

Datenblatt

DE21 | Differenzdruckmessumformer

Der DE21 ist ein Transmitter in Zweileitertechnik.

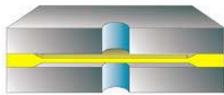
Er eignet sich für die Messung kleinster Über-, Unter- und Differenzdrücke bei nicht leitenden und nicht korrosiven gasförmigen Medien.

Einsatzbereiche sind u.a.

- Niederdruckmessung für Gebäudeautomatisierung, Lüftungs- und Klimatechnik
- Strömungsmessung
- Filterüberwachung

Aufbau und Wirkungsweise

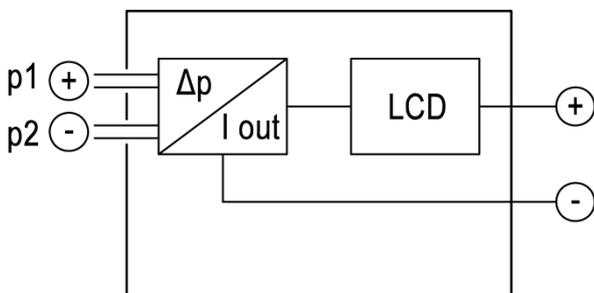
Dieser Messumformer basiert auf einem Sensorelement mit mikro-mechanisch gefertigtem Differenzialkondensator in patentierter Silizium-Glas-Technologie. Die extrem dünne Einkristall-Membran ermöglicht eine exzellente Wiederholbarkeit und Langzeitstabilität.



Schnittbild des Sensorelementes

Das Sensorelement mit Siliziummembran enthält keine Kleber oder andere organische Werkstoffe, die eine Drift oder mechanische Alterung verursachen könnten.

Funktionsschema

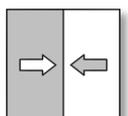


Wesentliche Merkmale

- Hochgenaue und langzeitstabile kapazitive Messzelle.
- Messung von Über-, Unter- oder Differenzdruck
- Hohe Überdrucksicherheit
- Wählbare Einheiten mbar, Pa, kPa und inWc

