	Plastic (PBT)	489,00 €
US18-PA-5-N03_VH	M18x1	axial analog		ja		M12 Stecker	Plastic (PBT)	489,00 €
US18-PR-5-N03_VH	M18x1	radial analog		ja		M12 Stecker	Plastic (PBT)	489,00 €
US50-PR-N43-OH	M50	digital		ja		M12 Stecker	Polycarbonate (ABS)	828,00 €
US50-PR-N43-IVH	M50	analog		ja		M12 Stecker	Polycarbonate (ABS)	895,00 €
US30-PR-5-N13-OH	M30x1	100...1000mm digital		ja		M12 Stecker	Plastic (PBT)	445,00 €
US30-PR-5-N13-IH	M30x1	100...1000mm 4-20mA		ja		M12 Stecker	Plastic (PBT)	534,00 €
US30-PR-5-N23-OH	M30x1	200...2000mm digital		ja		M12 Stecker	Plastic (PBT)	463,00 €
US30-PR-5-N23-IH	M30x1	200...2000mm 4-20mA		ja		M12 Stecker	Plastic (PBT)	552,00 €
US30-PR-5-N13-VH	M30x1	100...1000mm 0-10V		ja		M12 Stecker	Plastic (PBT)	534,00 €
US30-PR-5-N23-VH	M30x1	200...2000mm 0-10V		ja		M12 Stecker	Plastic (PBT)	552,00 €

Staffelpreise Seite 240

Anschlusskabel und Kabellosen

Typenschlüssel siehe Seite 250



FKZO-02PUR	3-pol. M8-Stecker. 2m	9,40 €
FKZO-05PUR	3-pol. M8-Stecker. 5m (Vorzugstyp)	15,50 €
FKZO-10PUR	3-pol. M8-Stecker. 10m (Vorzugstyp)	20,50 €
FKZO-20PUR	3-pol. M8-Stecker. 20m (Vorzugstyp)	23,00 €
FKZO-02PVC	3-pol. M8-Stecker. 2m	9,40 €
FKZO-05PVC	3-pol. M8-Stecker. 5m	14,50 €
FKZO-10PVC	3-pol. M8-Stecker. 10m	17,50 €



FKWO-02PUR	3-pol. M8-Stecker. 2m (Vorzugstyp)	9,40 €
FKWO-05PUR	3-pol. M8-Stecker. 5m (Vorzugstyp)	15,50 €
FKWO-10PUR	3-pol. M8-Stecker. 10m (Vorzugstyp)	20,50 €
FKWO-02PVC	3-pol. M8-Stecker. 2m	9,40 €
FKWO-05PVC	3-pol. M8-Stecker. 5m	13,50 €
FKWO-10PVC	3-pol. M8-Stecker. 10m	17,50 €



FKWP-02PUR	3-pol. M8-Stecker. 2m LED/PNP	17,50 €
FKWP-05PUR	3-pol. M8-Stecker. 5m LED/PNP	21,00 €
FKWP-10PUR	3-pol. M8-Stecker. 10m LED/PNP	22,50 €
FKWP-02PVC	3-pol. M8-Stecker. 2m LED/PNP	15,50 €
FKWP-05PVC	3-pol. M8-Stecker. 5m LED/PNP	17,50 €
FKWP-10PVC	3-pol. M8-Stecker. 10m LED/PNP	19,50 €



FKZO402PUR	4-pol. M8-Stecker. 2m	12,50 €
FKZO405PUR	4-pol. M8-Stecker. 5m (Vorzugstyp)	17,50 €
FKZO410PUR	4-pol. M8-Stecker. 10m (Vorzugstyp)	21,50 €
FKZO402PVC	4-pol. M8-Stecker. 2m	11,00 €
FKZO405PVC	4-pol. M8-Stecker. 5m	15,00 €
FKZO410PVC	4-pol. M8-Stecker. 10m	19,00 €











FKWO402PUR	4-pol. M8-Stecker. 2m	12,50 €
FKWO405PUR	4-pol. M8-Stecker. 5m (Vorzugstyp)	17,50 €
FKWO410PUR	4-pol. M8-Stecker. 10m	21,50 €
FKWO402PVC	4-pol. M8-Stecker. 2m	11,00 €
FKWO405PVC	4-pol. M8-Stecker. 5m	15,00 €
FKWO410PVC	4-pol. M8-Stecker. 10m	19,00 €

Preisgruppe E

Anschlusskabel und Kabel Dosen Trennverstärker und Stromversorgung

8 / 01.22

	LKZO-02PUR 3-pol. M12-Stecker . . . 2m (Vorzugstyp)	13,50 €
	LKZO-05PUR 3-pol. M12-Stecker . . . 5m (Vorzugstyp)	17,50 €
	LKZO-10PUR 3-pol. M12-Stecker . . . 10m (Vorzugstyp)	20,00 €
	LKZO-20PUR 3-pol. M12-Stecker . . . 20m (Vorzugstyp)	23,00 €
	LKZO-02PVC 3-pol. M12-Stecker 2m	10,00 €
	LKZO-05PVC 3-pol. M12-Stecker 5m	15,50 €
	LKZO-10PVC 3-pol. M12-Stecker 10m	19,00 €
	LKWO-02PUR 3-pol. M12-Stecker . . . 2m (Vorzugstyp)	13,50 €
	LKWO-05PUR 3-pol. M12-Stecker . . . 5m (Vorzugstyp)	17,50 €
	LKWO-10PUR 3-pol. M12-Stecker . . . 10m (Vorzugstyp)	20,00 €
	LKWO-15PUR 3-pol. M12-Stecker . . . 15m (Vorzugstyp)	22,00 €
	LKWO-02PVC 3-pol. M12-Stecker 2m	10,00 €
	LKWO-05PVC 3-pol. M12-Stecker 5m	15,50 €
	LKWO-10PVC 3-pol. M12-Stecker 10m	19,00 €
	LKWP-02PUR 3-pol. M12-Stecker . . . 2m (Vorzugstyp) . . .LED/PNP	20,00 €
	LKWP-05PUR 3-pol. M12-Stecker . . . 5m (Vorzugstyp) . . .LED/PNP	21,00 €
	LKWP-10PUR 3-pol. M12-Stecker 10mLED/PNP	23,00 €
	LKWP-02PVC 3-pol. M12-Stecker 2mLED/PNP	19,50 €
	LKWP-05PVC 3-pol. M12-Stecker 5mLED/PNP	20,50 €
	LKWP-10PVC 3-pol. M12-Stecker 10mLED/PNP	22,50 €
	LKZO402PUR 4-pol. M12-Stecker . . . 2m (Vorzugstyp)	15,00 €
	LKZO405PUR 4-pol. M12-Stecker . . . 5m (Vorzugstyp)	17,50 €
	LKZO405PUR-AS 4-pol. M12-Stecker . . . 5m (Vorzugstyp) . . . Schirm	22,50 €
	LKZO410PUR 4-pol. M12-Stecker 10m	21,00 €
	LKZO410PUR-AS 4-pol. M12-Stecker . . . 10m (Vorzugstyp) . . Schirm	28,50 €
	LKZO415PUR-AS 4-pol. M12-Stecker . . 15m (Vorzugstyp) . . Schirm	40,00 €
	LKZO425PUR 4-pol. M12-Stecker . . . 25m (Vorzugstyp)	32,00 €
	LKZO420PUR-AS 4-pol. M12-Stecker . 20m (Vorzugstyp) . . Schirm	52,00 €
	LKZO450PUR-AS 4-pol. M12-Stecker . 50m (Vorzugstyp) . . Schirm	95,00 €
	LKZO402PVC 4-pol. M12-Stecker 2m	14,50 €
	LKZO405PVC 4-pol. M12-Stecker 5m	15,00 €
	LKZO410PVC 4-pol. M12-Stecker 10m	21,50 €
	LKZO505PUR-AS 5-pol. M12-Stecker . . 5m (Vorzugstyp)	26,00 €
	LKZO510PUR-AS 5-pol. M12-Stecker . . 10m (Vorzugstyp)	35,00 €
	LKZO520PUR-AS 5-pol. M12-Stecker . . 20m (Vorzugstyp)	55,00 €
	LKZO805PUR-AS 8-pol. M12-Stecker 5m Schirm	38,00 €
	LKWO402PUR 4-pol. M12-Stecker . . . 2m (Vorzugstyp)	15,00 €
	LKWO405PUR 4-pol. M12-Stecker . . . 5m (Vorzugstyp)	17,50 €
	LKWO405PUR-AS 4-pol. M12-Stecker 5m (Vorzugstyp) . . . Schirm	21,50 €
	LKWO505PUR-AS 5-pol. M12-Stecker 5m (Vorzugstyp) . . . Schirm	26,00 €
	LKWO410PUR 4-pol. M12-Stecker . . . 10m (Vorzugstyp)	21,00 €
	LKWO410PUR-AS 4-pol. M12-Stecker 10m (Vorzugstyp) . . Schirm	28,50 €
	LKWO425PUR 4-pol. M12-Stecker 25m	39,00 €
	LKWO510PUR-AS 5-pol. M12-Stecker 10m (Vorzugstyp) . . Schirm	33,00 €
	LKWO402PVC 4-pol. M12-Stecker 2m	14,50 €
	LKWO405PVC 4-pol. M12-Stecker 5m	15,00 €
	LKWO410PVC 4-pol. M12-Stecker 10m	21,50 €
	LKWP402PUR 4-pol. M12-Stecker . . . 2m (Vorzugstyp)	22,50 €
	LKWP405PUR 4-pol. M12-Stecker . . . 5m (Vorzugstyp)	24,00 €
	LKWP410PUR 4-pol. M12-Stecker . . . 10m (Vorzugstyp)	26,50 €
	LKWP-15PUR 4-pol. M12-Stecker . . . 15m (Vorzugstyp)	33,00 €
	LKWP-25PUR 4-pol. M12-Stecker . . . 25m (Vorzugstyp)	39,00 €
	LKWP402PVC 4-pol. M12-Stecker 2m	21,50 €
	LKWP405PVC 4-pol. M12-Stecker 5m	24,00 €
	LKWP410PVC 4-pol. M12-Stecker 10m	26,00 €
	DKZ0408 4-pol. M8-Stecker klemmbar	19,50 €
	DKW0408 4-pol. M8-Stecker klemmbar	19,50 €
	BKZ0412 4-pol. M12-Stecker klemmbar	15,50 €
	BKZ0412-VA 4-pol. M12-Stecker . . . VA-Mutter (Vorzugstyp) . . .	18,50 €
	BKZ0512-VA 5-pol. M12-Stecker . . . VA-Mutter	19,50 €
	BKW0412 4-pol. M12-Stecker . . . klemmbar (Vorzugstyp) . . .	15,50 €
	BKW0412-VA 4-pol. M12-Stecker . . . VA-Mutter (Vorzugstyp) . . .	19,00 €
	BKW0512-VA 5-pol. M12-Stecker . . . VA-Mutter	19,50 €
	NKW04-0 4-pol. Ventilstecker klemmbar	15,50 €
	NKW0410 (passend für Vibrocont) 4-pol. Ventilstecker klemmbar (passend für Precont KS)	17,50 €

Preisgruppe E

Sensorik

Trennverstärker für Ex-Bereich



Bestellbez.	Funktion/Spannung	
EGE-90-Ex-1-230	Verstärker 230V AC	123,00 €
EGE-90-Ex-1-24	Verstärker 24V DC	123,00 €

PG B

Stromversorgung-Initiatorrelais



Bestellbez.	Funktion/Spannung	
NSP-2001	2 x 24V DC insgesamt 200mA 2 Relaisgänge	125,00 €

A

Typenschlüssel Anschlusskabel und Kabel Dosen

8 / 01.22

Anschlusskabel

- F M8 - mit Verschraubung
- L M12 - mit Verschraubung
- T M8 - alte Version - ohne Verschraubung
- K Kabel
- W 90° gewinkelt
- Z Zentral / gerade
- O ohne LED
- P LED für PNP
- M Kabel mit Stecker (Male)
- 3-polig
- 4 4-polig
- 5 5-polig
- 8 8-polig
- F Verbindungskabel 3-polig mit 1x Stecker 3-polig und 1x Kupplung 3-polig
- 02 2m Kabel
- 05 5m Kabel
- 10 10m Kabel
- 15 15m Kabel
- 20 20m Kabel
- 25 25m Kabel
- 30 30m Kabel
- YY ?? m Kabel
- PUR PUR-Material/Kabelmantel
- PVC PVC-Material/Kabelmantel

Typenschlüssel
Anschlusskabel



eventuell zusätzliche Optionen

Zusätzliche Optionen Anschlusskabel

- AS Abschirmung
- VA Befestigungsmutter aus Edelstahl.

