

DE61 || Differenzdruck Mess- und Schaltgerät

Anwendung

Die Mess- und Schaltgeräte der Baureihe DE 61 dienen zur Erfassung und Messsignalgebung von kleinsten Drücken und Differenzdrücken bei folgenden Anwendungen:

- Filtertechnik
- Präzisions-Luftkanalmessungen
- Reinraum-Druckausgleich
- Brenner-Unterdruckmessung
- Ofen-Umluftkontrollen

Wesentliche Merkmale

- hoch druckempfindlich
- langzeitstabil
- schock- und vibrationsfest
- hoch überdrucksicher
- mit Vor-Ort-Anzeige (LC-Display)

Aufbau und Wirkungsweise

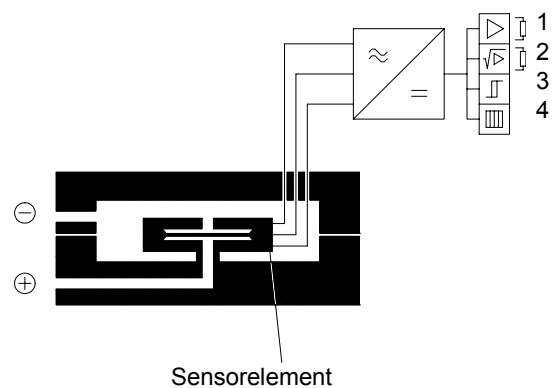
Das Mess- und Schaltgerät DE 61 arbeitet auf der Basis eines kapazitiven Sensorelementes. Durch moderne mikro-mechanische Fertigungsverfahren ist dieser Sensor sehr hoch überdrucksicher, schock- und vibrationsfest sowie langzeitstabil.

Der am Sensorelement anstehende Differenzdruck bewirkt ein Messsignal, das durch die nachgeschaltete Elektronik in ein elektrisches Einheitssignal 0-20 / 4-20 mA umgesetzt wird. Es steht als Ausgangssignal für externe Messwertverarbeitung zur Verfügung und wird druckeinheitsbezogen (z.B. mbar) auf dem LC-Display angezeigt.

Das LC-Display kann außerdem in der Betriebsart „Schaltpunkt“ zur Anzeige und zur präzisen Einstellung der differenzdruckabhängigen Schaltvorgänge genutzt werden. Beide Schaltpunkte sind innerhalb des Messbereichs frei einstellbar.



