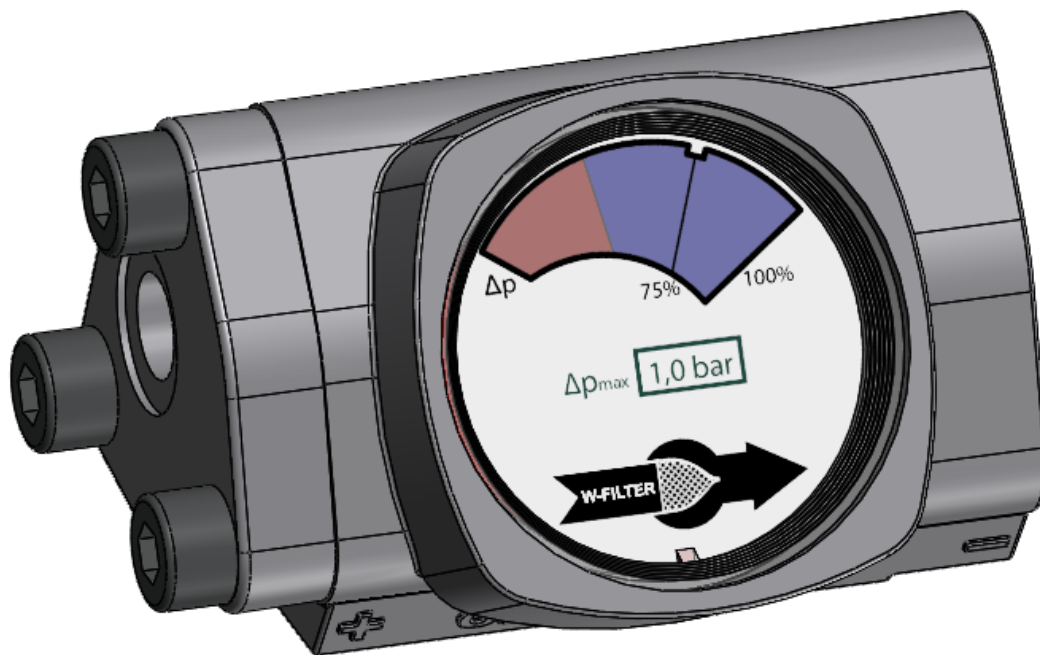




Differenzdruckanzeiger Typ W-DP-5.02

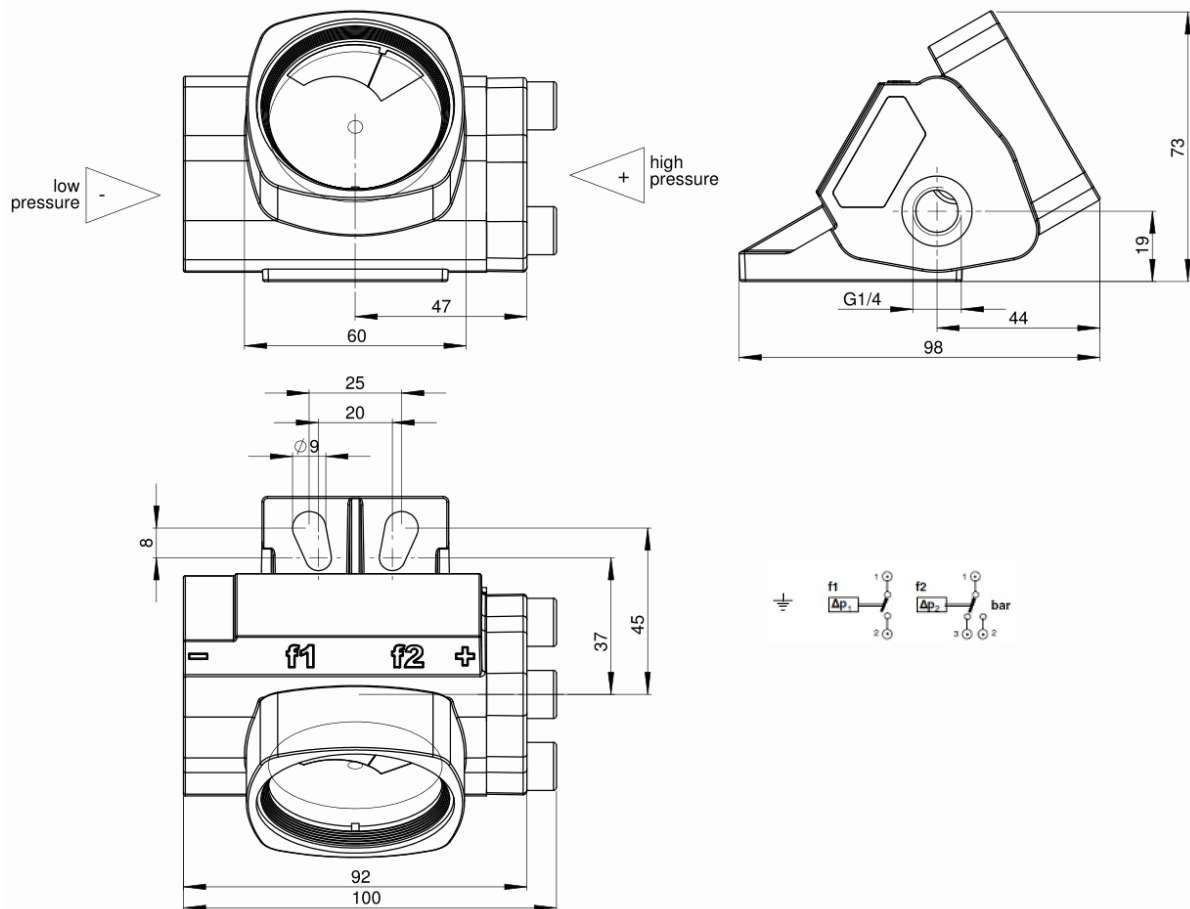


Montage- und Bedienungsanleitung

Stand 01/2015

© W-FILTER

1. Abmessungen



2. Anwendung

Die W-DP – Differenzdruckanzeiger dienen zur Überwachung einer veränderlichen Druckdifferenz durch optische Anzeige und elektrische Kontaktgabe in bis zu zwei Punkten

3. Beschreibung

