

ED 701 – Hygienegerechter Druckmessumformer



Hygiene gerechte Prozessanschlüsse

Komplette Reihe elektrischer Anschlüsse

4... 20 mA und Spannungsausgänge

Genauigkeitsklassen: 0,1%; 0,2% und 0,4% der Messspanne

Ansprechzeit < 25 ms (Option 5 ms)

Hohe Langzeitstabilität

Aussergewöhnliche Wiederholgenauigkeit

Aktive Kompensation der Temperaturdrift

ATEX II 1G, II 2G, II 1/2G und II 1D

CIP/SIP Kompatibilität



Beschreibung

Die ED 701 Reihe von Druckmessumformern ist durch die grosse Auswahl von Prozessanschlüssen und elektrischen Anschlüssen vielseitig einsetzbar. Die ED 701 Druckmessumformer sind mit einem Signalausgang von 4...20 mA sowie verschiedenen Spannungsausgängen erhältlich. Herausragende Merkmale sind die hohe Genauigkeit über den breiten kompensierten Temperaturbereich, eine kurze Ansprechzeit (bis zu 5 ms), die ausgezeichnete Wiederholgenauigkeit und die Langzeitstabilität.

Die hervorragenden Eigenschaften des ED 701 werden durch die Verwendung einer speziellen Siliziumzelle erreicht. Sie wurde für hohe Genauigkeiten über den grösstmöglichen Temperaturbereich konstruiert. Die nachgeschaltete digitale Kompensation reduziert die Signaldrift.

Die piezoresistive Siliziumzelle ist anodisch auf eine äusserst stabile Glasbasis aufgebracht. Diese ist wiederum in einer Konstruktion aus Edelstahl verankert. Der so gewählte Zellenaufbau garantiert ein aussergewöhnlich gutes thermisches Verhalten. Die Druck-Messzelle ist mittels einer Edelstahlmembrane (1.4404 / 316L) und einer speziell aufbereiteten Druckübertragungsflüssigkeit vom Prozessdruck isoliert.

Die Elektronik ist in dem hermetisch dichten Edelstahlgehäuse in gesicherter Form untergebracht. Dadurch ist der ED 701 äusserst resistent gegenüber Feuchte, Schocks und Vibrationen. Die Schutzartklasse IP 65 bis IP 67 hängt ausschliesslich von der Wahl des elektrischen Anschlusses ab.

Die Verstärkerelektronik ist eine Signalverarbeitungseinheit, die dem neuesten Stand der Technik entspricht. Kernstück ist ein Mikrocontroller, der die Kompensation der temperaturbedingten Drifteffekte, die auf das Mess-Signal einwirken, vornimmt. Diese Effekte können somit über einen weiten Temperaturbereich, bei kurzer Ansprechzeit, weitgehend ausgeschaltet werden.

Der ED 701 wird, um allen spezifischen Anforderungen zu genügen, mit einer Vielzahl anwendungsgerechter Druck- und Elektroanschlüssen geliefert. Der gewählte elektrische Anschluss kann gegen einen anderen einfach ausgetauscht werden. Durch Abnahme des Anschlusssteils hat man freien Zugang zum Drucktaster für die automatische Nullung des Mess-Signals.

Das hygienegerechte Design macht die ED 701 Reihe besonders für den Einsatz im Bereich der Nahrungsmittel- und Getränkeindustrie, der Pharmaindustrie und der Biotechnologie geeignet. Der Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (Gase, Dämpfe und Stäube) ist durch die ATEX-Zertifizierung gewährleistet.