Kabel Dosen / Stecker - klemmbar

- B M12 Steckkupplung (female)
- D M8 Steckkupplung (female)
- N Ventilstecker (nur 4-polig)
- K Kabeldose
- W 90° gewinkelt
- Z Zentral / gerade
- 04 4-polig
- 05 5-polig
- 08 M8
- 12 M12
- 0 Ventilstecker DIN EN 175-301-803-A/DIN43650-A
- 10 Ventilstecker DIN EN 175-301-803-C/DIN43650-C

Typenschlüssel
Kabel Dosen



eventuell zusätzliche Option

Zusätzliche Optionen Kabel Dosen

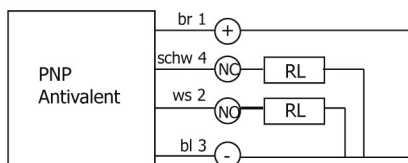
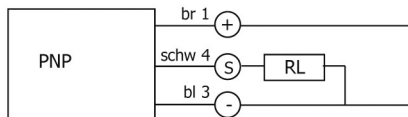
- VA Befestigungsmutter aus Edelstahl.

Anschlussbilder und Typenschlüssel

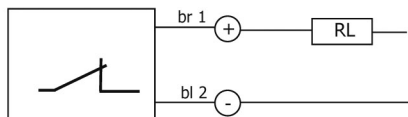
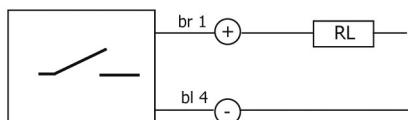
für Initiatoren

8 / 01.22

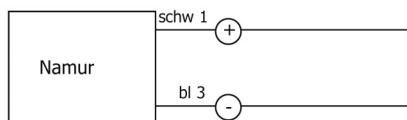
Gleichspannung DC 3-Draht



Gleichspannung DC 2-Draht

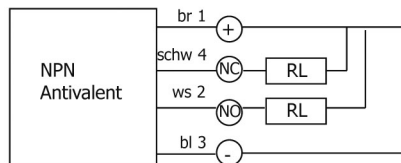
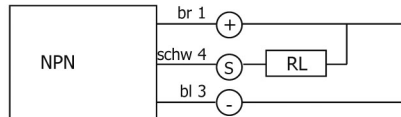


Namur nach DIN 19234

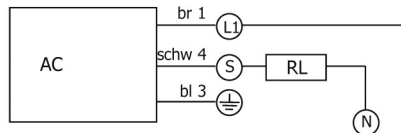


Betriebsspannung U_b	5...25V DC
Nennspannung U_n	8,2V DC
Restwelligkeit U_{ss}	$\leq 5\%$ von U_b
Stromaufnahme bedämpft	$\leq 1,0\text{mA}$
Stromaufnahme unbedämpft	$\geq 2,5\text{mA}$
Eigenkapazität	$\leq 20...110\text{nF}$
Eigeninduktivität	$\leq 20...7\mu\text{H}$
Leitungswiderstand	$\leq 50 \Omega$
Hysterese H	1%-10%
Kurzschlussfest	ja
Verpolungsfest	ja
Schutzart nach DIN 40050	IP67
Umgebungstemperatur	-25...+70°C
EMV nach prEN 60 947-5-2	

Gleichspannung DC 3-Draht



Wechselspannung AC 2-Draht



Typenschlüssel für induktive und kapazitive Sensoren

S_ _ Bauform/Typ

- Kabel 2,5m
- K Klemmanschluss
- T Miniatursteckverbindung M8 + LED
- B M12-Steckverbindung Kunststoff + LED
- V M12-Steckverbindung Metall
- X M18-Steckverbindung + LED
- 5 Kabel 5 m

08 Schaltabstand in mm bezogen auf St 37

Material Gehäuse

- N Edelstahl 1.4571
- M Messing vernickelt
- A Aluminium
- K Kunststoff

- G Gleichspannung
- W Wechselspannung
- A Allstrom
- N Namur

- S Schließer
- O Öffner
- A Antivalent
- R Relaisausgang

- P PNP-Ausgang
- M NPN-Ausgang
- 2 2-Leiter Gleichspannung

- K Kurzschlusschutz
- 0 Ohne Kurzschlusschutz

- S Standard
- K Kurzbauforn
- L Lebensmittelversion

- B bündig
- NB nicht bündig

Beispiel
Typenschlüssel

S_ _ 08 N G S P K S NB

9. IOT Solutions

Inhaltsverzeichnis

IOT Solutions: Vom Sensor bis zur Cloud – alles aus einer Hand!

Datenlogger DLF4 Datenfernübertragungsmodul für Wandmontage	256
Hydrolog® HLF4 Datenfernübertragungsmodul für Rohreinbau ab 2"	258
Niederschlagssensor NR4M Niederschlagssensor für automatische Wetterstationen	258
Zubehör für IOT-Solutions.	262
Tarife	264
Wartung	266

IOT-Solutions von ACS-CONTROL-SYSTEM

Mit den IOT-Solutions von ACS-CONTROL-SYSTEM eröffnen sich viele neue Möglichkeiten der Überwachung und Messung für verschiedenste Anwendungsbereiche. Messdatenvisualisierung, Verwaltung von Geräten und vieles mehr – jederzeit und weltweit!



Das übersichtliche Web-Portal von ACS bietet die Möglichkeit all Ihre Messstellen zentral zu verwalten. In Verbindung mit dem autark betriebenen Datenlogger DLF4 ist es nun ganz einfach möglich auch aus abgelegensten Orten genaueste Messwerte zu erhalten. Die Daten werden hierfür automatisch und mit den höchsten Sicherheitsstandards auf das ACS-Portal übertragen.

Ein durchdachtes Alarmmanagement mit verschiedenen Eskalationsstufen und modernen Alarmierungsarten per ACS-Alert, SMS, Email, etc., bietet außerdem die Möglichkeit, frühzeitig auf Zustandsänderungen vor Ort zu reagieren.

Die eigens entwickelten Apps ACS-SmartConnect, zur mobilen Konfiguration der Geräte vor Ort und ACS-Alert, für eine zuverlässige Alarmierung und Zustandsübersicht der Messstellen per Smartphone, ergänzen das Portfolio um eine einfache Handhabung und Inbetriebnahme zu gewährleisten.

Der Datenlogger DLF4 verfügt über verschiedene Sensoreingänge, an denen sowohl Standard-sensoren mit Analogsignal, als auch digitale Sensoren mit Modbus-Protokoll, aber auch Impuls-signale, die zugleich als Zähl- oder Steuereingänge dienen, angeschlossen werden können.

Ihre Vorteile bei ACS

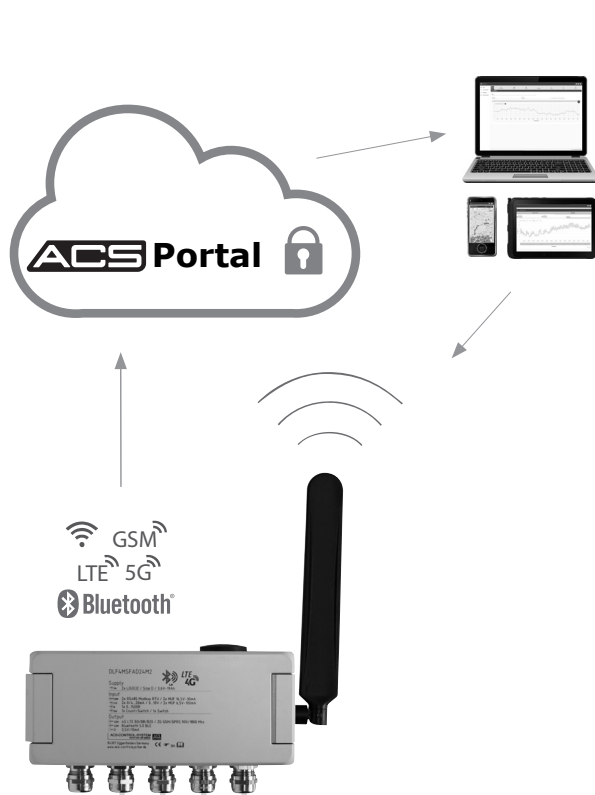
- ✓ Rundum-sorglos-Paket
- ✓ Betriebsinterne  **Konzeption**
- ✓  **Inbetriebnahme**
- ✓  **Wartung**
- ✓ Alles aus einer Hand – vom Sensor bis zur Cloud !
- ✓ Volle Kostenkontrolle
- ✓ Einfaches Bediensystem
- ✓ Kostenloser Telefonsupport

Anwendungsbeispiele

- ✓ Füllstandüberwachung in Silos
- ✓ Überwachung von Regenüberlaufbecken
- ✓ Durchflussmessungen an Gerinnen
- ✓ Temperaturüberwachung in Reifekellern
- ✓ Pegelmessung von Gewässern



Vom Sensor bis zur Cloud – Alles aus einer Hand !



