

Überwachungstechnik

Differenzdruckanzeiger DPG

Differenzdruckanzeiger 2000

Differenzdruckanzeiger TC 700

Elektronischer Differenzdruckanzeiger DeltaFil

Bypass-Niveaustandsanzeiger

Leckgasüberwachungseinheit

Manometer Kapselfeder-Robustausführung

Manometer Rohrfeder-Robustausführung

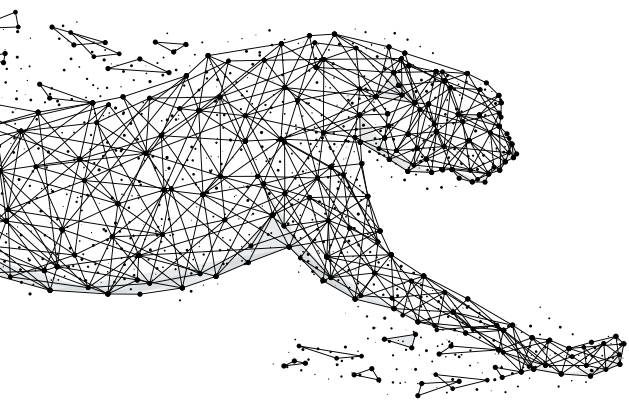
Manometer Rohrfeder-Sicherheitsausführung

Digitales Präzisions-Druckmessgerät DRD3/LOG P

Maschinenglasthermometer



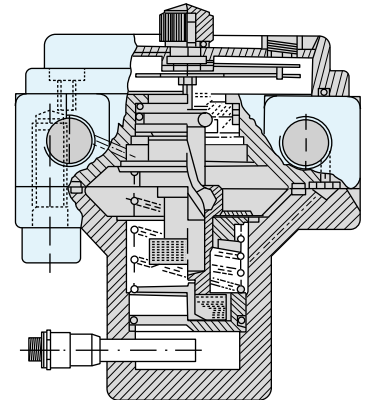
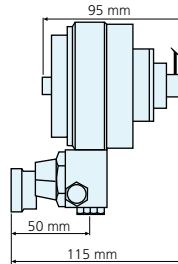
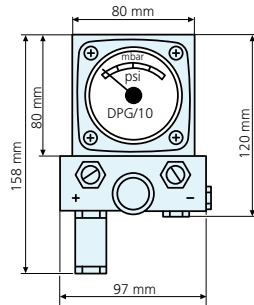
Alle Produktinformationen
zu unserer Überwachungstechnik
finden Sie auch online



Differenzdruckanzeiger DPG

mit Membranmesswerk

- Abnahmeprüfzeugnis DIN EN 10204/3.1



EINSATZGEBIET

Der Differenzdruckanzeiger Typ DPG ist ein Messgerät zur Überwachung des Differenzdruckes an Filtern, Abscheidern, etc.

WIRKUNGSWEISE

Der Differenzdruck zwischen Ein- und Ausgang wird über ein Membranmesswerk auf ein Ziffernblatt zur Anzeige gebracht. Im Gegensatz zu den bekannten Kolbenmesswerken tritt bei diesem System keine konstruktionsbedingte Leckage auf. Das Gerät vom Typ DPG ist vollkommen dicht und kann (statisch) mit einem Messkoffer geprüft werden.

INSTALLATION

Auf der Unterseite des Gerätes sind zwei Anschlüsse G 1/4" (Innengewinde) mit der Bezeichnung (+) und (-). Der Plusanschluss (+) wird mit der Messleitung für den höheren Druck und der Minusanschluss (-) mit der Messleitung für den niedrigeren Druck angeschlossen.

EINSTELLEN DES SCHALTPUNKTES

Lösen der Inbus-Schraube auf der Rückseite des Gerätes. Der zylindrische Reedkontakt kann nun in das Gehäuse hinein- oder herausgeschoben werden.

=> Hineinschieben: Schalterpunkt früher

=> Herausschieben: Schalterpunkt später

Nach dem Einstellen des Schalterpunktes – empfehlenswert im letzten Drittel des Skalenwertes – wird die Magnetbuchse mit der Feststellschraube (Inbus-Schraube) fixiert.

MERKMALE

- Membranmesswerk:** keine Leckage
- Einseitig überlastbar:** bis 102 bar
- Skala:** mbar und Psi
- Reedkontakt:** nachrüstbar
- Halterungssystem:** lieferbar für Wand- oder Schilderbrücken-Montage

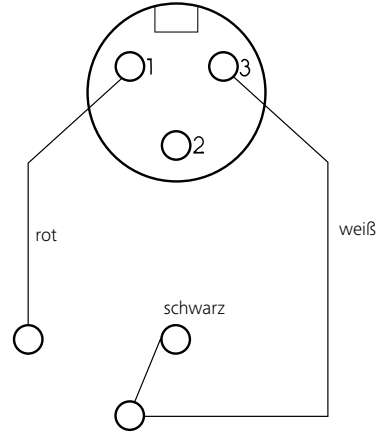
KENNDATEN

Druckstufe:	PN 100
P zul.:	102 bar
Arbeitstemperatur:	-25° C bis +70° C
Medium:	alle Gase nach DVGW-Arbeitsblatt G 260/I
Anzeige:	Zeiger plus Schleppzeiger / mbar und psi
Anzeigebereiche:	0 bis 150 mbar (0 bis 2,2 psi) 0 bis 300 mbar (0 bis 4,4 psi) 0 bis 600 mbar (0 bis 8,7 psi) 0 bis 1,0 bar (0 bis 14,5 psi) (Standard) 0 bis 2,0 bar (0 bis 29,0 psi)
Werkstoff:	Stahl, teflonisiert
Standard-Anschlüsse:	Innengewinde G 1/4"
Durchflussrichtung (+/-):	Bei Verwendung des Ventilregisters kann der Durchfluss links-rechts als auch rechts-links eingestellt werden
Bypass und Absperrventile:	im Ventilregister enthalten
Filter:	Einschraubfilter nachrüstbar
Elektrischer Anschluss:	Reed-Kontakt (3-polig/DIN) nachrüstbar
Haltebügel zur stabilen Montage am Filter:	nachrüstbar
Gewicht:	1.700 g
Schutzart:	IP 54 (EN 60529/IEC 529)

Artikel	Art.-Nr.
Differenzdruckanzeiger 0 bis 150mbar (0 bis 2,2 psi)	DMDPG0150
Differenzdruckanzeiger 0 bis 300mbar (0 bis 4,4 psi)	DMDPG0300
Differenzdruckanzeiger 0 bis 600mbar (0 bis 8,7 psi)	DMDPG0600
Differenzdruckanzeiger 0 bis 1000mbar (0 bis 14,5 psi)	DMDPG1000
Differenzdruckanzeiger 0 bis 2000mbar (0 bis 29,0 psi)	DMDPG2000
Reed-Kontakt (3-polig/DIN)	DMDPGRD
Ventilregister mit Bypass und Absperrventilen	VR
Einschraubfilter zu Ventilregister	VREF
Haltebügel zur stabilen Montage am Filter	DMDPGH

Abnahmeprüfzeugnis DIN EN 10204/3.1

APZ



PRODUKTERGÄNZUNGEN

1. Installation / Manifold / Ventilregister

Der Differenzdruckanzeiger Typ DPG kann mit einem Ventilregister (Manifold) komplettiert werden. Dieses Ventilregister bietet für die Montage folgende Vorteile:

- a) Die Montage des Minusanschlusses erfolgt auf der Rückseite des Ventilregisters. Der Plusanschluss kann wahlweise links oder rechts montiert werden. Dies vermeidet das Kreuzen der Messleitungen und die Lagerhaltung von Sonderausführungen des Grundgerätes.
- b) Druckausgleich zwischen (+) und (-) über die Rändelschraube (1) in der Mitte des Ventilregisters (z.B. zum Anfahren, zur Überprüfung der O-Anzeige während des Betriebes).
- c) Über die beiden Schrauben (2) können mit O-Ringen verdichtete Ventile geschlossen werden. Der Differenzdruckanzeiger Typ DPG kann dann problemlos vom Ventilregister abgenommen werden (z.B. zur Überprüfung, zum Austausch, etc.)
- d) Das Ventilregister (Manifold) beinhaltet die beiden, sonst zur Montage erforderlichen Ventile bzw. Blockkugelhähne.
- e) In das Ventilregister (Manifold) kann ein Filtereinsatz – zum Schutz des Messwerkes – zusätzlich eingeschraubt werden.
- f) Maximaler Betriebsdruck für das Ventilregister (Manifold): 102 bar
Gewicht: Ventilregister / Manifold: 850 g

2. Schaltkontakte

Es stehen dreipolige Reedkontakte zur Verfügung, elektrische Belastbarkeit: 3 VA/28 V/0,25 A.
Für den Betrieb in einer Ex-Zone ist die elektrische Trennung über zugelassene Ex-Relais o. ä. erforderlich.

