

Datenblatt

DE58

**Digitaler Differenzdrucktransmitter/-schalter
mit 3½-stelliger LED Anzeige**



Anzeige- und Schaltgerät zur Messung von Differenzdrücken bei flüssigen und gasförmigen überwiegend neutralen Medien.

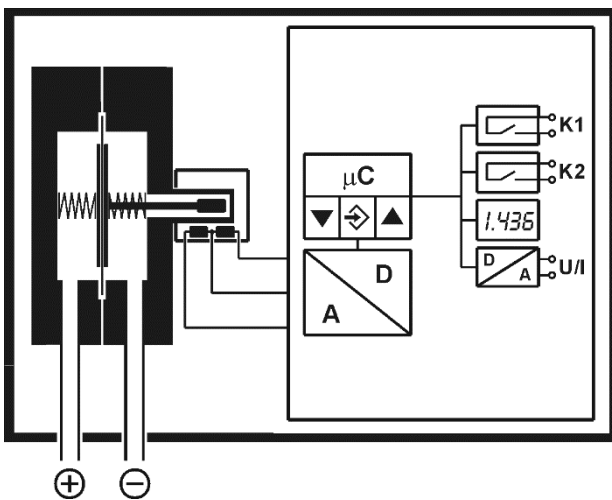
Einsatzbereich:

- Füllstandmesstechnik für Techn. Gase

Aufbau und Wirkungsweise

Basis des Gerätes ist ein robustes und unempfindliches Membranmesswerk, das sich für Über-, Unter- und Differenzdruckmessungen eignet. Die zu vergleichenden Drücke wirken auf eine federnd gelagerte Messmembrane. Bei Druckgleichheit befindet sich die Messmembrane in Ruhelage. Bei Druckunterschied entsteht an der Messmembrane eine Kraft, die deren Auslenkung in Richtung des niedrigeren Druckes bewirkt bis die Federkräfte diese Kraft ausgleichen. Diese Auslenkung wird über einen Stößel auf den Kern eines induktiven Wegaufnehmers übertragen. Die lineare Auslenkung des Kerns ist proportional zum anliegenden Differenzdruck. Die im Gerät integrierte Elektronik wertet diese Auslenkung aus und formt sie in Anzeige, Schaltkontakte und ein optionales Ausgangssignal um.

Funktionsbild

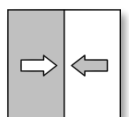


Wesentliche Merkmale

- robust und überdrucksicher
- wartungsfrei durch verschleißfreien induktiven Abgriff
- umschaltbare Druckeinheiten
- optionaler Signalausgang mit der Möglichkeit zur Kennlinienspreizung und -umkehr mit beliebigem Offset
- Kennlinienumsetzung über Tabelle mit max. 30 Messpunkten
- komplette Einstellung aller Parameter und Messstellenprotokoll durch optionalen PC-Adapter EU03 möglich

Typische Anwendungen

- Füllstandüberwachung von Tankbehältern für verflüssigte technische Gase (N₂, O₂, Ar und CO₂).
- Füllstandüberwachung von Mini-Tankanlagen



Technische Daten

Grundmessbereich	mbar	0-160	0-250	0-400	0-600
Statischer Betriebsdruck (max.)		16 bar			
Kennlinienabweichung (max.)°	%FS	2.5 %			
Kennlinienabweichung (typ.)°	%FS	0.8 %			
TK Spanne (max.)°°	%FS/10K	0.8 %		0.4 %	
TK Spanne (typ.)°°	%FS/10K	0.2 %			
TK Nullpunkt (max.)°°	%FS/10K	0.8 %		0.5 %	
TK Nullpunkt (typ.)°°	%FS/10K	0.2 %			

° : Kennlinienabweichung (Nichtlinearität und Hysterese) bei 25°C, Grundmessbereich (Kennlinie linear, nicht gespreizt)
 °° : bezogen auf Grundmessbereich (Kennlinie linear, nicht gespreizt), Kompensationsbereich 0...60°C

Zul. Umgebungstemperatur	-20 ... 70°C
Zul. Medientemperatur	-20 ... 70°C
Zul. Lagertemperatur	-30 ... 70°C
Statischer Betriebsdruck	(s. Tabelle)
Überlastbarkeit	Einseitig überdrucksicher bis zum Nenndruck des Messsystems; (+) und (-) seitig unterdrucksicher.
Schutzart des Gehäuses)	IP 65 gem. DIN EN 60529