**BOURDON
HAENNI**

made to measure



Bestellangaben

Bestellcode: Positionen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Prozessanschluss												
Aussengewinde G1" frontbündige Membrane mit Dichtkonus	J											
Aussengewinde G1" frontbündige Membrane mit O-Ringdichtung	K											
Aussengewinde G½" frontbündige Membrane, DIN 3852 (Combi Connect) ¹⁾	L											
Aussengewinde G½" frontbündige Membrane mit O-Ringdichtung ^{1) 2)}	Z											
Aussengewinde G½" frontbündige Membrane mit Dichtkonus ³⁾	W											
Aseptik Clamp DIN 11864-3, BKS Form A (Ergänzende Angaben nötig)	F											
Clamp ISO 2852 – DN 21,3 ¹⁾	M											
Clamp ISO 2852 – DN 33,7 und DN 38 (1½")	N											
Clamp ISO 2852 – DN 40 und DN 51 (2")	P											
Clamp ISO 2852 – DN 63,5 (2½")	Q											
Clamp Tri-Clover [®] ¾" ^{1) 2)}	Y											
Aussengewinde G½" EN 837-1 für den Anbau an Druckmittler ^{2) 4)}	8											
Aussengewinde G¼" EN 837-1 für den Anbau an Druckmittler ^{2) 4)}	9											
Ausgangssignal												
4 ... 20 mA		2										
0 ... 10 V		4										
0 ... 5 V		5										
Zulassung												
CE konform					0							
ATEX					1							
Elektrischer Anschluss												
2 Meter abgeschirmtes dreiadriges Kabel, IP 65						1						
2 Meter abgeschirmtes dreiadriges Kabel, IP 67						9						
Fischer-Stecker, IP 67						2						
DIN 41524 Binder Klemmleiste, IP 65						3						
DIN 43650 Stecker, IP 65						4						
6-poliger Bendix-Stecker, IP 65						5						
M12, 4-poliger Industriestecker, IP 67						6						
½" NPT, Kabellänge 1 m, IP 67						7						
Feldgehäuse, Kabelverschraubung Messing vernickelt, IP 67 ⁵⁾						A						
Feldgehäuse, Kabelverschraubung aus Edelstahl, IP 67 ⁵⁾						B						
Feldgehäuse, Kabelverschraubung aus PA, IP 67 ⁵⁾						C						
Feldgehäuse, M12-Stecker aus Edelstahl, IP 67						D						
Genauigkeit												
Mediumtemperatur bis 125°C												
0.4% der Messspanne, kompensierter Temperaturbereich -10°... +125°C						1						
0.2% der Messspanne, kompensierter Temperaturbereich -10°... +125°C						2						
0.1% der Messspanne, kompensierter Temperaturbereich -10°... +80°C						3						
5 ms Ansprechzeit												
0.4% der Messspanne, 5 ms, kompensierter Temperaturbereich -10°... +80°C						6						
0.2% der Messspanne, 5 ms, kompensierter Temperaturbereich 0°... +60°C						7						
Hohe Mediumtemperatur												
0.4% der Messspanne, integrierte Kühlstrecke (bis max. 300°C ^{6) 7)}						A						
0.2% der Messspanne, integrierte Kühlstrecke (bis max. 200°C ⁶⁾						B						
Druckeinheit												
Überdruck (100 mbar bis 40 bar)							3					
Absolutdruck (500 mbar bis 40 bar)							4					
Unterdruck (0 ... -100 mbar, -1 ... 24 bar)							5					
Messbereich												
100 mbar bis zu 40 bar: Überdruck									Siehe Tabelle			
500 mbar bis zu 40 bar: Absolutdruck									Messbereiche			
Messstoffberührte Teile												
Alle aus Edelstahl											1	
Alle aus Hastelloy C											2	
Alle aus Edelstahl, elektropolierter Prozessanschluss (Ra 0.8)											8	
Verstärkte Edelstahlmembrane ⁸⁾											3	
Edelstahl vergoldet ⁸⁾											9	

- 1) Druckanschlüsse L, Z, M und Y: Nicht erhältlich für Druckbereiche < 400 bar. Nur erhältlich für Druckbereiche < 1 bar mit einer Genauigkeit von 0.4% (Bestellcode Position 5). Erhältlich mit allen Genauigkeitscodes für Druckbereiche ≥ 1 bar.
- 2) Druckanschlüsse Z, Y, 8 und 9: Nur erhältlich ohne Kühlstrecke, d.h. die Genauigkeitscode A und B (Bestellcode Position 5) sind nicht verfügbar.
- 3) Druckanschluss W: Nur erhältlich mit den Genauigkeitscode A und B (Bestellcode Position 5), da eine Kühlstrecke integriert ist. Nur erhältlich für Druckbereiche ≥ 10 bar.
- 4) Druckanschlüsse 8 und 9: Diese Anschlüsse haben keine Membrane, d.h. nur erhältlich ohne Übertragungsflüssigkeit (Code 9 der Bestellcode Position 11).
- 5) Feldgehäuse: Die Kabelverschraubung ist für Kabeldurchmesser von 5 mm bis 12 mm geeignet.
- 6) Genauigkeitsklasse A und B (hohe Temperatur): Wenn keine Abgleichtemperatur spezifiziert wird (Option 9007/TTTT), ist der kompensierte Temperaturbereich [-10°... +80°C].

- Die maximale Mediumtemperatur ist von der Umgebungstemperatur (T_{umg}) abhängig:
- Wenn $T_{\text{umg}} \leq 40^\circ\text{C}$ ist eine maximale Mediumtemperatur von 300°C zulässig.
- Wenn $T_{\text{umg}} \leq 60^\circ\text{C}$ ist eine maximale Mediumtemperatur von 200°C zulässig.
- Wenn $T_{\text{umg}} \leq 80^\circ\text{C}$ ist eine maximale Mediumtemperatur von 150°C zulässig.
- Die maximale Mediumtemperatur darf nie über 200°C sein, wenn Weissöl als Übertragungsflüssigkeit im ED701 eingesetzt wird (Code 1 der Bestellcode Position 11).
- 7) Genauigkeitsklasse A: Für Temperatur >200°C sind nur die Prozessanschlüsse J und W mit Silikonöl oder Halocarbonöl (Bestellcode Position 11) erhältlich.
- 8) Verstärkte Membrane und Edelstahl vergoldet: Wenn keine Abgleichtemperatur spezifiziert wird (Option 9007/TTTT), ist der kompensierte Temperaturbereich -10 ... +80°C. Nur erhältlich für die Prozessanschlüsse J, K, N, P, Q. Nur erhältlich für die Genauigkeitsklassen 0,2% und 0,4% (Bestellcode Position 5). Nur erhältlich für Druckbereiche ≥ 1 bar.