3. Filtereinsatz

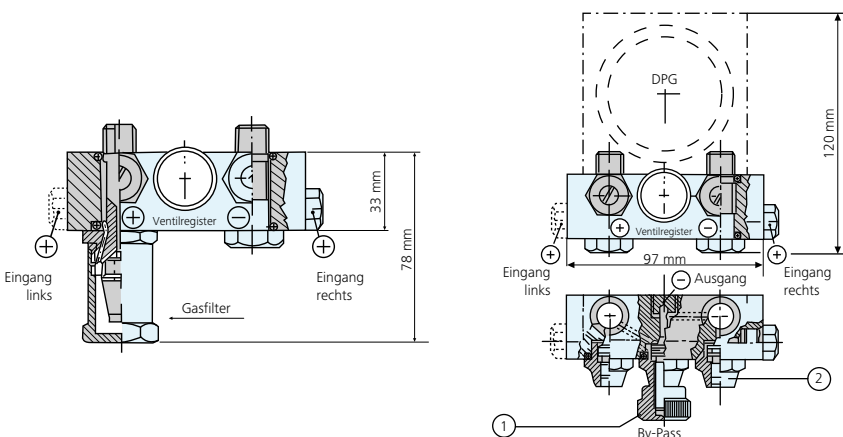
Anstelle der Ventilblock-Anbauschrauben kann eine Filterkombination mit Sintermetalleinsatz eingeschraubt werden. Diese Filterkombination verhindert das Eindringen von Verschmutzung in das Messwerk.
Gewicht Filter: 160 g

4. Haltebügel

Für die stabile Montage am Filter oder an einer Schilderbrücke ist ein Haltebügel mit den erforderlichen Distanzhülsen und Schrauben erhältlich.

5. Merkmale

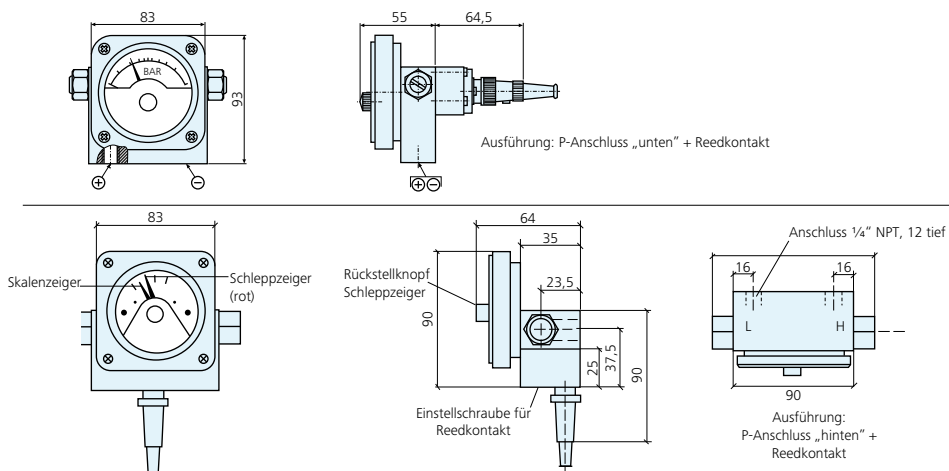
- Bypass und Absperrventile: Integriert (Überprüfung der „Nullanzeige“ im Betrieb möglich)
- Montage: rechts-links oder links-rechts
- Einschraubfilter: nachrüstbar



Differenzdruckanzeiger Typ 2000

mit Kolbenmesswerk

• Abnahmeprüfzeugnis EN 10204 / 3.1



EINSATZGEBIET

Der Differenzdruckanzeiger Typ 2000 dient zur Überwachung von Filtern, Abscheidern etc. durch Anzeige des Filterdifferenzdruckes.

WIRKUNGSWEISE

Der Differenzdruckwert wird über einen Messkolben, der sich gegen eine Feder abstützt, ermittelt. Die Übertragung auf die Anzeige-Skala erfolgt magnetisch. Diese Messwertübertragung garantiert eine absolute Trennung zwischen Messwerk und Anzeige.

PRINZIPDARSTELLUNG

siehe Abbildung oben

INSTALLATION

Auf der Unterseite des Gerätes sind zwei Anschlüsse G 1/4" (Optional: Anschlüsse 1/4" NPT auf der Rückseite).

Der Anschluss mit der Bezeichnung „High“ wird mit der Leitung des höheren und der „Low“-Anschluss mit der Leitung des niederen Druckes installiert.

KENNDATEN

Druckstufe:	PN 100
P zul.:	100 bar
Arbeitstemperatur:	-25° C bis +100° C
Medium:	alle Gase nach DVGW-Arbeitsblatt G 260/I
Feder:	bis 102 bar
Skala:	bar
Anzeige:	Zeiger plus Schleppzeiger
Anzeigebereiche:	0 bis 0,7 bar 0 bis 1,0 bar* (Standard) 0 bis 2,0 bar 0 bis 5,0 bar 0 bis 7,0 bar

WERKSTOFFE

Ventilkörper: Aluminium versehen mit 4 Schraublöchern M3, (zum nachträglichen Anbau eines Schaltkontaktes)

Schrauben, Muttern: Messing, verchromt

Kunststoff-Gehäuse: glasfaserverstärkter, unzerbrechlicher Kunststoff, grau

Magnet: Keramik

Kolben: Rostfreier Stahl

Dichtungen: Perbunan (optional Viton bei aggressivem Medium)

Standard-Anschlüsse: Innengewinde G 1/4"

Durchflussrichtung (+/-): Bei Verwendung des Ventilregisters kann der Durchfluss links-rechts als auch rechts-links eingestellt werden

Bypass und Absperrventile: im Ventilregister enthalten

Filter: Einschraubfilter nachrüstbar

Elektrischer

Anschluss: Reed-Kontakt (3-polig) nachrüstbar
Schutzart: IP 54 (EN 60529/IEC 539)

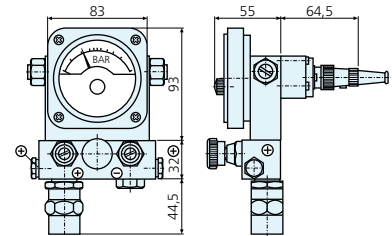
PRODUKTERGÄNZUNGEN

1. Installation / Manifold

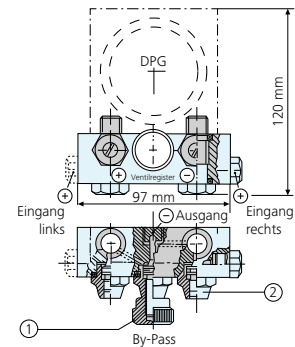
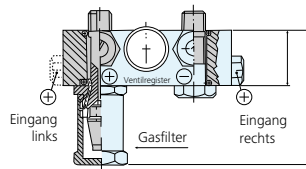
Installation / Manifold / Ventilregister:

Der Differenzdruckanzeiger Typ 2000 kann mit einem Ventilregister (Manifold) komplettiert werden. Dieses Ventilregister bietet für die Montage folgende Vorteile:

- a) Montage des Differenzdruckanzeigers für den Anschluss: „rechts-links“ oder „links-rechts“ ohne Kreuzen der Messleitungen und ohne Sonderausführung des Grundgerätes.
- b) Druckausgleich zwischen (+) und (-) über die Rändelschraube (1) in der Mitte des Ventilregisters (z.B. zum Anfahren, zur Überprüfung der O-Anzeige während des Betriebes).
- c) Über die beiden Schrauben (2) können mit O-Ringen verdichtete Ventile geschlossen werden. Der Differenzdruckanzeiger Typ 2000 kann dann problemlos vom Ventilregister abgenommen werden (z.B. zur Überprüfung, zum Austausch etc.).
- d) Das Ventilregister (Manifold) kann die beiden sonst zur Montage erforderlichen Ventile bzw. Blockkugelhähne ersetzen.
- e) In das Ventilregister (Manifold) kann ein Filtereinsatz – zum Schutz des Messwerkes – zusätzlich eingeschraubt werden. Die Filter-Einsatz-Schraube muss immer in der linken Seite eingesetzt werden.
- f) Maximaler Betriebsdruck für das Ventilregister (Manifold): PN 102 bar



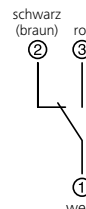
Ausführung mit P-Anschluss „unten“ + Reedkontakt + Ventilregister



2. Reed-Kontakt Typ SPDT

Dreipoliger Stecker nach DIN 41524 (1 Öffner & 1 Schließer)
 elektrische Belastbarkeit: 3 VA/28 V/0,25 A
 Ex-Schutz: eigensicher (Ex) i G5 über (Ex) Trennrelais

Durch axiales Verschieben der Reedkontakte über eine Gewindest spindle sind die Schaltpunkte in einem Bereich von 10% bis 90% der Messspanne einstellbar.



