

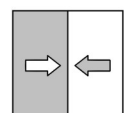


Datenblatt

DE25

Digitaler Differenzdrucktransmitter
für gasförmige Medien

09005905 DB_DE_DE_DE25 ST4-B 04/17



1 Produkt und Funktionsbeschreibung

1.1 Leistungsmerkmale

Typische Anwendungen

- Klima- und Lüftungstechnik
- Filtertechnik
- Anlagen- und Maschinenbau

Wesentliche Merkmale

- Hohe Messgenauigkeit
- Verpolungs-, Kurzschluss- und Überspannungsschutz
- Installationsfreundliche robuste Ausführung
- Schutzart IP65

1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das DE25 ist ein Differenzdrucktransmitter zur Messung von Über-, Unter- und Differenzdrücken bei neutralen, nicht aggressiven gasförmigen Medien.

1.3 Geräteausführungen

Die Geräteausführungen unterscheiden sich äußerlich in der Art des elektrischen Anschlusses.

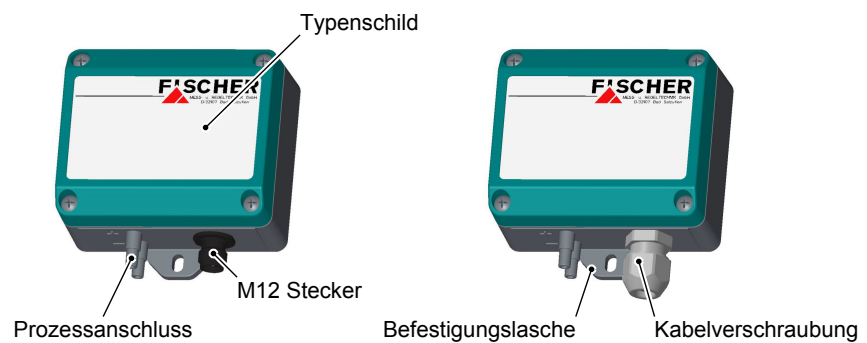


Abb. 1: Geräteausführungen

1.4 Funktionsbild

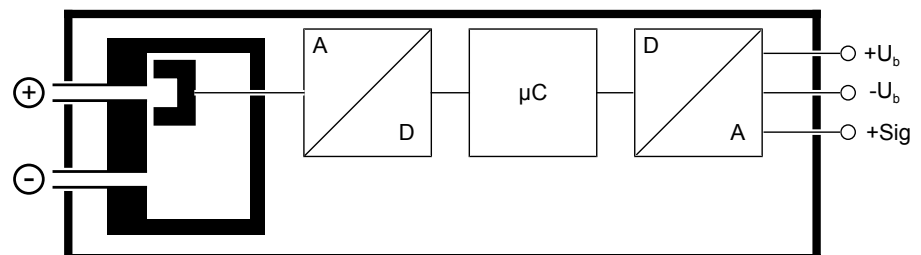


Abb. 2: Funktionsbild

1.5 Aufbau und Wirkungsweise

Basis dieses Transmitters ist ein piezoresistives Sensorelement. Der zu messende Druck wirkt direkt auf eine mit piezoresistiven Widerständen bestückte Siliziummembrane. Der einwirkende Druck erzeugt Widerstandsänderungen, die durch eine im Gerät integrierte Elektronik ausgewertet und zu einem analogen Ausgangssignal umgeformt wird. Das Ausgangssignal steht wahlweise als Strom- oder Spannungssignal zur Verfügung.

2 Technische Daten

2.1 Allgemeines

Referenzbedingungen (nach IEC 61298-1)		
Temperatur	+15 ... +25 °C	
Relative Luftfeuchte	45 ... 75 %	
Luftdruck	86 ... 106 kPa	860 ... 1060 mbar
Einbaulage	beliebig	

2.2 Eingangskenngrößen

Messgröße

Differenzdruck, positiver und negativer Überdruck

Messbereiche

Messbereich	Stat. Betriebsdruck	Berstdruck
mbar	mbar	mbar
0 ... 2,5	50	150
0 ... 4	50	150
0 ... 6	50	150
0 ... 10	100	300
0 ... 16	100	300
0 ... 25	250	750
0 ... 40	250	750
0 ... 60	500	1500
0 ... 100	500	1500
-2,5 ... +2,5	50	150
-4 ... +4	50	150
-6 ... +6	50	150
-10 ... +10	100	300
-16 ... +16	100	300
-25 ... +25	250	750
-40 ... +40	250	750
-60 ... +60	500	1500