ZENTRALES DATENMANAGEMENTSYSTEM

- ✓ Messdaten zu jeder Zeit & weltweit
- ✓ Sichere Datenübertragung und Speicherung
- ✓ Zentrales Gerätemanagement
- ✓ Alarmierung (🔔)
 - ACS Alert App
 - SMS
 - Email
- ✓ Reporting
- ✓ Monitoring & Visualisierung
- ✓ Datenexport 📄

DATENLOGGER & IOT GATEWAYS

- ✓ Mobilfunkübertragung
- ✓ Standardisierte Sensoreingänge
- ✓ Ultra Low Power
- ✓ Standzeiten von bis zu 10 Jahren
- ✓ Stabiles, robustes Alugehäuse für Wand- oder Feldmontage
- ✓ Einfache Inbetriebnahme und Konfiguration per ACS Smart Connect App
- ✓ Energieversorgungsmöglichkeiten
 - Akku, Batterie, PV-Modul, externe DC-Versorgung
- ✓ Speicher für 800.000 Messwerte

Durchfluss

Flowcont Magsmall

Temperatur

Thermocont ST **PTA** **PTS**

Druck

Precont PU4S **Precont S**

Füllstand

Hydrocont M **Kond. Sonde KAK** **Elektrodensonde PUKK** **Sonicont USP4**

IoT-Solutions

Datenlogger DLF4

Autarker Datenlogger mit Datenfernübertragung für Wand und Feldmontage

2 / 01.22

Technische Daten



Hilfsenergie
 Batterie: Lithium / 3,6V-19Ah / 3,6V-35A
 Akkumulatortyp: LiION / 4,2V-20Ah
 Versorgungsspannung DC: 7...32VDC / $\leq 350\text{mA}$
 PV-Modul: 4,5...35VDC / $\leq 2\text{A}$
 Eingang COM Ci1 / Ci2
 Schnittstelle: RS485, bidirektional / Modbus®-RTU / 9600 Baud (4800...38400 Baud)
 Eingang Analog Ai1 / Ai2 / Ai3
 Arbeitsbereich Strom I: Ai1 / Ai2: FSI 0...28mA / Ri 27R
 Arbeitsbereich Spannung U: Ai1 / Ai2: FSI 0...19V / Ri $\geq 1,2\text{M}\Omega$
 Arbeitsbereich Widerstand R: Ai3: FSI 0...2200Ohm / Io = 340µA
 Kennlinienabweichung: $\leq \pm 0,05\%$ FSI
 Temperaturabweichung: $\leq \pm 0,1\%$ FSI / 10K
 Eingang Digital Di1 / Di2
 Arbeitsbereich: $\leq 20\text{k}\Omega$ / $\leq 1\text{kHz}$
 Messumformerversorgung
 Ausgangsspannung Uo1 / Uo2: 16,6V $\pm 0,3\text{V}$ (0mA) / 15,9V $\pm 0,3\text{V}$ (30mA) / 0...30mA, max. 40mA
 Ausgangsspannung Uo3 / Uo4: 6,7V $\pm 0,2\text{V}$ (0mA) / 6,6V $\pm 0,2\text{V}$ (100mA) / 0...100mA, max. 300mA
 Ausgangsspannung Uo5: 3,8V $\pm 0,2\text{V}$ (0mA) / 3,2V $\pm 0,2\text{V}$ (100mA) / 0...250mA, max. 300mA
 Interface Bluetooth
 Version: Bluetooth 5.0 LE (2Mbit/s)
 Interface 4G/2G
 Version: 4G LTE Cat. 1 (B3, B8, B20) 2G EDGE, GSM, GPRS (900MHz/1800MHz)
 Datenspeicher
 Speichergröße: 8MB, ≥ 800.000 Messwerte
 Umgebungsbedingungen
 Umgebungstemperatur: -20°C...+60°C
 Schutzart: IP65/IP67 (EN/IEC 60529)
 Werkstoffe
 prozessberührend: PA, Aluminium, PUR, Messing, Nickel, Silikon, NBR

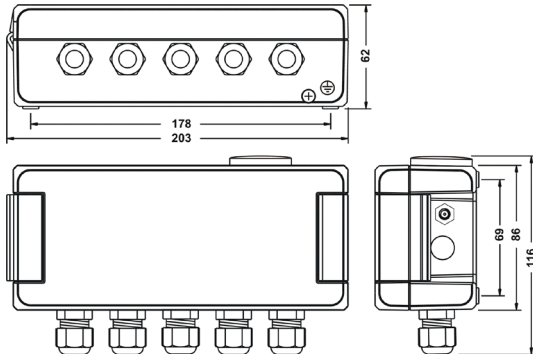
Zulassung DLF4



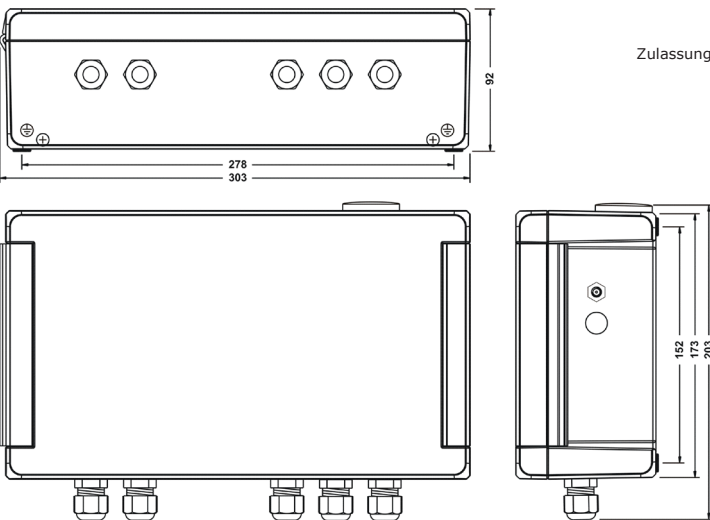
Zulassung DLF4 X5



Zulassung DLF4



Zulassung DLF4 X5



Anwendung

Der autarke Datenlogger DLF4 mit Datenfernübertragung ist mit seinem robusten und wetterfesten Aluminiumgehäuse für die Wand- und Feldmontage geeignet.

Über 7 Sensoreingänge können sowohl analoge als auch digitale Sensoren angeschlossen werden. Die Eingangssignale reichen dabei von analogen Signalen wie Strom, Spannung, Widerstand, über Modbus RTU-Protokolle bis hin zu digitalen Eingängen, die als Zähl- bzw. Steuersignale verwendet werden können. Dadurch ergibt sich für den Datenlogger DLF4 ein breites Anwendungsspektrum. Er kann eingesetzt werden für Pegelmessungen in Oberflächengewässern, Kläranlagen, Deponien, zur Füllstandmessung in Tankanlagen, Silos, Containern, Durchflussmessung an Gerinnen, Temperaturüberwachung usw..

Als absolute Neuheit in diesem Bereich ist die eigenständige Messwertverifizierung anzusehen. Dabei werden am Datenlogger DLF4 zwei verschiedene Sensoren mit unterschiedlichen Messprinzipien angeschlossen. Der primäre Messwert der hydrostatischen Pegelsonde wird dabei zyklisch durch den Messwert eines Ultraschallsensors verglichen. Bei einer einstellbaren Abweichung wird vom Datenlogger DLF4 ein Alarm erzeugt. Dies minimiert den Kontrollaufwand an der Pegelmessstelle erheblich.

Bei der Spannungsversorgung des Datenlogger DLF4 bietet sich eine Vielzahl an Möglichkeiten. Diese reichen von Lithiumbatterien, die je nach Anwendung bis zu 10 Jahren Standzeit aufweisen können, über Akkus und den Anschlussmöglichkeiten einer externen Stromversorgung oder eines PV-Moduls.

Für die Datenübertragung der bis zu 800.000 gesammelten Messwerte auf das ACS-Portal, ist der Datenlogger DLF4 mit Mobilfunkmodulen ausgerüstet, die sowohl 2G, 4G und auch LTE Netze bedienen können. Eine Vorrüstung für das kommende 5G-Netz ist bereits vorhanden. Bei der Datenübertragung ist eine Embedded-SIM verbaut, die unabhängig das stärkste Mobilfunknetz und den stärksten Provider vor Ort nutzt. Die Datenübertragung erfolgt dabei nach den neusten Sicherheitsstandards wie z.B. Verschlüsselung der Daten und VPN-Tunnel.

Datenlogger DLF4

Autarker Datenlogger mit Datenfernübertragung für Wand und Feldmontage

2 / 01.22

Zubehör

Zubehör
Seite 262

Grundpreis		859,00 €	Preisgruppe A
Ausführung			
DLF4	Standard	0,00 €	
Zulassung			
S	Standard	0,00 €	
X5	ATEX II (1) G/ ATEX II (1) D	378,00 €	
Bauform Gehäuse			
FA	Wandgehäuse, Aluminium	0,00 €	
YY	andere	auf Anfrage	
Elektronik - Versorgung			
B1	Batterie Lithium 19Ah / DC-Supply 7...32V	0,00 €	
B2	Batterie Lithium 35Ah / DC-Supply 7...32V	43,00 €	
A1	Akku Li-ION 20Ah / DC-Supply 7...32V / PV-Modul	106,00 €	
YY	andere	auf Anfrage	
Elektronik - Funktion			
0	ohne	0,00 €	
4	4G (LTE Cat-1) / 2G (EDGE,GSM,GPRS)	108,00 €	
Y	andere	auf Anfrage	
Elektronik - Eingang			
M	2x Analog 0/4...20mA-0...10V / 2x Interface RS485 / 2x Digital-In / 1x 0...2200R	0,00 €	
R	1x Analog 4...20mA - Ex, 1x Analog 0/4...20mA-0...10V / 2x Interface RS485 / 2x Digital-In / 1x Analog 0...2200R	151,00 €	
S	2x Analog 4...20mA - Ex, 2x Interface RS485 / 2x Digital-In / 1x Analog 0...2200R	302,00 €	
T	1x Analog 4...20mA - Ex / 1x Digital-In - Ex, 1x Analog 0/4...20mA-0...10V / 2x Interface RS485 / 1x Digital-In / 1x Analog 0...2200R	auf Anfrage	
U	2x Analog 4...20mA - Ex / 2x Digital-In - Ex 2x Interface RS485 / 1x Analog 0...2200R	auf Anfrage	
Tarif			
0	Separate Verrechnung	0,00 €	
XS1B	ACS DataComplete XS, Basic, 5 Jahre	54,00 €	
XS1S	ACS DataComplete XS, Standard, 5 Jahre	189,00 €	
XS1P	ACS DataComplete XS, Premium, 3 Jahre	194,40 €	
S1B	ACS DataComplete S, Basic, 5 Jahre	162,00 €	
S1S	ACS DataComplete S, Standard, 3 Jahre	291,60 €	
S1P	ACS DataComplete S, Premium, 3 Jahre	486,00 €	
M1B	ACS DataComplete M, Basic, 3 Jahre	194,40 €	
M1S	ACS DataComplete M, Standard, 3 Jahre	502,20 €	
M1P	ACS DataComplete M, Premium, 3 Jahre	810,00 €	
L1B	ACS DataComplete L, Basic, 3 Jahre	388,80 €	
L1S	ACS DataComplete L, Standard, 3 Jahre	842,40 €	
L1P	ACS DataComplete L, Premium, 3 Jahre	1296,00 €	

Bestellschlüssel

Datenlogger DLF4
S

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

ML	Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung	20,00 €
KF	Konfiguration / Voreinstellung	55,00 €

