

Druckmessgerät für Differenzdruck mit Plattenfeder und Schaltkontakt, Typenreihe BG2...



Einsatzgebiete

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

Technische Daten

Konstruktiver Aufbau / Gehäuse

Ausführung: Hochwertiges Bajonettringgehäuse nach EN 837-3 S1, Material: Edelstahl W.-Nr. 1.4301 (304); mit rückseitiger Ausblasvorrichtung, Material: PUR, Belüftungsventil, Material: PUR

Merkmale

- Druckmessgerät für Differenzdruck mit Plattenfeder und Schaltkontakt
- Anzeigebereich -40...0 mbar bis -1...24 bar, 0...40 mbar bis 0...25 bar
- Hochwertiges Bajonettringgehäuse 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
- Betriebsdruck bis 80 bar
- Genauigkeitsklasse nach DIN 16085
- Schaltkontakte (Elektrische Grenzsinalgeber) nach DIN 16085:
 - Schleichkontakt
 - Magnetspringkontakt
 - Induktivkontakt
 - Induktivkontakt mit integriertem Schaltverstärker
- EAC-Erklärung (auf Anfrage)

Optionen

- Zulassungen/Zertifikate
 - Ex-Schutz
 - Messmittel-Zertifikat für die russische Föderation
 - Kalibrierschein nach EN 10204
 - Materialzeugnis nach EN 10204
- Gehäusefüllung
- Erweiterter Temperaturbereich
- Öl- und fettfrei für Sauerstoff
- Anschluss an Zone 0
- 3fach Ventilblock

Anwendungen

Die Differenzdruckmessgeräte mit Schaltkontakt (elektrischem Grenzsinalgeber) finden ihre Anwendung in der Füllstandmessung, Filterüberwachung und Durchflussmessung unter erschwerten Bedingungen.

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:	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ohne Füllung: IP 65 ■ Mit Füllung im S1-Gehäuse: IP 65 ■ Mit Füllung im S3-Gehäuse: IP 66
Gehäusefüllung:	Labofin
Atmosph. Druckausgleich:	<p>Im Standardgehäuse, gefüllt, ≤ 10 bar: mit Belüftungsventil.</p> <p>> 10 bar: Füllstopfen, Material: PUR</p> <p>Im Sicherheitsgehäuse, gefüllt: mit Druckausgleichsmembran aus Silikon</p>
Gehäuse-dichtung:	Material Dichtring: NBR
Druckraum-abdichtung	Material: NBR
Sichtscheibe:	Mehrschichten-Sicherheitsglas Optional aus nichtsplitterndem Kunststoff (Makrolon)
Kontaktschloss:	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 Mikroverstell-einrichtung zur Nullpunkt-Korrektur.
Befestigung:	Optional über Messgerätehalter nach DIN 16281 aus Edelstahl, optional aus Aluminium.
El. Anschluss:	Anschlussstecker mit Kabelklemm-verschraubung M20 x 1,5 und abnehmbarem Prüfdeckel, Material: Makrolon.
Gewichte NG 100:	
	Flansch Ø 100 ohne Füllung: ca. 4,0 kg
	Flansch Ø 160 ohne Füllung: ca. 6,4 kg
	Flansch Ø 100 mit Füllung: ca. 4,7 kg
	Flansch Ø 160 mit Füllung: ca. 7,0 kg
NG 160:	
	Flansch Ø 100 ohne Füllung: ca. 4,7 kg
	Flansch Ø 160 ohne Füllung: ca. 7,0 kg
	Flansch Ø 100 mit Füllung: ca. 5,6 kg
	Flansch Ø 160 mit Füllung: ca. 8,1 kg

Prozessanschluss

Bauform:	Anschluss seitlich 3/8" NPT, alternativ mit Winkelverschraubung, seitlich mit gerader Verschraubung oder Ventilblockmontage.
----------	--

Material messstoffberührte Teile

Messorgan:	Material Plattenfeder: Duratherm (Beständigkeit ähnlich W.-Nr. 1.4571 (316Ti))
Messflansch:	Material Edelstahl W.-Nr. 1.4571 (316Ti)
3 fach Ventilblock (Option):	Material Edelstahl W.-Nr. 1.4571 (316Ti) mit Packung aus PTFE bis 200 °C

Anzeigebereiche

Siehe Bestellangaben, weitere auf Anfrage.

Überlast-sicherheit:	Standard: endwertbelastbar Höhere Überlastsicherheit siehe Bestellangaben.
----------------------	---

Messgenauigkeit

Genauigkeits-klasse:	Klasse 1,6 nach EN 837-3 Zuzüglich Einfluss des Schaltkontakts auf die Istwertanzeige nach DIN 16085.
Temperatur-einfluss:	Max. ± 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

Bei Messgeräten mit Induktivkontakt Typ SJ2-S1N (NG 100, 2-fach Kontakt) gilt: Für die sichere Verwendung TA_044 beachten!