Typische Anwendungen

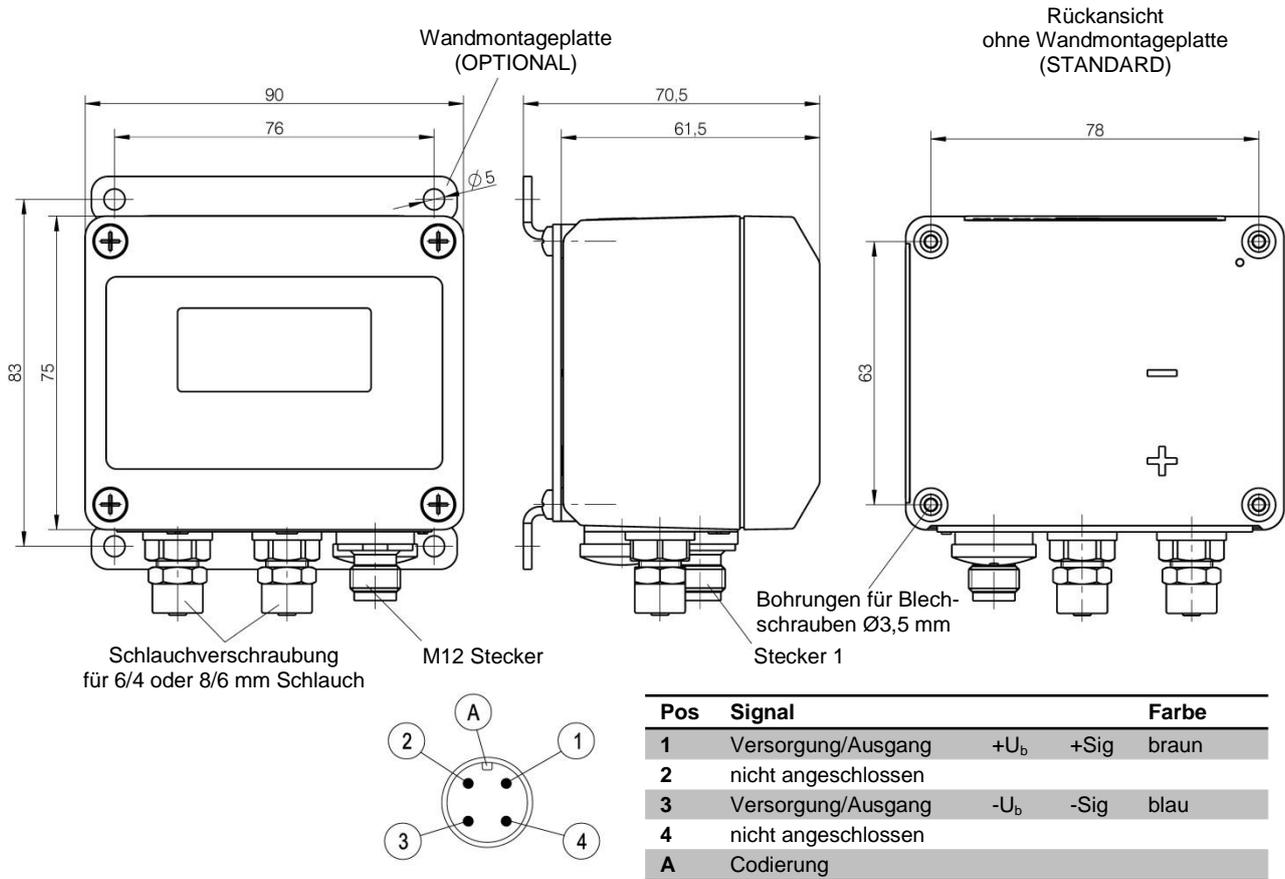
- Überwachung von Rein-, Labor- oder Computerräumen
- Verpackungsmaschinen, Filter und Gebläse
- Pharmaindustrie



