

Druckmessgerät für Absolutdruck mit Plattenfeder und Schaltkontakt Typenreihe BF2...



Einsatzgebiete

- Allgemeine Prozesstechnik
- Chemie/Petrochemie
- Maschinen- und Anlagenbau
- Seeschifffahrt

Merkmale

- Druckmessgerät für Absolutdruck mit Plattenfeder und Schaltkontakt
- Anzeigebereich 0...60 mbar abs bis 0...2500 mbar abs
- Mit integrierter Referenzdruckkammer, somit erfolgt die Druckmessung unabhängig vom Atmosphärendruck
- Hochwertiges Bajonettingehäuse NG 100/160 nach EN 837-3 S1, alternativ als Sicherheitsgehäuse entspr. EN 837-1 S3
- Gehäuse und Messflansch aus Edelstahl, Plattenfeder aus Duratherm
- Hohe Überlastsicherheit
- Genauigkeitsklasse nach DIN 16085
- Schaltkontakte (Elektrische Grenzsinalgeber) nach DIN 16085:
 - Schleichkontakt
 - Magnetspringkontakt
 - Induktivkontakt
 - Induktivkontakt mit integriertem Schaltverstärker

Optionen

- Zulassungen / Zertifikate
 - Ex-Schutz (ATEX/UKEX)
 - Kalibrierschein nach EN 10204-3.1
 - Materialzeugnis nach EN 10204-3.1
- In Übereinstimmung mit UKCA-Regulieren
- Gehäusefüllung
- Erweiterter Temperaturbereich
- Anschluss an Zone 0 (auf Anfrage)

Anwendungen

Einsetzbar als Überdruckmessgerät mit Schaltkontakt (elektrischem Grenzsinalgeber) für universalen Einsatz in Mess- und Regelanlagen zum Anzeigen und Überwachen von vorwählbaren Min- und /oder Max-Druckwerten. Geeignet zum Messen von Flüssigkeiten und Gasen; mit offenem Messflansch auch bei dickflüssigen, feststoffhaltigen Messstoffen einsetzbar. Durch den robusten Aufbau hat sich das Gerät besonders für den Betrieb unter erschwerten Bedingungen bewährt.

Technische Daten

Konstruktiver Aufbau / Gehäuse

Ausführung:	Hochwertiges Bajonettingehäuse nach EN 837-3 S1, Material: Edelstahl W.-Nr. 1.4301 (304); mit rückseitiger Ausblasvorrichtung, Material: PUR, Belüftungsventil, Material: PUR Alternativ: Sicherheitsgehäuse mit ausblasbarer Rückwand und bruchsicherer Trennwand nach EN 837-1 S3, Material: Edelstahl W.-Nr. 1.4301 (304)
Nenngröße:	NG 100 oder NG 160
Schutzart nach EN 60529:	■ Ohne Füllung: IP 65 ■ Mit Füllung im S3-Gehäuse: IP 66
Gehäusefüllung:	Labofin
Gehäuse-dichtung:	Material Dichting: NBR
Druckraum-abdichtung	Material: NBR
Vakuumrefe-renz:	Das Gerät ist mit einer Vakuumkammer ausgerüstet, die prozessseitig mit einer Membran abgeschlossen ist, somit erfolgt die Druckmessung unabhängig vom Atmosphärendruck.
Sichtscheibe:	Mehrschichten-Sicherheitsglas Optional aus nichtsplitterndem Kunststoff (Makrolon)
Kontakt-schloss:	Edelstahl mit NBR-Dichtung
Messglied:	Plattenfeder
Zeigerwerk:	Edelstahlsegment
Skale:	Reinaluminium, weiß mit schwarzer Beschriftung. Optional mit roter Marke, Sonderbeschriftung auf Anfrage.
Zeiger:	Reinaluminium schwarz, mit Mikroverstelleinrichtung zur Nullpunkt-Korrektur.
Befestigung:	Über Prozessanschluss.
EI. Anschluss:	Anschlussstecker mit Kabelklemmverschraubung M20 x 1,5 und abnehmbarem Prüfdeckel, Material: Makrolon.