Bestellangaben (Fortsetzung)

Bestellcode: Positionen 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Druck-Übertragungsflüssigkeit

FDA zugelassenes Weissöl (Standard) ⁹⁾												1
Silikonöl												0
Halocarbon-Öl												2
Keine Druck-Übertragungsflüssigkeit ¹⁰⁾												9

9) FDA zugelassenes Weissöl: Der Mediumtemperaturbereich ist auf -10° ... $+200^{\circ}$ C beschränkt. 10) Keine Übertragungsflüssigkeit: Nur für den Anbau an Druckmittler geeignet

Ergänzende Bestellangaben

Folgende Bestellcodes müssen mit ergänzenden Angaben genauer definiert werden:

Prozessanschluss Code F (Bestellcode Position 1)

Folgende ergänzende Codes sind erhältlich. Weitere auf Anfrage:

/9390 Clampanschluss mit Aussendurchmesser 50.5 mm, Rohre nach DIN 11866. Reihe A, Nennweite DN 25 DIN.

/9391 Clampanschluss mit Aussendurchmesser 50.5 mm, Rohre nach DIN 11866. Reihe B, Nennweite DN 33.7 ISO.

Beispiel: ED701 Fxx.xxx.xxx.xx /9391

ED 701, Standardausführung: Lieferumfang

Abgleichtemperatur:

Der ED 701 wird bei $+25^{\circ}$ C abgeglichen (Mediums- und Umgebungstemperatur). Mit der Option /9007/TTTT können kundenspezifische Abgleichtemperaturen vorgegeben werden (Siehe Optionen).

Elektrische Anschlüsse:

Im Lieferumfang sind keine Gerätegegenstecker enthalten. Dieses Zubehör kann als zusätzliche Position bestellt werden (siehe Abschnitt Zubehör).

Messprotokoll – Prüfzertifikat:

Zu jedem ED 701 wird ein Messprotokoll (6 Punkte) in deutscher Sprache geliefert. Andere Sprachen müssen bei der Bestellung angegeben werden (siehe Optionen).

Dichtungen und O-Ring:

Die Prozessanschlüsse J, K, L, Z und W werden immer mit NBR O-Ring geliefert. Weitere O-Ringe können als Zubehör bestellt werden (siehe Abschnitt Zubehör). Alle O-Ringe sind FDA zugelassen (Zertifikat auf Anfrage).

Die Clamp-Anschlüsse M, N, P, Q und Y werden ohne Dichtungen geliefert.

Optionen

Bezeichnung	Bestellcode
Kundenspezifischer Messbereich: Der gewünschte Bereich muss im Klartext angegeben werden. Beispiel: /SETR 500 mbar...2500 mbar	/SETR
Spezifische Abgleichtemperatur (Mediumstemperatur): Beispiel: /9007/0100. Der ED 701 wird für die Mediumstemperatur von 100° C abgeglichen (ab Werk). Mit dieser Option ist der kompensierte Temperaturbereich auf $\pm 25^{\circ}$ C um die Abgleichtemperatur reduziert.	/9007/TTTT
Kundenspezifischer Ferrit-Gehalt Ferrit-Gehalt der mediumberührenden Teile nach Kundenspezifikationen. Beispiel: /9330/ Druckanschluss < 1%, Schweissnaht < 3%.	/9330
Öl- und fettfrei Mediumberührende Teile öl- und fettfrei. Nur mit Halocarbonöl erhältlich (Bestellcode Position 11: Code 2). Der ED701 wird entsprechend gereinigt und verpackt.	/9331
Prozessanschluss elektropoliert nach Kundenspezifikation Der Prozessanschluss wird nach Kundenspezifikationen elektropoliert. Nur erhältlich mit Code 8 an der Bestellcode-Position 10. Beispiel: /9344/ Ra 0.4.	/9344
Sprache des Messprotokolls (Prüfzertifikat) und der Betriebsanleitung Beide Dokumente sind auf Deutsch, Französisch oder Englisch verfügbar. Bitte die gewünschte Sprache in Klartext angeben. Standardmässig wird Deutsch mitgeliefert.	

20) Die Unterdruck-Messbereiche sind nur mit dem Druckeinheit-Code 5 (Bestellcode Position 6) gültig.