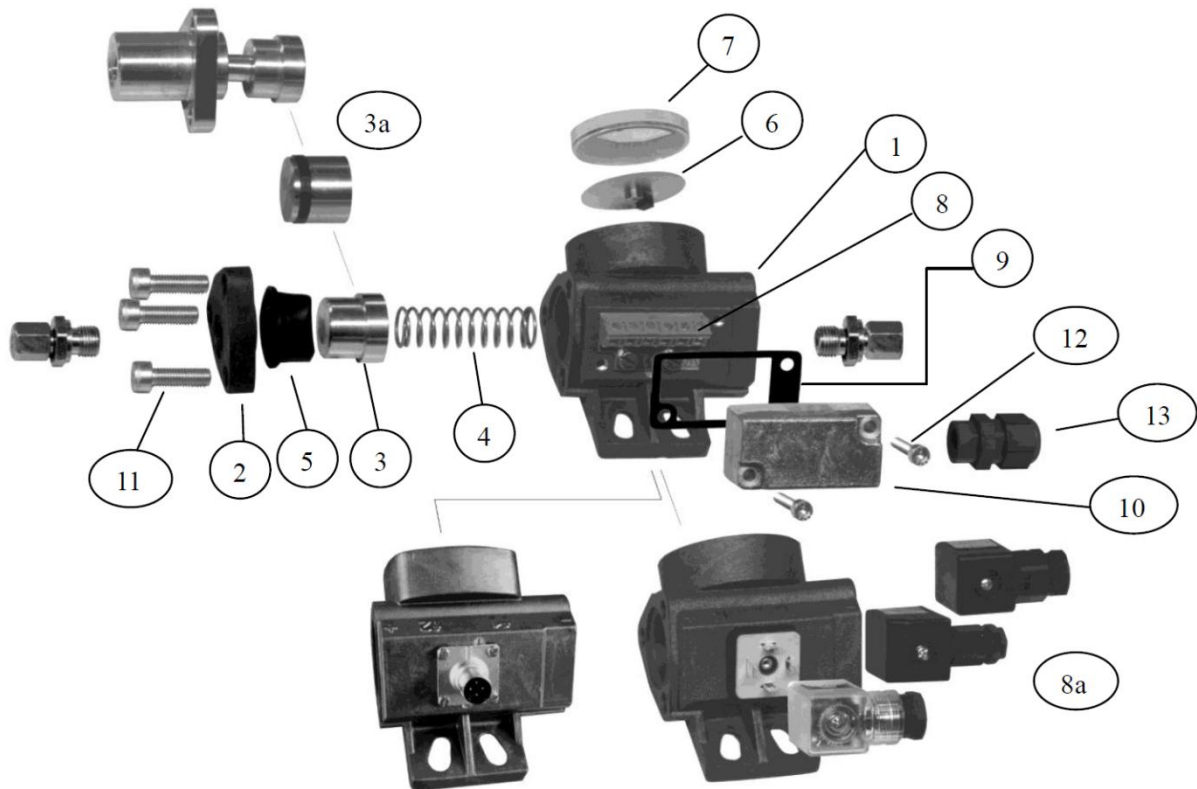
Ein hermetisch abgedichteter Kolben bewegt sich durch verändertes Druckgefälle aus seiner Nullstellung gegen die Wirkung einer geeichten Messfeder. Die dem jeweiligen Druckgefälle entsprechende Kolbenstellung wird permanent-magnetisch, d.h. reibungsarm, auf ein Anzeigefeld und gegebenenfalls Reed-Kontakte zur elektrischen Signalgabe übertragen.

