



IEC 61508
SIL
ISO 13849
PL



Ex II 3G Ex ec IIC T4 Gc
Ex II 3D Ex tc IIIB T125°C Dc



RoHS II
COMPLIANT



Datenblatt

EMDE90

Differenzdrucktransmitter



electro-mation
... Luftmesstechnik

ELECTRO-MATION GmbH
Münsterstr. 23-25
22529 Hamburg
GERMANY

Tel. 040 / 850-2320
Fax 040/ 850-4114
info@electro-mation.de
www.electro-mation.de

1 Produkt und Funktionsbeschreibung

1.1 Leistungsmerkmale

Typische Anwendungen

- Raum- und Reinraum-Überwachung
- Zu- und Abluftanlagen, TNV-Anlagen
- Dynamische Filterüberwachung
- Filterüberwachung
- Volumenstrommessung
- Oberflächen-Beschichtungsanlagen
- Prozessüberwachung

Wesentliche Merkmale

- Robust, überdrucksicher und wartungsfrei
- einfache Parametrierung
- Messbereiche von
 - 25 Pa bis 25 kPa
 - 1 mbar bis 250 mbar
- Messgenauigkeit bis zu 0,5%
- Turn Down 4:1
- Wahlweise ein- oder zweikanalige Ausführung mit 2 bzw. 4 parametrierbaren Schaltausgängen
- Optionales Analog- Ausgangsignal pro Kanal
 - 0/4 ... 20 mA, 0/2 ... 10 V oder 1...5V
 - Kennlinien-Umsetzung und -Anpassung an den Prozess
- Mehrzeilige LC Anzeige
 - Vollgrafisch, farbig hinterleuchtet zur Visualisierung von Betriebszuständen
 - Mehrsprachiges Klartext-Menü
- Digitale Schnittstellen
 - USB OTG
 - RS485 Modbus RTU

1.2 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der EMDE90 ist ein Differenzdrucktransmitter mit zusätzlichen Schaltausgängen. Er eignet sich für Über-, Unter- und Differenz-Druckmessungen bei neutralen gasförmigen Medien.

Das Gerät ist ausschließlich für den vom Hersteller bezeichneten Verwendungszweck einzusetzen. Für Schäden aus unsachgemäßem oder nicht bestimmungsgemäßem Gebrauch haftet der Hersteller nicht.



1.2.1 Verwendung in sicherheitsbezogenen Systemen (SIL, PL)

Das Gerät kann in sicherheitsbezogenen Systemen eingesetzt werden.

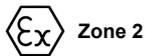
Für den Einsatz in sicherheitsbezogenen Systemen gem. ‚Funktionaler Sicherheit‘ (SIL) oder ‚Funktionaler Sicherheit für Maschinen‘ (PL) ist die korrekte Funktion der Sicherheitsfunktion nachzuweisen. Die dazu notwendigen Kennzahlen, Sicherheitshinweise, Montage- und Instandhaltungsvorschriften finden Sie im Sicherheitshandbuch (SHB).

1.2.2 Ex-Bereich Klassifizierung

Eurasische Wirtschaftsunion (EAC):

Für diesen Markt besitzt das Gerät keine ATEX-Zulassung. Es darf dort nur als Industrie-Gerät verwendet werden.

1.2.2.1 Gas Explosionsschutz



Geräte mit dem Bestellkennzeichen **EMDE90 ## ## ## # 0 # 000 R1 # #** sind geeignet als „Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen“ Zone 2- Gase und Dämpfe.

Kennzeichnung nach Richtlinie 2014/34/EU:

II 3G Ex ec IIC T4 Gc

1.2.2.2 Staub Explosionsschutz



Geräte mit dem Bestellkennzeichen **EMDE90 ## ## ## # 0 # 000 R1 # #**

sind geeignet als „Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung in Bereichen mit brennbarem Staub“, Zone 22 - trockene Stäube.

Kennzeichnung nach Richtlinie 2014/34/EU:

II 3D Ex tc IIIB T125°C Dc

$-20^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{amb}} \leq 60^{\circ}\text{C}$