Messbereiche

Code	Bereich mbar	Code	Bereich mbar	Code	Bereich bar	Code	Bereich bar
126	0...100	D46	0...-400 ²⁰⁾	L25	1...10	L55	0...30
B06	0...150	D56	0...-500 ²⁰⁾	015	0...0,6	105	0...40
136	0...160	D66	0...-600 ²⁰⁾	025	0...1	D85	0...-1 ²⁰⁾
A56	0...200	A76	0...2000	035	0...1,6	E05	-0,1...1 ²⁰⁾
146	0...250	196	0...2500	A15	0...2	E15	-0,1...2 ²⁰⁾
B26	0...300	206	0...4000	045	0...2,5	315	-1...0 ²⁰⁾
B36	0...350	A86	0...5000	L35	0...2,8	H05	-1...1 ²⁰⁾
156	0...400	216	0...6000	055	0...4	525	-1...3 ²⁰⁾
A66	0...500	P76	0...7300	A25	0...5	535	-1...5 ²⁰⁾
166	0...600	226	0...10000	065	0...6	545	-1...9 ²⁰⁾
B46	0...700	P86	0...18300	L45	0...7	E65	-1...1,6 ²⁰⁾
176	0...1000	H66	-100...100 ²⁰⁾	L05	0...8	F05	-1...2 ²⁰⁾
P46	0...1250	H76	-200...200 ²⁰⁾	075	0...10	F15	-1...10 ²⁰⁾
B56	0...1400	H86	-500...500 ²⁰⁾	L15	0...12	F45	-1...12,5 ²⁰⁾
186	0...1600	C46	-200...0 ²⁰⁾	085	0...16	F25	-1...20 ²⁰⁾
D06	0...-100 ²⁰⁾	C56	-500...0 ²⁰⁾	A35	0...20	F35	-1...24 ²⁰⁾
D16	0...-160 ²⁰⁾			095	0...25		
D26	0...-200 ²⁰⁾						

Code	Bereich psi	Code	Bereich psi	Code	Bereich in H ₂ O
05D	0...1,5	17D	0...300	17G	0...40
06D	0...2,5	18D	0...400	18G	0...50
07D	0...3	32D	0...500	19G	0...60
08D	0...4	70D	-1,5...1,5 ²⁰⁾	22G	0...100
09D	0...6	71D	-3...3 ²⁰⁾	30G	0...300
45D	0...7,5	72D	-6...6 ²⁰⁾	40G	0...750
10D	0...10	80D	-15...15 ²⁰⁾		
11D	0...15	60D	-1,5...0 ²⁰⁾		
12D	0...30	61D	-3...0 ²⁰⁾		
13D	0...60	62D	-6...0 ²⁰⁾		
51D	0...75	81D	-15...30 ²⁰⁾		
14D	0...100	82D	-15...60 ²⁰⁾		
15D	0...150	83D	-15...150 ²⁰⁾		
16D	0...200				

Code	Bereich mm H ₂ O	Code	Bereich m H ₂ O	Code	Bereich m H ₂ O	Code	Bereich m H ₂ O
177	0...1000	028	0...1	L58	0...30	H08	-1...1 ²⁰⁾
P47	0...1250	038	0...1,6	L78	0...32	H18	-2...2 ²⁰⁾
187	0...1600	A18	0...2	108	0...40	H28	-5...5 ²⁰⁾
A77	0...2000	048	0...2,5	A48	0...50	H38	-10...10 ²⁰⁾
197	0...2500	L38	0...2,8	118	0...60	C08	-2...0 ²⁰⁾
207	0...4000	058	0...4	L88	0...64	C18	-5...0 ²⁰⁾
A87	0...5000	A28	0...5	L68	0...70	D88	0...-1 ²⁰⁾
217	0...6000	068	0...6	128	0...100	E08	-0,1...1 ²⁰⁾
P77	0...7300	L48	0...7	L98	0...128	E18	-0,1...2 ²⁰⁾
227	0...10000	L08	0...8	B08	0...150	E68	-1...1,6 ²⁰⁾
P87	0...18300	078	0...10	138	0...160	F08	-1...2 ²⁰⁾
		L28	1...10	A58	0...200	F18	-1...10 ²⁰⁾
		L18	0...12	148	0...250	F28	-1...20 ²⁰⁾
		088	0...16	B28	0...300	F38	-1...24 ²⁰⁾
		A38	0...20	B38	0...350	F48	-1...12,5 ²⁰⁾
		098	0...25	158	0...400		

Code	Bereich MPa	Code	Bereich KPa	Code	Bereich KPa	Code	Bereich KPa
013	0...0,6	072	0...10	A62	0...500	392	-60...0 ²⁰⁾
023	0...1	L22	1...10	162	0...600	402	-100...0 ²⁰⁾
033	0...1,6	L12	0...12	B42	0...700	C92	0...-60 ²⁰⁾
A13	0...2	082	0...16	172	0...1000	D02	0...-100 ²⁰⁾
043	0...2,5	A32	0...20	P42	0...1250	642	-10...15 ²⁰⁾
053	0...4	092	0...25	B52	0...1400	652	-15...10 ²⁰⁾
883	-0,1...0,9 ²⁰⁾	L52	0...30	182	0...1600	662	-15...25 ²⁰⁾
E03	-0,1...1 ²⁰⁾	L72	0...32	A72	0...2000	672	-25...15 ²⁰⁾
E13	-0,1...2 ²⁰⁾	102	0...40	192	0...2500	682	-20...40 ²⁰⁾
		A42	0...50	202	0...4000	692	-40...20 ²⁰⁾
		112	0...60	H32	-10...10 ²⁰⁾	702	-40...60 ²⁰⁾
		L82	0...64	H42	-20...20 ²⁰⁾	712	-60...40 ²⁰⁾
		L62	0...70	H52	-50...50 ²⁰⁾	722	-60...100 ²⁰⁾
		122	0...100	H62	-100...100 ²⁰⁾	732	-100...60 ²⁰⁾
		132	0...160	352	-10...0 ²⁰⁾	742	-100...150 ²⁰⁾
		A52	0...200	362	-16...0 ²⁰⁾	G02	-100...200 ²⁰⁾
		142	0...250	C22	-20...0 ²⁰⁾	922	-100...300 ²⁰⁾
		B22	0...300	372	-25...0 ²⁰⁾	932	-100...500 ²⁰⁾
		B32	0...350	382	-44...0 ²⁰⁾		
		152	0...400	C32	-50...0 ²⁰⁾		

²⁰⁾ Die Unterdruck-Messbereiche sind nur mit dem Druckeinheit-Code 5 (Bestellcode Position 6) gültig.