Stifanordnung entspricht DIN 41524 (Schalter in Ruhestellung)

3. Typenschilder mit Ihrem Firmenemblem

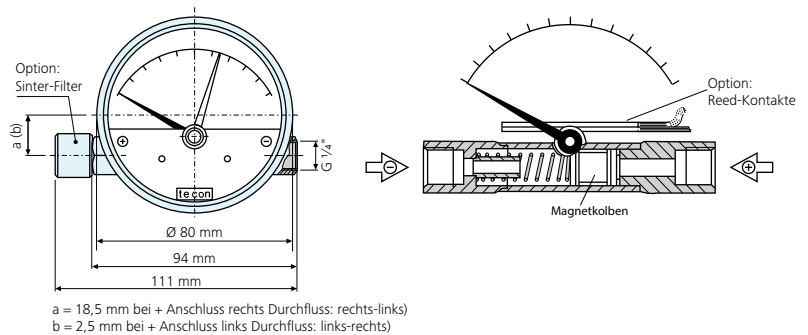
Als Sonderausführung liefern wir die Differenzdruckmanometer mit Ihrem eigenen Firmenemblem. In diesem Fall nehmen Sie bitte Kontakt mit uns auf.

Artikel	Typ	Art.-Nr.	Fließrichtung li/re re/li	
Differenzdruckanzeiger 0 bis 0,7 bar	AP	DMAP0700	LR	RL
Differenzdruckanzeiger 0 bis 1,0 bar	AP	DMAP1000	LR	RL
Differenzdruckanzeiger 0 bis 2,0 bar	AP	DMAP2000	LR	RL
Differenzdruckanzeiger 0 bis 5,0 bar	AP	DMAP5000	LR	RL
Differenzdruckanzeiger 0 bis 7,0 bar	AP	DMAP7000	LR	RL
Reed-Kontakt (3-polig/Hirschmann IP 65) rechts – links		DMAPBPRH		RL
Reed-Kontakt (3-polig/Hirschmann IP 65) links – rechts		DMAPBPRH		
Ventilregister mit Bypass und Absperrventilen		VR		
Einschraubfilter zu Ventilregister		VREF		
Einbau in Stahlblechgehäuse IP 56		DMAPBPBOX		
Abnahmeprüfzeugnis DIN EN 10204/3.1		APZ		

Differenzdruckanzeiger TC 700

mit Kolbenmesswerk in Edelstahl

- Werkzeugnis EN 10204/2.2
- Auch in Ausführung mit Trennmembrane lieferbar



EINSATZGEBIET

Zur Überwachung von Differenzdrücken an Filteranlagen, Abscheidern etc. im Bereich der Gas-, Wasser- und Luftversorgung.

AUFBAU UND WIRKUNGSWEISE

- In (+) und (-) Messstoffräumen herrschen die Drücke p_1 und p_2 , getrennt durch druckbeaufschlagten Magnetkolben
- Druckdifferenz verursacht axiale Bewegung (Messweg) des Kolbens, der sich gegen die Messbereichsfeder stützt.
- Ein auf dem Instrumentenzeiger angebrachter Ringmagnet folgt dem im Kolben integrierten Magneten so, dass jeder Kolbenstellung eine definierte Stellung des Zeigers zugeordnet ist.
- Dieser konstruktive Aufbau ermöglicht eine vollständige mechanische Trennung von Messsystem und Anzeige und verhindert Leckage nach außen.
- Der Volumenstrom von der (+) zur (-) Messstoffkammer ist auf Grund des konstruktiven Aufbaus minimal und in Regelanwendungen nicht störend.
- Bei stark schwebekörperhaltigen Messstoffen ist in der (+) Messstoffkammer ein Feinfilter vorzusehen.

PRINZIPDARSTELLUNG

siehe Abbildung oben

INSTALLATION

Seitlich sind zwei Anschlüsse G 1/4" (Innengewinde) mit der Bezeichnung (+) und (-). Der Plusanschluss (+) wird mit der Messleitung für den höheren Druck und der Minusanschluss (-) mit der Messleitung für den niedrigeren Druck angeschlossen.

BEFESTIGUNG

Erfolgt über die starren Messleitungen oder über ein optionales Befestigungselement für Wand- bzw. Schilderbrücke (Filterkörper/Abscheiderkörper).

KENNDATEN

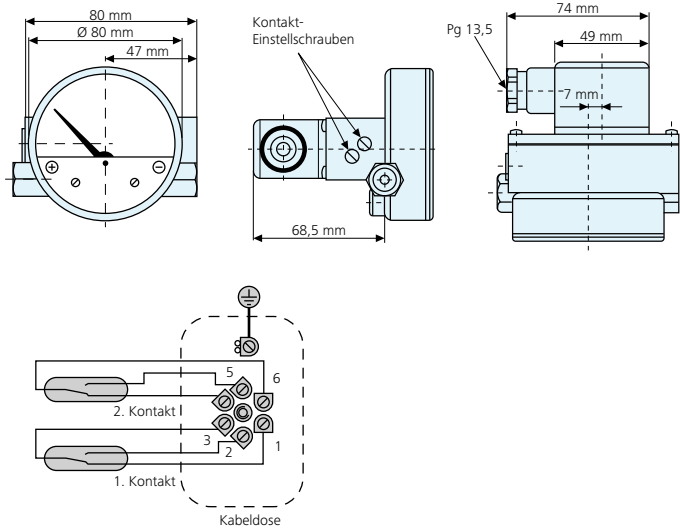
Standard:	0-1,0 bar
Druckstufe:	PN 100
P zul.:	100 bar
Messkammer:	mit Druckanschluss, messstoffberührt CrNi-Stahl 1.4571 2x G 1/4" Innengewinde, rechts und links seitlich, gegenüberliegend (EN 837-1/7.3)
Messglied:	messstoffberührt, Druckfeder aus CrNi-Stahl 1.4310
Magnetkolben:	messstoffberührt, Kolben aus CrNi-Stahl 1.4571, Magnet aus Barium-Ferrit
Ziffernblatt:	Aluminium, weiß mit schwarzer Skale außen (bar)
Überlastsicher:	Wahlweise 100/250/400 bar, auch einseitig
Zulässige Temperaturen:	Umgebung -20 bis +60° Celsius
Messstoff:	maximal +100° Celsius
Medium:	alle Gase nach DVGW-Arbeitsblatt G 260/
Anzeige:	Zeiger plus Schleppzeiger
Anzeige-Skala:	bar und psi
Anzeigebereiche:	0-0,4 bar/0-6 psi 0-0,6 bar/0-9 psi 0-1,0 bar/0-4 psi 0-1,6 bar/0-23 psi 0-2,5 bar/0-36 psi 0-4,0 bar/0-58 psi 0-6,0 bar/0-87 psi 0-10 bar/0-145 psi
Anzeige-genauigkeit:	+/- 3% vom Skalenendwert
Gewicht:	Grundgerät 220 g
Werkstoff:	messstoffberührte Teile: Edelstahl 1.4571 Druckfeder: Edelstahl 1.4310
Durchflussrichtung (+/-):	links/rechts, optional rechts/links Bei Verwendung des Ventilregisters ist Durchflussrichtung am Ventilregister einstellbar. Links/rechts sowie rechts/links
Bypass und Absperrventile:	im Ventilregister enthalten
Filter:	Feinfilter nachrüstbar
Elektrischer Anschluss:	Reed-Kontakt nachrüstbar als Einfachwechsler (3-polig) oder Zweifachwechsler (6-polig)
Schutzart:	IP 54 (EN 60529/IEC 529)

PRODUKTERGÄNZUNGEN

1. mit Reed Kontakt

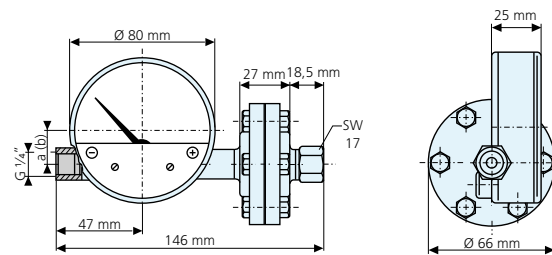
Anschluss-Schema der Reed-Kontakte: Schaltpunkt mittels Verstellspindel von außen im Bereich von 10% bis 100% des Skalenendwertes einstellbar.

- Max. Schaltspannung: 30 VDC/VAC
- Max. Schaltleistung: 5 W
- Max. Stromstärke: 0,5 A
- Schaltumkehrspanne: 5% (vom Skalenendwert)
- 1. Kontakt: Vorwarnung (bei ca. 75%)
- 2. Kontakt: Umschaltung (bei ca. 100%)
- Gewicht: Grundgerät mit Reedkontakt 405 g



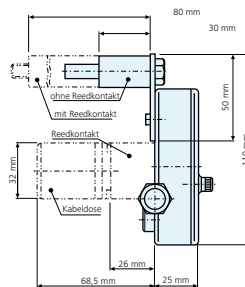
2. Mit Trennmembrane

Zum Einsatz bei groben Verschmutzungen oder z.B. für Flüssigkeiten wie Wasser etc., wo eine Leckage über den Kolben stören würde.