1.3 Funktionsbild

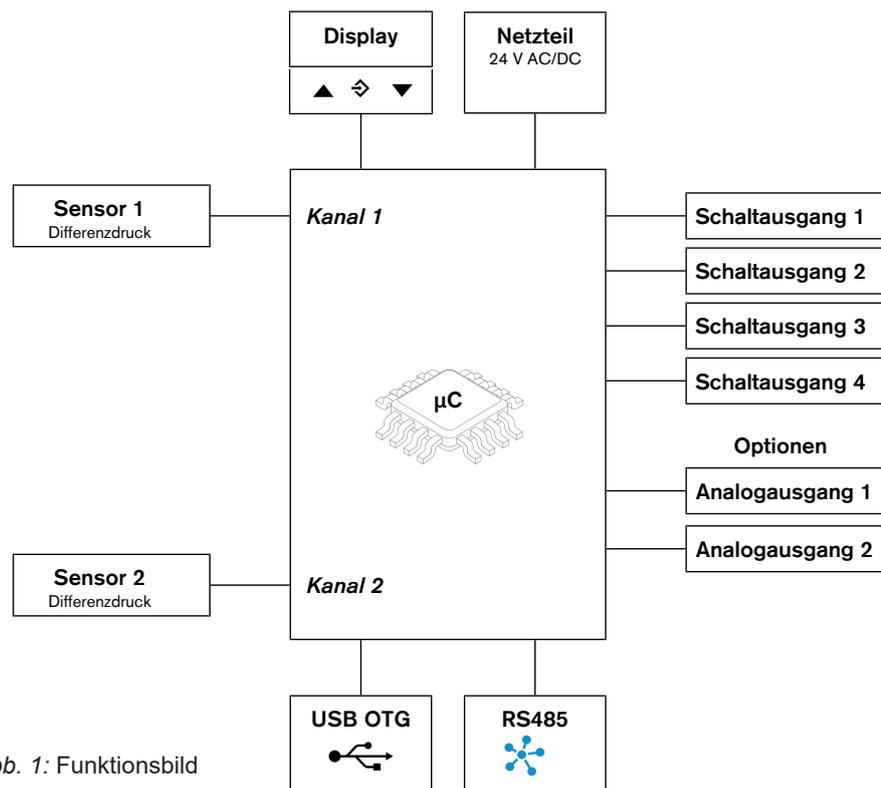


Abb. 1: Funktionsbild

1.4 Aufbau und Wirkungsweise

Basis des Gerätes ist ein piezoresistives Sensorelement, das sich für Über-, Unter- und Differenzdruckmessungen eignet. Die zu vergleichenden Drücke wirken direkt auf eine mit einer Messbrücke bestückte Siliziummembran.

Bei Druckgleichheit befindet sich die Messmembran in Ruhelage. Tritt ein Druckunterschied auf wird die Membran ausgelenkt, wodurch eine Widerstandsänderung der aufgebrauchten Messbrücke erfolgt. Diese Änderung wird durch die im Gerät integrierte Elektronik ausgewertet und in Anzeige und bis zu vier Schaltkontakte und umgeformt.

Optional kann das Gerät mit bis zu zwei Analogausgängen ausgestattet werden. Das Ausgangssignal kann gedämpft, gespreizt, invertiert und über eine Tabellenfunktion auch nichtlinear transformiert werden.

Insgesamt kann das Gerät mit den folgenden Ausstattungen geliefert werden.

	1 Kanal	2 Kanal	Modbus RTU
Schaltausgang 1	X	X	
Schaltausgang 2	X	X	
Schaltausgang 3		X	
Schaltausgang 4		X	
USB Schnittstelle	X	X	X
RS485 Modbus RTU			X
Optionen:			
Analogausgang 1	X	X	
Analogausgang 2		X	

1.5 Geräteausführungen

Prozessanschlüsse

Die dargestellten Anschlüsse finden bei allen Ausführungen Verwendung.

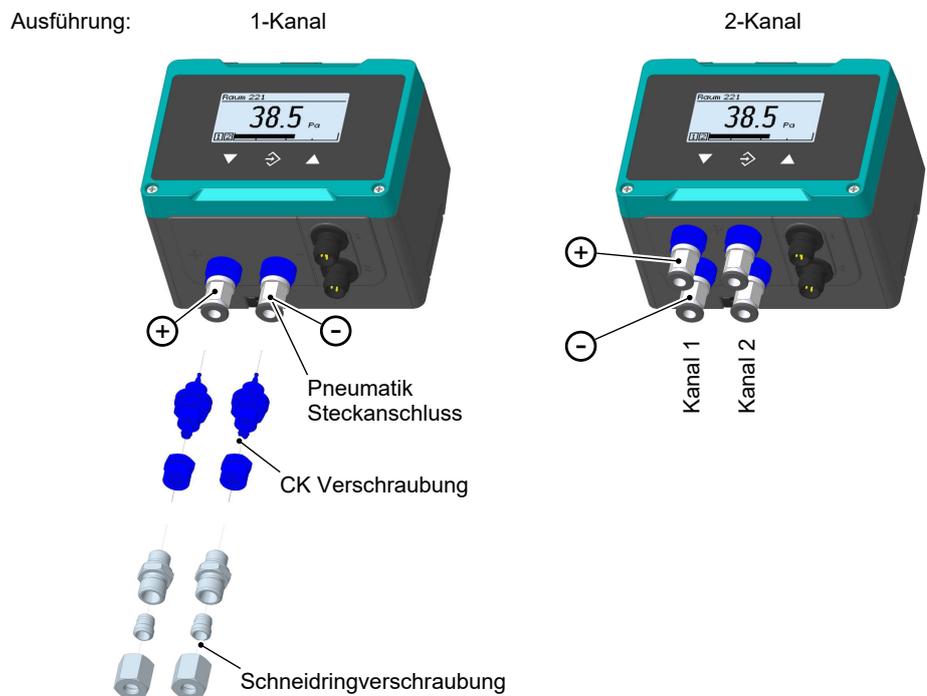


Abb. 2: Prozessanschlüsse

Elektrische Anschlüsse

Für den elektrischen Anschluss werden zwei M12 Flanschstecker verbaut.