Zubehör

<i>Bestellbezeichnung</i>	<i>Antennen:</i>		PG E
611000539	Stabantenne, mit Anschlusskabel 5m & Montagewinkel, für HLF4/DLF4	52,00 €	
611000540	Kuppelantenne, mit Anschlusskabel 3m, für HLF4/DLF4	52,00 €	
611000541	Flachantenne, Klebmontage mit Anschlusskabel 3m, für HLF4/DLF4	52,00 €	
911001827	Antennenverlängerungskabel SMA, L=5m	26,00 €	
	<i>Ersatzbatterien und Akkus:</i>		
611000566	Batterie BAT19AH, Lithium 19Ah, für HLF4/DLF4	65,00 €	
611000567	Batterie BAT35AH, Lithium 35Ah, für HLF4/DLF4	86,00 €	
611000569	Akku AKKU20AH, Li-ION 20Ah, für HLF4/DLF4	173,00 €	
611000629	Ladegerät 230Vac für Li-ION-Akku, für HLF4/DLF4	45,00 €	
	<i>Externe Stromversorgungen und PV-Module</i>		
611000614	Schaltnetzteil, Feldgehäuse 230Vac, zur Versorgung von bis zu zwei DLF4 mit Batterie, zur Versorgung von einem DLF4 mit Li-ION Akku	67,00 €	
611000581	Steckernetzteil 230Vac, zur Versorgung von bis zu zwei DLF4 mit Batterie, zur Versorgung von einem DLF4 mit Li-ION Akku	44,00 €	
911001822	Solar-PV-Modul 10W, geeignet für HLF4/DLF4	86,00 €	
	<i>Montagezubehör, Anschlusskabel</i>		
611000571	Masthalterung für DLF4, Montagebügel mit Schneckenschraubband für ø 50-90mm	27,00 €	
611000578	Mast-/Wandhalterung für PV-Modul, kippbar, für ø 30-63mm	81,00 €	
611000582	Wetterschutzabdeckung für DLF4	76,00 €	
611000630	Anschlusskabel für PV-Modul, 2-adrig, 5m	27,00 €	

Hydrolog® HLF4

Datenlogger für Rohreinbau mit Batterie- oder Akkubetrieb und Mobilfunkdatenübertragung

2 / 01.22

Technische Daten



Hilfsenergie	
Batterie:	Lithium / 3,6V-19Ah / 3,6V-35A
Akkumulator:	LiION / 4,2V-20Ah
Versorgungsspannung DC:	7...32VDC / ≤ 350mA
PV-Modul:	4,5...35VDC / ≤ 2A
Eingang COM Ci1 / Ci2	
Schnittstelle:	RS485, bidirektional / Modbus®-RTU / 9600 Baud (4800...38400 Baud)
Eingang Analog Ai1-I / Ai2-I	
Arbeitsbereich:	0...28mA / Ri 27R
Kennlinienabweichung:	≤ ±0,05% FSI
Temperaturabweichung:	≤ ±0,1% FSI / 10K
Eingang Digital Di1	
Arbeitsbereich:	≤ 20kOhm / ≤ 1kHz
Messumformerversorgung	
Ausgangsspannung Uo1 / Uo2:	16,6V ±0,3V (0mA) / 15,9V ±0,3V (30mA) / 0...30mA, max. 40mA
Ausgangsspannung Uo3 / Uo4:	6,7V ±0,2V (0mA) / 6,6V ±0,2V (100mA) / 0...100mA, max. 300mA
Interface Bluetooth	
Version:	Bluetooth 5.0 LE (2Mbit/s)
Interface 4G/2G	
Version:	4G LTE Cat. 1 (B3, B8, B20) 2G EDGE, GSM, GPRS (900MHz/1800MHz)
Datenspeicher	
Speichergröße:	8MB, ≥ 800.000 Messwerte
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur:	-20°C...+60°C
Schutzart:	IP68 [≤3m/≤0,3bar] (EN/IEC 60529)
Werkstoffe	
prozessberührend:	PA, Aluminium, PUR, Messing, Nickel, Silikon, NBR



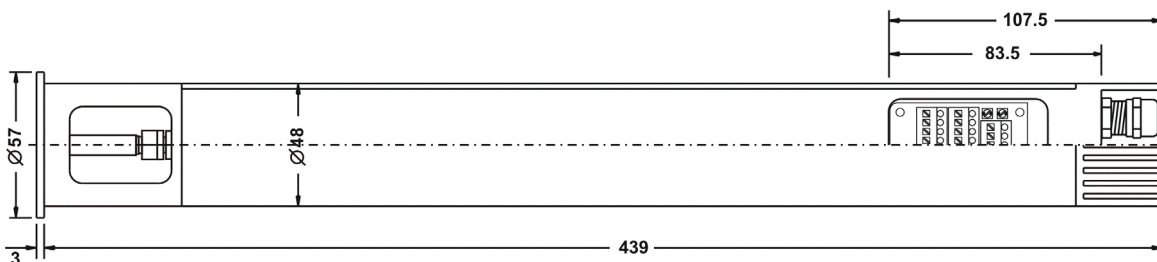
Anwendung

Beim Hydrolog HLF4 handelt es sich um einen Datenlogger mit Datenfernübertragung für den Einbau in Pegelrohre. Über 5 Sensoreingänge können sowohl analoge als auch digitale Sensoren angeschlossen werden. In Verbindung mit den hydrostatischen Pegelsonden Hydrocont HP4 und den Ultraschallsensoren Sonicont USP4 eignet sich das Gerät für die Messung von Oberflächengewässern wie Flüsse und Seen, Grundwasserpegeln, Brunnen oder auch Deponiealtlasten. Durch die schlanke Bauform ist die Montage in 2" Pegelrohren möglich.

Als absolute Neuheit in diesem Bereich ist die eigenständige Messwertverifizierung anzusehen. Dabei werden am Hydrolog HLF4 zwei verschiedene Sensoren mit unterschiedlichen Messprinzipien angeschlossen. Der primäre Messwert der hydrostatischen Pegelsonde wird dabei zyklisch durch den Messwert eines Ultraschallsensors verglichen. Bei einer einstellbaren Abweichung wird vom Hydrolog HLF4 ein Alarm erzeugt. Dies minimiert den Kontrollaufwand an der Pegelmessstelle erheblich.

Bei der Spannungsversorgung des Hydrolog HLF4 bietet sich eine Vielzahl an Möglichkeiten. Diese reichen von Lithiumbatterien, die je nach Anwendung bis zu 8 Jahren Standzeit aufweisen können, über Akkus und den Anschlussmöglichkeiten einer externen Stromversorgung oder eines PV-Moduls.

Für die Datenübertragung der bis zu 800.00 gesammelten Messwerte auf das ACS-Portal, ist der Hydrolog HLF4 mit Mobilfunkmodulen ausgerüstet, die sowohl 2G, 4G und auch LTE Netze bedienen können. Eine Vorrüstung für das kommende 5G-Netz ist bereits vorhanden. Bei der Datenübertragung ist eine Embedded-SIM verbaut, die unabhängig das stärkste Mobilfunknetz und den stärksten Provider vor Ort nutzt. Die Datenübertragung erfolgt dabei nach den neuesten Sicherheitsstandards wie z.B. Verschlüsselung der Daten und VPN-Tunnel.



Hydrolog® HLF4

Datenlogger für Rohreinbau mit Batterie- oder Akkubetrieb und Mobilfunkdatenübertragung

2 / 01.22

Zubehör

Zubehör
Seite 262

Grundpreis	751,00 €	Preisgruppe A
Ausführung		
HLF4 Standard	0,00 €	
Zulassung		
S Standard	0,00 €	
Bauform Gehäuse		
R2 Rohrgehäuse 2"-48mm	0,00 €	
YY andere	auf Anfrage	
Elektronik - Versorgung		
B1 Batterie Lithium 19Ah / DC-Supply 7...32V.	0,00 €	
B2 Batterie Lithium 35Ah / DC-Supply 7...32V.	43,00 €	
A1 Akku Li-ION 20Ah / DC-Supply 7...32V / PV-Modul	106,00 €	
YY andere	auf Anfrage	
Elektronik - Funktion		
0 ohne	0,00 €	
4 4G (LTE Cat-1) / 2G (EDGE,GSM,GPRS)	108,00 €	
Y andere	auf Anfrage	
Elektronik - Eingang		
M 2x Analog 0/4...20mA / 2x Interface RS485 / 1x Digital-In	0,00 €	
Tarif		
0 Separate Verrechnung	0,00 €	
XS1B ACS DataComplete XS, Basic, 5 Jahre	54,00 €	
XS1S ACS DataComplete XS, Standard, 5 Jahre	189,00 €	
XS1P ACS DataComplete XS, Premium, 3 Jahre	194,40 €	
S1B ACS DataComplete S, Basic, 5 Jahre	162,00 €	
S1S ACS DataComplete S, Standard, 3 Jahre	291,60 €	
S1P ACS DataComplete S, Premium, 3 Jahre	486,00 €	
M1B ACS DataComplete M, Basic, 3 Jahre	194,40 €	
M1S ACS DataComplete M, Standard, 3 Jahre	502,20 €	
M1P ACS DataComplete M, Premium, 3 Jahre	810,00 €	
L1B ACS DataComplete L, Basic, 3 Jahre	388,80 €	
L1S ACS DataComplete L, Standard, 3 Jahre	842,40 €	
L1P ACS DataComplete L, Premium, 3 Jahre	1296,00 €	

Bestellschlüssel

Hydrolog® HLF4

S

M

S

+ Zusatzoptionen (wahlweise)

ML	Messstellenbezeichnung / TAG - Laserbeschriftung	20,00 €
KF	Konfiguration / Voreinstellung	55,00 €

Zubehör

<i>Bestellbezeichnung</i>	<i>Antennen:</i>		
611000539	Stabantenne, mit Anschlusskabel 5m & Montagewinkel, für HLF4/DLF4	52,00 €	PG E
611000540	Kuppelantenne, mit Anschlusskabel 3m, für HLF4/DLF4	52,00 €	
611000552	Kuppelantenne für HLF4, mit Anschlusskabel kurz, speziell für 2" Verschlusskappen	78,00 €	
611000599	Kuppelantenne für HLF4, mit Anschlusskabel kurz, speziell für 3-4" Verschlusskappen	78,00 €	
611000600	Kuppelantenne für HLF4, mit Anschlusskabel kurz, speziell für 5-6" Verschlusskappen	78,00 €	
611000541	Flachantenne, Klebmontage mit Anschlusskabel 3m, für HLF4/DLF4	52,00 €	
911001827	Antennenverlängerungskabel SMA, L=5m	26,00 €	
611000566	<i>Ersatzbatterien und Akkus:</i>		
611000567	Batterie BAT19AH, Lithium 19Ah, für HLF4/DLF4	65,00 €	
611000569	Batterie BAT35AH, Lithium 35Ah, für HLF4/DLF4	86,00 €	
611000629	Akku AKKU20AH, Li-ION 20Ah, für HLF4/DLF4	173,00 €	
	Ladegerät 230Vac für Li-ION-Akku, für HLF4/DLF4	45,00 €	
911001822	<i>Externe Stromversorgungen und PV-Module</i>		
	Solar-PV-Modul 10W, geeignet für HLF4/DLF4	86,00 €	
611000610	<i>Montagezubehör, Anschlusskabel</i>		
	Zugentlastung HLF4 für 1 bzw 2 Sensoren, erforderlich für Sensorgesamtgewicht >1kg	31,00 €	
611000549	Adapterplatte 3" & 4", Pegelkappe zum Einbau HLF4	31,00 €	
611000550	Adapterplatte 4 1/2" & 5", Pegelkappe zum Einbau HLF4	36,00 €	
611000551	Adapterplatte 6", Pegelkappe zum Einbau HLF4	39,00 €	
611000578	Mast-/Wandhalterung für PV-Modul, kippbar, für ø 30-63mm	81,00 €	
611000630	Anschlusskabel für PV-Modul, 2-adrig, 5m	27,00 €	