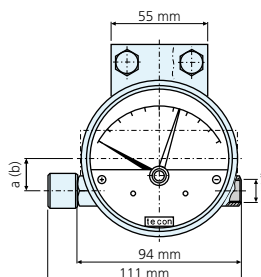
3. Befestigungselement

- Bestehend aus 1 Halblech
- 2 Sechskantschrauben M8 x 50 oder 100
- 2 Distanzhülsen 30 oder 80 mm
- 2 Zylinderschrauben M4 x 10 mm



4. FEINFILTER

Feinfilter im (+) Anschluss nachrüstbar (oder integriert) (Sinter-Filter)

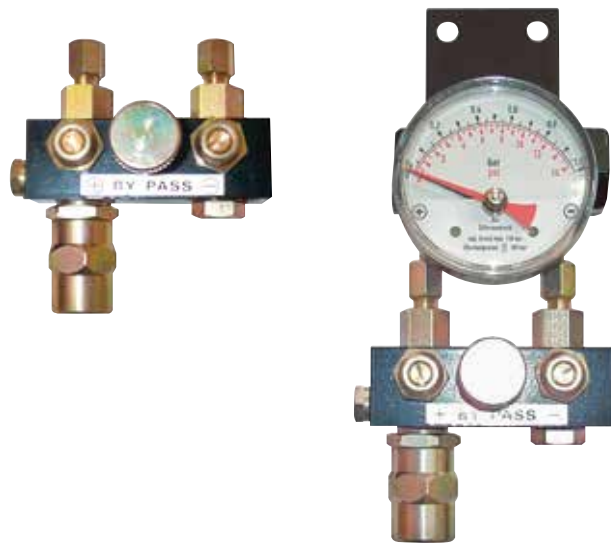


5. Ventilregister / Manifold

Installation/Manifold/Ventilregister:

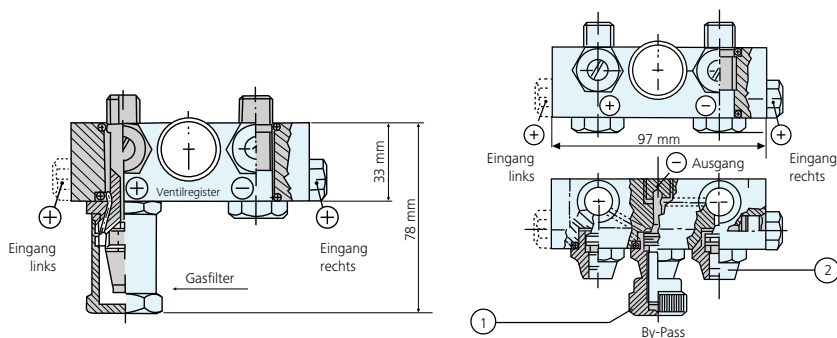
Der Differenzdruckanzeiger Typ TC-700 kann als Spezialausführung mit Ventilregister (Manifold) geliefert werden. Das Ventilregister kann an der Standardausführung nicht nachgerüstet werden. Das Ventilregister bietet für die Montage folgende Vorteile:

1. Die Montage des Minusanschlusses erfolgt auf der Rückseite des Ventilregisters. Der Plusanschluss kann wahlweise links oder rechts montiert werden. Dies vermeidet das Kreuzen der Messleitungen und die Lagerhaltung von Sonderausführungen des Grundgerätes.
2. Druckausgleich zwischen (+) und (-) über die Rändelschraube (1) in der Mitte des Ventilregisters (z.B. zum Anfahren, zur Überprüfung der O-Anzeige während des Betriebes).
3. Über die beiden Schrauben (2) können mit O-Ringen abgedichtete Ventile geschlossen werden. Der Differenzdruckanzeiger Typ TC-700 kann dann problemlos vom Ventilregister abgenommen werden (z.B. zur Überprüfung, zum Austausch, etc.)
4. Das Ventilregister (Manifold) beinhaltet die beiden, sonst zur Montage erforderlichen Ventile bzw. Blockkugelhähne.
5. In das Ventilregister (Manifold) kann ein Filtereinsatz – zum Schutz des Messwerkes – zusätzlich eingeschraubt werden.
6. Maximaler Betriebsdruck für das Ventilregister (Manifold): 102 bar



Technische Daten

Druckstufe: PN 100
 Ventilregister/Manifold: Stahl, verzinkt



Artikel	Bestell-Nr.	Anschluss	
		re/li	VR
Differenzdruckanzeiger 0 bis 400 mbar (0 bis 6 psi)	DMTC00400	RL	VR
Differenzdruckanzeiger 0 bis 600 mbar (0 bis 9 psi)	DMTC00600	RL	VR
Differenzdruckanzeiger 0 bis 1,0 bar (0 bis 14 psi)	DMTC01000	RL	VR
Differenzdruckanzeiger 0 bis 1,6 bar (0 bis 23 psi)	DMTC01600	RL	VR
Differenzdruckanzeiger 0 bis 2,5 bar (0 bis 36 psi)	DMTC02500	RL	VR
Differenzdruckanzeiger 0 bis 4,0 bar (0 bis 58 psi)	DMTC04000	RL	VR
Differenzdruckanzeiger 0 bis 6,0 bar (0 bis 87 psi)	DMTC06000	RL	VR
Differenzdruckanzeiger 0 bis 10 bar (0 bis 145 psi)	DMTC10000	RL	VR
Reed-Kontakt (3-polig/Wibrox IP 54) einf. Wechsler	DMTCRW1	RL	
Reed-Kontakt (6-polig/Wibrox IP 54) zweif. Wechsler	DMTCRW2	RL	
Feinfilter Differenzdruckanzeiger Typ TC 700	DMTCFI		
Haltebügel zur stabilen Befestigung am Filter	DMTCH		
Ventilregister mit Bypass und Absperrventilen	VR		
Einschraubfilter zu Ventilregister	VREF		
Werkzeugnis EN 10204/2.2	APZM4		

Elektronischer Differenzdruckanzeiger DeltaFil

zur Filterüberwachung / optional mit Analogausgängen zur Signalübertragung und mit Grenzwertkontakten

- zur kontinuierlichen Differenzdruckanzeige und Eingangsdruckanzeige über eigensichere Stromversorgung oder als Variante für den Service- und Wartungsbetrieb im Etui mit Batteriebetrieb
- für den Einsatz mit Medium Erdgas, aber auch andere gasförmige oder flüssige Medien
- Übertragung des Differenzdrucks und des Eingangsdrucks, jeweils als 4...20 mA Stromsignal oder als 2-10 V Spannungssignal, beides optional mit zwei über den Differenzdruck einstellbaren Grenzwertkontakten
- zugelassen für Ex-Zone 1
- 4-zeilige LC-Anzeige, je 12 Zeichen, Anzeige frei wählbar



KENNDATEN

Werkstoff:	medienberührte Teile aus Edelstahl mit O-Ring-Dichtungen aus Viton (andere mgl.)
Maximaldruck:	für statische (einseitige/ beidseitige) Drücke bis zu 40/80 bar, abhängig vom Differenzdruck-Messbereich
Anschlüsse:	2 x G1/2" Mano-Zapfen oder 2 x Minimes. Andere Anschlüsse auf Anfrage.

Zul. Temperaturbereich: -20 °C bis +60 °C

Abnahmeprüfzeugnis nach DIN EN 10204 3.1
Optional mit Dakks-Protokoll
(unabhängiges akkreditiertes Prüflabor)

Der elektronische Differenzdruckanzeiger Typ DeltaFil ist eine robuste Ausführung, geschützt gegen Eindringen von Staub und Spritzwasser. Das Gerät beinhaltet zwei piezoresistive Messelemente mit vorgelagerten Edelstahlmembranen. Über einen der Drucksensoren wird der Eingangsdruck gemessen und mit dem zweiten über die Elektronik der Differenzdruck ermittelt. Die Signalbildung über zwei Drucksensoren gewährleistet eine hohe einseitige Überlastsicherheit.

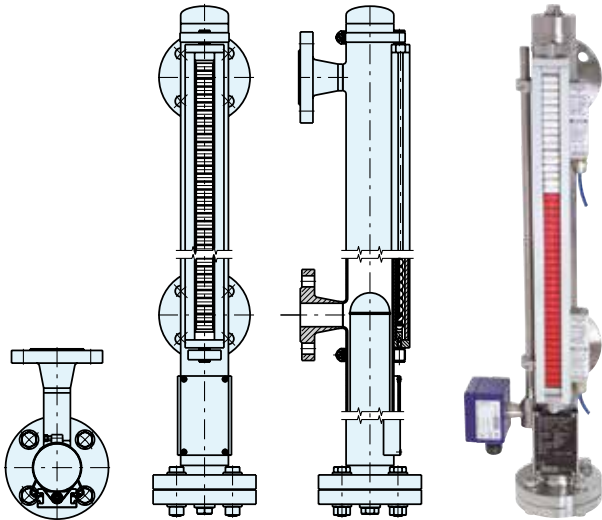
Hier zeigen wir die wichtigsten Eckdaten der Geräte auf, andere Ausführungen und Messbereiche auf Anfrage.

