

Datenblatt

DE39 | Digitaler Differenzdrucktransmitter mit 4-stelliger Farbwechsel LCD

Anzeige- und Schaltgerät für Differenzdruck bei flüssigen und gasförmigen Medien.

Typische Anwendungen

- Differenzdruckmessungen bei stark verschmutzten Medien
- Filterüberwachung
- einfache Pumpensteuerungen
- Pumpen-, Kompressorüberwachung

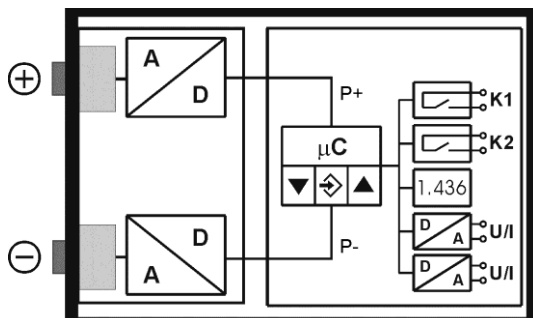
Aufbau und Wirkungsweise

Basis des Gerätes ist eine elektronische Auswerteschaltung, die die Messsignale P+ und P- zweier integrierter keramischer Drucktransmitter auswertet. Die Signale werden digitalisiert und der Auswerteeinheit zur weiteren Verarbeitung zur Verfügung gestellt. Beide Signale können einzeln angezeigt werden.

Hauptmerkmal ist die Berechnung der Druckdifferenz. Die Auswertung gestattet das Einstellen zweier unabhängiger Schaltpunkte und die Bereitstellung von zwei programmierbaren Ausgangssignalen. Das erste Ausgangssignal (Kanal 1) ist proportional zum Differenzdruck und kann radiziert oder mittels Tabelle beeinflusst werden. Das zweite Ausgangssignal (Kanal 2) ist proportional zum Druck und kann wahlweise dem Signal P+ oder P- zugeordnet werden.

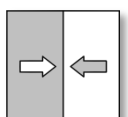
Die Nenndrücke der integrierten Sensoren und der Differenzdruckmessbereich sind werksseitig fest eingestellt und auf dem Typenschild ausgewiesen.

Funktionsbild



Wesentliche Merkmale

- 4-stellige Farbwechsel LCD
- Anzeige der Einzeldrücke (P+, P-) möglich
- umschaltbare Druckeinheiten (bar, mbar, Pa, kPa, MPa, psi, InWc, mmW, mmHg)
- 2 unabhängige Schaltpunkte mit vielen Einstelloptionen
- Nullpunkt Korrektur, Signaldämpfung
- 2 programmierbare Ausgangssignale Strom/Spannung
- Kennlinienspreizung und -umkehr mit beliebigem Offset
- Kennlinienumsetzung über Tabelle mit max. 30 Messpunkten
- vollständige Parametrierung und Messstellenprotokoll durch optionalen PC-Adapter EU03 möglich



Technische Daten

Messbereich			6,0	10,0	16,0	25,0	40,0
Stat. Betriebsdruck	max.		6	10	16	25	40
Kennlinienabweichung	max.	%FS	2,5				
	typ.	%FS	<1,0				
TK Spanne °°	max.	%FS/10K	<0,3				
	typ.	%FS/10K	<0,1				
TK Nullpunkt °°	max.	%FS/10K	<0,4				
	typ.	%FS/10K	<0,15				

Der effektive Messbereich ergibt sich aus dem Grundmessbereich und der eingestellten Spreizung (max. 10:1).

