

DA09 || Differenzdruck-Messgerät

Das Differenzdruck-Messgerät DA09 wird zur Messung und direkten Anzeige von Differenzdrücken bei gasförmigen und flüssigen Medien eingesetzt. Es kann mit folgenden Zusatzeinrichtungen ausgerüstet werden:

- Kontakte in Schleich- und Magnet-springschaltung
- Induktivkontakte nach NAMUR

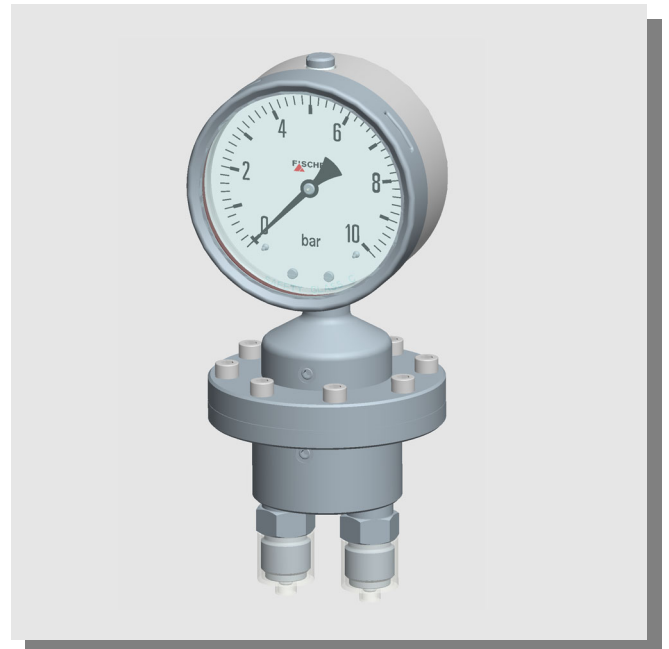
Aufbau und Wirkungsweise

Das Messsystem besteht aus zwei durch eine Plattenfeder getrennten Druckräumen. Ein in diesen Druckräumen auftretender Druckunterschied führt zur axialen Auslenkung der Plattenfeder.

Eine Schubstange überträgt diese Messbewegung nach außen. Schubstange und Druckkammer sind zur reibungsfreien und verschleißlosen Abdichtung über Metall-Faltenbälge verbunden.

Zur Kompensation des statischen Betriebsdrucks ist das Messsystem symmetrisch aufgebaut.

Die Umsetzung der geradlinigen Schubstangenbewegung in eine differenzproportionale Zeigerdrehung über der Anzeigeskala erfolgt durch ein Zeigerwerk.



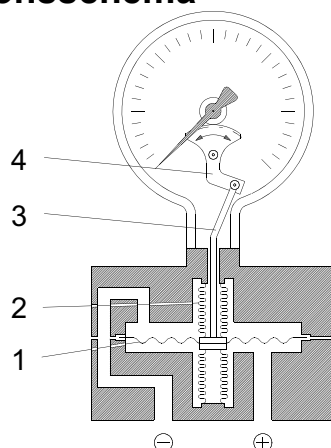
Wesentliche Merkmale

- hoch korrosionsbeständig
- variable Anschlussstechnik
- Einsatzmöglichkeit in aggressiven Medien