Niederschlagssensor NR4M

Niederschlagssensor für automatische Wetterstationen

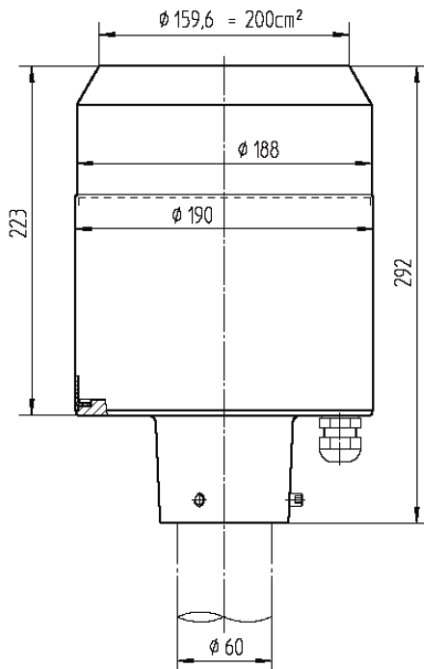
2 / 01.22

Technische Daten

Variante 1 mit 2 cm³-Wippe, unbeheizt
Messprinzip Kippwaage mit Wippenkonstruktion nach Joss-Tognini
Messbereich 2 cm³ (2 g Wasser) - Wippenvolumen 0...8 mm/min
Auflösung 0,1 mm
Genauigkeit ± 2 % mit Intensitätskompensation
Einsatzbereich 0...+70 °C messend
Impulsausgang Reedkontakt · verpolungssicher · entprelltes Signal
Stromaufnahme max. 100 µA · typisch 50 µA
Betriebsspannung 4...30 VDC
Schaltlast max. 30 VDC/ 0,5 A
Abmessungen siehe Maßzeichnung
Montage-Ø 60 mm
Gewicht ca. 3 kg
Normen/ Standards WMO-No. 8 • VDI 3786 Bl. 7 EN 50081/82 • VDE 0100

Variante 2 mit 4 cm³-Wippe, unbeheizt
Daten wie Variante 1, jedoch für hohe Regenmengen:
Messbereich 4 cm³ (4 g Wasser) - Wippenvolumen 0...16 mm³ / min
Auflösung 0,2 mm

Variante 3 mit 2 cm³ / 4 cm³-Wippe, beheizt
Daten wie Variante 1, jedoch mit geregelter 2-Kreis-Heizung:
Heizungsdaten elektronisch geregelt, 2 Heizkreise
Genauigkeit 4 °C ± 2 °C Regeltemperatur im Bereich von -20...+4 °C
Heizleistung 80 W (Ablauftrichter)
70 W (Ablaufrohr/ Wippe)
Versorgungsspannung 24 VDC / 150 W
Einsatzbereich -20...+70 °C (nicht vereisend, nicht verwehend)



Anwendung

Der wiegende Niederschlags-Sensor NR4M arbeitet mit einer reibungsarm gelagerten Wippe (Kippwaage) nach Joss-Tognini. Bei anderen Wippenmesssystemen treten Fehler durch unvollständiges Abtropfen infolge von Oberflächenspannungen des Niederschlages auf. Die Wippenkonstruktion nach Joss-Tognini ist jedoch so gestaltet, dass solche Fehler automatisch kompensiert werden. Der Wippeninhalt beträgt 2 cm³ (2 g) bzw. 4 cm³ (4 g) Wasser. Bezogen auf die Auffangfläche von 200 cm² (WMO-Norm) entspricht eine Wippenfüllung der Niederschlagshöhe von 0.1 mm bzw. 0.2 mm pro Quadratmeter. Bei Kippung der Wippe wird ein im Niederschlagssensor eingebauter Reedkontakt geschlossen. Die Impulsabgabe kann elektronisch abgetastet, fernübertragen und registriert werden. Der Niederschlags-Sensor NR4M wird auf einem Mast montiert, dessen Aussendurchmesser 60 mm beträgt. Für den Einsatz in Gebieten mit Schneefall ermöglicht die Variante mit Heizung einen ganzjährigen Messbetrieb. Zwei getrennt geregelte Heizkreise gewährleisten eine genaue Temperaturregelung, bei der im Normalfall ein Zuschneien des Niederschlagsmessers verhindert und die Verdunstung an den beheizten Flächen minimiert wird. Es kommen nur witterungsbeständige Materialien wie Aluminium und rostfreier Stahl zum Einsatz. Dadurch wird eine hohe Lebensdauer erreicht. Der Niederschlags-Sensor NR4M entspricht den Richtlinien der WMO.

Niederschlagssensor NR4M

Niederschlagssensor für automatische Wetterstationen

2 / 01.22

Grundpreis	880,00 €
Ausführung	
NR4M Standard	0,00 €
Messsystem – Werkstoff/ Sensortyp	
W Wiegende Wippe – CrNi-Stahl / Kippwaage, Joss-Tognini	0,00 €
Zulassung	
S Standard	0,00 €
Montage	
R60 Rohrmontage Durchmesser 60mm	0,00 €
0	
Werkstoff Kippwaage	
V CrNi-Stahl	0,00 €
Werkstoff Gehäuse	
A Aluminium eloxiert	0,00 €
Wippenvolumen / Messbereich	
20 2cm ³ Wippenvolumen, 0...8mm/min	0,00 €
40 4cm ³ Wippenvolumen, 0...16mm/min	67,00 €
Elektronik – Ausgang	
I Impulsausgang, Reedkontakt	0,00 €
Elektronik – Funktion	
0 Unbeheizt	0,00 €
1 Beheizt, 2cm ³ Wippenvolumen (Separate Versorgung mit 24V DC / 150W nötig)	284,00 €
2 Beheizt, 4cm ³ Wippenvolumen (Separate Versorgung mit 24V DC / 150W nötig)	365,00 €
Einsatztemperatur	
0 Unbeheizt 0...+70°C (frostsicher bis -20°C)	0,00 €
1 Beheizt -20...+70°C	0,00 €
0	
Messsystem – Genauigkeit	
1 ±2% mit Intensitätskompensation	0,00 €
Elektrischer Anschluss	
K Klemmraum	0,00 €

Preisgruppe B

Bestellschlüssel

Niederschlagssensor NR4M	W	S	R60	0	V	A	I	0	1	K
---------------------------------	---	---	-----	---	---	---	---	---	---	---

Zubehör

Bestellbezeichnung

611000616
611000617

611000618
611000619

611000620
611000621

611000622
611000623

Ausführung

Edelstahlmast, für Betonfundament mit Fußplatte, Ø 60 mm, Länge 650 mm . . .
Edelstahlmast, für Beton-/Erdfundament, Ø 60 mm, Länge 1.2 m,
für Messhöhe 1 m
Vogelabwehr-Ring für Niederschlagssensor NR4M
Anschlusskabel für Sensor 2-adrig, 7m
Halterung für Netzgerät am Mast.
Heizungsnetzteil für Niederschlagssensor NR4M
Schmutzfängerspirale für Niederschlagssensor NR4M (Ersatzteil)
Anschlusskabel für Heizungsnetzteil 4-adrig, 1m

174,00 €

174,00 €

144,00 €

71,00 €

44,00 €

439,00 €

10,00 €

58,00 €

PG E

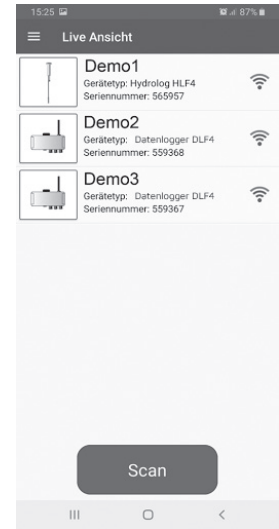
Zubehör IOT-Solutions APP ACS-Smart-Connect

Ein Werkzeug zur drahtlosen Gerätekonfiguration

2 / 01.22



android 



Anwendung

SmartConnect ist eine von ACS entwickelte App zur drahtlosen Konfiguration von Sensoren und Geräten der Firma ACS-CONTROL-SYSTEM



Im Playstore verfügbar

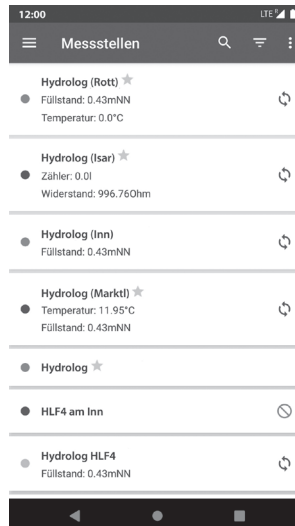
kostenlos

APP ACS-Alert

Den aktuellen Gerätestatus immer im Blick; die kostenlose Alarmierfunktion



android 



Anwendung

Kunden der Firma ACS-CONTROL-SYSTEM werden mit dieser Applikation über Alarme ihrer ACS-Geräte in Sekundenschnelle informiert. Die App bietet eine Übersicht der erworbenen Geräte mit vielen Zusatzinformationen. Der aktuelle Gerätestatus, derzeitige Messwerte und eine Alarmhistorie sind somit jederzeit verfügbar.



Im Playstore verfügbar

kostenlos

ACS-Portal & Schulung

Datenmanagement leicht gemacht!

2 / 01.22

Anwendung

Das ACS-Portal ist die perfekte Lösung für Ihre unzähligen Pegel-Messdaten! Funktionell, flexibel, vernetzt und übersichtlich! Das umfassende Datenmanagementsystem speichert automatisch Ihre Messdaten und stellt diese in anschaulichen Tabellen und Grafiken oder in Kartenansicht (basierend auf GoogleMaps) zur Verfügung.

Des Weiteren haben Sie Kontrolle über die angebundene Messtechnik. Nicht nur eine Geräteübersicht, sondern auch Statusinformationen, die Geräteeinstellung und eine erweiterte Selbstdiagnosefunktion sind im ACS-Portal möglich. Zudem erleichtern die Alarmierungsfunktion, der automatische Datenexport und die erweiterte Datenanalyse die Verwaltung und Bearbeitung Ihrer Pegel-Messdaten.

