


Messumformer Typ DDW 160/F* für Differenzdruck- und Durchflussmessungen

- Robuste Bergbauausführung
- Digitale Messwertanzeige
- Differenzdruckbereiche von 0 ... 10 mbar bis 0 ... 20 bar
- Druckbereiche für beide Druckeingänge von 0 ... 100 mbar - 0 ... 600 bar
- Mit radizierender Signalwandlung auch für Durchflussmessungen
- Druck- und Durchflussmessung von gasförmigen und flüssigen Medien
- Gehäuse und medienberührte Teile aus Edelstahl
- verschiedene Druckmittler vorschaltbar
- Hohe Überlast-, Vibrations- und Schockfestigkeit
- Verschiedene Druckanschlüsse möglich
- Ausgangssignal 5 - 15 Hz
- Schutzart IP 65
- Eigensichere Ausführung  I M1 Ex ia I

Anwendung:

Der Einsatz der Bergbau-Differenzdruckmessgeräte Typ **DDW 160/F*** empfiehlt sich besonders für Anwendungen in:

- Frischwasser- und Klimanetzen
- Grubengasnetzen
- Druckluftnetzen u.a.

Beschreibung:

Die Differenzdruckmessgeräte der **Typenreihen DDW 160/F*** wurden speziell für die Anforderungen im Bergbau entwickelt. Sie dienen der Erfassung von Differenzdrücken von gasförmigen und flüssigen Medien. Für die elektrische Signalübertragung erzeugen die Messgeräte **DDW 160/F*** ein differenzdruckproportionales Ausgangssignal von 5...15 Hz und zeigen den Differenzdruck-Messwert auf der eingebauten, deutlich ablesbaren digitalen Anzeige an. Diese ist durch eine tiefliegende Hartglasscheibe vor mechanischer Beschädigung geschützt. Als Druckmesszellen werden zwei piezoresistive Messelemente mit vorgelagerter Edelstahlmembrane verwendet. Die Differenz der beiden Element-Signale wird von der Elektronik zum Differenzdruck-Messsignal umgewandelt. Die Messumformer sind mit G $\frac{1}{2}$ A- oder Steck-O-Druckanschlüssen lieferbar (andere Anschlüsse auf Anfrage). Je nach dem Grad der zu erwartenden Erschütterungen am Messort und abhängig von dem




Reinheitsgrad der Druckmedien, kann die Verwendung entsprechender Druckmittler notwendig werden; dafür stehen die verschiedensten Ausführungen zur Verfügung.

Die Messumformer **DDW 160/F*** haben ein robustes Edelstahlgehäuse zum Schutz gegen raue Umgebungsbedingungen und gegen das Eindringen von Staub und Spritzwasser.

Der elektrische Anschluss erfolgt über eine Steckverbindung oder ein Kabel mit freien Anschlussenden.

Mit Hilfe von Blenden kann durch eine optionale, radizierende Signalwandlung auch der **Volumen-Durchfluss** von Medien gemessen werden. Die Geräte werden mit der Schlagwetterschutz- Kennzeichnung

 I M1 Ex ia I geliefert.

Technische Daten:

Messbereich(e) Differenzdruck:	0 ... 10 mbar bis 0 ... 20 bar
Messbereiche für die beiden Druckeingänge:	0 ... 100 mbar bis 0 ... 600 bar
zulässiger statischer Überdruck:	nach Kundenanforderung
Messprinzip:	piezoresistiver Druckaufnehmer / Differenzdruck
Messwertanzeige:	3 ¹ / ₂ -stellige LCD-Anzeige incl. Negativvorzeichen; Zifferngröße 25 mm; alternativ auf Wunsch: LED-Anzeige
Kennlinienabweichung (Standard):	% v.EW < +/- 1 Grenzpunkteinstellung (Abweichung abhängig vom Differenzdruck-Messbereich und dem geforderten statischen Überdruck möglich)
Hysterese:	% v.EW < +/- 0,4 (Mögliche Abweichungen s.o.)
Reproduzierbarkeit:	% v.EW < +/- 0,3 (Mögliche Abweichungen s.o.)
Stabilität (Nullpunktsdrift):	% v.EW < +/- 0,3 pro Jahr bei T _{Umgeb.} von 0 °C bis 40 °C
Temperaturkompensierter Bereich:	°C 0 ... +50
Temperatureinfluss pro 10 K im kompensierten Bereich	
Nullpunkt:	% v.EW < +/-0,3
Messspanne:	% v.EW < +/-0,3
Zulässige Messstofftemperatur:	°C 0 ... +60
Umgebungstemperatur:	°C -20 ... +60
Lagertemperatur:	°C -15 ... +60
Druckanschluss:	G 1/2 A; Steck-O; andere Anschlüsse auf Anfrage
Spannungsversorgung U _B :	8 bis 16 V DC
Stromaufnahme:	< 25 mA (LCD- und LED-Anzeige)
Schutzart:	IP 65
Schlagwetterschutz-Kennzeichng.:	I M1 Ex ia I IBExU03ATEX1193
Abmessungen:	Durchmesser ca. 160 mm; Gehäusehöhe: ca. 120 mm
Masse:	ca. 2,1 kg

Bestellangaben:

DDW 160/ F ...



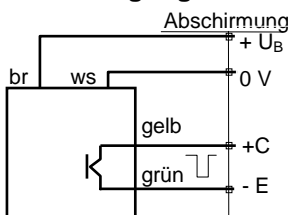
- 1
- 2
- 3
- 6
- 7
- 8
- 9

**Differenzdruckmessung oder Volumendurchflussmessung
Messbereich und statischer Druck (einseitig)**

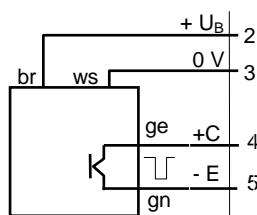
Frequenzausgang 5 - 15 Hz

geschirmtes Kabel mit freien Leitungsenden	potentialgetrennte Ausf.
Harting-Stecker Typ Han 8U	potentialgetrennte Ausf.
Machaczek Steckverbinder Typ ME 2A.10	potentialgetrennte Ausf.
Promos-Buchse Typ BN 4110	nicht potentialgetrennt
nicht geschirmtes Kabel mit freien Leitungsenden	nicht potentialgetrennt
Tuchel Steckverbinder Typ C164	
Hirschmann Steckverbinder Typ GDM 3011	

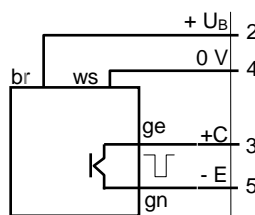
Anschlussbelegungen



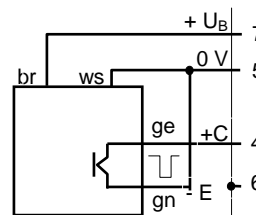
DDW 160/F1



DDW 160/F2



DDW 160/F3



DDW 160/F6