	Service-Ausführung (tragbare Ausführung im Etui, mit Batteriebetrieb)	stationäre Ausführung mit zwei Analog-Ausgängen	stationäre Ausführung mit zwei Analog-Ausgängen und 2 Grenzwertkontakten
Werkstoff der medienberührten Teile:	Edelstahl mit O-Ring-Dichtungen aus Viton (andere mgl.)		
Maße:	Nenngröße NG 160, Gehäusehöhe ca. 60 mm, Gewicht ca. 1,0 kg		
Zulassung:	Ex-Zone 1		
Schutzart:	IP 54		
gängige Messbereiche:	0...500 mbar, 0...1.000 mbar, 0...1.999 mbar, 0...2500 mbar (andere Messbereiche auf Anfrage)		
einseitiger Maximaldruck:	40 bar / 80 bar, abhängig vom Differenzdruck-Messbereich (höhere Maximaldrücke auf Anfrage)		
Temperatur:	-20 °C bis +60 °C (Messstoff-, Umgebungs- und Lagertemperatur)		
Nullpunkt-Korrektur:	über Spindelpotentiometer, seitlich am Gehäuse		
Anzeige-Art:	4-zeilige LC-Anzeige, je 12 Zeichen		
Anzeige-Wert:	Anzeige frei wählbar; z.B. Zeile 1: "Differenzdruck", Zeile 2: "0...500 mbar", Zeile 3: "Sta.-Druck P+", Zeile 4: "0...16 bar"		
Messrate:	3 Messungen pro Sekunde		
Anschlüsse:	2 x Minimes, andere Anschlüsse auf Anfrage	2 x Anschlüsse G1/2" Mano-Zäpfchen, andere Anschlüsse auf Anfrage	
Stromversorgung:	9 V Blockbatterie	eigensicher max. 24 V DC, max. 100 mA und max. 600 mW	
Kabel:	-/-	Anschlusskabel mit Zugentlastung für Stromversorgung, den beiden Analogausgängen und optional den Grenzwertkontakten	
Signalübertragung:	-/-	2 x 4...20 mA Stromsignal oder 2 x 2-10 V Spannungssignal für Differenzdruck und Eingangsdruck, optional Grenzwerte (empfohlen m. Speise-/ Trennverstärker Fa. Ciag Instruments)	
Zulassung:	IBExU10ATEX1090		
Explosionsschutzkennzeichnung:	<Ex> II 2G Ex ib IIC T4, Umgebungstemperatur -20 °C ≤ TA ≤ +60 °C		
Kennlinienabweichung (Standard):	% v. EW < +/- 1 Grenzpunkteinstellung (Abweichung abhängig v. Messbereich und gefordertem einseitigen Überdruck)		
Hysterese:	% v. EW < +/- 0,4 (abhängig v. Messbereich und zulässigem einseitigen Überdruck)		
Stabilität (Nullpunktsdrift):	% v. EW < +/- 0,3 pro Jahr bei Umgebungstemperatur 0°C bis 40 °C		
Temperaturkompensierter Bereich:	0 °C...+40 °C		
Temperatureinfluss pro 10K im kompensierten Bereich:	(Abweichung abhängig v. Messbereich und gefordertem einseitigen Überdruck)		
Attest:	Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204		
zusätzliche Attestierung:	Dakks-Protokoll (von unabhängigem akkreditierten Labor)		

Bypass-Niveaustandsanzeiger

z. B. für Staub-/Flüssigkeitsabscheider

- zur kontinuierlichen Füllstandsanzeige ohne Hilfsenergie
- für den Einsatz mit Medium Erdgas, aber auch Chemie, Petrochemie, Kraftwerke, Schiffbau, Prozess- und Trinkwasseraufbereitung
- zugelassen für Ex-Zone 0/1
- Auslegung nach DGRL 2014/68/EU
- Magnetschalter und Messwertgeber verfügbar



KENNDATEN

Gehäuse:	Edelstahl (optional Aluminium)
Betriebsdruck:	Vakuum bis 400 bar
Anschlüsse:	nach DIN EN 1092-1 DN10 bis DN100 oder nach ASME B16.5 class 150 bis class 2.500
Betriebstemperatur:	von -196 bis +450°C
Anschlussabstand/ Messbereich vertikal:	300 mm (andere Abstände mgl.)

Atteste nach DIN EN 10204 3.1

Druck- und Festigkeitsprüfung hydrostatisch mit Innendruck

Dichtheitsprüfung auf Anfrage

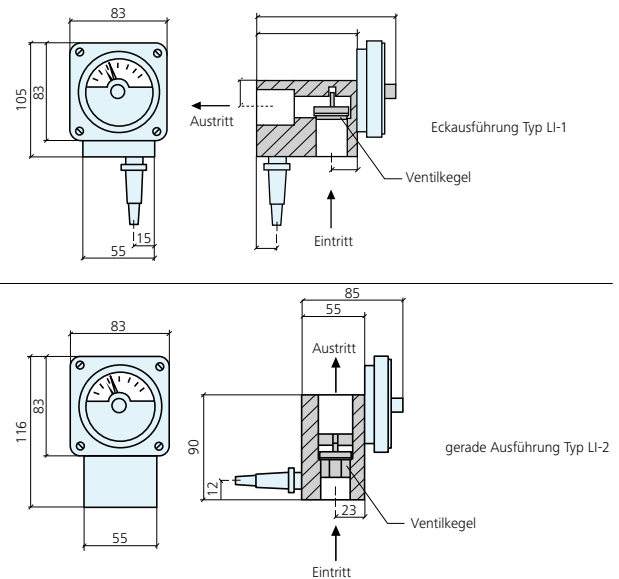
Die Bypass-Niveaustandsanzeiger bestehen aus einer Bypasskammer, die über zwei Prozessanschlüsse an einem Behälter seitlich angebaut sind. Dabei entspricht der Niveaustand der Anzeige dem Niveaustand im Behälter. Die Anzeige erfolgt über einen Schwimmer mit eingebauten Dauermagnetsystem. Dieser überträgt berührungslos den Flüssigkeitspegel auf die außen an der Bypasskammer angebrachte Magnetanzeige. Bei steigendem Niveau drehen sich alle 10 mm die Anzeigeelemente um 180° von weiß auf rot, bei fallendem Niveau zurück von rot auf weiß.

Wir zeigen hier für die Anwendung mit dem Medium Erdgas typische Varianten auf. Andere Bauarten können nach technischer Abstimmung angeboten werden.

	Typ 1 (BNA-S00C)	Typ 2 (BNA-S00C)	Typ 3 (BNA-SA2C)	Typ 4 (BNA-SA2C)	Typ 5 (BNA-SA2C)
Werkstoff:	Edelstahl				
Zulassung:	Ex-Zone 0/1				
Druck:	16 bar	25 bar	40 bar	50 bar	100 bar
Druck- und Festigkeitsprüfung:	23 bar	36 bar	58 bar	72 bar	143 bar
Dichte:	1.000 kg/m ³ (Wasser)				
Temperatur:	-20°C bis +60°C				
Anschluss-Abstand:	300 mm (Mitte/Mitte)				
Messbereich:	300 mm				
Prozessanschluss:	DN25, PN16	DN25, PN25	DN25, PN40	DN25 (1"), ANSI 300RF	DN25 (1"), ANSI 600RF
Kammerabschluss unten:	Flansch DN50, PN40	Flansch DN50, PN40	Flansch DN50, PN40	DN50 (2"), ANSI 300RF	DN50 (2"), ANSI 600RF
Ablass:	Nadelventil B8 Innengewinde G1/2"				
Überstand:	oben 100 mm, unten 220 mm				
seitlicher Abstand:	90 mm	90 mm	90 mm	96 mm	150 mm
Anzeige-Element:	Rollen rot/ weiß				
Scala:	Edelstahl, graviert, Einteilung in mm				
Zulassung:	Ex c; KEMA 02ATEX2106 X II 1/2 G c T1...T6				
Auslegung:	DGRL 2014/68/EU (AD2000)				
Schalter:	2 Stück				
Magnetschalter-Gehäuse:	Edelstahl				
Magnetschaltertyp:	BGU-V, Reed, mit Kabelausgang PVC 1m, IP65, Stromkreis eigensicher Ex-i mit max. 30V, 100 mA				
Umgebungstemperatur:	-40°C bis +80°C				
Zulassung:	LCIE 01 ATEX 6047 X / II 1 G Ex ia IIC T6-T3				
Bauteil-Attest:	Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204				
Zertifikat für Standard-Bypass:	Medienberührte drucktragende metallische Bauteile mit Vorlieferantenzeugnis (Schmelzanalyse)				
Druck- und Festigkeitsprüfung:	Hydrostatische Innendruckprüfung				
Dichtheitsprüfung:	auf Anfrage				

Leckgasmengen-Überwachungseinrichtung

- Abnahmeprüfzeugnis DIN EN 10204/3.1



ALLGEMEINES

Der Leckgasmengenanzeiger ist eine Überwachungseinrichtung für Gasdruckregelanlagen zur Anzeige des Ansprechens des Sicherheitsventils für Leckgasmengen (SBV).