Anwendungsbeispiele

- ✓ Automatische Datenübertragung auf das ACS-Portal inklusive Mobilfunknutzung mit dem stärksten Netz vor Ort
- ✓ Nutzung des ACS-Portals und Verwaltung der Messdaten
- ✓ Gesicherter Zugriff auf die Daten über das Internet
- ✓ Grafik und Tabellenansichten der Messwerte
Kartenansicht der Messstellen, basierend auf Google Maps Parametrierungsmöglichkeit der Messstelle über die Plattform
- ✓ Automatische Updatefunktion der Geräte
- ✓ Automatischer Datenexport in gängige Formate möglich
- ✓ Kostenloser Telefonsupport



Tarife

Grundschulung

Funktion und Bedienung von ACS-Portal

Dauer circa 4 Stunden

siehe Seite
264

Grundpreis
432,00 €
+ pro Person
54,00 €

SAMSUNG Galaxy Tab Active Pro LTE

Robustes und leistungsstarkes Tablet zur drahtlosen Sensorparametrierung und Datenanalyse aller SmartConnect-kompatiblen Sensoren

Technische Daten



Abmessungen: 243.5 mm x 170.2 mm x 9.9 mm
Gewicht: 653 g
Bildschirmdiagonale: 10.1 Zoll / 25.54 cm
Bildqualität: WUXGA
Bildschirmtyp: TFT
Touchscreen

Arbeitsspeicher/Festplatte: 4 GB / 64 GB
Prozessor: Octa-Core, 4x2 GHz, 4x 1.7 GHz
Anschlüsse: 1x USB Typ-C, 1x3.5mm Klinke
WLAN: 802.11 ac
Bluetooth: Version 5.0
Mobilfunkstandard: 2G (GSM), 3G (UMTS), 4G (LTE)
Betriebssystem: Android
Max. Speicherkartenkapazität: 512 GB
Speicherkartenformat: Micro-SD
SIM-Kartenformat: Nano-SIM (4FF) / Sim-Karten Slot
Sensoren: Beschleunigungssensor, Barometer, Fingerabdruckscanner, Lagesensor, Kompass, Hallsensor, Umgebungslichtsensor, Annäherungssensor
Unterstützte Audioformate: MP3, M4A, 3GA, AAC, OGG, OGA, WAV, WMA, AMR, AWB, FLAC, MID, MIDI, XMF, MXMF, IMY, RTTTL, RTX, OTA
Unterstützte Videoformate: MP4, M4V, 3GP, 3G2, WMV, ASF, AVI, FLV, MKV, WEBM
Kamera : 4K@30fps, Front-Kamera 8Megapixel, Rück-Kamera 13 Megapixel
Akku-Kapazität: 7600 mAh, Akku austauschbar
Lieferumfang: Tablet, Ladeadapter, Ladekabel, Kurzanleitung, S Pen



Grundpreis SAMSUNG Galaxy Tab Active Pro

Widerstandfähiges Galaxy Tab Active Pro • mit IP68 Zertifizierung • schock-absorbierendes Design • robustes Cover

auf Anfrage

PGH

Tarife - ACS DataComplete

Monatliche Gebühren ACS Portal und Datenübertragung

2 / 01.22

ACS Portal – Funktionen

	Basic	Standard	Premium
Uneingeschränkte Portalnutzung	✓	✓	✓
Geräteübersicht	✓	✓	✓
Logbuchdarstellung		✓	✓
Geräteeinstellungen		✓	✓
Statusinformation der Messstellen		✓	✓
Galeriefunktion		✓	✓
Kartendarstellung / Positionskarte		✓	✓
Datenanalyse / Gangliniendarstellung		✓	✓
Erweiterte Datenanalyse			✓
Manueller Datenexport		✓	✓
Messwertspeicher	min. 14 Tage	min. 1 Jahr	min. 3 Jahre
AutoExport der Messwerte in Kunden IT	optional	optional	✓
Erweiterte Selbstdiagnosefunktion (Heartbeat)		✓	✓
Alarmmanagement		✓	✓
Alarmierung (AlertApp, SMS, Email)			✓
Automatischer Softwareupdate der Datenlogger	✓	✓	✓
Notizfunktionen		✓	✓
Gruppierung von Messstellen		✓	✓
Benutzer	1	5	10
Zubuchoption pro Gerät			
AutoExport / Monat	auf Anfrage	auf Anfrage	im Tarif enthalten
RÜB-Berechnung / Monat / Messstelle	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
Zusätzlicher Messwertspeicher	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
Alarmierungskosten			
pro SMS	0,12 €	0,12 €	0,12 €
Email	kostenlos	kostenlos	kostenlos
ACS Alter App	kostenlos	kostenlos	kostenlos
HINWEIS: Prepaid Mindestbeitrag 20,00 €			

Zubuchung pro Mandant

Benutzerverwaltung / 10 Nutzer / Jahr	50,00 €
Guthaben für Alarmierung (Email, SMS)	50,00 €

ACS Portal

Pegel-Datenmanagement leicht gemacht!

Das ACS-Portal ist die perfekte Lösung für Ihre unzähligen Pegel-Messdaten! Funktionell, flexibel, vernetzt und übersichtlich!

Das umfassende Datenmanagementsystem speichert automatisch Ihre Messdaten und stellt diese in anschaulichen Tabellen und Grafiken oder in Kartenansicht (basierend auf GoogleMaps) zur Verfügung.

Des Weiteren haben Sie Kontrolle über die angebundene Messtechnik. Nicht nur eine Geräteübersicht sondern auch Statusinformationen, die Geräteeinstellung und eine erweiterte Selbst-diagnosefunktion sind im ACS-Portal möglich. Zudem erleichtert die Alarmierungsfunktion, der automatische Datenexport und die erweiterte Datenanalyse die Verwaltung und Bearbeitung Ihrer Pegel-Messdaten.

ACS Portal – Leistungen

- ✓ Automatische Datenübertragung auf das ACS-Portal inklusive Mobilfunknutzung mit dem stärksten Netz vor Ort
- ✓ Nutzung des ACS-Portals und Verwaltung der Messdaten
- ✓ Gesicherter Zugriff auf die Daten über das Internet
- ✓ Grafik und Tabellenansichten der Messwerte
Kartenansicht der Messstellen, basierend auf Google Maps
- ✓ Parametrierungsmöglichkeit der Messstelle über die Plattform
- ✓ Automatische Updatefunktion der Geräte
- ✓ Automatischer Datenexport in gängige Formate möglich
- ✓ Kostenloser Telefonsupport
- ✓ Speicherung der Daten in einem nach ISO 27001 zertifizierten Rechenzentrum mit wöchentlicher Datensicherung

Tarife - ACS DataComplete

Monatliche Gebühren ACS Portal und Datenübertragung

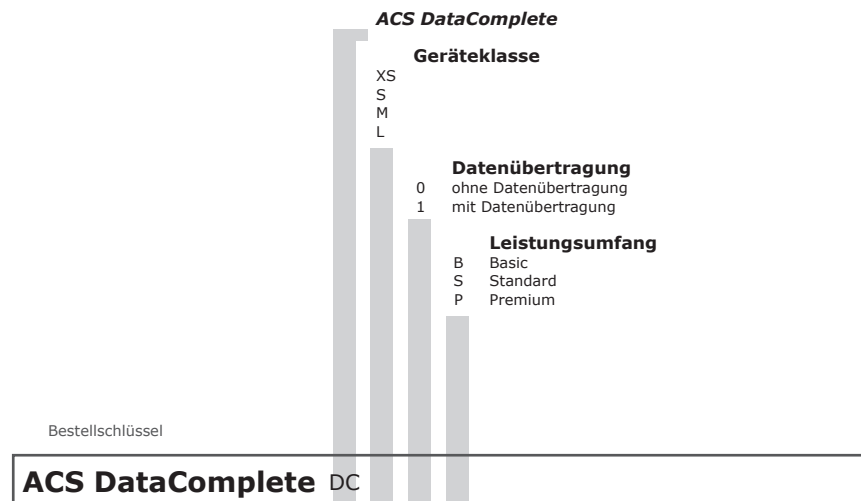
2 / 01.22

ACS DataComplete - Monatliche Gebühren					
ACS-Portal & Datenübertragung GSM, LTE, LTE-M, NB-IOT					
		DataComplete XS	DataComplete S	DataComplete M	DataComplete L
Max. Kanalanzahl		1	2	6	12
Kürzestes Übertragungsintervall		24 h	3 h	30 min	5 min
Kürzester Messtakt		1 Std.	5 min	30 sek	5 sek
Max. Messwerte / Tag		24	300	3 000	20 000
Preis pro Monat	Basic	1,00 €*	3,00 €*	6,00 €	12,00 €
	Standard	3,50 €*	9,00 €	15,50 €	26,00 €
	Premium	6,00 €	15,00 €	25,00 €	40,00 €

*Mindestlaufzeit 5 Jahre

Vertragsbedingungen / Laufzeit	
<p>Abrechnung separat</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Abrechnung erfolgt als eigene Auftragsposition mit monatlicher (>20 Messstellen) oder ✓ jährlich Rechnungsstellung Mindestvertragslaufzeit 1 Jahr 	<p>Abrechnung im Gerätepreis integriert</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Die Kosten für 3 Jahre sind bereits im Gerätepreis integriert ✓ 6 Monate vor Ablauf der 3-Jahresfrist wird automatisch ein Angebot für weitere 3 Jahre erstellt

Rabatte			
Messstellen / Plattform	Rabatt	Messstellen / Plattform	Rabatt
bis 10	0%	ab 250	30%
ab 10	10%	ab 500	40%
ab 100	20%	ab 1000	50%



IoT-Solutions

Wartung - IOT Solutions

Monatliche Gebühren ACS Portal und Datenübertragung

2 / 01.22

Leistungsbeschreibung	Leistungsumfang	Vertragsbedingungen/Laufzeit
<p>STANDART</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Halbjährliche Wartung der Messstellen vor Ort sowie Funktionskontrolle der Geräte, z.B. Batteriestände, Messwerte, etc. ✓ Erfassung der Messwerte mittels Lichtlot und Abgleich mit Sonde ✓ Protokollierung der Messwerte ✓ Batterietausch bei Bedarf ✓ Softwareaktualisierung ✓ Reparatur oder Tausch defekter Geräte ✓ Protokollierung von Beschädigungen und nötiger Pflegemaßnahmen (z.B. Wildwuchsentfernung) <p>PREMIUM</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sofortige Kontrolle defekter oder auffällig gemeldeter Messstellen ohne zusätzliche Kosten ✓ Kostenlose Reparatur oder Austausch von Sensoren, Datenloggern und Datenfernübertragungsmodulen der Firma ACS (Grundpreis beinhaltet 1 Sensor und 1 Logger; Aufpreis für mehrere Sensoren auf Anfrage) ✓ Einbau und Wiederinbetriebnahme von reparierten Geräten ✓ Batterien und Verbrauchsmaterialien wie z.B. Dichtungen ohne zusätzliche Kosten 	<p>STANDART/PREMIUM</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Aktionsradius: Die Einsatzgebiete werden in Gruppen eingeteilt (bis 50km Radius um den Servicestützpunkt, 51-100km und 101-200km) ✓ Support: Kostenloser Telefonsupport während unseren regulären Geschäftszeiten 	<p>STANDART</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Die Abrechnung der zyklischen Tätigkeiten (Wartung) erfolgt halbjährlich nach erbrachter Leistung ✓ Außerplanmäßige Tätigkeiten, wie z.B. Reparaturen werden nach erbrachter Leistung separat abgerechnet ✓ Die Mindestvertragslaufzeit für die Wartung beträgt 1 Jahr <p>PREMIUM</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Die Abrechnung erfolgt halbjährlich ✓ Jede Messstelle inklusive der Einstellparameter der Geräte wird vor Vertragsabschluss von ACS-CONTROL-SYSTEM vor Ort abgenommen ✓ Der Wartungsvertrag Premium wird nur in Verbindung mit neuen Messstellen angeboten ✓ Die verbauten Sonden und Datenlogger sind und verbleiben im Besitz des Auftraggebers ✓ Die Mindestvertragslaufzeit für die Wartung beträgt 1 Jahr <p>Extra verrechnet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Gerätekosten, Montage und Erstinbetriebnahme neuer Messstellen ◦ Messstellen, die durch Überschwemmung, Hochwasser, Blitzschlag, Sturm oder sonstige Naturgewalten zerstört wurden ◦ Mutwillig beschädigte Pegelmessstellen ◦ Wartungs- und Reparaturarbeiten an Pegelmessstellen, die nicht durch einen Gerätedefekt hervorgerufen wurden (wie z.B. durch Versandungen der Messrohre)