In einem Bereich von 10...100% Δp , dargestellt auf 0...110° Anzeigewinkel des Displays, wird der Rotanteil der Anzeigescheibe sichtbar, bei 75% Δp (Markierung im Display) wird üblicherweise der erste (f1), bei 100% Δp der zweite (f2) Reed-Kontakt betätigt. Die Schaltpunkte sind in das Display eingraviert.

4. Anschluss

Der Anschluss sollte von Fachpersonal durchgeführt werden, um eine einwandfreie Funktion zu gewährleisten. Er erfolgt üblicherweise mittels G1/4"-Rohrverschraubung. Die Abdichtung kann mittels Flachdichtung oder im Gewinde mittels Teflonband oder Kleber erfolgen. Der niedrigere Druck wird an die mit "-", der höhere Druck an die mit "+" gekennzeichnete Seite des Gerätes angeschlossen.

5. Komponenten



Nr.	Bezeichnung	Material/Bezeichnung	Optional
1	Gehäuse	GK AISi 12, hartcoatiert	
2	Gehäusedeckel	GK AISi 12, hartcoatiert	
3	Kolben mit Ringmagnet	Ms, Bariumferrit	CrNi-Stahl, Sonderwerkstoff
3a	Sonderkolben	Sonderdichtung anstatt	Adapter für $\Delta p > 5$ bis ≤ 20 bar
4	Messfeder	1.4310	Teflonisiert, Sonderwerkstoff
5	Rollmembrane	Perbunan	Viton, EP
6	Anzeigescheibe (blau/rot) mit Magnet	Al ,Ms, Bariumferrit	
7	Display	Polycarbonat (Makrolon)	
8	Klemmleiste	Kunststoff, Ms (verzinkt)	Steckverbinder
8a	Steckverbinder	DIN 43650	Andere auf Anfrage
8b	Rundstecker	M12	
9	Deckeldichtung	Perbunan	
10	Deckel	GK AISi 12	
11	Innensechskantschraube	DIN 912 M8x25 CrNi-Stahl	
12	Innensechskantschraube	DIN 912 M5x25 CrNi-Stahl	
13	Kabelverschraubung	M16x1,5	Rohrverbindung G 1/4"

6. Wartung

W-DP-Differenzdruckanzeiger bedürfen im Allgemeinen keiner Wartung.

Durch Alterungserscheinungen der Dichtung oder durch übergroße Differenzdruckbelastungen kann es zu einer Beschädigung der Rollmembrane kommen. Bei einer Beschädigung der Rollmembrane oder der Dichtung erfolgt eine Fehl- oder keine Anzeige des Differenzdrucks!

Hierbei kann es aufgrund der engen Passung zu einer nur geringen by-pass- Strömung durch den Differenzdruckanzeiger kommen. Das Gerätinnere kann dabei jedoch verschmutzen.

Sollte also während einer ungewöhnlich langen Zeit konstanter Differenzdruck angezeigt werden, empfiehlt es sich, das Geräteinnere auf Verschmutzung und insbesondere die Rollmembrane oder den O-Ring auf Beschädigungen hin zu kontrollieren. Gegebenenfalls sind das Geräteinnere und die Anschlussleitung zu reinigen und die Rollmembrane zu erneuern.