Ausführung:

1-Kanal

2-Kanal

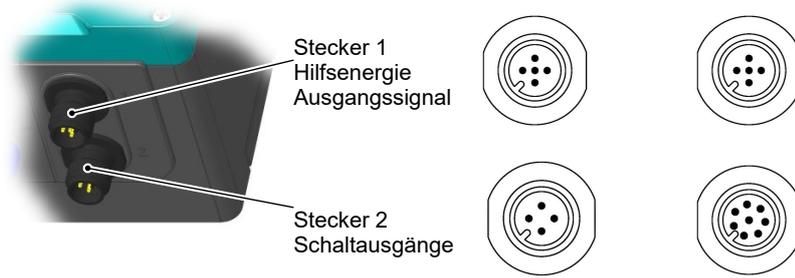


Abb. 3: Elektrische Anschlüsse

ATEX Ausführung



Abb. 4: ATEX Ausführung

2 Technische Daten

2.1 Allgemeines

Typbezeichnung	EMDE90	
Druckart	Differenzdruck	
Messprinzip	Piezoresistiv	
Referenzbedingungen (nach IEC 61298-1)		
Temperatur	+15 ... +25 °C	
Relative Luftfeuchte	45 ... 75 %	
Luftdruck	86 ... 106 kPa	860 ... 1060 mbar
Einbaulage	senkrecht	

2.2 Eingangsgrößen

Asymmetrische Messbereiche:

Messbereich (Kanal 1 + 2)	Überlast	Berstdruck	Sensor Typ
-20 ... +80 Pa	750 mbar	1 bar	A
0 ... 25 Pa	750 mbar	1 bar	A
0 ... 40 Pa	750 mbar	1 bar	A
0 ... 60 Pa	750 mbar	1 bar	A
0 ... 1 mbar	750 mbar	1 bar	A
0 ... 1,6 mbar	750 mbar	1 bar	A
0 ... 2,5 mbar	750 mbar	1 bar	A
0 ... 4 mbar	100 mbar	200 mbar	B
0 ... 4 mbar	750 mbar	1 bar	A *
0 ... 6 mbar	100 mbar	200 mbar	B
0 ... 6 mbar	750 mbar	1 bar	A *
0 ... 10 mbar	100 mbar	200 mbar	B
0 ... 10 mbar	750 mbar	1 bar	A *
0 ... 16 mbar	400 mbar	800 mbar	B
0 ... 25 mbar	400 mbar	800 mbar	B
0 ... 40 mbar	400 mbar	800 mbar	B
0 ... 60 mbar	1 bar	2 bar	B
0 ... 100 mbar	1 bar	2 bar	B
0 ... 160 mbar	2,5 bar	5 bar	B
0 ... 250 mbar	2,5 bar	5 bar	B

^{*)} Messbereich mit erhöhter Überlast- und Berstdruck-Fähigkeit (s. Bestellkennzeichen/Besonderheiten).

Symmetrische Messbereiche:

Messbereich (Kanal 1 + 2)	Überlast	Berstdruck	Sensor
-25 ... +25 Pa	750 mbar	1 bar	A
-40 ... +40 Pa	750 mbar	1 bar	A
-60 ... +60 Pa	750 mbar	1 bar	A
-1 ... +1 mbar	750 mbar	1 bar	A
-1,6 ... +1,6 mbar	750 mbar	1 bar	A

Messbereich (Kanal 1 + 2)		Überlast	Berstdruck	Sensor
-2,5 ... +2,5 mbar	-250 ... +250 Pa	100 mbar	200 mbar	B
-2,5 ... +2,5 mbar	-250 ... +250 Pa	750 mbar	1 bar	A *
-4 ... +4 mbar	-400 ... +400 Pa	100 mbar	200 mbar	B
-4 ... +4 mbar	-400 ... +400 Pa	750 mbar	1 bar	A *
-6 ... +6 mbar	-600 ... +600 Pa	100 mbar	200 mbar	B
-6 ... +6 mbar	-600 ... +600 Pa	750 mbar	1 bar	A *
-10 ... +10 mbar	-1 ... +1 kPa	100 mbar	200 mbar	B
-10 ... +10 mbar	-1 ... +1 kPa	750 mbar	1 bar	A *
-16 ... +16 mbar	-1,6 ... +1,6 kPa	400 mbar	800 mbar	B
-25 ... +25 mbar	-2,5 ... +2,5 kPa	400 mbar	800 mbar	B
-40 ... +40 mbar	-4 ... +4 kPa	400 mbar	800 mbar	B
-60 ... +60 mbar	-6 ... +6 kPa	1 bar	2 bar	B
-100 ... +100 mbar	-10 ... +10 kPa	1 bar	2 bar	B
-160 ... +160 mbar	-16 ... +16 kPa	2,5 bar	5 bar	B
-250 ... +250 mbar	-25 ... +25 kPa	2,5 bar	5 bar	B

*) Messbereich mit erhöhter Überlast- und Berstdruck-Fähigkeit (s. Bestellkennzeichen/Besonderheiten).

2.3 Ausgangsgrößen

Analogausgänge

Die Anzahl der Analogausgänge ist von der Geräteausführung abhängig.

Geräteausführung	1-Kanal	2-Kanal
Anzahl der Analogausgänge	1	2

Das Ausgangssignal ist durch Parametrierung einstellbar. Bei Auslieferung werden beide Analogausgänge auf das gleiche Signal eingestellt (s. Typenschild).

Ausgangssignal	0 ... 20 mA 4 ... 20 mA	0 ... 10 V 2 ... 10 V 1 ... 5 V
Signalbereich	0,0 ... 21,5 mA	0,0 ... 10,5 V
Bürde R_L	$\leq 600 \Omega$	$\geq 2 \text{ k}\Omega$
Turn down	4:1	4:1

Schaltausgänge

Die Anzahl der Schaltausgänge ist von der Geräteausführung abhängig. Die Zuordnung der Schaltausgänge zu den Kanälen ist frei parametrierbar.

