

DE50 || Differenzdrucktransmitter

Anwendung

Messumformer und Schaltgerät für Überdruck, Unterdruck und Differenzdruck bei gasförmigen Medien.

Einsatzbereiche:

- Klimatechnik
- Lüftungstechnik
- Umwelttechnik

Typische Anwendungen

- Stufenlose Ventilatorensteuerung
- Überwachung von Rollbandfiltern, Absauganlagen usw.
- Zugmessungen an Kaminen
- Durchfluss- und Steuerdruckmessungen
- Oberflächentechnik

Aufbau und Wirkungsweise

Die Basis dieses Messumformers ist ein Kapselfedermesssystem, das sich für Über-, Unter- und Differenzdruckmessungen eignet. Der zu messende Druck oder Differenzdruck lenkt die Kapselfeder aus und verschiebt damit den Kern des induktiven Wegaufnehmers. In der nachgeschalteten Elektronik erfolgt die Umformung in ein elektrisches Ausgangssignal.

Die Umformelektronik ist in mehreren Ausführungen lieferbar. Neben den unterschiedlichen Betriebsspannungen kann das Ausgangssignal als Strom- oder Spannungssignal ausgelegt werden. Durchflüsse werden häufig bei gasförmigen Medien nach dem Wirkdruckverfahren gemessen. Um einen durchflussproportionalen Messwert zu erhalten, muss das Wirkdrucksignal radiziert werden. Für diese Anwendungen stehen Umformelektroniken zur Verfügung, die radizierte Ausgangssignale liefern. Zusätzlich zum analogen Ausgangssignal kann das Gerät mit potentialfreien Kontaktausgängen ausgestattet werden, die auf jeden Wert innerhalb des Messbereiches einstellbar sind.

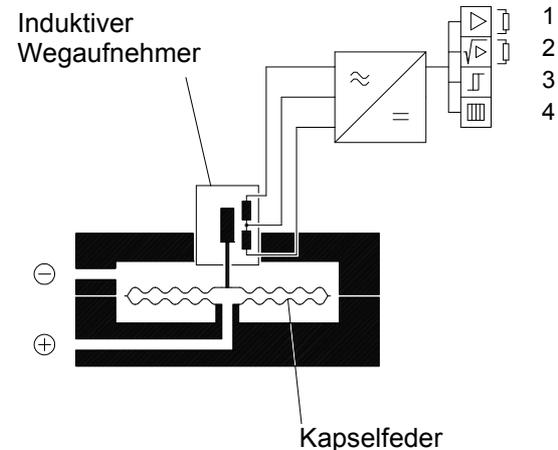


Mittels eingebautem LC-Display (optional) ist eine lineare Messwertdarstellung der Druck-/Differenzdruckwerte vor Ort möglich.

Wesentliche Merkmale

- Überdrucksicher und robust
- Wartungsfrei durch verschleißfreien induktiven Abgriff