Anwendungsbereiche

- Chemie, Petrochemie
- Verfahrenstechnik
- Marine- und Offshore-Technik

Funktionsschema



- 1 Messmembrane
- 2 Durchführungsbalg
- 3 Anlenkstange
- 4 Zeigerwerk

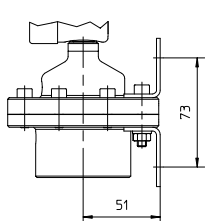
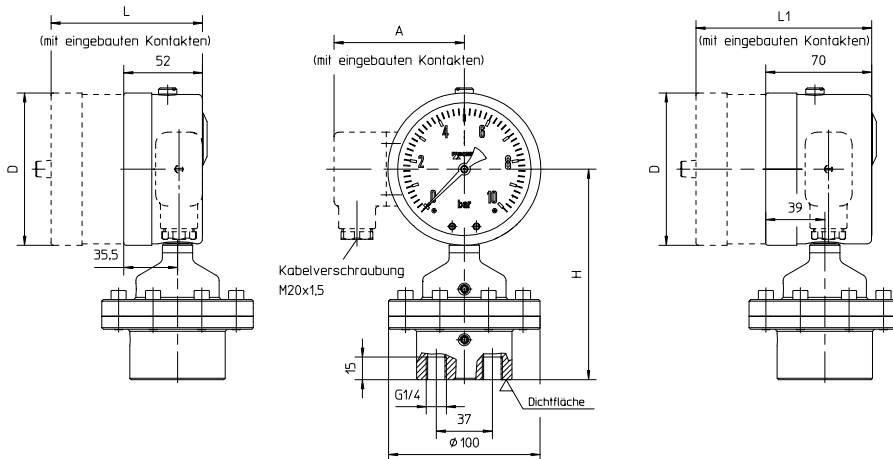


Technische Daten

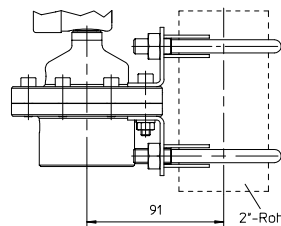
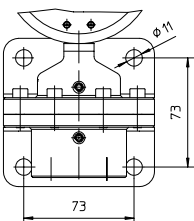
Allgemein	Messbereiche / Nenndruck des Messsystems Kennlinienabweichung Überlastbarkeit Messwertanzeige zul. Umgebungstemperatur zul. Medientemperatur Temperatureinfluss Nullpunktverstellung Schutzart Druckanschlüsse	0...25 mbar bis 0...250 mbar /10 bar 400 mbar bis 0...25 bar / 25 bar ± 2,5% vom Messbereich (+) und (-)-Seite: 10 x Skalenendwert Rundgehäuse oder Sicherheitsgehäuse DIN EN 837 NG 100 o. NG 160 -20°C...+80°C +100°C (max.) ca. 0,3% / 10K durch obenliegende Öffnung im Anzeigegehäuse zugänglich, ±25% vom Messbereich IP 54 nach DIN EN 60529 Innengewinde G $\frac{1}{4}$, div. Anschlusszapfen und Anschlussstutzen mit Innengewinde (siehe Bestellkennzeichen)
Werkstoffe	Druckkammer (mediumberührt) Plattenfeder (mediumberührt) Faltenbälge (mediumberührt) Zeigerwerk Gehäuse Sichtscheibe Zifferblatt und Zeiger Dichtungen	CrNi-Stahl 1.4404 (AISI 316L) Messbereiche ≤ 400mbar CrNi-Stahl 1.4571 (AISI 316Ti) Messbereiche ≥ 0,6 bar NiCrCo-Leg. (DURATHERM®) CrNi-Stahl 1.4571 CrNi-Stahl 1.4301 CrNi-Stahl 1.4301 Sicherheitsverbundglas Aluminium Viton® O-Ringe, FEP-ummantelte O-Ringe (Mediumverträglichkeit)
Zusatzeinrichtungen	elektrische Zusatzeinrichtungen Flüssigkeitsfüllung Markenzeiger Schleppzeiger O ₂ -Anwendungen „Öl- und fettfrei“	Grenzsignalgeber (mechanische Schleich-, Magnetspring- oder Induktivkontakte) sowie kapazitive Drehwinkelumformer mit drehwinkelproportionalem Ausgangssignal können in das mit einem entsprechend hohen Bajonettring vergrößerte Gehäuse eingebaut werden. (s. Datenblatt KE...). Messbereich ≥ 100 mbar Bei erschwerten Betriebsbedingungen wie Vibrationen, extremen Druckschwankungen oder um bei Freiluftinstallation Kondensatbildung zu vermeiden, kann das Gehäuse mit Glycerin gefüllt werden. Bei Geräten mit eingebauten Kontakten (Grenzsignalgeber) wird aus Isolationsgründen NAPVIS als Füllflüssigkeit, für Induktivkontakte Silikonöl verwendet. Einstellbarer Zeiger in der Sichtscheibe zur Grenzwertmarkierung. Der Schleppzeiger wird durch den Messwertzeiger „mitgeschleppt“. Da keine feste Verbindung zwischen den beiden Zeigern besteht, werden einmal erreichte Maximalwerte gespeichert. Durch einen Stellknopf in der Sichtscheibe ist der Schleppzeiger rückstellbar. (Messbereich ≥ 60 mbar). Entsprechend den Anforderungen der BG-Chemie werden alle mediumberührten Teile gereinigt (siehe Bestellkennzeichen, Absatz „Flüssigkeitsfüllung: Kennzeichen 3“.
Montage	Optionen auf Anfrage Zubehör Leitungsmontage Wandmontage Rohrmontage	Sonderskalen; Gehäuse aus 1.4571 direkt anschraubbares Vierspindel-Absperr- und Ausgleichsventil Typ DZ 94 Funktion: Absperrern, Druckausgleichen, Entlüften ohne Entlüften: Typ DZ 93 (siehe Maßzeichnungen) auf den Druckanschlussleitungen mit Montageplatte mittels Montageplatte und Befestigungsbügeln Anschluss von Rohrleitungen durch eingeschraubte Schneid- oder Klemmringverschraubungen oder direktes Einschrauben der Rohrleitungen unter Verwendung geeigneter Dichtmittel in die gehäuseseitigen Innengewinde oder Anschlussmuffen

