



Einsatzgebiete

- Chemie
- Petrochemie

techn. Daten

Gehäuseausführung

Bauformen

- Feldgehäuse IP 65 oder IP 67, mit Kabelverschraubung
- Winkelstecker nach DIN EN 175301-803-A (DIN 43650 Form A), IP 65
- Kabelanschluss, IP 67
- Rundsteckverbinder M12, IP 65

Gehäusematerial Edelstahl

Überwurfmutter: Polyamid (bei elektr. Anschluss mit Stecker oder Kabelanschluss)
Elektronikeinheit mit Silikon vergossen
Innenraumbelüftung für Messbereiche < 16 bar, je nach Ausführung über Gehäusegewinde oder Anschlusskabel

Prozessanschluss

Varianten siehe Seite 3 bzw. Bestellcode
Material-Nr.: 1.4404 (316L) für den Stutzen

Temperaturbereiche

Umgebungstemperaturbereich: -25...+70 °C
Lagerungstemperaturbereich: -10...+90 °C
Prozesstemperatur: siehe Bestellangaben

Messbereiche/Überlastgrenzen

siehe Bestellangaben
Zwischenmessbereiche auf Anfrage

Einstellzeit

≤ 20 ms

Messgenauigkeit

Linearitätsfehler incl. Hysterese:
<+ 0,2 % v.E.
(<+ 0,3 % v.E. bei Messbereichen ≥ 0...60 bar)
Festpunktgleich
Abgleichgenauigkeit: <± 0,2 % v.E.

Temperatureinfluss im Bemessungstemperaturbereich 0...50°C

a) Gehäuse

- Nullpunkt < 0,2 %/10 K v.E.
- Messspanne < 0,2 %/10 K v.E.

b) Prozessanschluss (Druckmittler)

abhängig von der Bauform	Flachdruckmittler	Nullpunktfehler
DN 25/1"	4,8 mbar/10 K	
DN 32/1 1/2"	2,3 mbar/10 K	
DN 40	1,6 mbar/10 K	
DN 50/2"	0,6 mbar/10 K	
Rohrdruckmittler	Nullpunktfehler	
DN 25/1"	9,5 mbar/10 K	
DN 32/1 1/2"	4,1 mbar/10 K	
DN 40	3,9 mbar/10 K	
DN 50/2"	3,9 mbar/10 K	

Der angegebene Nullpunktfehler für den Prozessanschluss ist als Richtwert für eine Standardauslegung anzusehen. Eine detaillierte Systemberechnung erstellen wir auf Anfrage. Systeme mit reduziertem Druckmittlerfehler stehen auf Wunsch zur Verfügung.

Versorgung Hilfsenergie

Standardausführung:

- Nennspannung 24 V DC
- Funktionsbereich 6...30 V DC
- max. zul. Betriebsspannung 30 V DC

Einfluss der Versorgungsspannung

≤ 0,01 % v.E./V

Signal Ausgang

4...20 mA, 2-Leitertechnik

Strombegrenzung im Ausgangssignal

max. Ausgangsstrom ca. 30 mA

Merkmale

- Messbereiche 0...250 mbar bis 0...400 bar
- Linearitätsfehler incl. Hysterese <+ 0,2 % v.E.
- Piezoresistives Messsystem
- Vielfältige Bauformen
- Trennfolie: Edelstahl oder Sonderwerkstoffe
- Elektronik komplett vergossen
- Edelstahlgehäuse als Standard- oder Feldgehäuse
- Schutzart IP 65, optional IP 67
- Ausgangssignal: 4...20 mA
- Prozesstemperatur bis 200 °C

Optionen

- Ex-Schutz für Gase
- Einstufung in SIL 2
- Abnahmeprüfzeugnis: Material nach EN 10204-3.1

Anwendungen

Der COMPACT Druckmessumformer setzt mit hoher Genauigkeit Druckmesswerte in ein eingprägtes Stromsignal um. Durch die vielfältigen Bauformen und Materialien sind die Geräte besonders geeignet zur Messung z.B. von aggressiven, hochviskosen, auskristallisierenden oder zur Ablagerung neigenden Messstoffen. Das komplett verschweißte Edelstahl-Gehäuse kann bis zur Schutzart IP67 ausgelegt werden. Durch entsprechende Temperaturentkoppler ist der Druckmessumformer COMPACT einsetzbar für Prozesstemperaturen bis 200 °C.

Abgleichbereich

ca. ± 5 % vom Endwert, Nullpunkt und Messspanne getrennt abgleichbar

Bürde

Standardausführung $R_a = \frac{U_B - 6 V}{20 mA}$ (KOhm)
 $U_B =$ Betriebsspannung
 $R_a =$ max zul. Bürdenwiderstand (incl. Zuleitung)

Bürdeneinfluss

bei Bürdenänderung 500 Ohm: ≤ 0,1 % v.E.