Funktionsschema



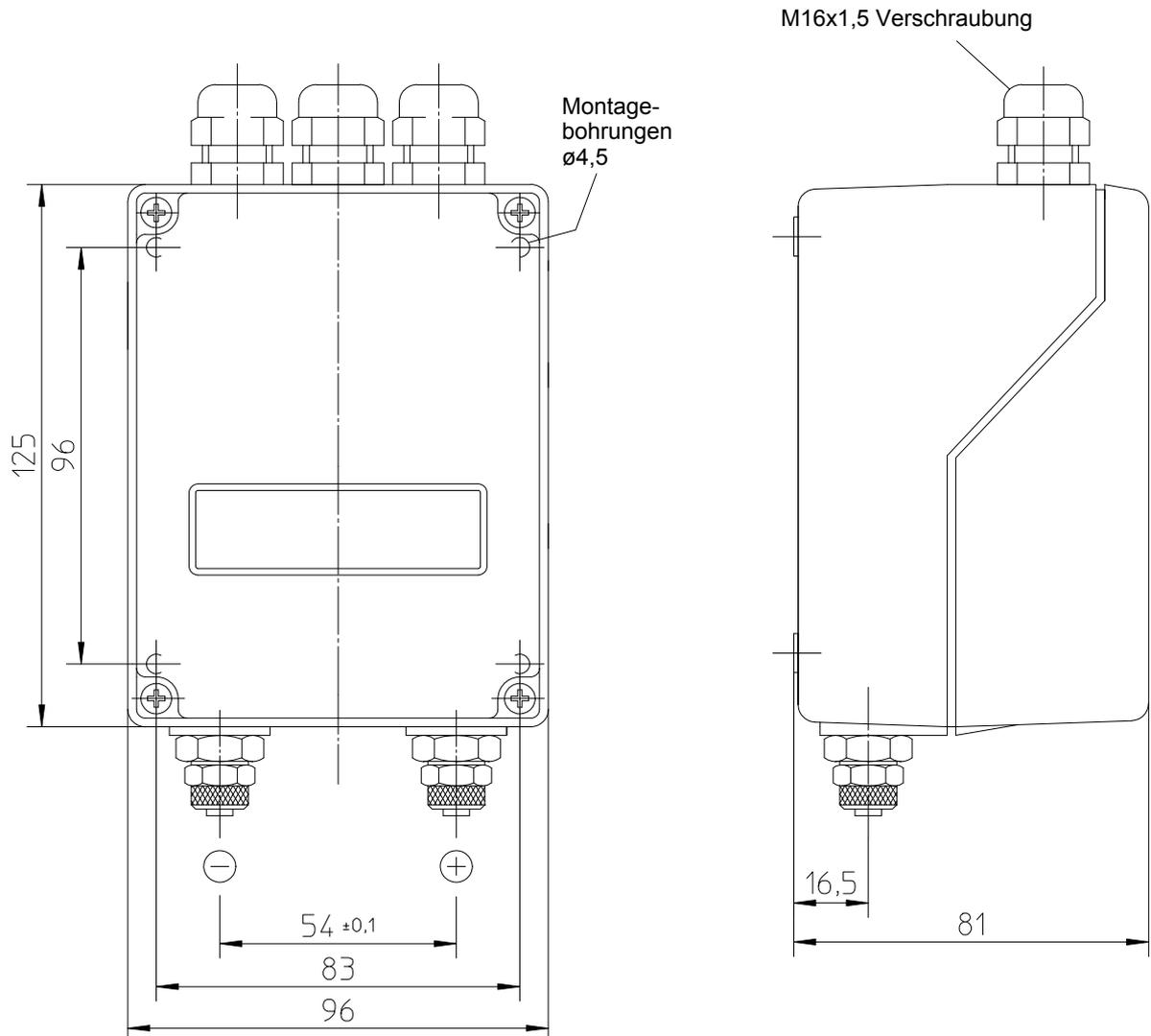
- 1 Bürde
- 2 Bürde
- 3 2 Wechselkontakte
- 4 LC-Display



Technische Daten

Allgemein			
Messbereiche	0–4 mbar bis 0–600 mbar (siehe Bestelltabelle)		
Max. stat. Betriebsdruck	max. 3 bar (siehe Bestelltabelle)		
Max. Druckbelastung	überdrucksicher bis zum zulässigen Betriebsdruck		
Messgenauigkeit	± 1 % vom Messbereich		
Temperaturdrift	0,5 % /10 K		
Zulässige Umgebungstemperatur	–10 °C bis +60 °C		
Zulässige Medientemperatur	–20 °C bis +70 °C		
Schutzart	IP 54 nach DIN EN 60 529		
Elektrische Daten			
Elektrische Anschlussart	Vier-/Dreileiter	Vier-/Dreileiter	Zweileiter
Betriebsspannung	230 V AC 4-Leit. 115 V AC 4-Leit. 24 V AC 4-Leit. 24 V DC 3-Leit.	230 V AC 4-Leit. 115 V AC 4-Leit. 24 V AC 4-Leit. 24 V DC 3-Leit.	- - - 24 V DC 2-Leit.
Leistungsaufnahme	ca. 3 VA	ca. 3 VA	≤ 0,75 W
Ausgangssignal	0–20 mA	0–10 V DC	4–20 mA
Bürde bei Nennspannung	max. 800 Ω	> 2 k Ω	max. 500 Ω
Strombegrenzung	ca. 30 mA	ca. 30 mA	ca. 30 mA
Spannungsbegrenzung	-	ca. 12 V DC	-
Radizierung des Ausgangs mit Schleichmengenunterdrückung	± 0,5%		
Steilheitsverstellung	2% eingestellt		
Nullpunktverstellung	ca. 10% des Messbereiches		
Messwertanzeige / Schaltglieder			
Messwertanzeige	3½-stelliges LC-Display		
Schaltpunkteinstellung	Die Digitalanzeige kann mittels Wahlschalter zwischen Differenzdruck-Istwert und den Schaltpunkteinstellungen umgeschaltet werden. Auswahl des jeweils gewünschten Ausgangs I oder II mit Wahlschalter. Die Digitalanzeige zeigt jetzt den betreffenden, eingestellten Sollwert an. Die Sollwerte lassen sich über den gesamten Messbereich einstellen.		
Schaltpunkthysterese	ca. 2 %		
Kontaktausgang	1 oder 2 potentialfreie Wechselkontakte		
Lastdaten der Kontakte	$U_{\sim \max.} = 250 \text{ V AC}$, $I_{\sim \max.} = 2 \text{ A}$, $P_{\sim \max.} = 250 \text{ VA}$ ohmsche Last $U_{= \max.} = 30 \text{ V}$, $I_{= \max.} = 2 \text{ A}$, $P_{= \max.} = 60 \text{ W}$ ohmsche Last		
Anschluss			
Elektrische Anschlüsse	innenliegende Klemmleiste, Leitungseinführung mit M16x1,5 Steckanschlüsse auf Anfrage		
Druckanschlüsse	Innengewinde G 1/4, Schlauchverschraubungen aus Alu- 6/8 mm Schneidringverschraubungen aus MS für 6-8-10 mm Rohrleitungen		
Werkstoffe			
Gehäuse	Aluminium-Druckguss, lackiert		
Abdeckhaube	ABS – selbst verlöschend		
Messelement	Kapsel Feder aus Cu Be 2		
Montage / Druckanschlüsse	bei Wandmontage Einbaulage vertikal bei anderer Einbaulage Nullpunktkorrektur empfohlen		