Zulassungen/Zertifikate

Ex-Schutz: Magnetspringkontakt: _____

Einfaches elektrisches Betriebsmittel nach IEC/ 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

- Prüf- Nr. ■ PTB 99 ATEX 2219X
 ■ PTB 00 ATEX 2049X

Ex-Schutz (ATEX) für mechanische Geräte:

Ⓢ II 2G c Tx

Ⓢ II 2D c Tx

Weitere detaillierte Angaben siehe Betriebsanleitung BA_037 und Ex-Sicherheitshinweise XA_005, XA_013, XA_014 und XA_021.

- EAC-Erklärung (auf Anfrage)
- Messmittel-Zertifikat für die russische Föderation

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, siehe Produktbereich M7

Induktivkontakt: Typ N1
(SN)

- Sicherheitsinitiator
- max. 3 Kontakte, berührungslos
- Steuergerät erforderlich, siehe Produktbereich M7

Induktivkontakt
invers:
(S1N)

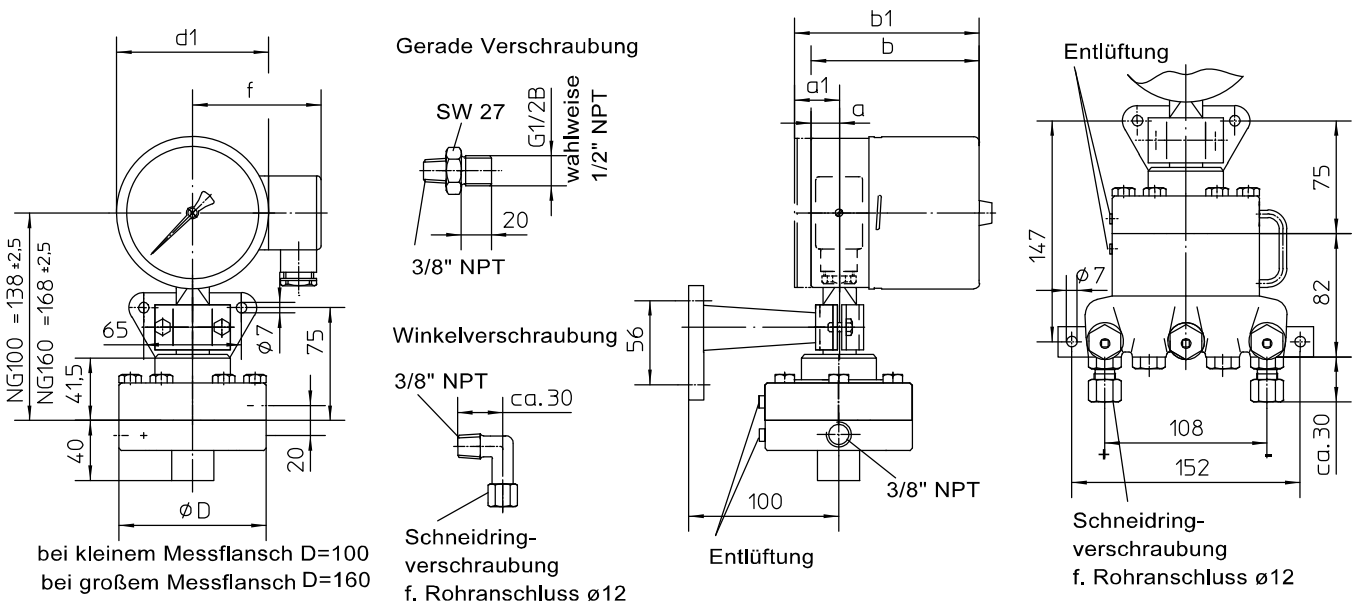
- Sicherheitsinitiator invers schaltend
- max. 2 Kontakte, berührungslos
- Steuergerät erforderlich, siehe Produktbereich M7

Induktivkontakt
mit integrier-
tem Verstär-
ker:

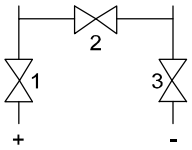
- Typ N6
- max. 2 Kontakte, berührungslos
- 100 mA
- 3-Draht-Technik, geeignet zur direkten Ansteuerung an einer SPS

Weitergehende Informationen siehe Betriebsanleitung BA_037 und Technische Anleitung TA_039.