2.3 Ausgangsgrößen

	Strom	Spannung
Ausgangssignal	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0 ... 10 V
zul. Bürde	$R_L \leq ((U_b - 10V) \cdot 50\Omega) + 300\Omega$	$U_b < 15 V \rightarrow R_L \geq 100 k\Omega$ $U_b \leq 15 V \rightarrow R_L \geq 2 k\Omega$

2.4 Messgenauigkeit

Messbereich		2,5	4	6	10	16	25	40	60	100
Kennlinienabweichung ⁺⁾										
Max. %FS						2,5	(1,0)			
Typ %FS						1,5	(0,5)			
TK Spanne ^{x)}										
Max. %FS		1,0	1,0	1,0	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Typ %FS		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
TK Nullpunkt ^{x)}										
Max. %FS / 10K		1,0	1,0	1,0	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Typ %FS / 10K		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Messbereich		± 2,5	± 4	± 6	± 10	± 16	± 25	± 40	± 60
Kennlinienabweichung ⁺⁾									
Max. %FS						2,5	(1,0)		
Typ %FS						1,5	(0,5)		
TK Spanne ^{x)}									
Max. %FS / 10K		1,0	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Typ %FS / 10K		0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
TK Nullpunkt ^{x)}									
Max. %FS / 10K		1,0	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Typ %FS / 10K		0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

⁺⁾ Kennlinienabweichung (Nichtlinearität und Hysterese) bei 25 °C und Nennspannung.

Bei bestimmten Messbereichen ist eine kleinere Abweichung realisierbar (Werte in Klammern). Kontaktieren Sie hierfür unsere Verkaufsabteilung.

^{x)} Bezogen auf den Messbereich (FS).

2.5 Hilfsenergie

	Stromausgang	Spannungsausgang
Nennspannung	24 V AC/DC	24 V AC/DC
Zul. Betriebsspannung	12 ... 32 V AC/DC	12 ... 32 V AC/DC
Begrenzung	ca. 23 mA	ca. 13 V

2.6 Einsatzbedingungen

Umgebungstemperatur	-10 ... +50 °C
Medientemperatur	-10 ... +50 °C
Lagertemperatur	-20 ... +70 °C
Schutzart des Gehäuses	IP65 nach EN 60529
EMV	EN 61326-1:2013 EN 61326-2-3:2013
RoHS	EN 50581:2012

2.7 Konstruktiver Aufbau

2.7.1 Prozessanschluss

2.7.2 Elektrischer Anschluss

M12 Steckanschluss	4pol, männlich, Codierung A
M12 Anschlussleitung (s. Zubehör)	4 x 0,34 mm ² Mantel PUR Ø 5,2 mm Biegeradius (fest) 5 x Ø Biegeradius (bewegt) 10 x Ø

Kabelverschraubung	M16 x 1,5	
	min. Klemmbereich	4,5 mm
	max. Klemmbereich	10,0
Anschlussklemme	Eindrätig (starr)	0,2 ... 2,5 mm ²
	Feindrätig (flexibel)	0,2 ... 2,5 mm ²
	Feindrätig (flexibel) mit Aderendhülse	0,2 ... 2,5 mm ²

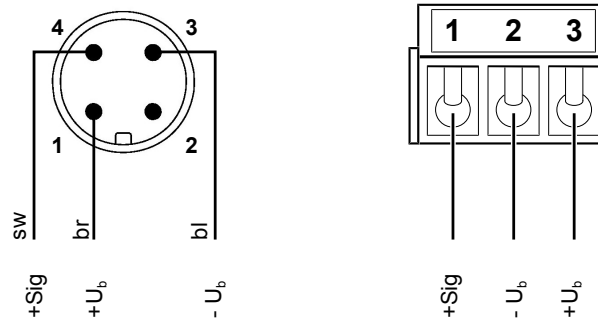


Abb. 3: Elektrischer Anschluss

2.7.3 Werkstoffe

Gehäuse	Polyamid PA 6.6
M12 Stecker	Polyamid PA 6, Messing, Gold
Kabelverschraubung	Polyamid PA 6
Mediumberührte Werkstoffe	Silizium, Polyester glasfaserverstärkt, Polyamid PA 6.6, 1.4310, Tygon®, Aluminium, NBR

2.7.4 Montage

integrierte Wandmontagelaschen

2.7.5 Maßzeichnungen

Alle Abmessungen in mm, sofern nicht anders angegeben.