Gewichte:	NG 100: Flansch Ø 100 ohne Füllung: ca. 3,1 kg Flansch Ø 160 ohne Füllung: ca. 4,7 kg Flansch Ø 100 mit Füllung: ca. 4,0 kg Flansch Ø 160 mit Füllung: ca. 5,6 kg NG 160: Flansch Ø 100 ohne Füllung: ca. 3,4 kg Flansch Ø 160 ohne Füllung: ca. 6,0 kg Flansch Ø 100 mit Füllung: ca. 5,5 kg Flansch Ø 160 mit Füllung: ca. 7,1 kg
-----------	--

Prozessanschluss

Bauform:	Nach EN 837-3. Anschlusszapfen G1/2 B oder 1/2" NPT oder offener Messflansch. Weitere Prozessanschlüsse auf Anfrage.
----------	--

Material messstoffberührte Teile

Messorgan:	Plattenfeder: Duratherm (Beständigkeit ähnlich W.-Nr. 1.4571 (316Ti)) Material Messflansch: Edelstahl W.-Nr. 1.4571 (316Ti)
------------	--

Anzeigebereiche

Siehe Bestellangaben, weitere auf Anfrage.

Überlastsi-cherheit:	Anzeigebereiche bis 250 mbar abs: Bis 5 bar überlastsicher Anzeigebereiche über 250 mbar abs: Bis 10 bar überlastsicher
----------------------	--

Messgenauigkeit

Genauigkeits-klasse:	NG 100 / NG 160			
	An-zeige-bereich (mbar)	Anzahl der Kontakte		
	1	2	3	
ab 60	Kl. 1,6	Kl. 2,5	-	
ab 160	Kl. 1,6	Kl. 1,6	-	
ab 400	Kl. 1,6	Kl. 1,6	Kl. 2,5	

Zuzüglich Einfluss des Schaltkontakts auf die Istwertanzeige nach DIN 16085.

Temperatur-einfluss:	Max. $\pm 0,8\%$ / 10K des Anzeigebereiches entspr. EN 837-3.
----------------------	---

Temperaturbereiche

	Ohne Füllung	Mit Füllung
Umgebung:	-20...70 °C	-20...70 °C (60 °C) ¹
Messstoff:	-20...110 °C	-20...70 °C (60 °C) ¹
Lagerung:	-40...70 °C	-40...70 °C (-20...60 °C) ¹

Erweiterter Temperaturbereich (optional): ²

	Ohne Füllung	Mit Füllung
Umgebung:	-40...100 °C	-40...80 °C (60 °C) ¹
Messstoff:	-40...150 °C	-40...150 °C ³

Geräte mit SIL Einstufung:

	Ohne Füllung	Mit Füllung
Umgebung:	-20...60 °C	-20...60 °C (40 °C) ¹
Messstoff:	-20...60 °C	-20...60 °C (40 °C) ¹

¹ Ausführung im Sicherheitsgehäuse S3 (IP 66)

² Induktiver Sicherheits- Initiator SN erforderlich

³ Einschränkungen: Anzeigebereich ≤ 1 bar bis 110°C

Zulassungen / Zertifikate

Ex-Schutz: Magnetspringkontakt:
Einfaches elektrisches Betriebsmittel nach EN 60079-11 geeignet zum Anschluss an eigensichere Stromkreise Ex IIC TX.

Induktivkontakt:
Geeignet zum Anschluss an eigensichere Stromkreise.
⊕ II 2G Ex ia IIC T4/T5/T6 Gb

ATEX: ■ PTB 99 ATEX 2219X
■ PTB 00 ATEX 2049X

UKEX: ■ CML 21UKEX2893X
■ CML 21UKEX2977X

Ex-Schutz (ATEX/UKEX) für mechanische Geräte:

⊕ II 2G Ex h IIC T1...T6 Gb X

⊕ II 2D Ex h IIIC Txx°C Db X

Weitere detaillierte Angaben siehe Betriebsanleitung BA_037 und Ex-Anleitungen XA_005, XA_013 und XA_021.