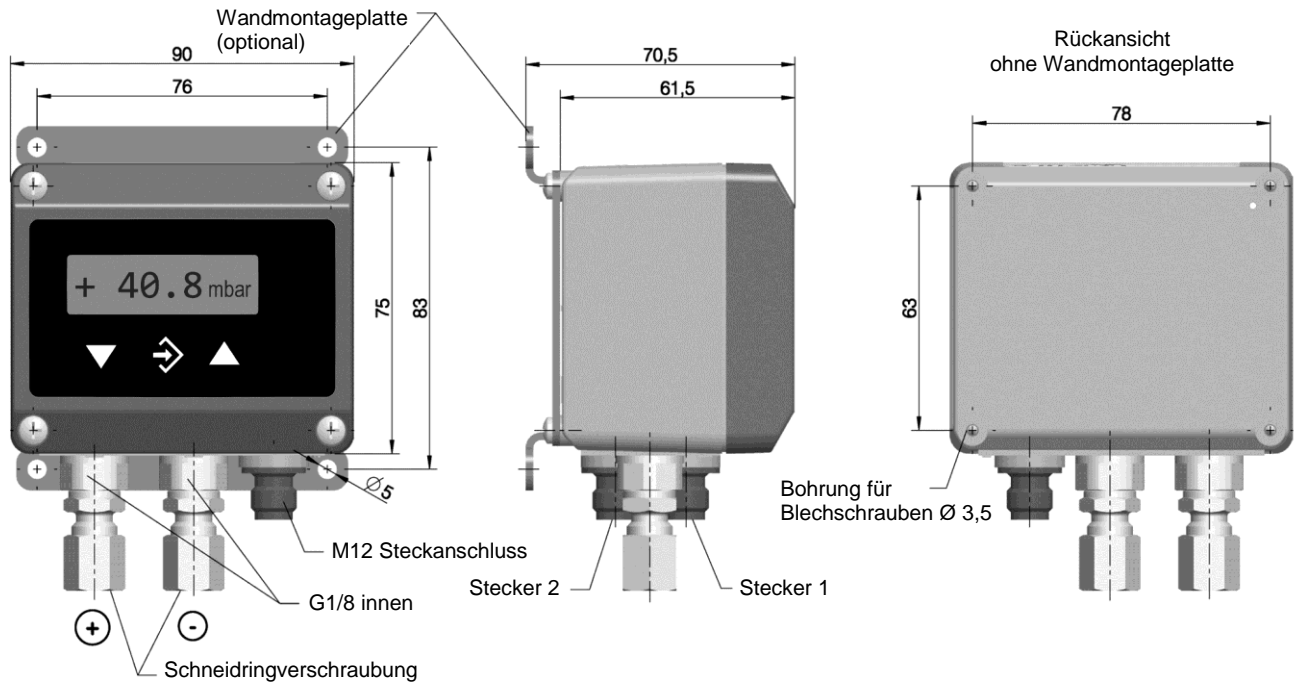
Somit ist für den 6 bar Grundmessbereich der kleinste mögliche Messbereich: 0 ... 0,6.

°: Kennlinienabweichung (Nichtlinearität und Hysterese) bei 25°C und Nennspannung, Grundmessbereich (Kennlinie linear, nicht gespreizt)

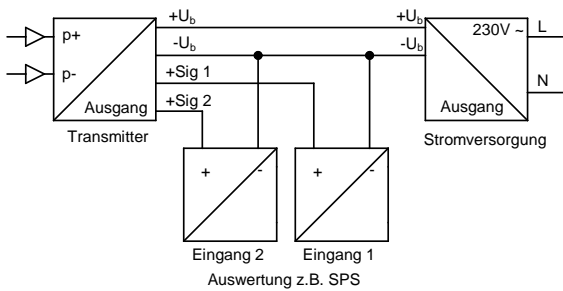
°°: bezogen auf Grundmessbereich (Kennlinie linear, nicht gespreizt)

Allgemein	
zul. Umgebungstemperatur	-10 ... 70°C
zul. Medientemperatur	-10 ... 80°C
zul. Lagertemperatur	-20 ... 70°C
Schutzart des Gehäuses	IP 65 nach DIN EN 60529
Elektrische Daten	
Nennspannung	24 V DC/AC
zul. Betriebsspannung U_b	12 ... 32 V DC/AC
elektr. Anschlussart	Dreileiter
Ausgangssignal Kanal 1 und 2	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA 0 ... 10 V
zul. Bürde	$R_L \leq (U_b - 4 V) / 0,02 A$ ($U_b \leq 26V$) $R_L \geq 2 K\Omega$ ($U_b \geq 15 V$) sonst $R_L \leq 1100 \Omega$ $R_L \geq 10 K\Omega$ ($U_b = 12 \dots 15V$)
Kennlinie Kanal 1	programmierbar linear, radiziert, Tabelle 3...30 Stützpunkte
Kennlinie Kanal 2	linear
Leistungsaufnahme	ca. 2 W/VA
Schaltkontakte programmierbar	2 potenzialfreie Relaiskontakte Schließler (NO) o. Öffner (NC) 2 potenzialfreie Halbleiterschalter (MOSFET) SPST-NO/NC
U_{max}	32 V AC/DC 3 ... 32 V AC/DC
I_{max}	2 A 0,25 A
P_{max}	64 W/VA 8 W/VA
R_{ON}	- $\leq 4 \Omega$
Anzeige	4-stellige Farbwechsel LCD
Anschlüsse	
Prozessanschluss	Innengewinde G 1/8, Schneidringverschraubungen für 6 bzw. 8 mm Rohr
elektr. Anschluss	2 x Rundsteckverbinder M12 Stecker 1 für Versorgung und analog. Ausgangssignal (5-pol. männlich) Stecker 2 für Schaltkontakte (4-pol. männlich)
Werkstoffe	
Gehäuse	Polyamid PA 6.6 (GL-Ausführung: Lexan Resin 940A)
Medienberührt	Edelstahl 1.4404, VITON, Keramik (Al ₂ O ₃ , 96%)
Montage	
	rückseitige Bohrungen für die Befestigung auf Montagepaneelen oder Wandaufbau mittels Montageplatte