Technische Eigenschaften

Messeigenschaften

Druckbereich

Überdruck: von 0...100 mbar bis zu 0... 40 bar.
Absolutdruck: von 0... 500 mbar bis zu 0... 40 bar.
Die Standard-Druckbereiche sind in der Messbereiche-Liste kodiert. Andere gewünschte Druckbereiche sind durch die Option SETR verfügbar.

Überdruck-Angaben

Druckbereiche						
0... P (bar)	0,1...0,35	0,4...1.0	1,6...5	6...20	25...35	40
Maximaler Druck						
P _{max} [bar]	1	3	15	60	105	120

Genauigkeit

0,1%; 0,2% und 0,4% der M-Sp. (siehe Bestellcode Position 5).

Hysterese & Wiederholbarkeit ±0,05% der Messspanne

Langzeitstabilität ±0,2% der Messspanne / Jahr

Ansprechzeit (10 ... 90%) 25 ms
5 ms mit Genauigkeitscode 6 und 7 (Bestellcode Position 5).

Temperatureinfluss (im kompensierten Bereich)

Je nach Genauigkeitsklasse:

Bestellcode Position 5 = 1 und 6 (0,4% d. M-Sp.)
Nullpunkt: TKN ±0,20% der Messspanne / 10K.
Spanne: TKS ±0,15% der Messspanne / 10K.

Bestellcode Position 5 = 2 und 7 (0,2% d. M-Sp.)
Nullpunkt: TKN ±0,15% der Messspanne / 10K.
Spanne: TKS ±0,10% der Messspanne / 10K.

Bestellcode Position 5 = 3 (0,1% d. M-Sp.)
Nullpunkt: TKN ±0,05% der Messspanne / 10K.
Spanne: TKS ±0,05% der Messspanne / 10K.

Bestellcode Position 5 = A und B (hohe Temperatur)
Nullpunkt: TKN ±0,20% der Messspanne / 10K.
Spanne: TKS ±0,15% der Messspanne / 10K.

Je nach Werkstoff-Optionen:

Bestellcode Position 10 = 3 und 9
Nullpunkt: TKN ±0,30% der Messspanne / 10K.
Spanne: TKS ±0,20% der Messspanne / 10K.

Arbeitstemperaturbereiche der Übertragungsflüssigkeiten

Bestellcode Position 11
FDA zugelassenes Weissöl (Standard): -10°C ... +200°C
Silikonöl und Halocarbonöl: -30°C ... +300°C

Umgebungstemperatur (Gehäuse des ED701)

-10°C .. +80°C

Lagertemperatur des ED701

-10°C .. +80°C

Sterilisationstemperatur (SIP Prozess)

Max. +140°C, max. 30 Minuten

Sterilisierbarkeit des ED701

Ganzes Gerät, stromlos: Nur die ED701 Ausführungen mit Fischer Stecker dürfen als ganzes Gerät sterilisiert werden. Prozessdauer max. 60 Minuten, Sterilisationsbedingungen max. 140°C, 3500 mbar, stromlos.

Werkstoffe

Mediumberührte Bauteile

Edelstahl W.1.4435 und W.1.4404 (AISI 316L)

Bauteile, die nicht mit dem Medium in Berührung kommen

Edelstahl W.1.4301, W.1.4305 (AISI 304)

Zertifikat EN10204 3.1 auf Anfrage

Elektrische Daten

Versorgungsspannung 10 ... 30 V DC (4 ... 20 mA)
10 ... 28 V DC (4 ... 20 mA EEx)
15 ... 30 V DC (0 ... 10 und 0 ... 5 V DC)

Isolationswiderstand >1 GOhm, 500 V DC

Last (Strom Ausgang) $R_L < 50 \times U_B - 450$

Last (Spannung Ausgang) $R_L \geq 5 \text{ kOhm}$

Gegen Verpolung geschützt.

