

## Meßumformer Typ DDW 160/PIE-\* für Differenzdruck- und Durchflußmessungen

- Druck- und Durchflußmessung von gasförmigen und flüssigen Medien
- Differenzdruckbereiche von 0...10 mbar bis 0...16 bar
- Maximaldrücke für beide Druckeingänge von 200 mbar bis 200 bar
- Digitale Meßwertanzeige
- Mit radizierender Signalwandlung auch für Durchflußmessungen
- Gehäuse und medienberührte Teile aus Edelstahl (druckbereichsabhängig bei einigen Typen auch Kunststoff)
- Robuste Ausführung
- Verschiedene Druckanschlüsse möglich
- Verschiedene Druckmittler vorschaltbar
- Hohe Überlast-, Vibrations- und Schockfestigkeit
- Ausgangssignale Strom und Spannung
- Schutzart IP 65



### Anwendung:

Der Einsatz der Differenzdruckmeßgeräte Typ DDW 160/PIE empfiehlt sich besonders für Anwendungen in:

- Pneumatik-Förderungen
- Hydraulik-Förderungen
- überall dort, wo Differenzdruck- oder Durchflußmessungen mit hoher Zuverlässigkeit durchgeführt werden sollen

### Beschreibung:

Die robusten Differenzdruckmeßgeräte der Typenreihen DDW 160/PIE wurden speziell für die Anforderungen im rauen Feldbetrieb entwickelt. Sie dienen der Erfassung von Differenzdrücken von gasförmigen und flüssigen Medien. Für die elektrische Signalübertragung erzeugen die Meßgeräte DDW 160/PIE ein differenzdruckproportionales Ausgangssignal und zeigen den Differenzdruck-Meßwert auf der eingebauten, deutlich ablesbaren digitalen Anzeige an. Diese ist durch eine Hartglasscheibe vor mechanischer Beschädigung geschützt. Als Druckmeßzellen werden zwei piezoresistive Meßelemente mit vorgelagerter Edelstahlmembrane verwendet. Die Differenz der von beiden Elementen erzeugten Signale wird von der Elektronik zum Differenzdruck-Meßsignal umgewandelt.

Die Meßumformer sind mit G<sup>1/2</sup> A- oder Steck-O-Druckanschlüssen lieferbar (andere Anschlüsse auf Anfrage). Je nach den Erfordernissen 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/PIE 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 mit Hilfe einer optionalen, radizierenden Signalwandlung auch der **Volumen-Durchfluß** von Medien gemessen werden.

## Technische Daten:

Technische Änderungen durch Weiterentwicklung behalten wir uns vor

Meßbereich Differenzdruck	einseitiger Maximaldruck	medienberührtes Material	Medium
10 mbar	200 mbar	Kunststoff	Gase
25 mbar	500 mbar	Kunststoff	Gase
50 mbar	500 mbar	Edelstahl und Kunststoff	Gase und Flüssigkeiten
100 mbar	1 bar	Edelstahl und Kunststoff	Gase und Flüssigkeiten
160 mbar	1 bar	Edelstahl und Kunststoff	Gase und Flüssigkeiten
250 mbar	1 bar	Kunststoff	Gase
250 mbar	10/30 bar	Edelstahl	Gase und Flüssigkeiten
500 mbar	2 bar	Kunststoff	Gase
500 mbar	10/ 30 bar	Edelstahl	Gase und Flüssigkeiten
1 bar	20/ 30 bar	Edelstahl	Gase und Flüssigkeiten
1,6 bar	20/ 30 bar	Edelstahl	Gase und Flüssigkeiten
2,5 bar	20/ 30 bar	Edelstahl	Gase und Flüssigkeiten
4 bar	50/200 bar	Edelstahl	Gase und Flüssigkeiten
6 bar	50/200 bar	Edelstahl	Gase und Flüssigkeiten
10 bar	200 bar	Edelstahl	Gase und Flüssigkeiten
16 bar	200 bar	Edelstahl	Gase und Flüssigkeiten

Andere Differenzdruck-Meßbereiche und radizierende Signalwandlung für Durchflußmessungen auf Anfrage

Meßprinzip:	piezoresistiver Druckaufnehmer / Differenzdruck
Meßwertanzeige:	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> -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 (abhängig vom Meßbereich und zulässigem statischem Überdruck)
Stabilität (Nullpunktsdrift):	% v.EW < +/- 0,3 pro Jahr bei T <sub>Umgeb.</sub> 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 0 ... +40
Lagertemperatur:	°C -15 ... +60
Druckanschluß:	G 1/2 A; Steck-O; andere Anschlüsse auf Anfrage
Spannungsversorgung U <sub>B</sub> :	8 bis 16 V DC
Stromaufnahme:	< 25 mA (LCD- und LED-Anzeige)
Schutzart:	IP 65
Abmessungen:	Durchmesser ca. 160 mm; Gehäusehöhe: ca. 120 mm
Masse:	je nach Ausstattung ca. 1,3 kg

## Bestellangaben:

- Differenzdruckmessung oder Volumendurchflußmessung
- Meßbereich und statischer Druck (einseitig)
- Typenangabe

## Typenschlüssel:

DDW 160/PIE-

*-	*-	*	
↑	↑	↑	
U	2	4	Stromausgang 0/4...20 mA
			Spannungsausgang 0...5/10 V
			2 Grenzsignalgeber
			4 Grenzsignalgeber
		○	Grenzwertgeber mit Optokoppler
		R	Relais-Ausgang