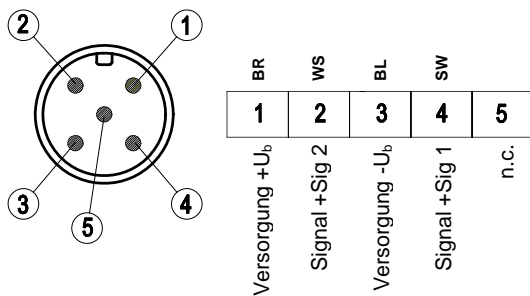
Maßzeichnungen



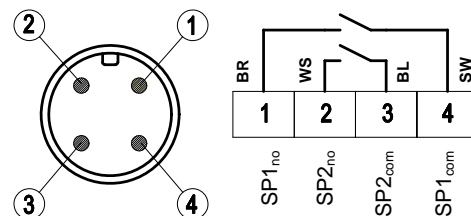
3-Leiterschaltung



Stecker 1: Versorgung und Ausgang



Stecker 2: Schaltausgänge



Bestellkennzeichen

Digitaler Differenzdrucktransmitter, mit 4-stelliger Farbwechsel-LCD

DE39

		V	0			K	W		M	
--	--	---	---	--	--	---	---	--	---	--

Messbereich

0... 6 bar.....>	0 6	↑
0...10 bar.....>	0 7	↑
0...16 bar.....>	0 8	↑
0...25 bar.....>	0 9	↑
0...40 bar.....>	1 0	↑

Ausführung des Messsystems

Chrom-Nickel-Stahl 1.4404.....>	V	↑
---------------------------------	---	---

Zulassungsvarianten

Standardausführung.....>	0	↑
--------------------------	---	---

Druckanschluss

Innengewinde G 1/8.....>	0 0	↑
Schneidringverschraubung aus 1.4571 für 6 mm Rohr.....>	2 4	↑
Schneidringverschraubung aus 1.4571 für 8 mm Rohr.....>	2 5	↑
Schneidringverschraubung in Messing für 6 mm Rohr.....>	2 8	↑
Schneidringverschraubung in Messing für 8 mm Rohr.....>	2 9	↑

Elektrisches Ausgangssignal (Kanal 1 und 2)

ohne analoges elektrisches Ausgangssignal.....>	0	↑
0 - 20 mA 3-LEIT.....>	4	↑
0 - 10 V DC 3-LEIT.....>	5	↑
4 - 20 mA 3-LEIT.....>	6	↑

Betriebsspannung

24 V DC/AC (12-32 V DC/AC).....>	K	↑
----------------------------------	---	---

Messeinheit

Druckeinheiten wählbar.....>	W	↑
------------------------------	---	---

Messwertanzeige / Schaltglieder

4-stellige Farbwechsel-LCD – 2 Relaiskontakte.....>	C	↑
4-stellige Farbwechsel-LCD – 2 Halbleiterschalter.....>	D	↑

Elektrischer Anschluss

M12 Steckanschluss.....>	M	↑
--------------------------	---	---

Montagemöglichkeit

Standard (rückseitige Befestigungsbohrungen).....>	0	↑
Wandmontage.....>	W	↑

Zubehör

Bestellnummer	Bezeichnung	Polzahl	Verwendung	Länge
06401993	Anschlusskabel mit M12-Kupplung	4-polig	für Schaltausgänge	2 m
06401994	Anschlusskabel mit M12-Kupplung	4-polig	für Schaltausgänge	5 m
06401995	Anschlusskabel mit M12-Kupplung	5-polig	für Versorgung/Signal	2 m
06401996	Anschlusskabel mit M12-Kupplung	5-polig	für Versorgung/Signal	5 m
04005144	Wandmontage Set			
EU03.F300	Adapter zur Parametrierung mit PC-Software			