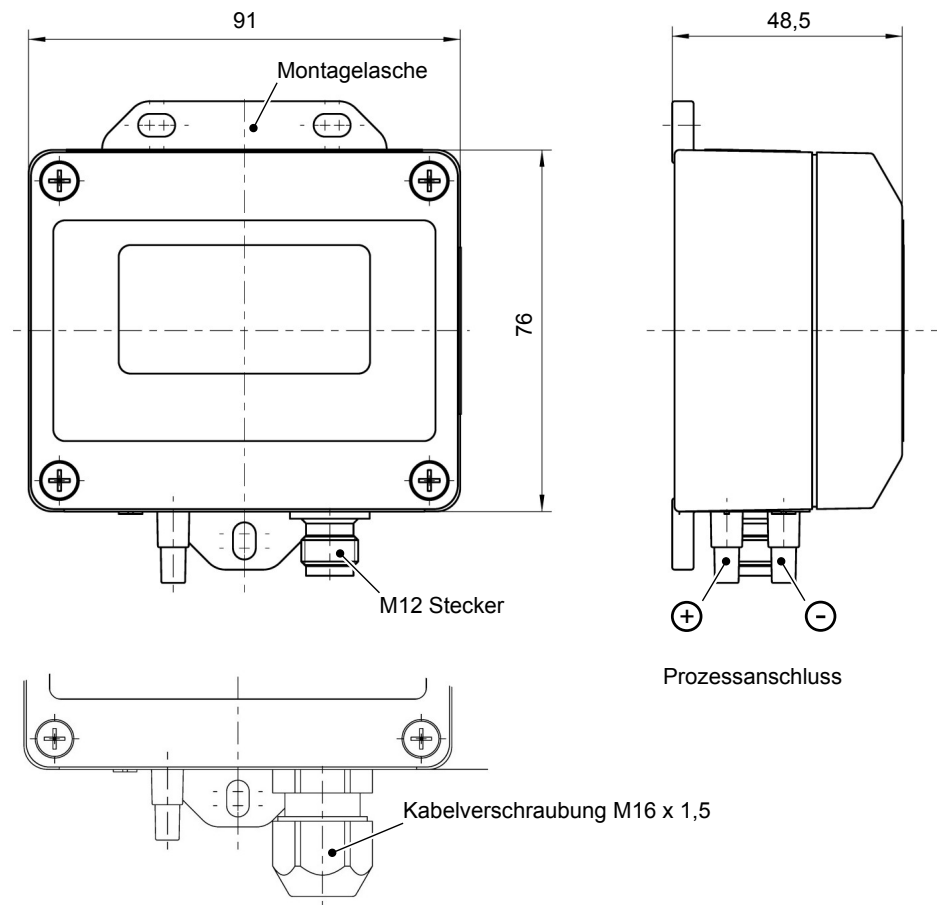


Abb. 4: Frontansicht

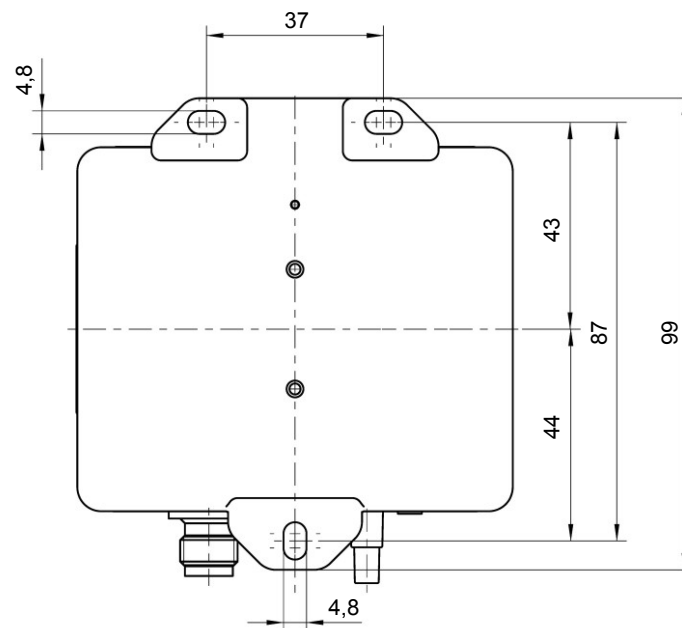
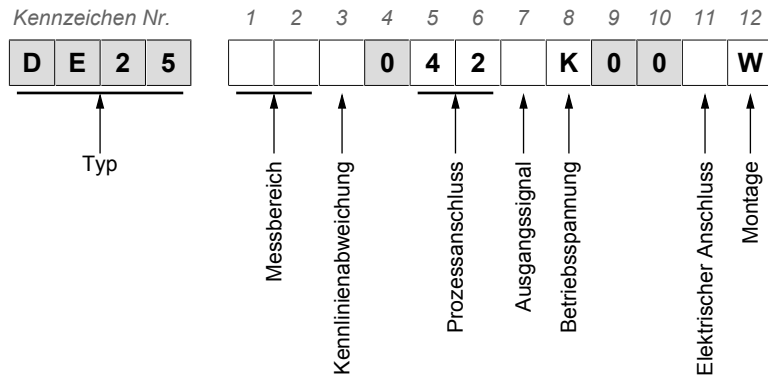