FUNKTION

Bei Ansprechen des SBV wird der Strömungskörper, der mit einem Magneten verbunden ist, angehoben. Hierdurch wird durch magnetische Kopplung ein Zeiger vom grünen in den roten Bereich bewegt. Dabei wird ein roter Schleppzeiger mitgeführt. Dieser rote Schleppzeiger bleibt solange im roten Anzeigefeld stehen, bis er manuell z.B. beim Überprüfen des Nullabschlusses des Gasdruckreglers zurückgestellt wird. Der Leckgasmengenanzeiger Typ LI ist mit einem Reed-Kontakt lieferbar. Der Abgriff des Signalkontakts erfolgt über einen 3-poligen DIN-Stecker (mit Bajonett-sicherung).

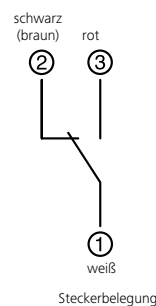
OPTION ZUR LECKGASMENGEN-ÜBERWACHUNGSEINRICHTUNG

Reed-Kontakt Typ SPDT:

- dreipoliger Stecker nach DIN 41524 (1 Öffner & 1 Schließer)
- elektrische Belastbarkeit: 3 VA/28 V/0,25 A
- Ex-Schutz: eigensicher (Ex) i G5 über (Ex) Trennrelais

KENNDATEN

Druckstufe:	PN 100
P zul.:	100 bar
Temperaturbereich:	-15° C bis +60° C
Medium:	alle Gase nach DVGW-Arbeitsblatt G 260/1
Gehäuse (messstoffberührt):	Aluminium Knetlegierung
Anzeige:	optisch und per Reed
Schleppzeiger:	Standard, enthalten
Ventildurchmesser:	28 mm
Ansprechmenge:	> 40 Liter Luft/h (im Normalzustand)
Werkstoff:	Aluminium-Knetlegierung
Anzeige:	Zeiger plus Schleppzeiger
Anschlüsse:	Innengewinde G 1"
Elektrischer Anschluss (Option):	Reed-Kontakt (3-polig/DIN)

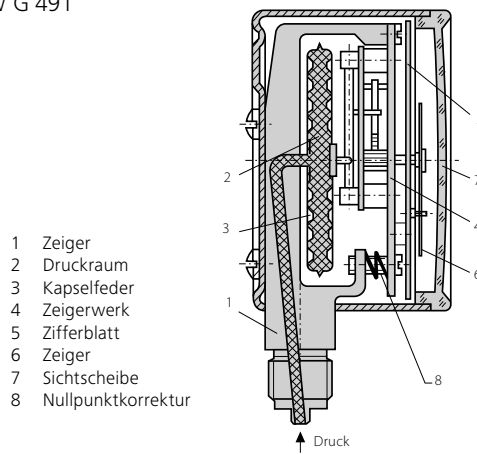


Artikel	Artikel-Nr.
Leckgasmengenanzeiger Anschlüsse in Eckausführung	LGML11OR
Leckgasmengenanzeiger Anschlüsse in gerader Ausführung	LGML12OR
Leckgasmengenanzeiger Anschlüsse in Eckausführung mit Reed-Kontakt	LGML11MR
Leckgasmengenanzeiger Anschlüsse in gerader Ausführung mit Reed-Kontakt	LGML12MR
Abnahmeprüfzeugnis DIN EN 10204/3.1	APZ

Manometer Typenreihe KP 10D 5.1 – EN 837-3

Kapselfeder-Robustausführung

- Ausführung für Gas entsprechend DVGW G 491
- Werkzeugnis DIN EN 10204/2.2



SONDERAUSFÜHRUNGEN MÖGLICH

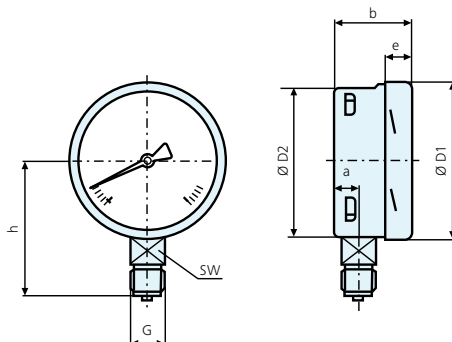
Anschluss	1/2"; 3/8" NPT/BSP M 20 x 1,5 exzentrisch rückseitig
Drosselschrauben	0,3 mm; 0,6 mm; 0,8 mm
Sonderskalen	Psi/bar etc.
Doppelskalen	bar/Pa, Pa/Psi etc

DVGW-ARBEITSBLATT G 491

Die eingesetzten Druckmessgeräte müssen bezüglich ihrer Festigkeit für den höchstmöglichen Betriebsdruck im jeweiligen Druckfestigkeitsbereich ausgelegt sein. An Stellen, an denen der 2,5fache Skalenendwert überschritten werden kann, z.B. zwischen Gas-Druckregelgerät und eingangsdruckfester Absperrarmatur oder in der Umgangsleitung, müssen druckfeste Geräte eingesetzt oder besondere Maßnahmen gegen Überlast getroffen werden, z.B. durch eine Überdruckschutzvorrichtung (siehe Datenblatt MPV) oder durch Einsatz eines Druckmessgerätes mit höherem Skalenendwert.

KENNDATEN

Klasse:	1,6
Nenngrößen:	NG 100 mm und 160 mm
Anschluss:	G 1/2" B unten, SW 22
Anzeigebereich:	0-10 bis 0-600 mbar
Messsystem:	Kupferlegierung
Überlastschutz:	bis 10fach überlastsicher
Gehäuse:	Edelstahl, blank 1.4301
Sichtscheibe:	Instrumentenflachglas
Bajonetttring:	Edelstahl, blank 1.4301
Temperaturen:	Messstoff Tmin. -20° C, Tmax. 80° C Umgebung Tmin. -20° C, Tmax. 60° C
Temperaturverhalten:	0,3% pro 10° C Abweichung
Schutzart:	IP 54 (EN 60 529/IEC 529)
Nullpunktkorrektur:	frontseitig



ABMESSUNGEN

NG	Maße (mm)					G	h+-1	SW	Masse (kg)
	a	b	D1	D2	e				
100	15,5	49,5	101	99	17,5	G 1/2" B	87	22	0,60
160	15,5	49,5	161	159	17,5	G 1/2" B	118	22	1,10

Druckanschlusszapfen nach EN 837-1/7.3

Anzeigebereich mbar	Art.-Nr. NG 100	Art.-Nr. NG 160
0 – 10	MA10K1051076	MA16K1051076
0 – 16	MA10K1051086	MA16K1051086
0 – 25	MA10K1051096	MA16K1051096
0 – 40	MA10K1051106	MA16K1051106
0 – 60	MA10K1051116	MA16K1051116
0 – 100	MA10K1051126	MA16K1051126
0 – 160	MA10K1051136	MA16K1051136
0 – 250	MA10K1051146	MA16K1051146
0 – 400	MA10K1051156	MA16K1051156
0 – 600	MA10K1051166	MA16K1051166

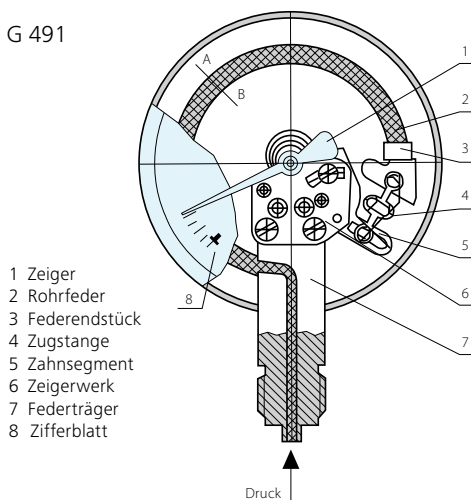
Werkzeugnis EN 10204/2.2

APZM4

Manometer Typenreihe RF 10D 5.1 – EN 837-1

Rohrfeder-Robustausführung

- Ausführung für Gas entsprechend DVGW G 491
- Werkszeugnis DIN EN 10204 / 2.2



SONDERAUSFÜHRUNGEN MÖGLICH

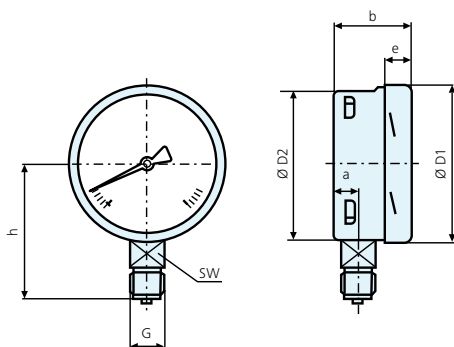
- Anschluss: 1/2"; 3/8" NPT/BSP
M 20 x 1,5
exzentrisch rückseitig
- Drosselschrauben: 0,3 mm; 0,6 mm; 0,8 mm
- Sonderskalen: Psi/bar etc.
- Doppelskalen: bar/Pa; Pa/Psi etc

DVGW-ARBEITSBLATT G 491

Die eingesetzten Druckmessgeräte müssen bezüglich ihrer Festigkeit für den höchstmöglichen Betriebsdruck im jeweiligen Druckfestigkeitsbereich ausgelegt sein. An Stellen, an denen der 2,5fache Skalenendwert überschritten werden kann, z.B. zwischen Gas-Druckregelgerät und eingangsdruckfester Absperrarmatur oder in der Umgangsleitung, müssen druckfeste Geräte eingesetzt oder besondere Maßnahmen gegen Überlast getroffen werden, z.B. durch eine Überdruckschutzvorrichtung (siehe Datenblatt MPV) oder durch Einsatz eines Druckmessgerätes mit höherem Skalenendwert.