Wartungspakete			
	Standard	Premium	Bemerkung:
Wartungspakete	✓	✓	
Überprüfen und Protokollieren der Messwerte	✓	✓	Die Messwerte beziehen sich auf Wasserhöhen. Messwerte wie z.B. Leitfähigkeiten und Durchflusswerte können vor Ort nicht überprüft werden.
Sichtkontrolle der Messstelle auf Beschädigungen und nötige Pflegemaßnahmen	✓	✓	Beschädigungen und nötige Pflegemaßnahmen, wie z.B. Wildwuchsentfernung, werden dokumentiert und weitergemeldet.
Batterietausch	✓	✓	Im Zuge der zyklischen Wartung
Firmware Updates	✓	✓	Im Zuge der zyklischen Wartung
Ausbau defekter Geräte	✓	✓	Im Zuge der zyklischen Wartung
Arbeitszeiten für die Wartung	✓	✓	Unverschuldete Wartezeiten werden separat verrechnet.
Fahrtkosten für die Wartung	✓	✓	
Verbrauchsmaterial wie z.B. Batterien und Dichtungen	+	✓	
Reparaturservice: Außerplanmäßiges Aufsuchen der Messstellen, die vom Kunden oder dem ACS Portal als "auffällig", bzw. "ausgefallen" gemeldet werden	+	✓	
Referenzalarm: Außerplanmäßiges Aufsuchen der Messstellen, die via "Referenzalarm" von dem ACS Portal als "falscher Messwert" gemeldet werden	+	✓	Die Ansprechschwelle des Referenzalarms muss vom Kunden auf einen praxistauglichen Wert (in der Regel >3cm) eingestellt werden. Wird der Alarm nicht durch "Geräteprobleme" ausgelöst, sondern z.B. durch Versandungen der Messstelle, werden die Serviceeinsätze separat verrechnet.
Demontage der Messgeräte; Reparatur, bzw. Ersatz der defekten Geräte durch Neugeräte und Wiederinbetriebnahme der Messstelle	+	✓	Die Reparaturen beziehen sich nur auf ACS-Produkte. Erhöhter Arbeitsaufwand, hervorgerufen z.B. durch Fremdgeräte bei der Wiederinbetriebnahme, werden separat nach Aufwand verrechnet.
Erstinbetriebnahme neuer Messstellen	+	+	

✓ = inklusive
 + = Verrechnung

Wartung - IOT Solutions

Monatliche Gebühren ACS Portal und Datenübertragung

2 / 01.22

Wartungspakete		
	Standard	Premium
Wartungsmodul / Messstelle / Jahr bis 50km	319,00 €	962,00 €
Wartungsmodul / Messstelle / Jahr bis 100km	379,00 €	1.044,00 €
Wartungsmodul / Messstelle / Jahr bis 200km	489,00 €	1.209,00 €
Zu- und Abschläge		
1 Stück	450%	165%
2 Stück	300%	100%
3-5 Stück	150%	50%
6-10 Stück	100%	20%
11-25 Stück	50%	10%
26-50 Stück	10%	5%
51-100 Stück	0%	0%
101-250 Stück	-5%	-5%
ab 251	-10%	-10%
Hinweis! Stückzahlrabatte können nur für Geräte innerhalb eines zusammenhängenden Gebietes gewährt werden.		
Regiepreise für außerplanmäßige Tätigkeiten		
Arbeitszeit Techniker pro Stunde	100,00 €	-
Fahrtkosten pro km	0,80 €	-
Fahrtzeit pro Stunde	87,00 €	-

Übersicht Werkskalibrierungen

- Werkskalibrierung aller ACS-Geräte und auf Fremdprodukte
- Rückführbar auf anerkannte nationale Standards
- Dokumentation der Werkskalibrierung zur Einhaltung der ISO-9001
- Sichere Messwerte durch regelmäßige Überprüfung

Druckmessgeräte, bzw. hydrostatische Füllstandmesser

Kalibrierschein (Linearitätsprotokoll) bei ACS-Neugeräten

Ausführung: Linearitätsprotokoll für ACS-Geräte der Serie Hydrocont® und Precont®. Nur möglich in Verbindung mit einer Neugerätbestellung

Messbereich: -1...700 bar
Relativdruck, Absolutdruck und Vakuum

Messpunkte: Standardlinearitätsprotokoll mit 11 Messpunkten

Lieferumfang: Kalibrierschein
Gerätekenzeichnung mittels Prüfplakette

Kosten: 63,00 €

Werksprüfung (Nachprüfung)

Ausführung: Nachkalibrierung von ACS Druck- und hydrostatischen Sensoren und auch Fremdgeräten

Messbereich: -1...700 bar
Relativdruck, Absolutdruck und Vakuum

Messpunkte: Standardlinearitätsprotokoll mit 11 Messpunkten

Lieferumfang: Kalibrierschein
Gerätekenzeichnung mittels Prüfplakette

Kosten: 92,00 €

Bei Fremdgeräten, speziellen Prozessanschlüssen oder Ausgangssignalen können die Kosten abweichen

Temperatursensoren

Kalibrierschein bei ACS-Neugeräten

Ausführung: Werkskalibrierung für ACS Pt100 Sensoren oder kompakten Temperaturfühlern mit eingebauter Elektronik, wie z.B. Thermocont® TK, ST, TS oder Fühlern mit Kopftransmitter. Nur möglich in Verbindung mit einer Neugerätbestellung, Geräte ab 100mm Fühlerlänge.

Messbereich: -30...+155°C

Messpunkte: Standard Werkskalibrierschein mit 3 Messpunkten nach Kundenangabe

Lieferumfang: Kalibrierschein
Gerätekenzeichnung mittels Prüfplakette

Kosten: 127,00 € / 3 Messpunkte

Kosten können bei speziellen Fühlern abweichen (z.B. große Anlegefühler)

Werksprüfung (Nachprüfung)

Ausführung: Werkskalibrierung für ACS-Pt100 Sensoren oder kompakten Temperaturfühlern mit eingebauter Elektronik, wie z.B. Thermocont® TK, ST, TS oder Fühlern mit Kopftransmitter.

Messbereich: -30...+155°C

Messpunkte: 3 Messpunkte und Lage der Messpunkte nach Kundenabsprache

Lieferumfang: Kalibrierschein
Gerätekenzeichnung mittels Prüfplakette

Kosten: 156,00 € / 3 Messpunkte

Kosten können bei speziellen Fühlern abweichen (z.B. große Anlegefühler)

Temperaturmessumformer

Werkskalibrierung

Ausführung: Werkskalibrierschein für Kopftransmitter und Temperaturmessumformer, für die separat (ohne Pt100 Fühler), ein Zertifikat benötigt wird, auch Fremdprodukte

Messbereich: -200...+850°C (Temperatur wird ohmisch simuliert)

Messpunkte: Standardlinearitätsprotokoll mit 5 Messpunkten, im eingestellten Messbereich

Lieferumfang: Kalibrierschein
Gerätekenzeichnung mittels Prüfplakette

Kosten: 97,00 €

Trennverstärker, Messumformer, Anzeigergeräte, Schreiber

Werkskalibrierung

Ausführung: Werkskalibrierschein für Trennverstärker, Messumformer, Anzeigergeräte, usw.

Messbereich: Standardsignaleingänge, z.B. 0...10 V, 0(4)...20 mA

Messpunkte: Standardlinearitätsprotokoll mit 5 Messpunkten, in dem vom Kunden gewünschten Signalbereich

Lieferumfang: Kalibrierschein
Gerätekenzeichnung mittels Prüfplakette

Kosten: 75,00 € / pro Kanal und Signalbereich

Prüfbescheinigungen nach EN 10204 2.1 Werksbescheinigung nach EN 10204 2.1

Was wird bescheinigt:

Es wird bescheinigt, dass die gelieferten Erzeugnisse den Bestellvereinbarungen entsprechen. Prüfergebnisse werden nicht dokumentiert.

Ausführung: Ein Zertifikat für den gesamten Auftrag

Bestellvorgang: Kann auch nachträglich für einen Auftrag ausgestellt werden

Kosten: 43,00 €

Werksbescheinigung nach EN 10204 2.2

Was wird bescheinigt:

Es wird bestätigt, dass die gelieferten Erzeugnisse den Bestellvereinbarungen entsprechen. Zusätzlich wird bestätigt, dass bei der Herstellung der aufgeführten Produkte, die internen ACS-Prüfungen durchgeführt wurden.

Prüfergebnisse werden nicht dokumentiert. Es werden aber bestimmte Erzeugnismerkmale, wie z.B. das verwendete Material, Sondenlänge usw. bestätigt.

Ausführung: Im Normalfall ein Zertifikat für den gesamten Auftrag

Bestellvorgang: Kann auch nachträglich für einen Auftrag ausgestellt werden

Kosten: 43,00 €

Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 3.1 Materialprüfzeugnis nach EN 10204 3.1

Was wird bescheinigt:

Es wird bestätigt, dass bei der Herstellung des aufgeführten Produkts, die vorgeschriebenen Materialprüfungen durchgeführt wurden. Zusätzlich wird eine Aufstellung der verwendeten medienberührten Materialien erstellt.

Ausführung: Ein Zertifikat je Bestellposition mit identischen Geräten

Bestellvorgang: Muss bei Auftragserteilung bestellt werden

Kosten: 105,00 €

Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 3.1

Was wird bescheinigt:

Es wird bestätigt, dass bei der Herstellung des aufgeführten Produkts, die vorgeschriebenen Materialprüfungen und / oder die mit dem Kunden zusätzlich vereinbarten Qualitätsprüfungen durchgeführt und die erforderlichen Freigaben erteilt wurden.

Die durchgeführten Prüfungen werden mit Angabe der Prüfergebnisse bescheinigt.

Ausführung: Ein Zertifikat je Bestellposition mit identischen Geräten

Bestellvorgang: Muss bei Auftragserteilung bestellt werden

Kosten: Nach Aufwand

Prüfbescheinigungen nach EN 10204 Abnahmeprüfzeugnis nach EN 10204 3.2

Was wird bescheinigt:

Es wird bestätigt, dass der ACS-Werkssachverständige und der von Kunden beauftragte Sachverständige (oder die in den amtlichen Vorschriften genannten Stellen, z.B. TÜV), bescheinigen, dass bei der Herstellung der aufgeführten Produkte die vorgeschriebenen, sowie die zusätzlich vereinbarten Qualitätsprüfungen durchgeführt und die erforderlichen Freigaben erstellt wurden.

Die durchgeführten Prüfungen werden mit Angabe der Prüfergebnisse bescheinigt.

Ausführung: Ein Zertifikat je Bestellposition mit identischen Geräten

Bestellvorgang: Muss bei Auftragserteilung bestellt werden

Kosten: Nach Aufwand

EG - Konformitätsbescheinigung CE - Bescheinigung

Was wird bescheinigt:

Es wird bescheinigt, nach welchen Normen und Vorschriften das gelieferte Produkt gefertigt wurde und dass es mit diesen übereinstimmt.