Geräteausführung	1-Kanal	2-Kanal
Anzahl der Schaltausgänge	2	4
Zuordnung bei Auslieferung	Schaltausgang 1 Schaltausgang 2	Schaltausgang 3 Schaltausgang 4
Typ	Potentialfreier Halbleiterschalter (MOSFET)	
progr. Schaltfunktion	Einpoliger Schließer (NO) Einpoliger Öffner (NC)	
max. Schaltspannung	3...32 V AC/DC	
max. Schaltstrom	0,25 A	
max. Schaltleistung	8 W / 8 VA $R_{ON} \leq 4 \Omega$	

2.4 Messgenauigkeit

- Die Angaben für die Messabweichung (e) sind inklusive Linearität und Hysterese.
- Alle Angaben beziehen sich auf den Grundmessbereich (siehe Typenschild) und einem Kompensationsbereich von -20 ... +70 °C.

Sensortyp A

Messbereich		Messabweichung (e) [%]		TK Nullpunkt [%/10K]		TK Spanne [%/10K]	
		Typ.	Max.	Typ.	Max.	Typ.	Max.
	-20 ... +80 Pa	0,5	1,0	0,3	0,6	0,2	0,4
	0 ... 25 Pa	1,5	2,5	0,5	1,0	0,3	0,6
	0 ... 40 Pa	1,0	2,0	0,5	1,0	0,2	0,4
	0 ... 60 Pa	0,75	1,5	0,3	0,6	0,2	0,4
0 ... 1 mbar	0 ... 100 Pa	0,5	1,0	0,3	0,6	0,2	0,4
0 ... 1,6 mbar	0 ... 160 Pa	0,5	1,0	0,3	0,6	0,2	0,4
0 ... 2,5 mbar	0 ... 250 Pa	0,5	1,0	0,3	0,6	0,2	0,4
0 ... 4 mbar	0 ... 400 Pa	0,5	1,0	0,15	0,3	0,05	0,1
0 ... 6 mbar	0 ... 600 Pa	0,5	0,75	0,15	0,25	0,05	0,1
0 ... 10 mbar	0 ... 1 kPa	0,25	0,5	0,1	0,2	0,05	0,1
	-25 ... +25 Pa	1,0	2,0	0,4	0,8	0,2	0,4
	-40 ... +40 Pa	0,75	1,5	0,3	0,6	0,2	0,4
	-60 ... +60 Pa	0,5	1,0	0,3	0,6	0,2	0,4
-1 ... +1 mbar	-100 ... +100 Pa	0,5	1,0	0,3	0,6	0,2	0,4
-1,6 ... +1,6 mbar	-160 ... +160 Pa	0,5	1,0	0,3	0,6	0,2	0,4
-2,5 ... +2,5 mbar	-250 ... +250 Pa	0,5	1,0	0,15	0,3	0,05	0,1
-4 ... +4 mbar	-400 ... +400 Pa	0,5	1,0	0,1	0,2	0,05	0,1
-6 ... +6 mbar	-600 ... +600 Pa	0,5	0,75	0,1	0,15	0,05	0,1
-10 ... +10 mbar	-1 ... +1 kPa	0,25	0,5	0,05	0,1	0,05	0,1

Sensortyp B

Messbereich		Messabweichung (e) [%]		TK Nullpunkt [%/10K]		TK Spanne [%/10K]	
		Typ.	Max.	Typ.	Max.	Typ.	Max.
0 ... 4 mbar	0 ... 400 Pa	0,5	1,0	0,15	0,3	0,05	0,1
0 ... 6 mbar	0 ... 600 Pa	0,5	0,75	0,15	0,25	0,05	0,1
0 ... 10 mbar	0 ... 1 kPa	0,25	0,5	0,1	0,2	0,05	0,1
0 ... 16 mbar	0 ... 1,6 kPa	0,25	0,5	0,15	0,3	0,05	0,1
0 ... 25 mbar	0 ... 2,5 kPa	0,25	0,5	0,15	0,25	0,05	0,1
0 ... 40 mbar	0 ... 4 kPa	0,25	0,5	0,1	0,2	0,05	0,1
0 ... 60 mbar	0 ... 6 kPa	0,25	0,5	0,1	0,2	0,05	0,1
0 ... 100 mbar	0 ... 10 kPa	0,25	0,5	0,1	0,15	0,05	0,1
0 ... 160 mbar	0 ... 16 kPa	0,25	0,5	0,05	0,1	0,05	0,1
0 ... 250 mbar	0 ... 25 kPa	0,25	0,5	0,05	0,1	0,05	0,1
-2,5 ... +2,5 mbar	-250 ... +250 Pa	0,5	1,0	0,15	0,3	0,05	0,1
-4 ... +4 mbar	-400 ... +400 Pa	0,5	1,0	0,1	0,2	0,05	0,1
-6 ... +6 mbar	-600 ... +600 Pa	0,5	0,75	0,1	0,15	0,05	0,1
-10 ... +10 mbar	-1 ... +1 kPa	0,25	0,5	0,05	0,1	0,05	0,1
-16 ... +16 mbar	-1,6 ... +1,6 kPa	0,25	0,5	0,1	0,2	0,05	0,1