KENNDATEN

- Klasse:** 1,0
- Nenngrößen:** NG 100 mm und 160 mm
- Anschluss:** G 1/2" B unten, SW 22
- Anzeigebereich:** 0-0,6 bis 0-400 bar
- Messsystem:** Bis 40 bar: Kupferlegierung
Ab 60 bar: Edelstahl 1.4571
- Überlastschutz:** 1,3 x Skalenendwert, kurzzeitig
- Gehäuse:** Edelstahl, blank 1.4301
- Sichtscheibe:** Instrumentenflachglas
- Bajonettring:** Edelstahl, blank 1.4301
- Temperaturen:** Messstoff
Tmin. -20° C, Tmax. 80° C
Umgebung
Tmin. -25° C, Tmax. 60° C
- Temperaturverhalten:** 0,3% pro 10° C Änderung
- Schutzart:** IP 54 (EN 60 529/IEC 529)
- Nullpunktkorrektur:** frontseitig



ABMESSUNGEN

NG	Maße (mm)						h±1	SW	Masse (kg)
	a	b	D1	D2	e	G			
100	15,5	49,5	101	99	17,5	G 1/2" B	87	22	0,60
160	15,5	49,5 *)	161	159	17,5	G 1/2" B	118	22	1,10

Druckanschlusszapfen nach EN 837-1/7.31

*) Anzeigebereich 1.600 bar = 65,5 mm

Anzeigebereich mbar	Art.-Nr. NG 100	Art.-Nr. NG 160
0 – 0,6	MA10R1051015	MA16R1051015
0 – 1	MA10R1051025	MA16R1051025
0 – 1,6	MA10R1051035	MA16R1051035
0 – 2,5	MA10R1051045	MA16R1051045
0 – 4	MA10R1051055	MA16R1051055
0 – 6	MA10R1051065	MA16R1051065
0 – 10	MA10R1051075	MA16R1051075
0 – 16	MA10R1051085	MA16R1051085
0 – 25	MA10R1051095	MA16R1051095
0 – 40	MA10R1051105	MA16R1051105
0 – 60	MA10R1051115	MA16R1051115
0 – 100	MA10R1051125	MA16R1051125
0 – 160	MA10R1051135	MA16R1051135
0 – 250	MA10R1051145	MA16R1051145
0 – 400	MA10R1051155	MA16R1051155

Werkszeugnis EN 10204/2.2

APZM4

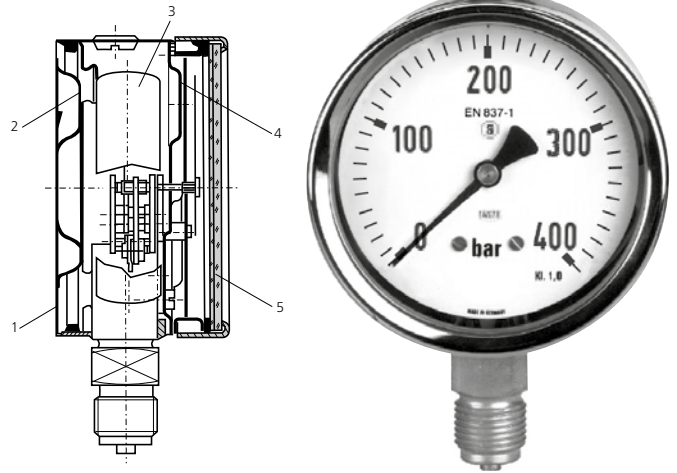
Weitere Ausführungen und spezielle Anfertigungen auf Anfrage

Manometer Typenreihe RF 10D 10.2 – EN 837-1/S3

Rohrfeder-Sicherheitsausführung

- Ausführung für Gas entsprechend DVGW G 491
- Werkzeugeis DIN EN 10204/2.2

- 1 Ausblasbare Gehäuserückwand
- 2 Druckausgleichsbalg (optional)
- 3 Rohrfeder aus nicht splitterndem Werkstoff
- 4 Bruchsichere Trennwand
- 5 Mehrschichten-sicherheitsglas



SONDERAusFÜHRUNGEN MÖGLICH

Anschluss: 1/2"; 3/8" NPT/BSP
M 20 x 1,5
exzentrisch rückseitig

Drosselschrauben: 0,3 mm; 0,6 mm; 0,8 mm

Sonderskalen: Psi/bar etc.

Doppelskalen: bar/Pa; Pa/Psi etc

DVGW-ARBEITSBLATT G 491

Die eingesetzten Druckmessgeräte müssen bezüglich ihrer Festigkeit für den höchstmöglichen Betriebsdruck im jeweiligen Druckfestigkeitsbereich ausgelegt sein. An Stellen, an denen der 2,5fache Skalenendwert überschritten werden kann, z.B. zwischen Gas-Druckregelgerät und eingangsdruckfester Absperrarmatur oder in der Umgangsleitung, müssen druckfeste Geräte eingesetzt oder besondere Maßnahmen gegen Überlast getroffen werden, z.B. durch eine Überdruckschutzvorrichtung (siehe Datenblatt MPV) oder durch Einsatz eines Druckmessgerätes mit höherem Skalenendwert.

KENNDATEN

Klasse: 1,0

Nenngrößen: NG 100 mm und 160 mm

Anschluss: G 1/2" B unten, SW 22

Anschlusszapfen: Edelstahl 1.4571

Anzeigebereich: 0-1 bis 0-400 bar

Messsystem: Edelstahl 1.4571

Überlastschutz: 1,3 x Skalenendwert, kurzzeitig

Gehäuse: Edelstahl 1.4301 mit bruchsicherer Trennwand und ausblasbarer Rückwand

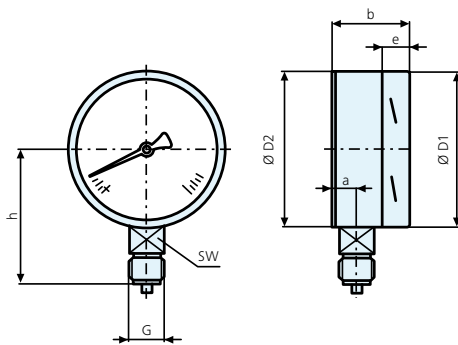
Sichtscheibe: Mehrschichten Sicherheitsglas

Bajonetting: Edelstahl 1.4301

Temperaturbereich: Messstoff
Tmin. -20° C, Tmax. 200° C
Umgebung
Tmin. -40° C, Tmax. 60° C

Temperaturverhalten: 0,3% pro 10° C vom Skalenendwert

Schutzart: IP 65 (EN 60 529/IEC 529)



ABMESSUNGEN

NG	Maße (mm)					G	h±1	SW	Masse (kg)
	a	b	D1	D2	e				
100	24	57,5	101	100	17,5	G 1/2" B	87	22	0,65
160	24	58 *)	161	160	17,5	G 1/2" B	118	22	1,301

Druckanschlusszapfen nach EN 837-1 / 7.3
*) Anzeigebereich 1.600 bar = 75,5 mm

Anzeigebereich bar	Art.-Nr. NG 100	Art.-Nr. NG 160
0 – 1	MA10R10102025	MA16R10102025
0 – 1,6	MA10R10102035	MA16R10102035
0 – 2,5	MA10R10102045	MA16R10102045
0 – 4	MA10R10102055	MA16R10102055
0 – 6	MA10R10102065	MA16R10102065
0 – 10	MA10R10102075	MA16R10102075
0 – 16	MA10R10102085	MA16R10102085
0 – 25	MA10R10102095	MA16R10102095
0 – 40	MA10R10102105	MA16R10102105
0 – 60	MA10R10102115	MA16R10102115
0 – 100	MA10R10102125	MA16R10102125
0 – 160	MA10R10102135	MA16R10102135
0 – 250	MA10R10102145	MA16R10102145
0 – 400	MA10R10102155	MA16R10102155