Funktionsschema



1. Signalausgang
2. Option: radiziert
3. 2 Wechselkontakte
4. LC-Display

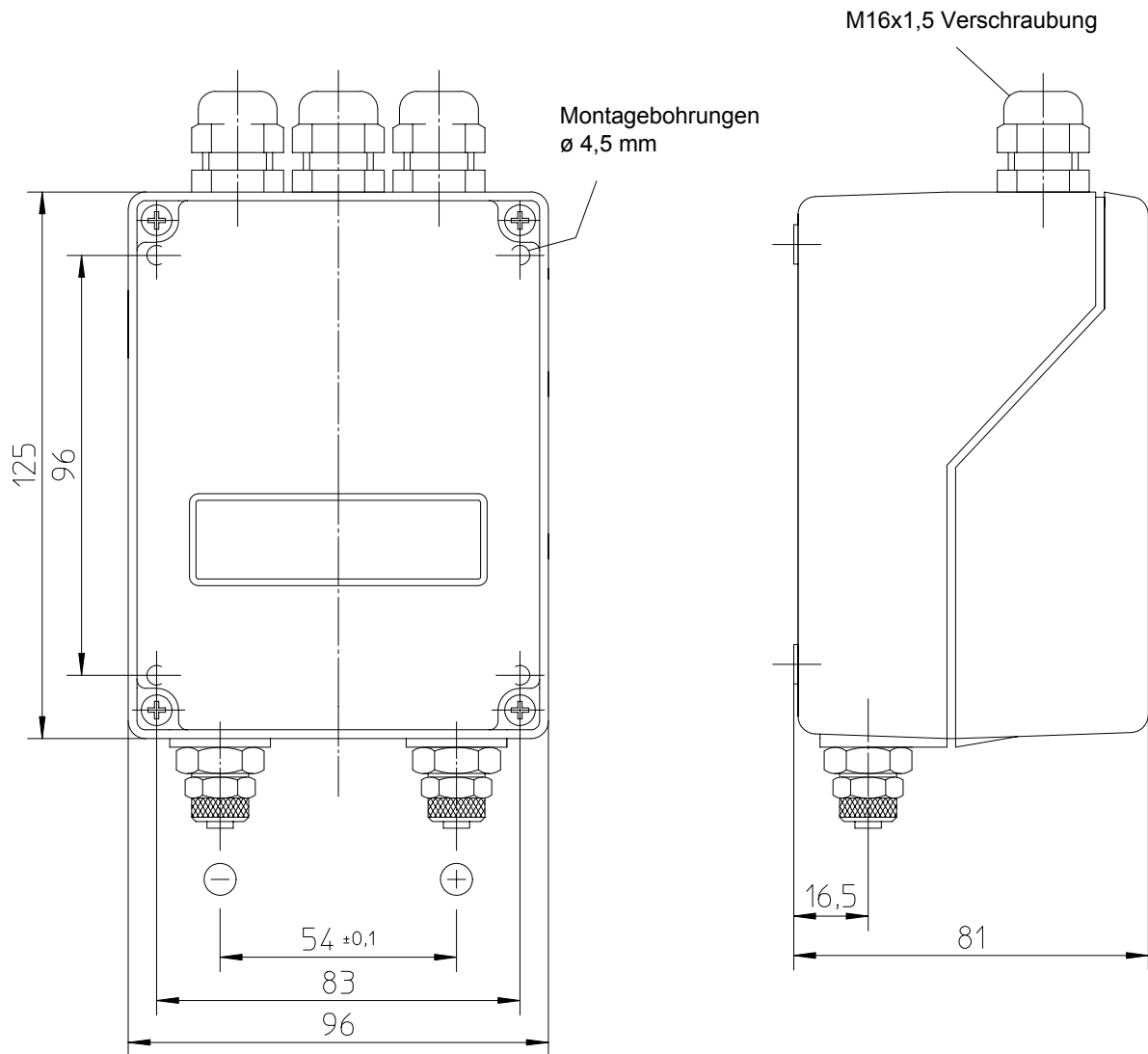
Technische Daten



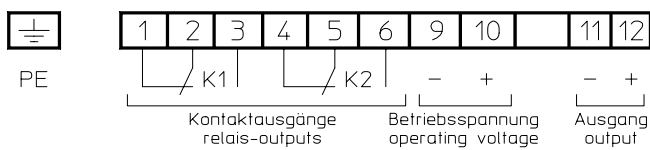
Allgemein			
Messbereiche	0...0,25 bis 0...4,0 mbar (siehe 13. Bestellkennzeichen)		
max. stat. Betriebsdruck	0,6 bar		
max. Druckbelastung	überdrucksicher bis zum zulässigen Betriebsdruck		
Linearität	1% FS		
Hysterese	0,1% FS		
Temperaturdrift	0,5% FS / 10K		
zul. Umgebungstemperatur	-10°...60°C		
zul. Mediumtemperatur	-20°...70°C		
Schutzart	IP 54 nach DIN EN 60529		
Elektrische Daten			
Elektrische Anschlussart	Dreileiter	Dreileiter	Zweileiter
Betriebsspannung	24 V DC	24 V DC	24 V DC
Leistungsaufnahme	ca. 3 VA	ca. 3 VA	ca. 3 VA
Ausgangssignal	0-20 mA	4-20 mA	4-20 mA
Bürde bei Nennspannung	700 Ω	700 Ω	max. 450 Ω
Strombegrenzung	ca. 30 mA	ca. 30 mA	ca. 30 mA
Radizierung des Ausgangs	± 0,5%		
mit Schleichmengenunterdrückung	2% eingestellt		
Steilheitsverstellung	ca. 10% des Messbereichs		
Nullpunktverstellung	ca. 10% des Messbereichs		
Messwertanzeige / Schaltglieder			
Messwertanzeige	3½-stelliges LC-Display		
Schaltpunkteinstellung	Die Digitalanzeige kann mittels Wahlschalter zwischen Differenzdruck-Istwert und den Schaltpunkteinstellungen umgeschaltet werden. Die Digitalanzeige zeigt jeweils den 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			
Elektrischer Anschluss	innenliegende Klemmleiste, Leitungsführung mit M16x1,5 M12 Steckanschluss		
Druckanschluss	Innengewinde G¼, Schlauchverschraubungen aus Alu für 6/8 mm Schlauch, Schneidringverschraubungen aus Ms für 6/8/10 mm-Rohrleitungen		
Werkstoffe			
Gehäuse	Aluminium-Druckguss, lackiert		
Gehäusedeckel	ABS, selbst verlöschend		
Messelement	Silicium, Glas, Aluminium		
Montage / Druckanschlüsse			
Wandmontage	vertikal, Druckanschlüsse nach unten		
andere Einbaulage	Nullpunkt Korrektur empfohlen		



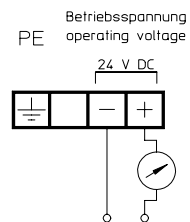
Maßbild



Anschlussbild Dreileiter



Anschlussbild Zweileiter



Bestellkennzeichen

Differenzdruck

Mess- u. Schaltgerät

DE61

					9		
--	--	--	--	--	---	--	--

Messbereiche

0...0,25 mbar	>	9	4	↑
0...0,4 mbar	>	9	5	↑
0...0,6 mbar	>	9	6	↑
0...1,0 mbar	>	5	1	↑
0...1,6 mbar	>	9	7	↑
0...2,5 mbar	>	9	8	↑
0...4,0 mbar	>	5	2	↑
andere Messbereiche (bitte in Klartext angeben)	>	9	9	↑

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, Dreileiter	>	A	
4–20 mA linear Zweileiter, nur 24 V DC, ohne Kontakte, ohne Radizierung...>		B	
0–20 mA radiziert, Dreileiter	>	E	
4–20 mA radiziert, Dreileiter	>	F	
4–20 mA linear, Dreileiter	>	P	

Betriebsspannung

24 V DC	>	9	
---------------	---	---	--

Messwertanzeige / Schaltglieder

Ohne Messwertanzeige / ohne Kontakte	>	0	
3½-stellige Messwertanzeige / ohne Kontakte	>	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	