Messbereich		Messabweichung (e) [%]		TK Nullpunkt [%/10K]		TK Spanne [%/10K]	
		Typ.	Max.	Typ.	Max.	Typ.	Max.
-25 ... +25 mbar	-2,5 ... +2,5 kPa	0,25	0,5	0,1	0,15	0,05	0,1
-40 ... +40 mbar	-4 ... +4 kPa	0,25	0,5	0,05	0,1	0,05	0,1
-60 ... +60 mbar	-6 ... +6 kPa	0,25	0,5	0,05	0,1	0,05	0,1
-100 ... +100 mbar	-10 ... +10 kPa	0,25	0,5	0,05	0,1	0,05	0,1
-160 ... +160 mbar	-16 ... +16 kPa	0,25	0,5	0,05	0,1	0,05	0,1
-250 ... +250 mbar	-25 ... +25 kPa	0,25	0,5	0,05	0,1	0,05	0,1

2.5 Digitale Schnittstellen

USB Schnittstelle

USB On The Go	2.0
Datenrate	12 Mbit/s (Full Speed)
Anschluss	Micro USB Typ B
Kommunikation	Host-/Device-Modus

Modbus RTU Schnittstelle

Schnittstelle	RS 485
Protokoll	Modbus RTU
Modbus Spezifikation	Application Protocol Specification V1.1b3 (April 26, 2012)
Adresse	1 ... 247
Baudrate	2400 ... 115200 Baud
Parität	Gerade, Ungerade, Keine
Stoppbits	1...2

2.6 Hilfsenergie

HINWEIS! Bei ATEX-Geräten ist nur ein CE-konformes Netzteil mit einer trägen 200 mA Sicherung im Versorgungsstromkreis zulässig.

Nennspannung	24 V AC/DC
Zul. Betriebsspannung U_b	19,2 ... 28,8 V AC/DC
Stromaufnahme	Typ. 2W (VA) Max. 3W (VA)

2.7 Einsatzbedingungen

	Standard	ATEX
Umgebungstemperaturbereich	-20 ... +70 °C	-20 ... +60 °C
Mediumtemperaturbereich	-20 ... +70 °C	-20 ... +60 °C
Lagerungstemperaturbereich	-20 ... +70 °C	-20 ... +70 °C
Schutzart	IP65	IP65
EMV	EN 61326-1:2013 EN 61326-2-3:2013	
ATEX	EN IEC 60079-0:2018 EN IEC 60079-7:2015/A1:2018 EN 60079-31:2014	
RoHS	EN IEC 63000:2018	

2.8 Anzeige

Display	Vollgrafische LC-Anzeige
Auflösung	128 x 64 Pixel
Hintergrundbeleuchtung	RGB
Messwertanzeige	6 stellig

2.9 Konstruktiver Aufbau

Prozessanschluss		Ø Außen	Ø Innen
CK Verschraubungen aus Aluminium	Schlauch	6 mm	4 mm
	Schlauch	8 mm	6 mm
Pneumatik Steckanschluss aus Messing vernickelt	Schlauch	6 mm	4 mm
	Schlauch	8 mm	6 mm
Schneidringverschraubung aus Edelstahl	Rohr	6 mm	
	Rohr	8 mm	

Elektrischer Anschluss	1-Kanal	2-Kanal
Stecker 1 : Hilfsenergie, Ausgang	5-pol männlich	5-pol männlich
Stecker 2 : Schaltausgänge	4-pol männlich	8-pol männlich

Einbaulage	beliebig
Abmessungen (ohne Anschlüsse)	120 x 81,5 x 95 mm
Gewicht	max. 380 g

2.9.1 Werkstoffe

Werkstoffe der vom Medium berührten Teile

Silizium, PVC, FKM, Aluminium, Messing, Edelstahl

Werkstoffe der von der Umgebung berührten Teile

Polyester, PET, Polyamid 6.6, Aluminium, Messing vernickelt, Edelstahl

2.9.2 Maßbilder

Alle Abmessungen in mm, sofern nicht anders angegeben.