Einschaltdauer

5 Sek.

EMV

Elektromagnetischer Einfluss < 0,15% der Messspanne

Konformität EN 61000-6-3, EN 61000-6-2, EN 61326, EN 50121-4

ATEX Angaben

Eigensicher gemäss EN 50020 und EN 50281-1-1

Anwendungen

II 1 G II 1 D Gerät in Zone 0 / Zone 20

II 1/2 G II 1 D Druckanschluss in Zone 0 / Zone 20

Gehäuse und Elektroanschluss in Zone 1/Zone 20

II 2 G II 1 D Gerät in Zone 1 / Zone 20

Eigensicherheit EEx ia IIC. Das Gerät darf nur an einen bescheidenen eigensicheren Stromkreis mit folgenden Höchstwerten angeschlossen werden:

$U_0 = 28 \text{ V}$ $I_k = 100 \text{ mA}$ $P = 1,5 \text{ W}$

Die wirksame innere Kapazität und Induktivität betragen:

$C_i = 1 \text{ nF}$ $L_i = 0,1 \text{ mH}$

Für den Einsatz in EEx-Bereichen sind die Bedingungen gemäss ATEX-Baumusterbescheinigung zu beachten. Sie finden die entsprechenden Zertifikate und Anleitungen im Internet unter <http://www.bourdon-haenni.com/de/downloads/>.

Umgebungsdaten

Relative Feuchte Gemäss EN 60068-2-38

Vibration Gemäss EN 60068-2-6

Schock Gemäss EN 60068-2-31

Schutzklasse

Von IP 65 bis IP 67, abhängig vom elektrischen Stecker.

Montage

Senkrecht, Druckanschluss unten (entspr. Position bei der Kalibrierung)

Physikalische Eigenschaften

Gewicht

Grundausführung 223 g

Weitere Ausführungen bis 885 g.

Abmessungen

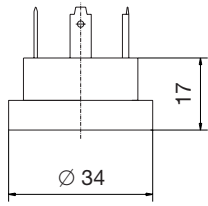
Siehe Mass-Skizzen

Entsorgung von Produkt und Verpackung

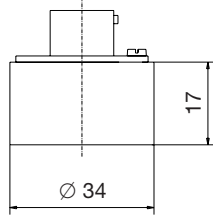
Gemäss den nationalen Vorschriften oder durch den Hersteller

Zeichnungen (alle Abmessungen in mm)

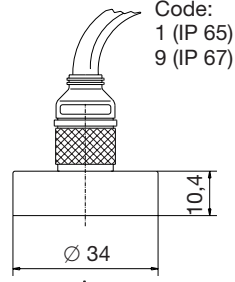
Stecker DIN 43650
Code: 4



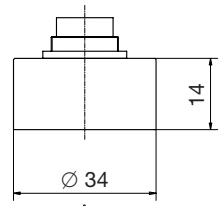
Stecker 6-polig Bendix
Code: 5



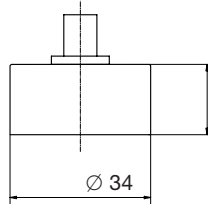
Kabel 3-Leiter
IP 65 / IP 67



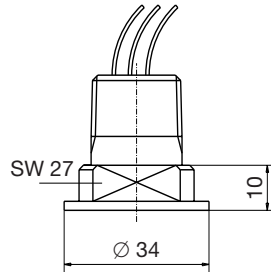
Einbaustecker
5-polig
DIN 41524
Code: 3



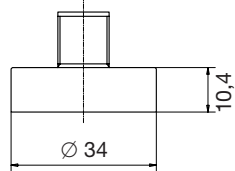
Fischer-Stecker
Code: 2



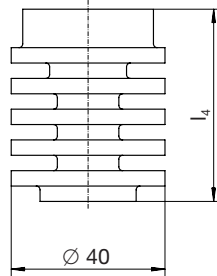
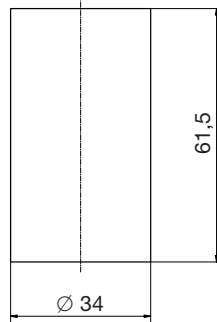
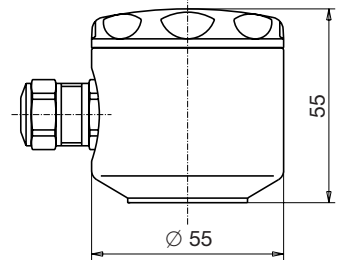
NPT 3-adrig
Code: 7



M12 Industriestecker
Code: 6



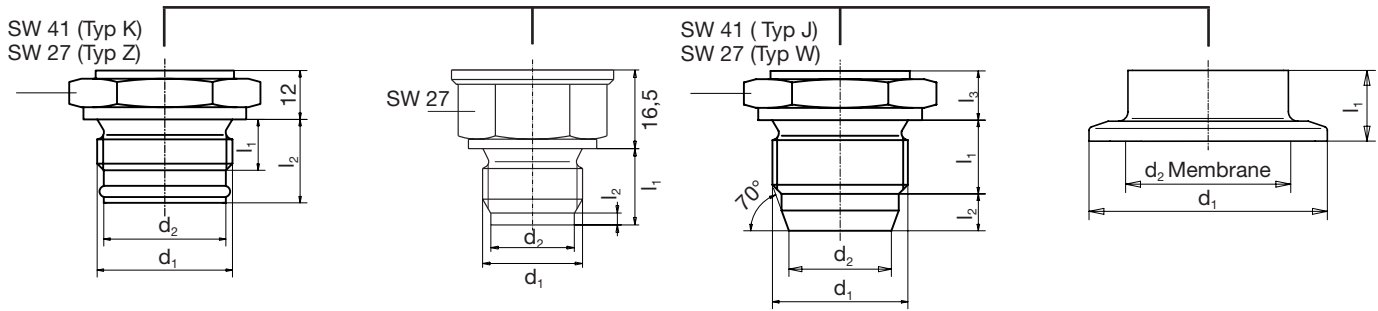
Feldgehäuse
Code: A, B, C und D



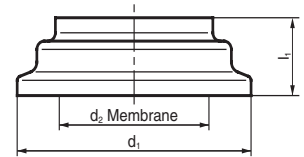
Nur für Bestellcode
Position 5 = A oder B