Werkzeugeis EN 10204/2.2

APZM4

Weitere Ausführungen und spezielle Anfertigungen auf Anfrage

Digitales Präzisions-Druckmessgerät DRD3/LOG P

mit Li-Ion-Akku und eingebautem Datenlogger

- höchste Messwert-Präzision der Klasse 0,1/ 0,2, abhängig vom Messbereich
- Grafikdisplay mit Bargraph und zuschaltbarer Beleuchtung
- USB-Schnittstelle für Datenauslesung und Geräteparametrierung
- eingebauter Li-Ion Akku mit Lademöglichkeit über USB-Schnittstelle
- optional zugelassen für Ex-Zone 0
- Taste für Nullpunktkorrektur
- Anzeige der Mediumtemperatur am Sensor
- eingebaute Echtzeituhr mit Datum
- optional mit PC-Software zur Geräteparametrierung und Datenauslesung



Das Präzisions-Druckmessgerät DRD3/LOG P ist über seine Funktion als Referenzdruckmessgerät hinaus mit seiner Datenlogger-Funktion auch bestens geeignet für Dichtheitsprüfungen von Rohrleitungen und Behältern gem. Regelwerksvorgaben. Durch die Betriebsdauer von bis zu 14 Tagen und der Speichermöglichkeit von bis zu 500.000 Messwerten kann eine Überwachung von Druckverläufen bei wiederkehrenden Störungen dokumentiert werden. In seiner Funktion als Referenzdruckmessgerät bietet es sich zur Überprüfung, Justierung und Kalibrierung von mechanischen und elektronischen Druckmessgeräten und Sicherheitssystemen an. Durch die hohe Anzeigegenauigkeit bei kompakter und robuster Bauweise, die integrierte Messung der Mediumtemperatur und die Digitalanzeige mit Überlastindikator

KENNDATEN

Werkstoff:	medienberührte Teile aus Edelstahl mit O-Ring-Dichtungen aus Viton (nur für Medium Wasser und Erdgas), (andere möglich)
Messbereiche:	0...160 mbar bis 0...1.000 bar, andere Messbereiche auf Anfrage
Anschluss:	G1/2" Mano-Zapfen unten, mit Adapter für Minimesse Reihe 1215
zul. Temperaturen:	-20 °C bis +60 °C

Abnahmeprüfzeugnis nach DIN EN 10204 3.1

Optional mit Dakks-Protokoll (unabhängiges akkreditiertes Prüflabor)

Auf Anfrage ist ein zusätzliches SD-Karten-Modul zur Speichererweiterung, Analogausgänge/HART-Protokoll und Bluetooth-Schnittstelle möglich

eignet sich das Prüfmessgerät hervorragend für den mobilen und stationären Einsatz. Es ersetzt auch wegen seiner unkomplizierten Bedienbarkeit herkömmliche Prüfmanometer besonders bei Mess- und Kalibrieraufgaben vor Ort in gastechischen, chemischen und lebensmitteltechnischen Anlagen, sowie in Kraftwerken. Das Gerät beinhaltet ein piezoresistives Messelement mit vorgelagerter Edelstahlmembran und O-Ring-Dichtung.

Gegenüber elektronischen Prüfsystemen, bestehend aus Druckmessumformer, Verbindungskabel und Handmessgerät, integriert das Gerät all diese Baugruppen in einem robusten Gehäuse und das bei einfacher Handhabung.

In Sonderausführung ist das Gerät auch in einem kompakten Koffer verbaut (ALU oder Kunststoff) erhältlich.

Hier zeigen wir die wichtigsten Eckdaten der Geräte auf, andere Ausführungen und Messbereiche auf Anfrage.

	Ausführung ohne Ex-Zulassung	Ausführung mit Ex-Zulassung
Werkstoff der medienberührten Teile:	Edelstahl mit O-Ring-Dichtungen aus Viton (nur für Medium Wasser und Erdgas), (andere mgl.)	
Maße:	Nenngröße NG 100, Gehäusehöhe ca. 60 mm, Gewicht ca. 1,7 kg	
zugelassen für Ex-Zone 0:	nein	ja
Schutzart:	IP 54	
gängige Messbereiche:	0...160 mbar bis 0...1.000 bar, andere Messbereiche und Druckdimensionen (z.B. Pa, psi ...) auf Anfrage	
Überlastsicherheit:	1,3- bis 2-facher Nennndruck, abhängig vom Druckbereich (1,3-fach bei 1.000 bar)	
Temperatur:	-20 °C bis +60 °C (Messstoff-, Umgebungs- und Lagertemperatur)	
Nullpunkt-Korrektur:	über Tastendruck	
Anzeige-Art:	zeitgemäßes Grafikdisplay mit Bargraph und zuschaltbarer Beleuchtung	
Anzeige-Wert:	Druck, Uhrzeit, Mediumtemperatur, Akkustand-Anzeige	
Messrate:	5 Messungen pro Sekunde	
Anschlüsse:	G1/2" Mano-Zapfen unten, mit Adapter für Minimesse Reihe 1215	
Stromversorgung:	eingebauter Li-Ion Akku mit Lademöglichkeit über USB-Schnittstelle	
Datenauslesung:	optional über USB-Anschluss mit PC-Software	
PC-Software:	windowsbasierte Software zur Geräteparametrierung, Datenauslesung, Darstellung, Auswertung und Export in Excel	
Zulassung:	-/-	IBExU16ATEX1190
Explosionsschutzkennzeichnung:	-/-	<Ex> II 1G Ex ia IIC T4 Ga, Umgebungstemperatur -20°C<=TA<=+60°C
Kennlinienabweichung (Standard):	% v. EW < +/- 0,1 Grenzpunkteinstellung (Abweichung abhängig v. Messbereich)	
Hysterese:häuse:	% v. EW < +/- 0,03 (abhängig v. Messbereich)	
Stabilität (Nullpunktsdrift):	% v. EW < +/- 0,03 pro Jahr bei Umgebungstemperatur 0 °C bis 40 °C	
Temperaturkompensierter Bereich:	-10 °C...+40 °C	
Transportschutz:	Etui optional verfügbar	
Attest:	Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach EN 10204	
zusätzliche Attestierung:	Dakks-Protokoll (von unabhängigem akkreditierten Prüflabor)	

Maschinenglasthermometer NG 200, NG 150 und NG 110

Gerade Form und Winkelausführung 90° oder 135°

- Passend zu Schutzhülsen nach DIN 43772 (und DIN 16179)
- Anzeige bei gerader Ausführung 360°, drehbar/einstellbar
- Anzeige bei Winkelausführung 360°, drehbar/einstellbar als Option
- Werkzeugeignis EN 10204/2.2



KENNDATEN

Nenngrößen (NG):	200 x 30mm, 150 x 30mm, 110 x 30mm (optional 36mm) auf Anfrage
Anschlüsse:	G 1/2" und G 3/4" AG oder G 1/2" und G 3/4" Überwurfmutter
Anzeigebereiche:	-30° C bis + 50° C (Standard), andere Bereiche auf Anfrage
Fühler (Tauchrohr):	Messing, 10 mm (Standard), 8 mm (benötigt bei Schutzhülsen Form 4) und 12 mm auf Anfrage. Spezielle Längen auf Anfrage
Gehäuse-Oberteil:	Aluminium, goldfarbig eloxiert, Skale schwarz
Glas-Kapillare:	Blaue Füllung (bis 200° C), andere auf Anfrage
Option bei Winkelausführung (auf Anfrage):	Gehäuse-Oberteil mit Skalen-Anzeige zusätzlich 360° drehbar

GERADE AUSFÜHRUNG G 1/2"

AG Fühlerlänge	Art.-Nr. NG 200	Überwurfmutter Fühlerlänge	Art.-Nr. NG 200
100mm	MT20G1250100	89 mm	MT20G12Ü5089
160mm	MT20G1250160	126 mm	MT20G12Ü50126
250mm	MT20G1250250	186 mm	MT20G12Ü50186

GERADE AUSFÜHRUNG G 3/4"

AG Fühlerlänge	Art.-Nr. NG 200	Überwurfmutter Fühlerlänge	Art.-Nr. NG 200
100mm	MT20G3450100	93 mm	MT20G34Ü5093
160mm	MT20G3450160	130 mm	MT20G34Ü50130
250mm	MT20G3450250	190 mm	MT20G34Ü50190

WINKELAUSFÜHRUNG 90° G 1/2"

AG Fühlerlänge	Art.-Nr. NG 200	Überwurfmutter Fühlerlänge	Art.-Nr. NG 200
100mm	MT20W901250100	89 mm	MT20W9012Ü5089
160mm	MT20W901250160	126 mm	MT20W9012Ü50126
250mm	MT20W901250250	186 mm	MT20W9012Ü50186

Werkzeugeignis EN 10204/2.2	APZM4
-----------------------------	-------

Weitere Ausführungen und spezielle Anfertigungen auf Anfrage