Maßzeichnungen (alle Abmessungen in mm sofern nicht anders angegeben)

für Messbereiche
0,4...25 bar



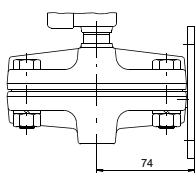
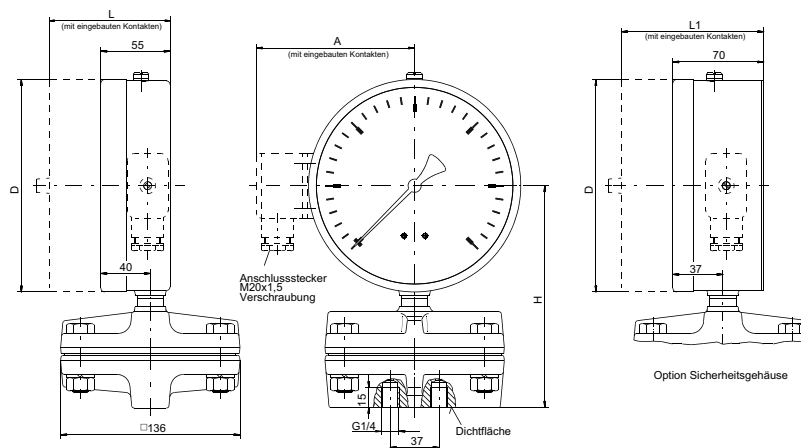
Option Wandmontage



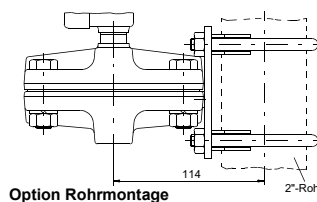
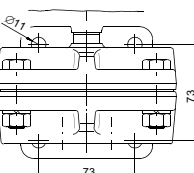
Option Rohrmontage

Anzeigegehäuse	D	H	A	L	L1
NG100	∅101	140	86	100	116
NG160	∅161	170	120	102	118

für Messbereiche
25...250 mbar

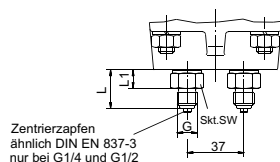


Option Wandmontage

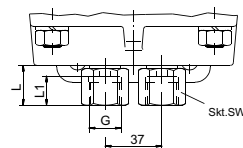


Option Rohrmontage

Anzeigegehäuse	D	H	A	L	L1
NG100	∅101	140	86	100	116
NG160	∅161	170	120	102	118



Zentrierzapfen
ähnlich DIN EN 837-3
nur bei G1/4 und G1/2



Anschlüsse

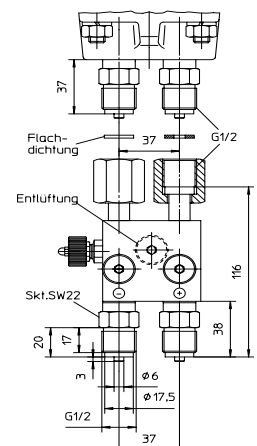
Außengewinde G	L	L1	SW
G 1/4	25	12	19
G 1/2	34	17	22
1/4-18 NPT	30	12	19
1/2-14 NPT	37	13	22