Abmessungen



Bedienungsanweisung der Ventile



1. Vor der Gerätemontage:
Ventil 1 und 3 schliessen, Ventil 2 öffnen
2. Inbetriebnahme nach der Montage:
Ventil 1 langsam öffnen
Ventil 2 schliessen
Ventil 3 langsam öffnen, Gerät ist betriebsbereit

Alle Angaben in Millimeter

Bestellangaben

Druckmessgerät für Differenzdruck mit Plattenfeder und Schaltkontakt Typenreihe BG2...

Bestellangaben BG2...			
BG220.	Gehäuseausführung	NG100	IP 65 ohne Gehäusefüllung
BG222.			IP 65 mit Gehäusefüllung
BG230.		NG 160	IP 65 ohne Gehäusefüllung
BG232.			IP 65 mit Gehäusefüllung
BG250		NG 100, Sicherheitsgehäuse entspr. EN 873-1 S3	IP 65 ohne Gehäusefüllung
BG254.			IP 66 mit Gehäusefüllung
BG260.		NG 160, Sicherheitsgehäuse entspr. EN 873-1 S3	IP 65 ohne Gehäusefüllung
BG264.			IP 66 mit Gehäusefüllung
0	Ausführung	Standard	
1		Ex-Schutz	
A6...	Betriebsdruck	BD 25 bar (Standard)	
A3...		BD 2,5 bar	
A4...		BD 6 bar	
A5...		BD 10 bar	
A1...		BD 40 bar (≥ 1,6 bar Anzeigebereich)	
A2...		BD 80 bar (≥ 2,5 bar Anzeigebereich)	
023		Anzeigebereich	Messflansch Ø 160 mm
024	-60...0 mbar		
025	-100...0 mbar		
026	-160...0 mbar		
027	-250...0 mbar		
006	0...40 mbar		
007	0...60 mbar		
008	0...100 mbar		
009	0...160 mbar		
010	0...250 mbar		
028	Messflansch Ø 100 mm		-400...0 mbar
085			-0,6...0 bar
086			-1...0 bar
087			-1...0,6 bar
088			-1...1,5 bar
089			-1...3 bar
090			-1...5 bar
091			-1...9 bar
092			-1...15 bar
093			-1...24 bar
011	0... 400 mbar		
052	0...0,6 bar		
053	0...1 bar		
054	0...1,6 bar		
055	0...2,5 bar		
056	0...4 bar		
057	0...6 bar		
058	0...10 bar		
059	0...16 bar		
060	0...25 bar		

C1..	Überlastsicherung	bis max. BD plus- und minusseitig	Messflansch Ø 100 mm
C2..		bis max. BD plusseitig	
C3..		5fach vom Anzeigebereich plusseitig, max. 80 bar	
D1..	Überlastsicherung	bis max. BD plus- und minusseitig	Messflansch Ø 160 mm
D2..		bis max. BD plusseitig	
D3..		1,3fach vom Anzeigebereich plusseitig	
01	Prozessanschluss	seitlicher Gewindeanschluss 3/8" NPT Innengewinde	
02		mit Winkelverschraubung für Rohr-Ø 12 mm	
03		seitlich, mit gerader Verschraubung G1/2 B	
04		seitlich, mit gerader Verschraubung 1/2 NPT	
05		vorbereitet für Ventilblock	
06		unten mit Winkelanschluss G1/2 B	
08		unten mit Winkelanschluss 1/2" NPT	
11		mit angeflanschem Ventilblock aus Edelstahl für Rohr-Ø 12 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) ²	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	steigende Anzeige schließt den Kontakt	
2		steigende Anzeige öffnet den Kontakt	
4		fallende Anzeige schließt den Kontakt	
5		fallende Anzeige öffnet den Kontakt	
3	Wechsler	steigende Anzeige schaltet um	
6		fallende Anzeige schaltet um	

Zusatzausführungen (nur im Bedarfsfall angeben):		
H2	Messgerätehalter	Material Aluminium
H3		Material Edelstahl
T2	Markierung	auf Skale (spezifizieren)
W1020	Materialzeugnis	nach EN 10204-3.1, messstoffberührte Teile
W2673	Messmittel-Zertifikat für die russische Föderation	
W4001	Öl- und fettfrei für Sauerstoff	
W4090	Erweiterter Temperaturbereich	
Z1	Anschluss an Zone 0 ³	mit Zone 0 Adapter (Koppelement KF6)

Bestellbeispiel: BG2321 – A5028 – C301 - L4200 - ...

¹ nicht für Geräte in Ex-Ausführung

² bei NG 100 Gehäuse, 2-fach Kontakt: für sichere Verwendung TA_044 beachten!

³ nur für Geräte in Ex-Ausführung, nicht mit Magnetspringkontakt