Funktionale Sicherheit

gemäß EN 61508, Einstufung in SIL2, TÜV-Reg.-Nr. 44 799 13190204

Ex-Zulassung

CENELEC-Zulassung gemäß ATEX TÜV 00 ATEX 1557 X

Kennzeichnung

Ex II 2G Ex ib IIC T6 Gb

- U_{max} ≤ 30 V DC
- I_{max} ≤ 150 mA
- P_{max} ≤ 1 W
- Ci_{max} ≤ 49 nF
- Li ≤ 33 µH

Gewichte (ohne Druckmittler)

- Feldgehäuse: ca. 460 g
- Gehäuse mit Stecker: ca. 200 g

Einbaulage

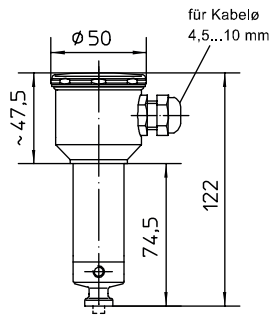
beliebig

EMV-Prüfung

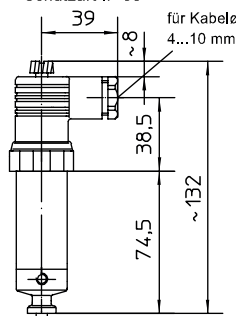
- Störfestigkeit nach EN 50082 Teil 2, Ausgabe März 1995 (Industriebereich)
- Störaussendung nach EN 50081 Teil 1, Ausgabe 1993 (Wohn- und Gewerbebereich)
Gerät hat keine eigene Abstrahlung

Abmessungen/Gehäuse/Prozessanschluss

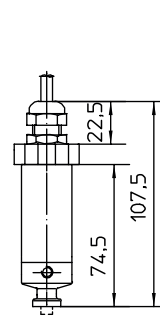
Feldgehäuse
Material Edelstahl, Schutzart IP 65
alternativ IP 67



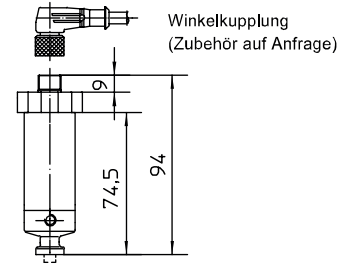
Winkelstecker
DIN EN 175301-803-A
(DIN 43650 Form A)
Schutzart IP 65



Kabelanschluss
Schutzart IP 67
(Kabelbelüftung)



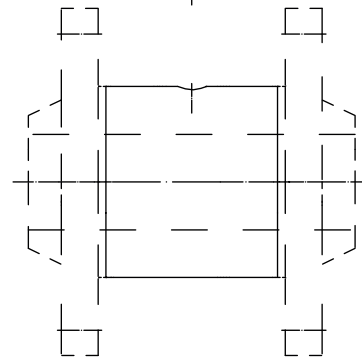
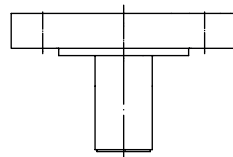
Rundsteckverbinder
mit Schraubverschluss M12
Schutzart IP 65



Prozessanschluss gem.
Produktgruppe D5
Details siehe Bestellangaben
bzw. entspr. Datenblätter
weitere Ausführungen auf Anfrage

direkt
für Prozesstemperaturen
bis 140°C
(Typ CC6010)

Temperaturkoppler
für Prozesstemperatur bis 200°C
(Typ CC6020)



weitere
Anschlüsse
lieferbar
auf Anfrage

Einschraubgewinde
mit frontbündiger
Membran
G1/2...G2A
Datenblatt D5-032

Flanschanschluss
nach DIN oder ASME
mit frontbündiger
Membran
DN25...DN125
DN 1" ... DN3"
Datenblatt D5-030

Flanschanschluss
nach DIN oder ASME
mit vorgezogener
Membran (Rüsselbauform)
DN25...DN125
DN 1" ... DN3"
Datenblatt D5-031

Rohr-Flanschanschluss
nach DIN oder ASME
DN25...DN150
DN 1" ... DN6"
Datenblatt D5-039

Anschlussplan

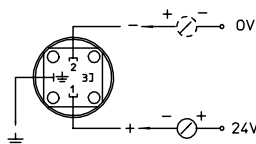
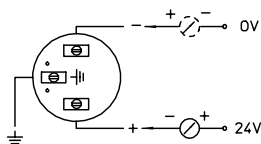
Feldgehäuse