Innengewinde G	L	L1	SW
G 1/2	26	19	27
1/4-18 NPT	20	-	19
1/2-14 NPT	26	-	27

**Option mit Dreispindel-
Ventilblock DZ 93**

oder

**Vierspindel-
Ventilblock DZ 94**



Bestellkennzeichen

Differenzdruckmessgerät
DA09

																				0
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

Messbereich

0 ... 25 mbar.....>	5	6
0 ... 40 mbar.....>	5	7
0 ... 60 mbar.....>	5	8
0 ... 100 mbar.....>	5	9
0 ... 160 mbar.....>	6	0
- 40 ... 60 mbar.....>	7	0
- 60 ... 100 mbar.....>	7	2
-100 ... 150 mbar.....>	7	4
-150 ... 250 mbar.....>	7	6
0 ... 250 mbar.....>	8	2
0 ... 400 mbar.....>	8	3
0 ... 0,6 bar.....>	0	1
0 ... 1 bar.....>	0	2
0 ... 1,6 bar.....>	0	3
0 ... 2,5 bar.....>	0	4
0 ... 4 bar.....>	0	5
0 ... 6 bar.....>	0	6
0 ... 10 bar.....>	0	7
0 ... 16 bar.....>	0	8
0 ... 25 bar.....>	0	9
- 1 ... 0,6 bar.....>	3	2
- 1 ... 1,5 bar.....>	3	3
- 1 ... 3 bar.....>	3	4
- 1 ... 5 bar.....>	3	5

Nenndruck des Messsystems

10 bar (Messbereich ≤ 250 mbar).....>	E
25 bar (Messbereich ≥ 400 mbar).....>	G

Abdicht-Werkstoff

FKM.....>	V
FKM FEP-ummantelt.....>	U

Druckanschluss

Innengewinde G1/4.....>	0	1
Anschlussstutzen mit Innengewinde G1/2.....>	0	3
Anschlussstutzen mit Innengewinde 1/4-18 NPT.....>	0	4
Anschlussstutzen mit Innengewinde 1/2-14 NPT.....>	0	5
Anschlusszapfen mit Außengewinde G1/4 B Edelstahl rostfrei.....>	1	1
Anschlusszapfen mit Außengewinde G1/2 B Edelstahl rostfrei.....>	1	3
Anschlusszapfen mit Außengewinde 1/4-18 NPT EXT Edelstahl rostfrei.....>	1	4
Anschlusszapfen mit Außengewinde 1/2-14 NPT EXT Edelstahl rostfrei.....>	1	5

Messwertanzeige

Bajonettringgehäuse ø 100 mm, 1.4301.....>	L
Bajonettringgehäuse ø 160 mm, 1.4301.....>	M
Sicherheitsgehäuse DIN EN 837, ø 100 mm, 1.4301.....>	O
Sicherheitsgehäuse DIN EN 837, ø 160 mm, 1.4301.....>	P

Montagemöglichkeit

Standard.....>	0
Rohrmontage.....>	R
Wandmontage.....>	W

Flüssigkeitsfüllung

ohne Flüssigkeitsfüllung.....>	0
Messwertanzeige mit Dämpfungsfllüssigkeit (Glyzerin).....>	1
Messwertanzeige mit Dämpfungsfllüssigkeit bei eingebauten Kontakten (Napvis).....>	2
Messsystem für O ₂ -Messungen geeignet.....>	3
Messwertanzeige mit Dämpfungsfllüssigkeit bei eingebauten Induktivkontakten (Silikonöl).....>	4

Sonderfunktion

ohne Sonderfunktion.....>	0
einstellbarer Markenzeiger.....>	1
rückstellbarer Schleppeziger (Messbereiche ≥ 60 mbar).....>	2

Kontakte / Transmitter

ohne Kontakte / Transmitter.....>	0
eingebaute Kontakte nach Datenblatt KE... (Messbereiche ≥ 100 mbar).....>	1
eingebauter kapazitiver Drehwinkelgeber nach Datenblatt KE09 (Messbereiche ≥ 100 mbar).....>	2
eingebaute Kontakte mit Steckeranschluss (Kraftwerk Ausführung).....>	5