Technische Daten

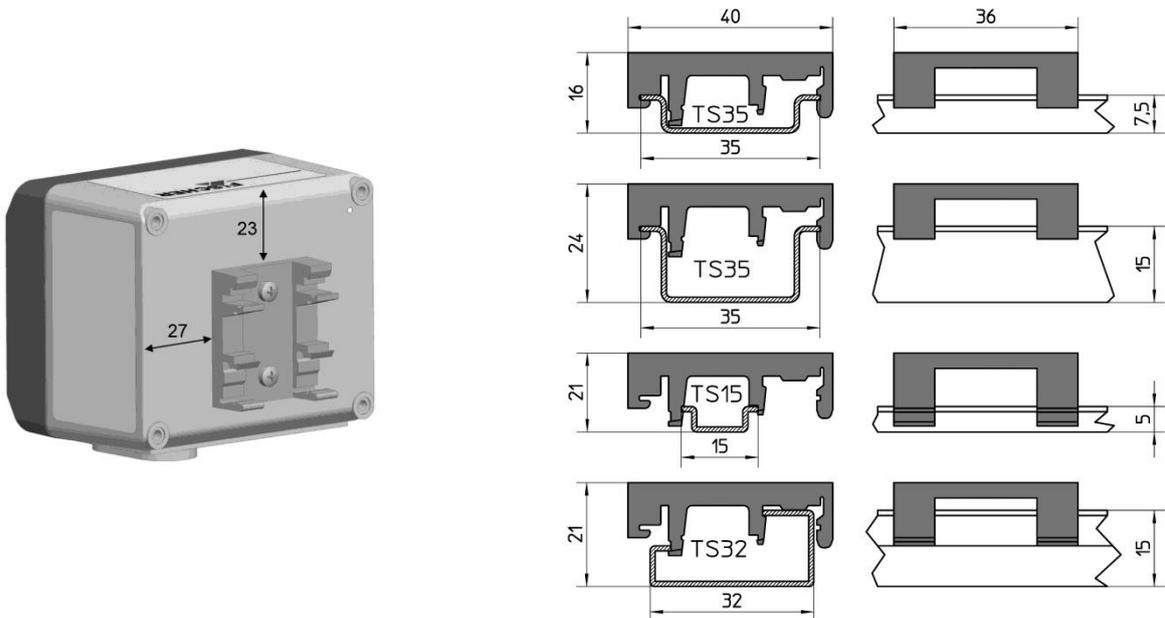
	Allgemein
zul. Umgebungstemperatur	-10 ... +70 °C
zul. Medientemperatur	-10 ... +70 °C
zul. Lagertemperatur	-20 ... +70 °C
kompensierter Bereich	2...54°C (relative Feuchte 10 ... 95% nicht kondensierend)
Temperaturkoeffizient	± 0,06 %/K innerhalb 2...54 °C (Referenz 25 °C)
Schutzart des Gehäuses	IP65 nach DIN EN 60529
	Messbereiche
Messprinzip	Silizium-Glas/Aluminium Differentialkondensator mit Siliziummembran
Messbereiche	siehe Bestellkennzeichen
Druckart	Differenzdruck, positiver und negativer Überdruck sowie bidirektionale Bereiche
Prüfdifferenzdruck	1,0 bar
Berstdruck	1,7 bar
Statischer Druck	1,7 bar
	Elektrische Daten
Nennspannung	24 VDC
zul. Betriebsspannung U_b	19...36 VDC
Ausgangssignal	4 ... 20 mA
elektr. Anschlussart	Zweileiter
zul. Bürde	$R_L \leq (U_b - 19V)/0,022A$
Kennlinie	Linear, steigend
Kennlinienabweichung	wahlweise 0,5 % oder 1,0 % FS
Justagemöglichkeit	Nullpunkt ±5 % FS Spanne ±5 % FS
Langzeitstabilität	≤ 0,5 % FS / Jahr
	Anzeige
Typ	4 stellige LCD
Zeichenhöhe	11,5 mm
Fenstergröße	46 x 20 mm
Einheiten	mbar, Pa, kPa und inWc wählbar über DIP-Schalter
Dezimalpunkt	wählbar über DIP-Schalter
	Anschlüsse
Prozessanschluss	Verschraubung aus Aluminium für 6/4 mm oder 8/6 mm Schlauch
elektr. Anschluss	M12 Steckanschluss
	Werkstoffe
Medium	Saubere und trockene Luft, nichtleitende und nichtkorrosive Gase
Gehäuse	Polyamid PA6.6
Kabeldose	Polyamid 6
Frontfolie	Polyester
Prozessanschluss	Messing, Aluminium
Sensor	Silizium, Aluminium, Glas
	Montage
	Wandmontage oder Normschiene EN 60715

Maßzeichnungen (Alle Abmessungen in mm sofern nicht anders angegeben)



Tragschienenmontage

DIN Befestigungselement für Tragschienenmontage nach EN 60715.