Winkelstecker

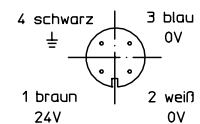
Kabelanschluss

Rundsteckverbinder M12

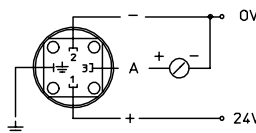
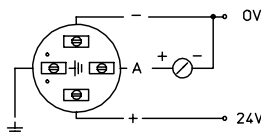
2-Leiter-
Anschluss



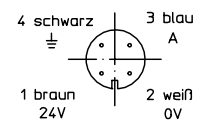
braun + Versorgung
weiß Erde
grün - Versorgung



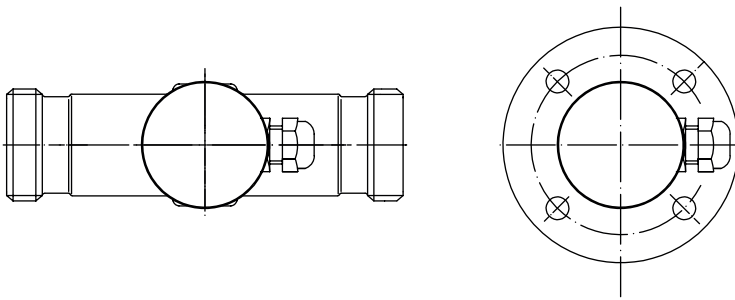
3-Leiter-
Anschluss



braun + Versorgung
weiß Erde
grün - Versorgung
schwarz A Ausgang



Standard-Positionierung des elektrischen Anschlusses.
Abweichende Anordnung bitte angeben.



Bestellangaben - hier nicht aufgeführte Ausführungen bitte gesondert spezifizieren

Druckmessformer Compact für Chemie/Petrochemie, Typenreihe CC6000-C			
Bauform	· für Prozesstemperatur bis + 140 °C		CC601.-C
	· für Prozesstemperatur bis + 200 °C		CC602.-C
Ex-Schutz	· ohne		0
	· (Ex) II 2G Ex ib IIC T6 Gb		1
Messbereiche	Messbereich	Überlastgrenze (bar)	
	0...250 mbar ³	1	A1010
	0...400 mbar	3	A1011
	0...0,6 bar	3	A1052
	0...1 bar	3	A1053
	0...1,6 bar	10	A1054
	0...2,5 bar	10	A1055
	0...4 bar	20	A1056
	0...6 bar	60	A1057
	0...10 bar	60	A1058
	0...16 bar	60	A1059
	0...25 bar	60	A1060
	0...40 bar	100	A1061
	0...60 bar	200	A1062
	0...100 bar	200	A1063
	0...160 bar	250	A1064
	0...250 bar	750	A1065
	0...400 bar	750	A1066
	-250...0 mbar ³	1	A1027
	-400...0 mbar ³	3	A1028
	-0,6...0 bar ¹	3	A1085
	-1...0 bar ¹	3	A1086
	-1...0,6 bar ¹	10	A1087
	-1...1,5 bar ¹	10	A1088
	-1...3 bar ¹	20	A1089
	-1...5 bar ¹	20	A1090
	-1...9 bar ¹	60	A1091
	-1...15 bar ¹	60	A1092
	0...1 bar abs	3	B1053
	0...1,6 bar abs	10	B1054
	0...2,5 bar abs	10	B1055
	0...4 bar abs	10	B1056
0...6 bar abs	60	B1057	
0...10 bar abs	60	B1058	
Messbereich gem. Klartext		A9999	
Ausgangssignal: 4...20 mA, 2-Leitertechnik			H1
Gehäuse/ elektrische Anschlussarten	Feldgehäuse aus Edelstahl mit Kabelverschraubung		T410
	· IP 65, nur für Messbereiche ≤ 16 bar ⁴		T420
	· IP 67		T110
	Winkelstecker nach DIN EN 175301-803-A (DIN 43650 Form A), IP 65		T310
	Kabelanschluss IP 67	· 2 m Kabellänge	T311
		· 5 m Kabellänge	T312
· 10 m Kabellänge		T319	
· Kabellänge gem. Klartext		T120	
Rundsteckverbinder M12, IP 65 ²			
Fortsetzung nächste Seite			

¹ Negative Relativdruckbereiche wie z.B. -1...+1 bar werden werksseitig auf 0...100 % z.B. 4...20 mA abgeglichen.
Langzeit-Vakuummessungen bei Temperaturen über +50 °C können zu Veränderungen der Messgeräteeigenschaften führen.
Vakuumfeste Ausführungen auf Anfrage.