Ausführung: Ein Zertifikat je Bestellposition mit identischen Geräten

Bestellvorgang: Kann auch nachträglich für einen Auftrag ausgestellt werden

Kosten: Kostenlos

EG - Baumusterprüfbescheinigung nach ATEX-Richtlinie

Was wird bescheinigt:

Die benannte Stelle (z.B. TÜV) bescheinigt die Übereinstimmung der jeweiligen Geräte gemäß der ATEX-Richtlinie mit den jeweiligen Normen

Ausführung: Ein Zertifikat für jedes Gerät

Bestellvorgang: Wird automatisch bei allen Ex-Geräten beigelegt

Kosten: Kostenlos

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung nach WHG §19h

Was wird bescheinigt:

Das Deutsche Institut für Bautechnik DIBt bescheinigt die Zulassung der jeweiligen Geräte als Überfüllsicherung nach WHG §19h.

Ausführung: Ein Zertifikat für jedes Gerät

Bestellvorgang: Wird automatisch bei allen WHG-Geräten beigelegt

Kosten: Kostenlos

9001 Trennbarrieren	235
9002 Trennbarrieren	235

A

Abnahmeprüfzeugnis	270
Anlegefühler PTV-	164
Anschlusskabel	248, 250
Anzeigeeinstrumente	
DAK-101	218
DAL-101	215
DAL-111	215
DAL-311	216
DAL-401	214
DAM-311	217
DAP-101	216
DAP-311	217
DPA	212
RCE-300	210
RCD-450	211

B

BA-30/BA-06 Thermohunter	173
B und ExB Hydrocont®	16
Bildschirmschreiber	
RCE-300	210
RCD-450	211

C

Capcont L	60
Capcont M	58
CR Transcont	229
CT Precont®	118

D

DAK-101	218
DAL-101	215
DAL-111	215
DAL-311	216
DAL-401	214
DAM-311	217
DAP-101	216
DAP-311	217
Datenlogger DLF4 Datenfernübertragungsmodul	72, 256
Digitaler Prozessanzeiger DPA	212
DLF4 Datenlogger	72, 256
DPA Digitaler Prozessanzeiger	212
Drehzahl – Frequenzmeter	
GFM-	222

LFM-	222
NFM-	222

E

Elektrodensohle PUK	46
Elektrodensohle PUKK	46
ExKTM Transcont.	236
ExTVA-500-UC	234
ExWTA-100-UO Transcont.	230

F

F630 Flowcont®	188
L630 Flowcont®	190
Flowcont®	
Flowcont® F630	188
Flowcont® L630	190
Flowcont® Magsmall	196
Flowcont® UN	202
Flowgas	
Flowgas TMS 300	198
Flowgas TMS 500	200
Fluxicont	
FS4LK Strömungswächter Hygienedesign	182
FS4SK Strömungswächter Standard	180
FU4S Strömungstransmitter/ - schalter	184
FU4L Strömungstransmitter/ - schalter	186
FS4LK Fluxicont	182
FS4SK Fluxicont	180
FU4L Fluxicont	186
FU4S Fluxicont	184

G

GCM Digitale Impulszähler	222
GFM Drehzahl – Frequenzmeter	222
GHM Impuls-Pause-Zeitrelais	222
Grenzwertschalter	
GWA -250-U0	234
GWAP-250-U0	234
GTM Digitale Zeitzähler	222
GWA -250-U0 Grenzwertschalter	234
GWAP-250-U0 Grenzwertschalter	234
GWN Gewindenippel	171

H

HE5409 Precont®	132
HLF4 Hydrolog®	74, 258
HN4 Hydrocont®	10
HP4 Hydrocont®	20, 68
Hydrocont®	

Stichwortverzeichnis

Hydrocont® B und ExB	16
Hydrocont® HN4	10
Hydrocont® HP4	20, 68
Hydrocont® LK	22
Hydrocont® M und ExM	18
Hydrocont® S50	14
Hydrolog®	
Hydrolog®-HLF4	74, 258

I

Impuls-Pause-Zeitrelais

GHM-	222
LHM-	222
NHM-	222

Impulszähler - digital

GCM-	222
LBM-	222
LCM-	222
LPR-	222
NCM-	222

Induktive Sensoren

AC-Version	244
DC-Version	241
Spezialsensoren	244, 245

Industrieregler

MIR-401/491	219 / 220
-------------	-----------

Initiatorrelais Stromversorgung

K

Kabel Dosen

KAK Stabsonde Standard

Kapazitive Sensoren

AC-Version	247
DC-Version	246
Spezialsensoren	246, 247

KLK Stabsonde Lebensmittel

KT Precont®

KTM Transcont

L

LBM- Digitale Impulszähler

LCM- Digitale Impulszähler

LFM- Drehzahl - Frequenzmeter

LHM- Impuls-Pause-Zeitrelais

LK Hydrocont®

LL Capcont.

LS Capcont.

LTM- Digitale Zeitähler

LTN-500 Messumformer

M

Magsmall Flowcont®

M Capcont

M und ExM Hydrocont®

MCN4 Mycrocont

MIR-

MIR-401 Universeller Industrieregler

MIR-411 Universeller Industrieregler

MIR-421 Universeller Industrieregler

MIR-491 Industrie- und Prozessregler

MIR-492 Industrie- und Prozessregler

ML Precont®

MT Precont®

Mycrocont MCN4

N

NCM- Digitale Impulszähler

NFM-222 Drehzahl - Frequenzmeter

NHM- Impuls-Pause-Zeitrelais

Niederschlagssensor- NR4M

NR4M- Niederschlagssensor

NTM- Digitale Zeitähler

P

Precont®

Precont® CT

Precont® HE5409

Precont® KT

Precont® ML

Precont® MT

Precont® PK4SH

Precont® PN4LM

Precont® PN4SC

Precont® PN4SM

Precont® PS4LM

Precont® PS4SC

Precont® PS4SK

Precont® PS4SM

Precont® PU4LM

Precont® PU4SC

Precont® PU4SE

Precont® PU4SK

Precont® PU4SM

Precont® S10

Precont® S20

Precont® S30

Precont® S40

Precont® S70

Precont® TM

PK4SH Precont®

Prozessanzeiger digital DPA

PN4LM Precont®

PN4SC Precont®

PN4SM Precont®	86
PS4LM Precont®	130
PS4SC Precont®	124
PS4SK Precont®	122
PS4SM Precont®	128
Pt100 Widerstandsthermometer	ab 146
PTA- Widerstandsthermometer	148
PTB- Widerstandsthermometer	149
PTE- Widerstandsthermometer	150
PTF- Widerstandsthermometer	151
PTFE Spezialsensoren	
Induktive Spezialsensoren	245
Kapazitive Spezialsensoren	246
PTG- Widerstandsthermometer	152
PTI- Widerstandsthermometer	153
PTK- Widerstandsthermometer	154
PTL- Widerstandsthermometer	155
PTM- Widerstandsthermometer	156
PTO- Widerstandsthermometer	157
PTR- Widerstandsthermometer	158
PTS- Widerstandsthermometer	159
PTU- Widerstandsthermometer	160
PTV- Anlegefühler	164
PTW- Widerstandsthermometer	161
PTX- Widerstandsthermometer	166
PTZ- Widerstandsthermometer	162
PU4LM	108
PU4SC	102
PU4SE	100
PU4SK	104
PU4SM	106
PUK- Elektrodensonde	46

R

RCE-300 Regicont.	210
RCD-450 Regicont	211
Regicont	
RCE-300	210
RCD-450	211

S

S10 Precont®	90
S20 Precont®	92
S30 Precont®	94
S40 Precont®	96
S50 Hydrocont®	14
S70 Precont®	98
SAT Stabsonde	32
SBS Stabsonden	44
SCM-300 Vibrocont.	52
Seilsonden	
SHT	40
SST	38
Sensortauchhülse	
STF-	172
SHM-300 Vibrocont	54

SHT Seilsonden	40
SIC-350 Silocont	56
SLK Stabsonde	36
SNT Stabsonden	42
Sondenrelais	
ExSRA-100-U0	51
SRA-100-U0	50
Sonicont®	
USF2	24
USG2	24
USN4	30
USP4	28, 70
SRA-100-U0 Sondenrelais	50
SST Seilsonden	38
ST Thermocont®	140
Stabsonde	
KAK Standard	48
KLK Lebensmittel	48
SAT	32
SLK	36
STK	34
SBS	44
SNT	42
STH Tauchhülse	171
STK Stabsonde	34
Strömungswächter	
FS4LK Strömungswächter Hygienesdesign	182
FS4SK Strömungswächter Standard	180
Stromversorgung Initiatorrelais	249

T

Tauchhülse STH	171
Thermocont®	
ST	140
TK	168
TS4L	144
TS4S	142
Thermohunter BA-30TA-S/BA-06TA-S	173
TK Thermocont®	168
TM Precont®	112
TMS Flowgas TMS 300	198
TMS Flowgas TMS 500	200
Transcont	
CR-	229
KTM und ExKTM	236
ExTVA-500-UC	234
UTN-500	237
TVA-080-U0	233
TVA-100-U0	233
TVA-120-U0	231
TVA-180-U0	232
TVA-200-U0	234
TVA-220-U0	232
WTAU-100-U0	230
WTAU-120-U0	230
WTAU-200-U0	230
WTAU-220-U0	231
Trennbarrieren 9002-	235
Trennverstärker	249

Stichwortverzeichnis

TS4L Thermocont®	144
TS4S Thermocont®	142
TVA-	
TVA- 080-U0 Transcont	233
TVA- 100-U0 Transcont	233
TVA- 120-U0 Transcont	231
TVA- 180-U0 Transcont	232
TVA- 200-U0 Transcont	234
TVA- 220-U0 Transcont	232
TVA- 500-UC Ex	234

U

Überspannungsschutzgeräte USS-	235
Ultraschallsensor	
Schaltausgang, Analogausgang 4-20mA/0-10V	248
USF2	24
USG2	24
USN4	30
USP4	28, 70
UN Flowcont®	202
USF2 Sonicont®	24
USG2 Sonicont®	24
USN4 Sonicont®	30
USP4 Sonicont®	28, 70
USS- Überspannungsschutzgeräte	235
UTN-500 Transcont	237

V

VFM- Differenz-, Drehzahl-, Frequenzmeter	222
Vibrocont	
Vibrocont SCM-300	52
Vibrocont SHM-300	54

W

Widerstandsthermometer	
PTA	148
PTB	149
PTE	150
PTF	151
PTG	152
PTI	153
PTK	154
PTL	155
PTM	156
PTO	157
PTR	158
PTS	159
PTU	160
PTW	161
PTX	166
PTZ	162
Werkskalibrierungen	268

WTAU-

WTAU-100-U0 Transcont	230
WTAU-120-U0 Transcont	230
WTAU-200-U0 Transcont	230
WTAU-220-U0 Transcont	231

Z

Zeitähler - digital

GTM-	222
LTM-	222
NTM-	222

Stichwortverzeichnis



FEEL FREE TO
CONTACT US

ACS-CONTROL-SYSTEM GmbH
Lauterbachstr. 57
D- 84307 Eggenfelden
info@acs-controlsystem.de
www.acs-controlsystem.de
+49 (0) 8721-9668-0