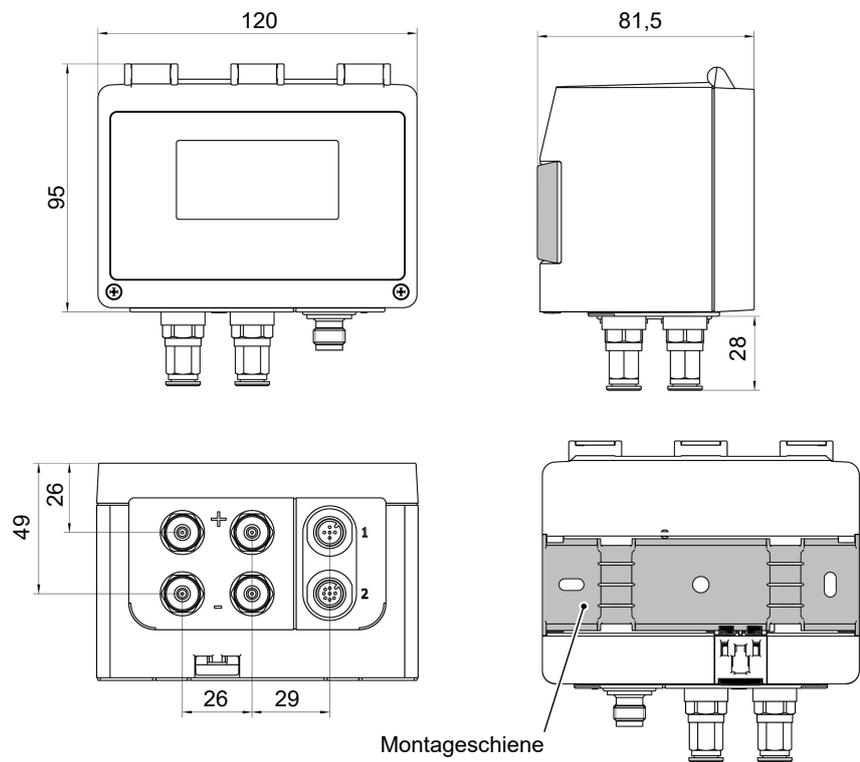


Abb. 5: Maßbild

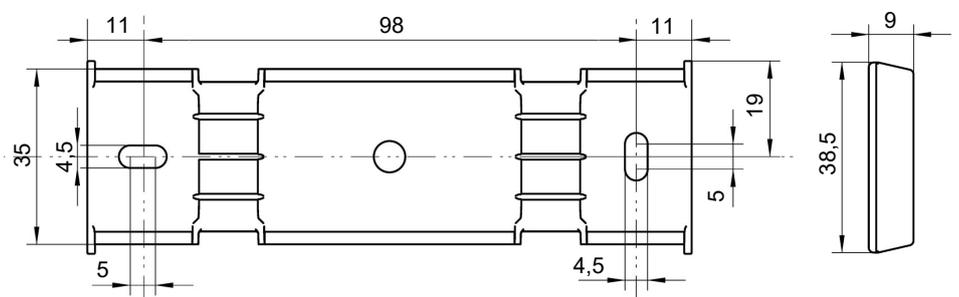


Abb. 6: Montageschiene

Prozessanschlüsse

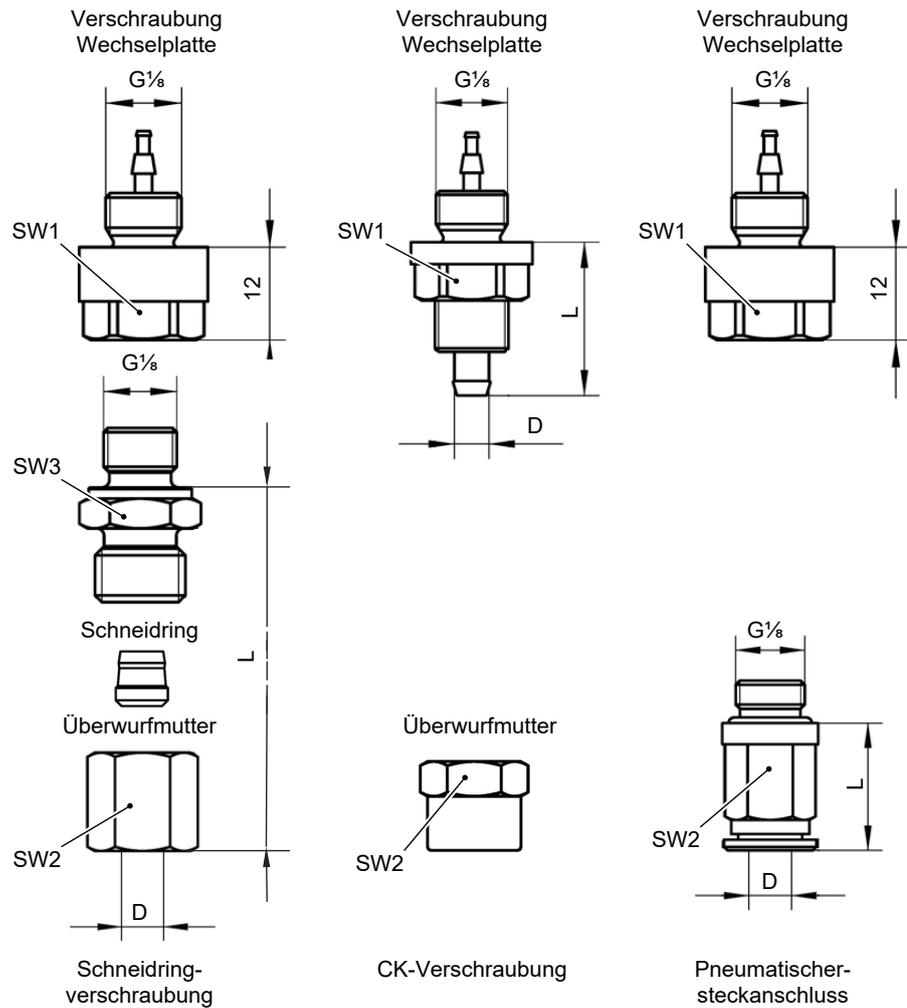
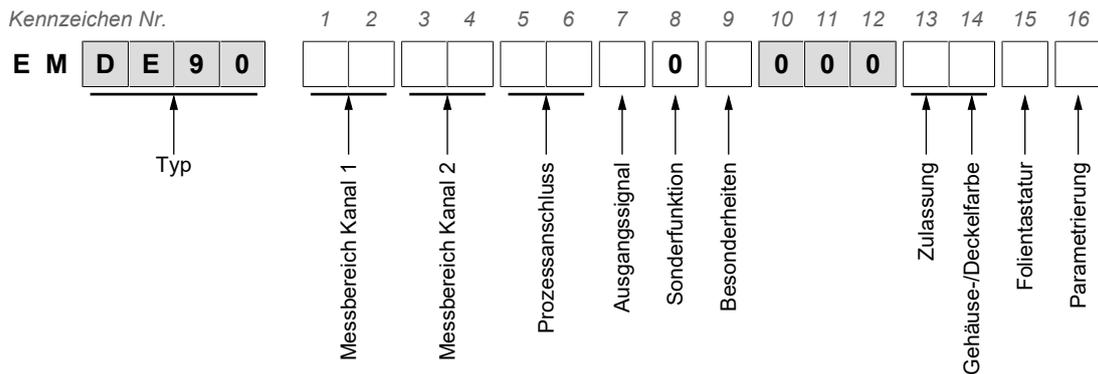