Elektrische Daten

Nennspannung	24 V DC/AC
Zul. Betriebsspannung	12 ... 32 V DC/AC
Ausgangssignal	0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA, 0 ... 10 V (3-wire)
Zulässige Bürde	bei Stromausgang $R_L \leq (U_B - 4 V) / 0.02 A$ ($U_B \leq 26V$), sonst $R_L \leq 1100 \Omega$ bei Spannungsausgang $R_L \geq 2 K\Omega$ ($U_B \geq 15 V$), $R_L \geq 10 K\Omega$ ($U_B = 12 ... 15V$)
Leistungsaufnahme	ca. 2 W/VA
Schaltkontakte	2 potentialfreie Relaiskontakte, programmierbar als Schließer (NO) oder Öffner (NC) $U_{max} = 32 V DC/AC$, $I_{max} = 2 A$, $P_{max} = 64 W/VA$
alternativ	2 potenzialfreie Halbleiterschalter (MOSFET) programmierbar als Schließer (NO) oder Öffner (NC) $U = 3 ... 32 V DC/AC$, $I_{max} = 0.25 A$, $P_{max} = 8 W/VA$, $R_{ON} \leq 4 \Omega$
Messwertanzeige	3½ stellige LED

Anschlüsse

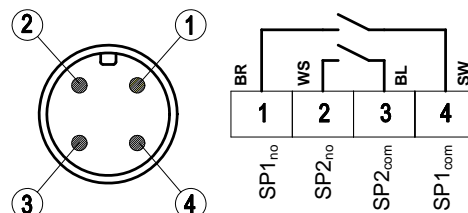
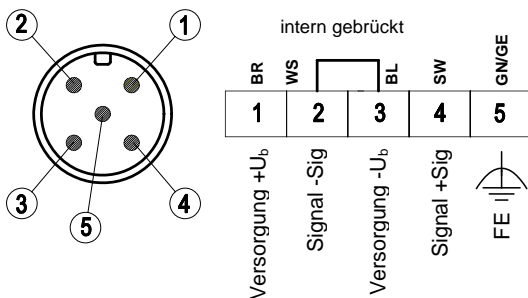
Elektrische Anschlüsse	2 x Rundsteckverbinder M12 (männlich) Stecker 1: 5-pin: Versorgungsspannung und analoges Ausgangssignal Stecker 2: 4-pin: Schaltausgänge
Prozessanschluss	Innengewinde G½, Schneidringverschraubungen für 6 bzw. 8 mm Rohr

Werkstoffe, Montage

Werkstoff Gehäuse	Polyamid PA 6.6
Werkstoff medienberührt	Aluminium, VITON®, EPDM
Montage	Wandaufbau mittels Montageplatte