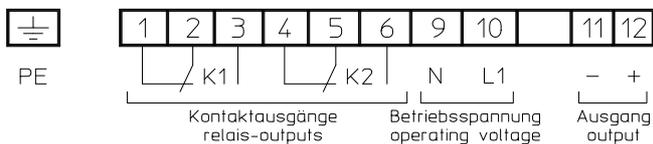
Maßbild (alle Abmessungen in mm sofern nicht anders angegeben)



Anschlussbilder

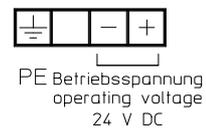
Betriebsspannung

230 V AC / 115 V AC / 24 V AC

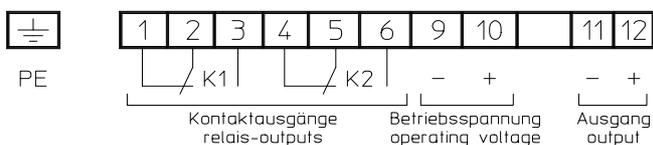


Betriebsspannung

24 V DC Zweileiter



Betriebsspannung 24 V DC



Bestellkennzeichen



Differenzdrucktransmitter **DE50**

Messbereich zul. stat. Betriebsdruck		↑	↑	↑	↑	↑	↑
0– 4 mbar 20 mbar.....>	5	2					
0– 6 mbar 30 mbar.....>	5	3					
0– 10 mbar 50 mbar.....>	5	4					
0– 16 mbar 80 mbar.....>	5	5					
0– 25 mbar 125 mbar.....>	5	6					
0– 40 mbar 200 mbar.....>	5	7					
0– 60 mbar 300 mbar.....>	5	8					
0–100 mbar 500 mbar.....>	5	9					
0–160 mbar 800 mbar.....>	6	0					
0–250 mbar 1200 mbar.....>	8	2					
0–400 mbar 2000 mbar.....>	8	3					
0–600 mbar 3000 mbar.....>	8	4					
– 1 bis 5 mbar 30 mbar.....>	C	3					
– 4 bis 6 mbar 50 mbar.....>	5	0					
– 10 bis 6 mbar 80 mbar.....>	6	3					
– 20 bis 40 mbar 300 mbar.....>	6	8					
– 40 bis 60 mbar 500 mbar.....>	7	0					
–100 bis 60 mbar 800 mbar.....>	7	3					
–250 bis 150 mbar 2000 mbar.....>	7	7					
Druckanschlüsse							
Innengewinde G 1/4.....>	0	1					
Schneidringverschraubung Ms für 6 mm Rohr (Messing).....>	2	8					
Schneidringverschraubung Ms für 8 mm Rohr (Messing).....>	2	9					
Schneidringverschraubung Ms für 10 mm Rohr (Messing).....>	3	0					
Verschraubung Al für 6 mm Schlauch.....>	4	0					
Verschraubung Al für 8 mm Schlauch.....>	4	1					
Elektrisches Ausgangssignal							
0–20 mA linear.....>					A		
4–20 mA linear Zweileiter, nur 24 V DC, ohne Kontakte, ohne Radizierung...>					B		
0–10 V DC linear.....>					C		
0–20 mA radiziert.....>					E		
4–20 mA radiziert.....>					F		
0–10 V DC radiziert.....>					G		
4–20 mA linear.....>					P		
Betriebsspannung							
230 V AC.....>						1	
115 V AC.....>						2	
24 V AC.....>						4	
24 V DC.....>						9	
Messwertanzeige / Schaltglieder							
Ohne Messwertanzeige.....>							0
3½-stellige Messwertanzeige.....>							1
3½-stellige Messwertanzeige mit einem potentialfreien Kontakt.....>							2
3½-stellige Messwertanzeige mit zwei potentialfreien Kontakten.....>							5
Elektrischer Anschluss							
innenliegende Klemmleiste.....>							E
M12 Steckanschluss.....>							M

Technische Änderungen vorbehalten • Subject to change without notice • Changements techniques sous réserve

