

Differenzdruckmessumformer Typ DELTA^{FIL} für die Filterkontrolle

DELTA^{FIL}-Batt-160 / DELTA^{FIL}-(U)-160 / DELTA^{FIL}-GW-(U)-160

- Differenzdruck- und Eingangsdruckmessungen von gasförmigen und flüssigen Medien
- Differenzdruckbereiche von 0...500 mbar bis 0...1999 mbar, bzw. nach Kundenaufgabe
- Maximaldrücke für beide Druckeingänge bis 100 bar
- medienberührte Teile aus Edelstahl
- Hohe Überlast-, Vibrations- und Schockfestigkeit
- Ausgangssignale Strom und Spannung bei kontinuierlicher Stromversorgung

Anwendung:

Der Einsatz der Differenzdruckmessgeräte Typ DELTA^{FIL} empfiehlt sich zur

- Differenzdruckmessung bei Filteranlagen,
- Eingangsdruckmessung vor dem Filter und bei Bedarf als
- Druckschalter mit 2 einstellbaren Grenzwerten im Differenzdruckbereich

Für den Service- und Wartungsbetrieb steht eine Ausführung im Etui mit Batteriebetrieb und Minimes-Anschluss zur Verfügung.



Beschreibung:

Die robusten Differenzdruckmessgeräte der Typenreihe DELTA^{FIL} wurden speziell für die Anforderungen im rauen Feldbetrieb entwickelt. Sie dienen der Erfassung von Differenzdrücken von gasförmigen und flüssigen Medien z.B. vor und nach Filtern. Ausserdem wird der Eingangsdruck vor dem Filter gemessen. Als Druckmesszellen werden zwei piezoresistive Messelemente mit vorgelagerter Edelstahlmembrane verwendet. Über den einen Drucksensor wird der

Eingangsdruck gemessen und über beide Drucksensoren wird in der Elektronik das Differenzdruck-Messsignal gebildet. Die Signalbildung über zwei Drucksensoren gewährleistet eine hohe einseitige Überlastsicherheit von DELTA^{FIL}. Sowohl der Messwert des Eingangsdruckes als auch der Messwert des Differenzdruckes wird auf dem eingebauten, deutlich ablesbaren, vierzeiligen digitalen Display angezeigt. Dieses ist durch eine Hartglasscheibe vor mechanischer Beschädigung geschützt.



Das DELTA^{FIL}-GW verfügt zusätzlich über 2 Optokoppler als Grenzwertgeber. Die gewünschten Grenzwerte werden durch Tastendruck auf GW1 bzw. GW2 bei gleichzeitigem Drücken der gelben (5mbar höher) bzw. grünen Taste (5mbar niedriger) eingestellt. Die Grenzwerte sind als Schließkontakt bei steigendem Druck ausgebildet. Ihr Schaltzustand ist in der ersten Display-Zeile durch die angegebene Pfeilrichtung optisch dargestellt.

Die Messumformer haben ein robustes Metallgehäuse zum Schutz gegen raue Umgebungsbedingungen und gegen das Eindringen von Staub und Spritzwasser.

Lieferform im Etui:

Geräteausführung:	wie oben beschrieben mit Minimeß-Druckanschluss; zwei Minimessschläuche, je 2,5 m
Etuiausführung:	Leder-Etui mit längenverstellbarem Umhängeriem; Deckel mit Schnappverschluss
Etui-Abmessungen:	240 x 180 x 95 mm
Masse inkl. Messgerät:	ca. 1,9 kg

Technische Daten:

Messbereich Differenzdruck	einseitiger Maximaldruck (verschied. Ausführungen)	medienberührtes Material	Medium
0 500 mbar	16 bar, 25 bar, 40 bar	Edelstahl	Gase und Flüssigkeiten
0 ... 1000 mbar	16 bar, 25 bar, 40 bar, 80 bar	Edelstahl	Gase und Flüssigkeiten
0 ... 1999 mbar	16 bar, 25 bar, 40 bar, 80 bar	Edelstahl	Gase und Flüssigkeiten

Andere Differenzdruck-Messbereiche auf Anfrage

Messprinzip: zwei piezoresistive Druckaufnehmer / Differenzdruck

Messwertanzeige: 4-zeilige LC-Anzeige mit je 12 Zeichen; Eingabe pro Zeile frei wählbar; z.B.:

1. Zeile: Differenzdruck
2. Zeile:
3. Zeile:
4. Zeile:

Elektrisches Ausgangssignal: 2 x 4 ... 20 mA (Standard) bei kontinuierlicher Stromversorgung bzw. im Bereich
2 x 2 ... 10 V (ab 15 V Versorgungsspannung)

Kennlinienabweichung (Standard): % v.EW < +/- 1 Grenzpunkteinstellung (Abweichung abhängig vom Differenzdruck-Messbereich und dem geforderten statischen Überdruck)

Hysteresis: % v.EW < +/- 0,4 (abhängig vom Messbereich und zulässigem statischem Überdruck)

Stabilität (Nullpunktsdrift): % v.EW < +/- 0,3 pro Jahr bei $T_{Umgeb.}$ von 0 °C bis 40 °C

Temperaturkompensierter Bereich: °C 0 ... +40

Temperatureinfluss pro 10 K im kompensierten Bereich (Abweichung abhängig vom Differenzdruck-Messbereich und dem geforderten statischen Überdruck)

Nullpunkt: % v.EW < +/- 0,3

Messspanne: % v.EW < +/- 0,3

Zulässige

Messstofftemperatur: °C -20 ... +60

Umgebungstemperatur: °C -20 ... +60

Lagertemperatur: °C -20 ... +60

Druckanschluss: stationäre Ausführung: 2 x G 1/2, bzw. nach Kundenaufgabe
Etui-Ausführung (Batteriebetrieb): 2 x Minimes; andere Anschlüsse auf Anfrage

Messrate: 3 Messungen pro Sekunde

Nullpunktkorrektur: über Potentiometer am Gehäuse

Schutzart: IP 54

Abmessungen: Durchmesser ca. 160 mm; Gehäusehöhe: ca. 60 mm

Masse: je nach Ausstattung ca. 1,0 kg

Versorgungsspannung: eigensicher max. 24 V DC mit max. 100 mA -> siehe Konformitätsbescheinigung!

Explosionsschutzkennzeichnung:  II 2G Ex ib IIC T4, Umgebungstemperatur $-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$

Zulässiger Batterietyp bei Handgeräten (DeltaFil-Batt-160):

Varta Longlife Type 3022 IEC 6F22 oder

Electric Power Type 7022 IEC 6F22

Batteriewechsel nur außerhalb des Ex-Bereiches vornehmen!