Abb. 7: Prozessanschluss Optionen

Prozessanschluss		D	d	L	SW1	SW2	SW3
Schneidringverschraubung	Rohr	6	---	23,5	14	14	14
		8	---	24,5	14	17	14
CK-Verschraubung	Schlauch	6	4	21	14	12	---
		8	6	21	14	14	---
Pneumatischer Steckanschluss	Pneumatik Schlauch	6	4	18	14	11	---
		8	6	20,5	14	13	---

D: Außen Durchmesser; d: Innen Durchmesser

3 Bestellkennzeichen



Messbereich Kanal 1:

[1,2]	[1,2]	[1,2]	
	L0	-20 ... +80 Pa	
	D1	0 ... 25 Pa	
	D2	0 ... 40 Pa	
	D3	0 ... 60 Pa	
51	0 ... 1 mbar	D4 0 ... 100 Pa	
97	0 ... 1,6 mbar	D5 0 ... 160 Pa	
98	0 ... 2,5 mbar	D6 0 ... 250 Pa	
52	0 ... 4 mbar	D7 0 ... 400 Pa	
53	0 ... 6 mbar	D8 0 ... 600 Pa	
54	0 ... 10 mbar	N1 0 ... 1 kPa	D9 0 ... 1000 Pa
55	0 ... 16 mbar	N2 0 ... 1,6 kPa	E1 0 ... 1600 Pa
56	0 ... 25 mbar	N3 0 ... 2,5 kPa	E2 0 ... 2500 Pa
57	0 ... 40 mbar	N4 0 ... 4 kPa	E3 0 ... 4000 Pa
58	0 ... 60 mbar	N5 0 ... 6 kPa	E4 0 ... 6000 Pa
59	0 ... 100 mbar	E5 0 ... 10 kPa	
60	0 ... 160 mbar	E6 0 ... 16 kPa	
82	0 ... 250 mbar	E7 0 ... 25 kPa	
	L5	-25 ... +25 Pa	
	R6	-40 ... +40 Pa	
	2L	-60 ... +60 Pa	
A4	-1 ... +1 mbar	L7 -100 ... +100 Pa	
A5	-1,6 ... +16 mbar	R7 -160 ... +160 Pa	
A6	-2,5 ... +2,5 mbar	L6 -250 ... +250 Pa	
A7	-4 ... +4 mbar	R1 -400 ... +400 Pa	
A8	-6 ... +6 mbar	R2 -600 ... +600 Pa	
A9	-10 ... +10 mbar	L8 -1 ... +1 kPa	
B1	-16 ... +16 mbar	L9 -1,6 ... +1,6 kPa	
B2	-25 ... +25 mbar	M6 -2,5 ... +2,5 kPa	
C5	-40 ... +40 mbar	M7 -4 ... +4 kPa	
B3	-60 ... +60 mbar	M8 -6 ... +6 kPa	
B4	-100 ... +100 mbar	R8 -10 ... +10 kPa	
R5	-160 ... +160 mbar	R9 -16 ... +16 kPa	
B6	-250 ... +250 mbar	T1 -25 ... +25 kPa	

Messbereich Kanal 2:

[1,2]	[1,2]	[1,2]
00 ohne		
	L0 -20 ... +80 Pa	
	D1 0 ... 25 Pa	
	D2 0 ... 40 Pa	
	D3 0 ... 60 Pa	
51 0 ... 1 mbar	D4 0 ... 100 Pa	
97 0 ... 1,6 mbar	D5 0 ... 160 Pa	
98 0 ... 2,5 mbar	D6 0 ... 250 Pa	
52 0 ... 4 mbar	D7 0 ... 400 Pa	
53 0 ... 6 mbar	D8 0 ... 600 Pa	
54 0 ... 10 mbar	N1 0 ... 1 kPa	D9 0 ... 1000 Pa
55 0 ... 16 mbar	N2 0 ... 1,6 kPa	E1 0 ... 1600 Pa
56 0 ... 25 mbar	N3 0 ... 2,5 kPa	E2 0 ... 2500 Pa
57 0 ... 40 mbar	N4 0 ... 4 kPa	E3 0 ... 4000 Pa
58 0 ... 60 mbar	N5 0 ... 6 kPa	E4 0 ... 6000 Pa
59 0 ... 100 mbar	E5 0 ... 10 kPa	
60 0 ... 160 mbar	E6 0 ... 16 kPa	
82 0 ... 250 mbar	E7 0 ... 25 kPa	
	L5 -25 ... +25 Pa	
	R6 -40 ... +40 Pa	
	2L -60 ... +60 Pa	
A4 -1 ... +1 mbar	L7 -100 ... +100 Pa	
A5 -1,6 ... +16 mbar	R7 -160 ... +160 Pa	
A6 -2,5 ... +2,5 mbar	L6 -250 ... +250 Pa	
A7 -4 ... +4 mbar	R1 -400 ... +400 Pa	
A8 -6 ... +6 mbar	R2 -600 ... +600 Pa	
A9 -10 ... +10 mbar	L8 -1 ... +1 kPa	
B1 -16 ... +16 mbar	L9 -1,6 ... +1,6 kPa	
B2 -25 ... +25 mbar	M6 -2,5 ... +2,5 kPa	
C5 -40 ... +40 mbar	M7 -4 ... +4 kPa	
B3 -60 ... +60 mbar	M8 -6 ... +6 kPa	
B4 -100 ... +100 mbar	R8 -10 ... +10 kPa	
R5 -160 ... +160 mbar	R9 -16 ... +16 kPa	
B6 -250 ... +250 mbar	T1 -25 ... +25 kPa	