Code	l ₄
K, J	48
F, L, W	50
M, N, P, Q	40,5

Zeichnungen (alle Abmessungen in mm)

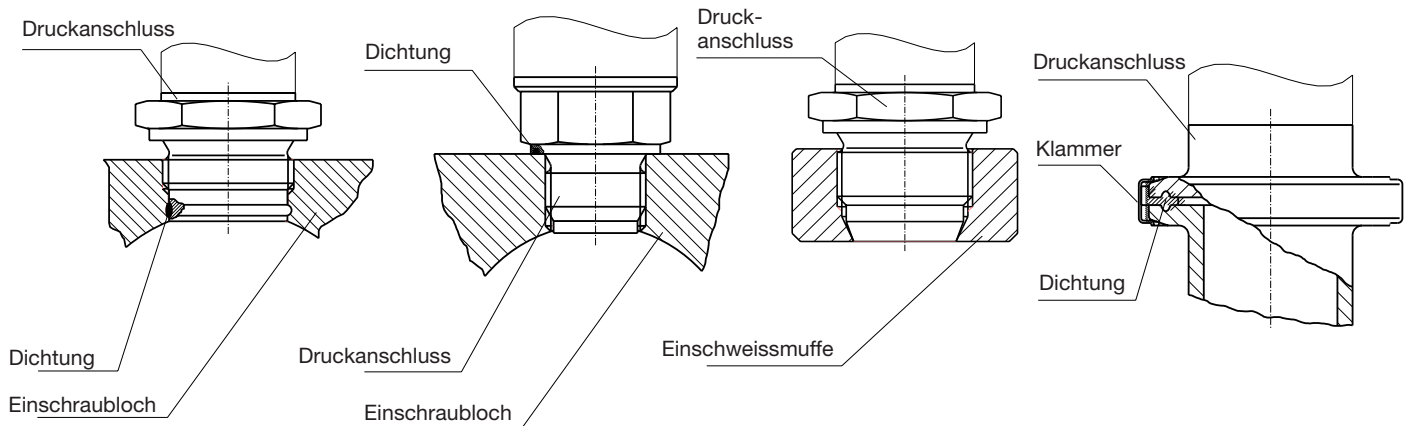


Code	Gewinde	d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	Code	Gewinde	d ₁	d ₂	l ₁	l ₂	Code	Gewinde	d ₂	l ₁	l ₂	l ₃	Code	Nenngrösse	d ₁	d ₂	l ₁
K	G1"	30	12,5	20,5		L	G½"	17,5	16	2,5		J	G1"	25,5	18	9		M	DN 21,3	34	17,5	15
Z	G½"	18	10,5	20,5								W	G½"	15,2	13,7	9	16,5	N	DN 33,7/DN 38	50,5	24	15
																		P	DN 40/DN 51	64	24	15
																		Q	DN 63,5	77,5	24	15
																		Y	¾"	24,9	16	31,7



Code	Nenngrösse	d ₁	d ₂	l ₁
F	DIN 11864-3	50,5	24	15

Montagebeispiel

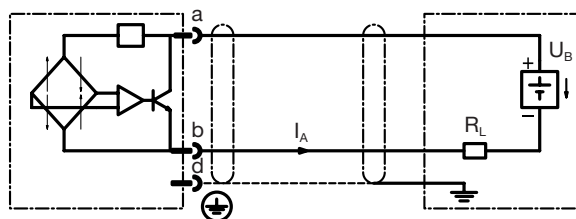
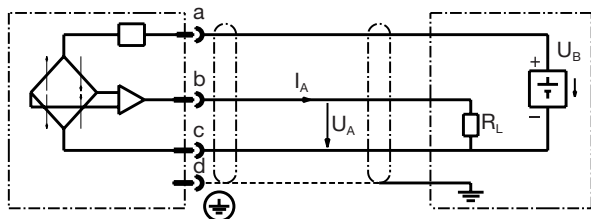


Anschlussplan

Elektrischer Anschluss

Für Spannungssignalausgang 0 ... max. 10 V

Für 4 ... 20 mA Stromschleifenversion



Steckerbelegung

Anschlussart	Stecker DIN 43650	Bendix-Stecker 6-polig	Kabel 3-adrig	Einbaustecker DIN 41524
a	4...20 mA 0...5/10V 1 1	4...20 mA 0...5/10V B B	4...20 mA 0...5/10V Blau Blau	4...20 mA 0...5/10V 3 3
b	2 2	E E	Braun Braun	1 1
c	- 3	- D	- Schwarz	- 4
d	GND GND	Gehäuse Gehäuse	Schirm Schirm	Gehäuse Gehäuse