Schaltkontakte

Schleichkontakt: Typ L2

- max. 3 Berührungskontakte
- Kontaktbelastung: 10 W / 18 VA
- Schalten bis 230 V DC
- Mit getrennten Stromkreisen lieferbar (Typ M2)

Magnetspringkontakt: Typ L4

- max. 3 Berührungskontakte
- Kontaktbelastung: 30 W / 50 VA
- Schalten bis 230 V DC
- Mit getrennten Stromkreisen lieferbar (Typ M4)

Induktivkontakt: Typ N4
(Standard)

- max. 3 Kontakte, berührungslos
- Steuergerät erforderlich

Induktivkontakt: Typ N1
(SN)

- Sicherheitsinitiator
- max. 3 Kontakte, berührungslos
- Steuergerät erforderlich

Induktivkontakt invers: Typ N2
(S1N)

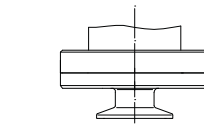
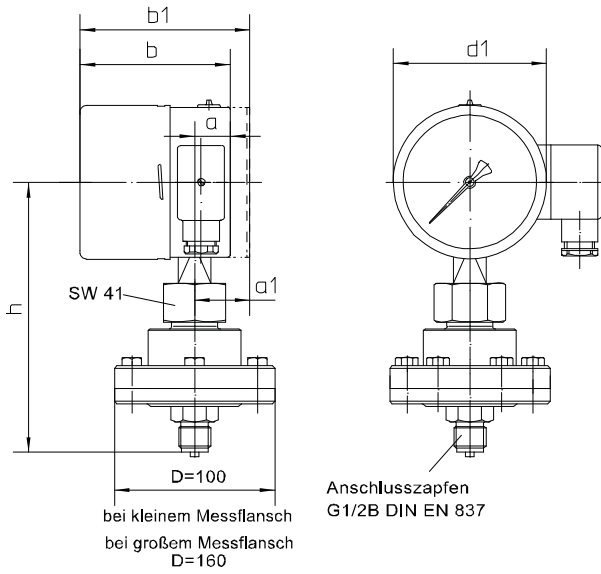
- Sicherheitsinitiator invers schaltend
- max. 2 Kontakte, berührungslos
- Steuergerät erforderlich

Induktivkontakt mit integriertem Verstärker: Typ N6

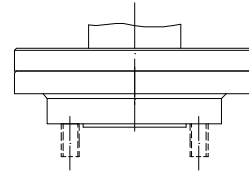
- max. 2 Kontakte, berührungslos
- 100 mA
- 3-Draht-Technik, geeignet zur direkten Ansteuerung an einer SPS

Weitergehende Informationen siehe Betriebsanleitung BA_037 und Technische Anleitung TA_039.

Abmessungen



SONDERAUSFÜHRUNG
Kleinflansch DIN 28403
von Nennweite 10 bis Nennweite 50
auf Anfrage



SONDERAUSFÜHRUNG
offener Messflansch nach DIN oder ASME
(siehe Bemerkung)
auf Anfrage

Abmessungen (mm)						
					IP 66	
Gehäuse	f	d1	a	b	b1	h
NG 100	89	100	19	108	112	178
NG 160	119	160	19	109	113	208

Bestellangaben

Druckmessgerät für Absolutdruck mit Plattenfeder und Schaltkontakt Typenreihe BF2...