Abb. 5: Rückansicht

3 Bestellkennzeichen



Messbereich

[1,2]	Messbereich	Statischer Betriebsdruck
98	0 ... 2,5 mbar	50 mbar
52	0 ... 4 mbar	50 mbar
53	0 ... 6 mbar	50 mbar
54	0 ... 10 mbar	100 mbar
55	0 ... 16 mbar	100 mbar
56	0 ... 25 mbar	250 mbar
57	0 ... 40 mbar	250 mbar
58	0 ... 60 mbar	500 mbar
59	0 ... 100 mbar	500 mbar
A6	-2,5 ... +2,5 mbar	50 mbar
A7	-4 ... +4 mbar	50 mbar
A8	-6 ... +6 mbar	50 mbar
A9	-10 ... +10 mbar	100 mbar
B1	-16 ... +16 mbar	100 mbar
B2	-25 ... +25 mbar	250 mbar
C5	-40 ... +40 mbar	250 mbar
B3	-60 ... +60 mbar	500 mbar

Kennlinienabweichung (Relativdruck)

[3]	
K	Kennlinienabweichung 2,5 %
M	Kennlinienabweichung 1,0%

Prozessanschluss:

[5,6]	(Kennzeichen Nr.)
42	Stecknippel für 6/4 oder 8 /6 mm Schlauch

Ausgangssignal:

[7]	(Kennzeichen Nr.)
A	0 ... 20 mA
P	4 ... 20 mA
C	0 ... 10 V

Betriebsspannung:

[8]	(Kennzeichen Nr.)
K	24 V DC

Elektrischer Anschluss:

[11]	(Kennzeichen Nr.)
M	M12 Steckanschluss
E	Kabelverschraubung

Montage:

[12]	(Kennzeichen Nr.)
W	Wandmontage

3.1 Zubehör

Best. Nr.	Bezeichnung	Polzahl	Länge
06401993	Anschlusskabel mit M12 Kupplung	4 polig	2 m
06401994	Anschlusskabel mit M12 Kupplung	4 polig	5 m
06401563	Anschlusskabel mit M12 Kupplung	4 polig	7 m
06401572	Anschlusskabel mit M12 Kupplung	4 polig	10 m

Anschluss Set

Best. Nr.	Bezeichnung	Schlauch	Länge
04005129	Kunststoff Anschluss Set	2 x 6/4 mm	1 m
04005148	Kunststoff Anschluss Set	2 x 6/4 mm	2,5 m
04005163	Kunststoff Anschluss Set	2 x 6/4 mm	5 m
04005216	Kunststoff Anschluss Set	2 x 6/4 mm	10 m
04005217	Kunststoff Anschluss Set	2 x 8/6 mm	1 m
04005218	Kunststoff Anschluss Set	2 x 8/6 mm	5 m

3.2 Hinweise zum Dokument

Dieses Dokument liefert alle technischen Daten zum Gerät. Bei der Zusammenstellung der Texte und Abbildungen wurde mit größter Sorgfalt verfahren. Trotzdem können fehlerhafte Angaben nicht ausgeschlossen werden.

Technische Änderungen sind vorbehalten.

**FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH**

Bielefelder Str. 37a
D-32107 Bad Salzuflen

Tel. +49 5222-974-0

Fax. +49 5222-7170

web : www.fischermesstechnik.de

eMail : info@fischermesstechnik.de