Bestellkennzeichen

Differenzdruckmessumformer

Typ DE21

					B	R	0	F	M
--	--	--	--	--	---	---	---	---	---

Messbereich									
Unidirektional	0-0,10 inWC	0 1 A	0-25 Pa	0 1 B	0-0,25 mbar	0 1 C	B	R	0
	0-0,25 inWC	0 2 A	0-50 Pa	0 2 B	0-0,50 mbar	0 2 C			
	0-0,50 inWC	0 3 A	0-60 Pa	0 3 B	0-0,60 mbar	0 3 C			
	0-0,75 inWC	0 4 A	0-100 Pa	0 4 B	0-1,00 mbar	0 4 C			
	0-1,00 inWC	0 5 A	0-125 Pa	0 5 B	0-1,25 mbar	0 5 C			
	0-2,00 inWC	0 6 A	0-160 Pa	0 6 B	0-1,60 mbar	0 6 C			
	0-2,50 inWC	0 7 A	0-200 Pa	0 7 B	0-2,00 mbar	0 7 C			
	0-3,00 inWC	0 8 A	0-250 Pa	0 8 B	0-2,50 mbar	0 8 C			
	0-5,00 inWC	0 9 A	0-300 Pa	0 9 B	0-3,00 mbar	0 9 C			
	0-10,00 inWC	1 0 A	0-400 Pa	1 0 B	0-4,00 mbar	1 0 C			
	0-15,00 inWC	1 1 A	0-500 Pa	1 1 B	0-5,00 mbar	1 1 C			
	0-25,00 inWC	1 2 A	0-600 Pa	1 2 B	0-6,00 mbar	1 2 C			
			0-1,0 KPa	1 3 B	0-10,00 mbar	1 3 C			
			0-1,6 KPa	1 4 B	0-16,00 mbar	1 4 C			
			0-2,0 KPa	1 5 B	0-20,00 mbar	1 5 C			
			0-2,5 KPa	1 6 B	0-25,00 mbar	1 6 C			
			0-4,0 KPa	1 7 B	0-40,00 mbar	1 7 C			
			0-5,0 KPa	1 8 B	0-50,00 mbar	1 8 C			
		0-6,0 KPa	1 9 B	0-60,00 mbar	1 9 C				
Bidirektional	± 0,05 inWC	0 1 D	± 25 Pa	0 1 E	± 0,25 mbar	0 1 F	F	M	W
	± 0,10 inWC	0 2 D	± 50 Pa	0 2 E	± 0,50 mbar	0 2 F			
	± 0,25 inWC	0 3 D	± 60 Pa	0 3 E	± 0,60 mbar	0 3 F			
	± 0,50 inWC	0 4 D	± 100 Pa	0 4 E	± 1,00 mbar	0 4 F			
	± 1 inWC	0 5 D	± 125 Pa	0 5 E	± 1,25 mbar	0 5 F			
	± 2 inWC	0 6 D	± 160 Pa	0 6 E	± 1,60 mbar	0 6 F			
	± 5 inWC	0 7 D	± 200 Pa	0 7 E	± 2,00 mbar	0 7 F			
	± 10 inWC	0 8 D	± 250 Pa	0 8 E	± 2,50 mbar	0 8 F			
			± 300 Pa	0 9 E	± 3,00 mbar	0 9 F			
			± 400 Pa	1 0 E	± 4,00 mbar	1 0 F			
			± 500 Pa	1 1 E	± 5,00 mbar	1 1 F			
			± 600 Pa	1 2 E	± 6,00 mbar	1 2 F			
			± 1,0 KPa	1 3 E	± 10,00 mbar	1 3 F			
			± 1,6 KPa	1 4 E	± 16,00 mbar	1 4 F			
			± 2,0 KPa	1 5 E	± 20,00 mbar	1 5 F			
			± 2,5 KPa	1 6 E	± 25,00 mbar	1 6 F			
			± 4,0 KPa	1 7 E	± 40,00 mbar	1 7 F			
			± 5,0 KPa	1 8 E	± 50,00 mbar	1 8 F			
		± 6,0 KPa	1 9 E	± 60,00 mbar	1 9 F				

- Messgenauigkeit**
 0,5 % FS > E
 1,0 % FS > M
- Druckanschluss**
 Verschraubung aus Aluminium für 6/4 mm Schlauch > 4 0
 Verschraubung aus Aluminium für 8/6 mm Schlauch > 4 1
- Elektrisches Ausgangssignal**
 4 ... 20 mA 2-Leiter > B
- Betriebsspannung**
 24 VDC (19...36 VDC) > R
- Messwertanzeige**
 4 stellige LCD > F
- Elektrischer Anschluss**
 M12 Steckanschluss > M
- Montage**
 Standard (rückseitige Befestigungsbohrungen) > 0
 Tragschienenmontage > S
 Wandmontage > W