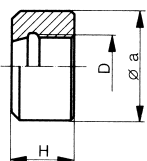
Ansicht von Lötseite in Kabeldose

Anschlussart	Fischer-Stecker	NPT 3-adrig	Industriestecker, M12	Feldgehäuse Klemmleiste
a	4...20 mA 0...5/10V 1 1	4...20 mA 0...5/10V Rot Rot	4...20 mA 0...5/10V 3 3	4...20 mA 0...5/10V 1 1
b	2 2	Schwarz Schwarz	1 1	2 2
c	- 3	- Grün	- 4	- 3
d	Gehäuse Gehäuse	rot schwarz grün	Gehäuse Gehäuse	4 4

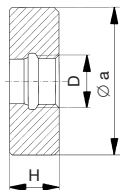
Ansicht von Lötseite in Kabeldose

Zubehör

Einschweissmuffen

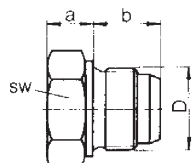


Code	D	a	H	Material	Bestellcode
J	G1"	55	23	Edelstahl 1.4435	D 11737.0002
J	G1"	55	23	Hastelloy C	D 11737.0022
W	G½"	35	20	Edelstahl 1.4435	D 11737.0000
W	G½"	35	20	Hastelloy C	D 11737.0020



Code	D	a	H	Material	Bestellcode
K	G1"	60	20,5	Edelstahl 1.4435	D 12403.1
Z	G½"	60	20,5	Edelstahl 1.4435	D 12403.0

Verschlusszapfen

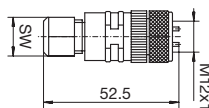
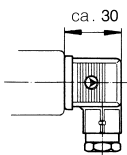


Code	D	a	b	sw	Material	Bestellcode
J	G1"	18	27	41	Edelstahl 1.4435	D 11870.0002
J	G1"	18	27	41	Hastelloy C	D 11870.0022
W	G½"	12	23	27	Edelstahl 1.4435	D 11870.0000
W	G½"	12	23	27	Hastelloy C	D 11870.0020

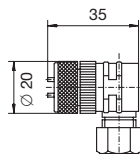
Zubehör

Elektrische Stecker

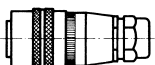
Bezeichnung	Bestellcode	Bezeichnung	Bestellcode
Stecker DIN 43650	E 6844.0	M12 Industriestecker	E 15560.0



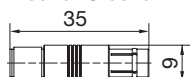
Bezeichnung	Bestellcode	Bezeichnung	Bestellcode
Binder-Stecker	E 13265.0	M12 Industriestecker	E 15560.1



Bezeichnung	Bestellcode
Bendix-Stecker	E 6586.1



Bezeichnung	Bestellcode
Fischer-Stecker	E 13267.0



Kabel	Bestellcode
M12 Verlängerungskabel	E 15543.x LLL

Typ		
Länge	abgeschirmtes PVC Kabel	0
	abgeschirmtes PUR Kabel	1
Länge	2 Meter	002
	5 Meter	005
	10 Meter	010
	20 Meter	020

O-Ringe

FDA zugelassene O-Ringe sind erhältlich in den Werkstoffen NBR, EPDM und Viton® (FPM). Die O-Ringe werden in Einheiten zu 5 Stück geliefert.

Die zulässigen Arbeitstemperaturbereiche der O-Ringe sind:

NBR (FDA):	-25° ... +125°C
EPDM (FDA):	-40° ... +160°C
FPM / Viton® (FDA):	-20° ... +200°C

Prozessanschluss	Bezeichnung	Werkstoff	Bestellcode
L, W, Z	O-Ring für Aussengewinde G1/2", hinten gedichtet	NBR (FDA)	A8550.9110
L, W, Z	O-Ring für Aussengewinde G1/2", hinten gedichtet	FPM / Viton® (FDA)	A8550.9111
L, W, Z	O-Ring für Aussengewinde G1/2", hinten gedichtet	EPDM (FDA)	A8550.9112
J, K	O-Ring für G1", hinten gedichtet	NBR (FDA)	A8550.9120
J, K	O-Ring für G1", hinten gedichtet	FPM / Viton® (FDA)	A8550.9121
J, K	O-Ring für G1", hinten gedichtet	EPDM (FDA)	A8550.9122
K	O-Ring für G1", vorne gedichtet	NBR (FDA)	A8550.9130
K	O-Ring für G1", vorne gedichtet	FPM / Viton® (FDA)	A8550.9131
K	O-Ring für G1", vorne gedichtet	EPDM (FDA)	A8550.9132
Z	O-Ring für G1/2", vorne gedichtet	NBR (FDA)	A8550.9140
Z	O-Ring für G1/2", vorne gedichtet	FPM / Viton® (FDA)	A8550.9141
Z	O-Ring für G1/2", vorne gedichtet	EPDM (FDA)	A8550.9142

Zubehör für CombiConnect

Siehe Datenblatt 3400-3, Flexbar HRT Zubehör.

Viton® ist eine eingetragene Marke von DuPont Performance Elastomers