Bei der Montage der Rollmembrane ist darauf zu achten, dass sich die darauf befindlichen Noppen auf der Seite des Kolbens befinden.

7. Zusätzliche Information zu den Differenzdruckanzeigern

W-DP-5.02.__.f1.__.Eex.T4 & W-DP-5.02.__.f2.__.Eex.T4

Ein Differenzdruckanzeiger mit oben genannter Typenbezeichnung ("__" steht für Differenzdruckangaben, die keinen Einfluss auf die elektrischen Eigenschaften haben) birgt bei sachgemäßer Verwendung und eigensicherer Beschaltung keine wirksamen mechanisch oder elektrisch erzeugten Zündgefahren. Nach EN60079-11 handelt es sich - eigensicher beschaltet - bei dem Differenzdruckanzeiger um ein passives Bauteil und damit um ein einfaches elektrisches Betriebsmittel ohne eigene potentielle Zündquelle. Er fällt somit gemäß Art. 1 (3) nicht unter die Richtlinie 94/9/EG.

7.1 Elektrischer Anschluss



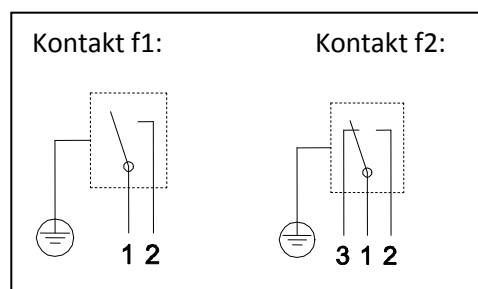
Der Differenzdruckanzeiger darf nur an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis mit den unter *Technische Daten* angegebenen Höchstwerten angeschlossen werden. Die Installation und Inbetriebnahme darf nur durch Fachpersonal erfolgen.

Achtung

Vor Inbetriebnahme ist sicher zu stellen, dass:

- das Gerät keine Beschädigungen aufweist,
- die maximalen Werte aller Anschlüsse nicht überschritten werden
- die Anschlussleitungen nicht beschädigt und bei der Verdrahtung spannungsfrei sind,
- die Polarität der Anschlüsse stimmt.

Der elektrische Anschluss (Kontakt f1 bzw. f2) hat nach nebenstehendem Schaltbild zu erfolgen.





7.2 Technische Daten

Schaltfunktion	Schließkontakt ("f1") / Wechselkontakt ("f2")
Max. Spannung U_i	30 VDC
Max. Strom I_i	165 mA
Max. Schaltvermögen P_i	0,9 W
Kapazität der geöffneten Kontakte C_i	1 pF
Schutzklasse	IP65

Die wirksame innere Induktivität ist vernachlässigbar klein.

Zulässige Leitungsquerschnitte 0,5...1,5 mm², Aderlitze mit Aderendhülsen verwenden!

7.3 Temperaturen

Mediumtemperatur	Umgebungstemperatur	Temperaturklasse	max. Oberflächentemperatur
-10 ... +120°C	-20 ... + 80°C	T4	135°C
-10 ... +100°C	-20 ... + 80°C	T5	100°C
-10 ... + 85°C	-20 ... + 80°C	T6	85°C

Medientemperatur: Temperatur des Mediums im Differenzdruckanzeiger

Umgebungstemperatur: Raumtemperatur die den Differenzanzeiger umgibt

Temperaturklasse: Gibt die max. Oberflächentemperatur an



Bei Einsatz in durch brennbare Stäube explosionsgefährdeten Bereichen ist statt der max. Oberflächentemperatur die max. Medientemperatur zu berücksichtigen!

Zusätzliche Erwärmung des Gerätes, z.B. durch Strahlung, ist grundsätzlich nicht zulässig.

Gegebenfalls sind Maßnahmen zum Schutz des Gerätes vor zusätzlicher Erwärmung zu ergreifen.

7.4 Sicherheitshinweise

Achtung

Das Gerät muss vollständig außer Betrieb gesetzt werden, wenn ein gefahrloser Betrieb (z.B. sichtbare Beschädigungen) nicht mehr möglich ist. Das Gerät ist an unser Werk zur Reparatur zurück zu senden. Bei einem Eingriff in das Gerät außer zu beschriebenen Anschluss- und Wartungsarbeiten erlischt der Garantieanspruch.