Stecker 1: Versorgung und Ausgangssignal

Stecker 2 : Schaltausgänge



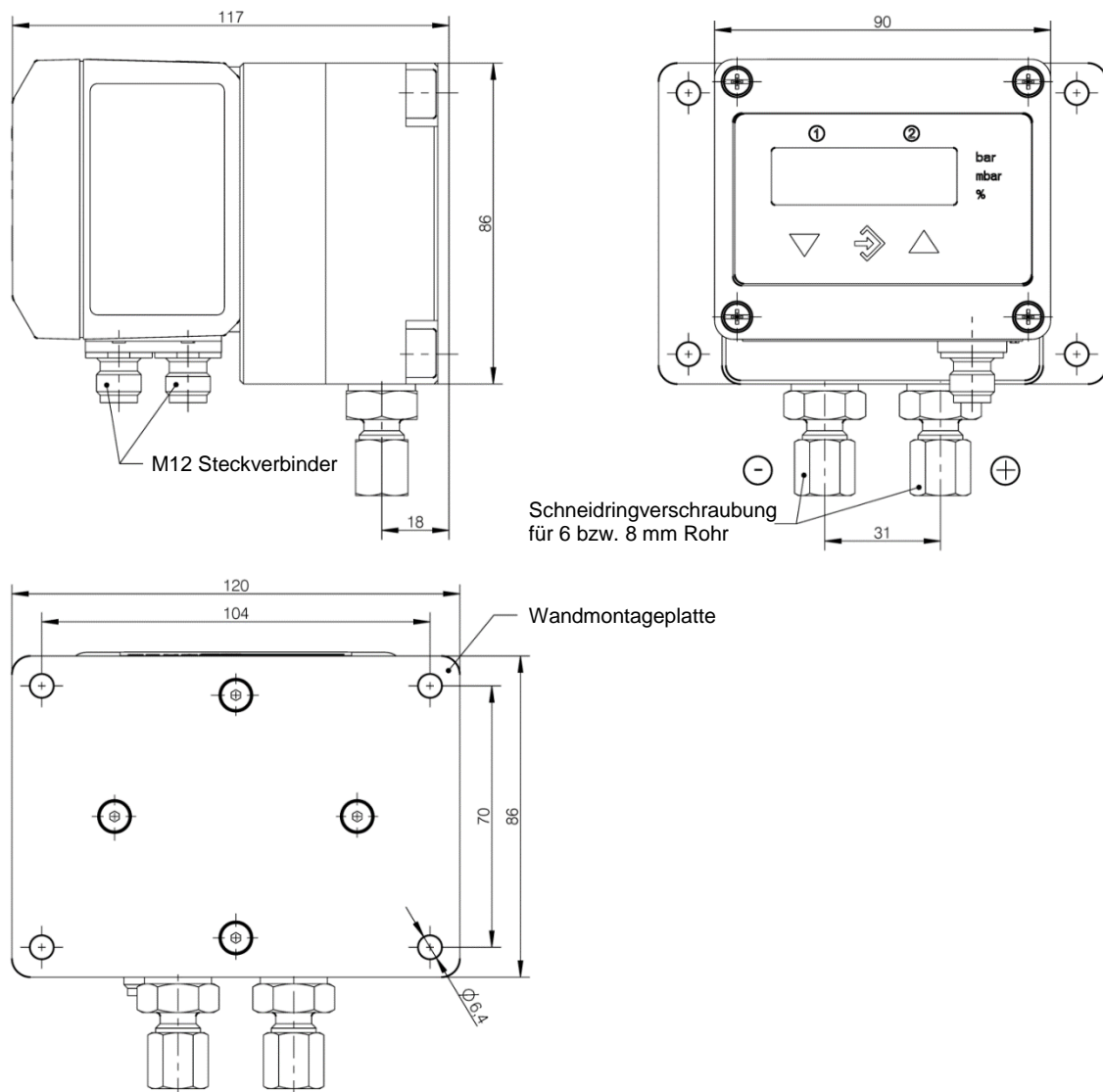
Programmierung

Durch Folientastatur mit menügeführter Bedienung oder PC-Adapter (EU03 s. Zubehör). Verriegelbar durch Passwort.

Einstellparameter	
Dämpfung	0,0...100,0s (Sprungantwortzeit 10/90 %) für Signalausgang, getrennt auch für Display
Schaltausgang ① ②	Ausschaltpunkt, Einschaltpunkt, Ansprechzeit (0...100s), Funktion (Öffner / Schließer)
Messbereichseinheit	bar, kPa, „freie Einheit“ ↓, Anfangswert, Endwert und Dezimalpunkt für „freie Einheit“
Nullpunktstabilisierung	0...1/3 des Grundmessbereiches (1)
Ausgangssignal	beliebig einstellbar innerhalb des Grundmessbereiches (2)
Nullpunktkorrektur	± 1/3 des Grundmessbereiches (3)
Kennlinienumsetzung	linear, radiziert, liegender zyl. Tank, 3...30 Stützpunkte
Passwort	001 ... 999, 000 = kein Passwortschutz

- (1) Messwerte (um Null) werden zu Null gesetzt. (z.B. zur Schleichmengenunterdrückung).
- (2) Maximale effektive Spreizung 4:1. Beeinflusst wird nur das Ausgangssignal. Dadurch auch fallende Kennlinie möglich, wenn Messbereichsanfang > Messbereichsende
- (3) Nullpunktkorrektur zum Ausgleich bei unterschiedlichen Einbaulagen.

Maßzeichnungen



Bestellkennzeichen

**Digitaler Differenzdrucktransmitter/-schalter
mit 3 1/2-stelliger LED Anzeige**

Typ DE58

		A	A			K	0		M	W
--	--	---	---	--	--	---	---	--	---	---

Messbereich

- 0 ... 160 mbar > 6 0
- 0 ... 250 mbar > 8 2
- 0 ... 400 mbar > 8 3
- 0 ... 600 mbar > C 1

Messmembran / Dichtung

- EPDM / FKM > A

Druckkammer

- Aluminium, schwarz eloxiert > A

Druckanschluss

- Innengewinde G1/4 > 0 1
- Anschlusszapfen mit Außengewinde G1/4 B Messing > 0 6
- Schneidringverschraubung aus 1.4571 für 6 mm Rohr > 2 4
- Schneidringverschraubung aus 1.4571 für 8 mm Rohr > 2 5
- Schneidringverschraubung aus Messing für 6 mm Rohr > 2 8
- Schneidringverschraubung aus Messing für 8 mm Rohr > 2 9

Elektrisches Ausgangssignal

- ohne > 0
- 0 - 20 mA 3-LEIT. (STANDARD) > A
- 0 - 10 V DC 3-LEIT. (STANDARD) > C
- 4 - 20 mA 3-LEIT. (STANDARD) > P

Betriebsspannung

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

Messeinheit

- Standard Druckeinheiten > 0

Messwertanzeige / Schaltglieder

- 3 1/2-stellige-LED – 2 Relaiskontakte > 3
- 3 1/2-stellige-LED – 2 Halbleiterschalter > 6

Elektrischer Anschluss

- M12 Steckanschluss > M

Montagemöglichkeit

- Wandmontage > W