² Rundsteckverbinder mit Anschlusskabel siehe Produktgruppe Zubehör D6

³ Niederdruckbereiche mit erhöhtem Temperatureinfluss auf Nullpunkt und Messspanne: max. = 0,4 %/10K

⁴ gilt nicht bei Absolutdruck

Bestellangaben (Forts.) - hier nicht aufgeführte Ausführungen bitte gesondert spezifizieren

Prozess-anschluss	Einschraubgewinde	· G 3/4 A · G 1 A · G 1 1/2 A · G 2 A								DE1280 DE1380 DE1580 DE1680	
	Flansch	Dichtfläche DIN EN 1092-1 Form B1 (DIN 2526 Form C/D) Dichtfläche Form B2 (Form E), erford. bei Sonder-Membranmaterial								DA1 ... DA2 120 ... 150 ... 420 ... 430 ... 620	
		DIN	· DN 25, PN 10/40 · DN 25, PN 64/100 · DN 50, PN 10/40 · DN 50, PN 64 · DN 80, PN 10/40 · weitere Nennweiten und Druckstufen auf Anfrage								
	ASME	Dichtfläche ASME B16.5 RF500 RMS Dichtfläche ASME B16.5 RFSF, erforderlich bei Sonder-Membranmaterial									DA51 ... DA5 ... 110 120 310 320 510 520
ASME		· DN 1", PN 150 psi · DN 1", PN 300 psi · DN 2", PN 150 psi · DN 2", PN 300 psi · DN 3", PN 150 psi · DN 3", PN 300 psi · weitere Nennweiten und Druckstufen auf Anfrage									
Prozess-anschluss	Flansch mit vorgezogener Membran (Rüsselbauform)	Dichtfläche DIN EN 1092-1 Form B1 (DIN 2526 Form C/D)	· DN 25, PN 10-40 · DN 50, PN 25-40 · DN 80, PN 10-40 · DN 100, PN 10-16 · DN 100, PN 25-40 · DN 125, PN 10-16 · DN 125, PN 25-40							DB1120 DB1420 DB1620 DB1710 DB1720 DB1810 DB1820	
		Dichtfläche ASME B16.5 RFSF	· DN 1", PN 300 psi · DN 2", PN 300 psi · DN 3", PN 150 psi · DN 3", PN 300 psi · DN 4", PN 150 psi · DN 4", PN 300 psi							DB5120 DB5320 DB5510 DB5520 DB5610 DB5620	
	Rohrdruckmittler (Zellenbauart)	DIN EN 1092-1 mit glatter Dichtfläche, Form B2	· DN 25 · DN 40 · DN 50 · DN 65 · DN 80 · DN 100 · DN 125 · DN 150 · weitere Nennweiten und Druckstufen auf Anfrage								DP2180 DP2380 DP2480 DP2580 DP2680 DP2780 DP2880 DP2980
		ASME mit glatter Dichtfläche ASME B16.5 RF500 RFSF	· DN 1" · DN 1 1/2" · DN 2" · DN 2 1/2" · DN 3" · DN 4" · DN 5" · DN 6" · weitere Nennweiten und Druckstufen auf Anfrage								DP6180 DP6280 DP6380 DP6480 DP6580 DP6680 DP6780 DP6880
mediumberührte Teile ¹		· Edelstahl W.Nr. 1.4404/1.4435 (316 L) · Edelstahl W.Nr. 1.4435 (316 L) · Tantal · Hastelloy C276 · weitere Materialien auf Anfrage								A4001 A4007 A4002 A4003 A4009	
Systemfüllung ³	Füllflüssigkeit	· Lebensmittelöl FD1, Standard · Lebensmittelöl FD1, Temperaturber. angeb., max. weitere Flüssigkeiten auf Anfrage	Einsatztemperaturbereich +10...+140 °C -10...+200 °C							L22 L23	
Einbaulänge L ⁴		· 60 mm Standard bei ≥ DN 80 (3") · 100 mm Standard bei ≤ DN 65 (2 1/2")								F1 F2	
Rüssellänge ² Material W.Nr. 1.4571 (316 Ti)		· h = 50 mm · h = 100 mm · h = 150 mm · h = 200 mm · h (mm): Sonderlänge								F1 F2 F3 F4 F9	
Zusatzausführungen (nur im Bedarfsfall anzugeben):											
Materialzeugnis nach EN 10204-3.1, medienberührte Teile (Edelstahl)											
Funktionale Sicherheit gemäß EN 61508, Einstufung in SIL 2											
Bestellbeispiel:	Druckmessumformer					CC6011-C	A1058	H1	T410		
	Prozessanschluss									DA1420 A4001 L22	

¹ Standard Edelstahl W.Nr. 1.4404, Sondermaterial nicht in allen Prozessanschluss-Ausführungen lieferbar, bitte anfragen.
² Angabe nur beim Flansch mit vorgezogener Membran (Rüsselbauform)
³ für eine optimale Systemauslegung ist eine Angabe der Einsatztemperatur von Vorteil
⁴ Angabe nur für Rohrdruckmittler (Zellenbauart)