Bestellangaben BF2..				
BF220.	Gehäuseausführung	NG 100, IP 65 ohne Gehäusefüllung		
BF230.		NG 160, NP 65 ohne Gehäusefüllung		
BF254.		NG 100 Sicherheitsgehäuse, entspr. EN 873- S3, IP 66 mit Gehäusefüllung		
BF264.		NG 160 Sicherheitsgehäuse, entspr. EN 873- S3, IP 66 mit Gehäusefüllung		
0	Ausführung	Standard		
1		Ex-Schutz		
A70	Anzeigebereich	Messflansch Ø 160 mm	0...60 mbar abs	
A80			0...100 mbar abs	
A90			0...160 mbar abs	
A100			0...250 mbar abs	
A110		Messflansch Ø 100 mm	0..400 mbar abs	
A120			0...600 mbar abs	
A130			0...1000 mbar abs	
A140			0...1600 mbar abs	
A150			0...2500 mbar abs	
D...	Überlastsicherung	10 bar	für Ausführung mit Messflansch Ø 100 mm	
E...		5 bar	für Ausführung mit Messflansch Ø 160 mm	
1001	Prozessanschluss	Gewindeanschluss	G 1/2 B, Material 1.4571 (316Ti)	
1011			1/2" NPT, Material 1.4571 (316Ti)	
1041		offener Messflansch PN10...40 Mat. 1.4571 (316Ti) Dichtfläche DIN EN 1092-1 Form B1 (DIN 2526 Form C)	DN 25, für Stehbolzen	Messflansch Ø 100 mm
1081			DN 50, für Stehbolzen	Messflansch Ø 160 mm
1061			DN 50 mit Durchgangsbohrungen	Messflansch Ø 160 mm
	Schaltkontakte	Kontaktart	Anzahl	
L4 . 00	Berührungskontakt	Magnetspringkontakt	1-fach Kontakt	
L4 . . 0			2-fach Kontakt	
L4 . . .			3-fach Kontakt	
L2 . 00		Schleichkontakt ¹	1-fach Kontakt	
L2 . . 0			2-fach Kontakt	
L2 . . .			3-fach Kontakt	
M4 . . 0		Magnetspringkontakt getrennte Stromkreise	2-fach Kontakt	
M4 . . .			3-fach Kontakt	
M2 . . 0		Schleichkontakt ¹ getrennte Stromkreise	2-fach Kontakt	
M2...			3-fach Kontakt	
N4 . 00	Induktivkontakt	Initiator (N)	1-fach Kontakt	
N4 . . 0			2-fach Kontakt	
N4 . . .			3-fach Kontakt	
N1 . 00		Sicherheits-Initiator (SN)	1-fach Kontakt	
N1 . . 0			2-fach Kontakt	
N1 . . .			3-fach Kontakt	
N2 . 00		Sicherheits-Initiator-invers (S1N)	1-fach Kontakt	
N2 . . 0			2-fach Kontakt	
N6 . 00		Induktivkontakt mit integriertem Schaltverstärker in 3 Draht- Technik PNP ¹	1-fach Kontakt	
N6 . . 0			2-fach Kontakt	
...	Schaltfunktion – je Kontakt, Punkt gegen Zahl ersetzen			
1	Schalter	steigender Messwert schließt den Kontakt		
2		steigender Messwert öffnet den Kontakt		
4		fallender Messwert schließt den Kontakt		
5		fallender Messwert öffnet den Kontakt		
3	Wechsler ²	steigender Messwert schaltet um		
6		fallender Messwert schaltet um		

Bestellbeispiel Schaltkontakte N4120:

Für 2-fach Induktivkontakt mit Initiator → Kontakttyp = N4

1. Induktivkontakt schließt bei steigendem Messwert → Kennzahl 1
2. Induktivkontakt öffnet bei steigendem Messwert → Kennzahl 2
3. Induktivkontakt nicht verwendet → Kennzahl 0

Zusatzausführung (nur im Bedarfsfall anzugeben)		
T2	Markierung	auf Skale (spezifizieren)
W1020	Materialzeugnis	nach EN 10204-3.1, messstoffberührte Teile
W1204	Kalibrierschein	nach EN 10204-3.1, 3 Messpunkte
W1201		nach EN 10204-3.1, 5 Messpunkte
W2660	In Übereinstimmung mit UKCA-Regularien	

Bestellbeispiel: BF2540 – A110 – D1041 - N4120 - ...

¹ nicht für Geräte in Ex-Ausführung

² nur möglich mit Berührungskontakten (Schleich- oder Magnetspringkontakt)