Prozessanschluss:

[5,6]
40 CK Verschraubung aus Aluminium für 6/4 mm Schlauch
41 CK Verschraubung aus Aluminium für 8/6 mm Schlauch
P6 Pneumatik Steckanschluss MS vernickelt für 6/4 mm Schlauch
P8 Pneumatik Steckanschluss MS vernickelt für 8/6 mm Schlauch
24 Schneidringverschraubung aus Edelstahl für 6 mm Rohr
25 Schneidringverschraubung aus Edelstahl für 8 mm Rohr

Ausgangssignal:

[7]
0 ohne
<i>Umschaltbar, werkseitig voreingestellt:</i>
C 0 ... 10 V
A 0 ... 20 mA
P 4 ... 20 mA
<i>Digitale Schnittstelle</i>
M RS485 Modbus RTU

Sonderfunktionen:

[8]
0 Keine

Besonderheiten:

[9]
0 Keine
1 Sensor mit erhöhter Überlast und Berstdruckfestigkeit 1 bar nur für die Druckbereiche:
52 0 ... 4 mbar
53 0 ... 6 mbar
54 0 ... 10 mbar
A6 -2,5 ... +2,5 mbar
A7 -4 ... +4 mbar
A8 -6 ... +6 mbar
A9 -10 ... +10 mbar
D7 0 ... 400 Pa
D8 0 ... 600 Pa
N1 0 ... 1 kPa
L6 -250 ... +250 Pa
R1 -400 ... +400 Pa
R2 -600 ... +600 Pa
L8 -1 ... +1 kPa

Zulassung und Gehäuse-/Deckel-Farbe:

[13,14] Zulassung	Gehäuse-Farbe	Deckel-Farbe
00 Keine	Anthrazit	Grün
R1 ATEX Zone 2 und 22	Schwarz (leitfähiges Gehäuse)	Schwarz

Folientastatur:

[15]
0 Hersteller
1 Neutral

Parametrierung:

[16] Werkseitig voreingestellt *)
0 Parametrierung ‚Standard‘
1 Parametrierung ‚Lineare Kennlinie‘
2 Parametrierung ‚Durchfluss‘
3 Parametrierung ‚Tabelle‘
4 Parametrierung ‚Volumenstrom‘ mit K-Faktor
5 Parametrierung ‚Formel‘
6 Parametrierung ‚Dyn. Filterüberwachung‘
7 Parametrierung ‚Differenz‘
Z Parametrierung ‚Kundenspezifisch‘

^{*)} Die Parametrierung kann jederzeit am Gerät geändert werden. Durch den Bestellschlüssel wird der Auslieferungszustand definiert. Nähere Angaben hierzu finden Sie in der Betriebsanleitung.

3.1 Zubehör

Anschlusskabel M12

Bezeichnung	Polzahl	Länge	Best. Nr.
PUR Anschlusskabel mit M12 Kupplung	4 polig	2 m	06401993
		5 m	06401994
		7 m	06401563
		10 m	06401572
	5-polig	2 m	06401995
		5 m	06401996
		7 m	06401564
		10 m	06401573
	8-polig	2 m	09001844
		5 m	09011146
		10 m	09011016

USB-Schnittstelle

Bezeichnung		Best. Nr.
Anschlusskabel, USB-A auf USB Micro-B Stecker	2 m	09007340
Stick USB 2.0, USB-A/Micro-B Stecker	16 GB	09007316

Modbus

Bezeichnung		Best. Nr.
Abschlusswiderstand Modbus	120 Ohm Buchse	06411280
	120 Ohm Stecker	06411279

Anschluss Set

Zum Anschluss des Differenzdrucktransmitters an Lüftungskanäle bestehend aus

- PVC Schlauch
- ABS Messstutzen incl. Befestigungsschrauben.

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

Anmerkung:

Bei 2-kanaligen Geräten werden u. U. zwei Anschluss Sets benötigt.

Komplett Anschluss Set

Zum Anschluss de Differenzdrucktransmitters an Lüftungskanäle bestehend aus

- PA Schlauch,
- ABS Messstutzen incl. Befestigungsschrauben
- zwei konfektionierbaren M12 Steckverbindern
1 Kanal: 4pol/5pol-Buchse
2 Kanal: 8pol/5pol-Buchse

Bezeichnung		Schlauch	Länge	Best. Nr.
Komplett Anschluss Set	1Kanal	4/6 mm	1 m	06411560
		6/8 mm	1 m	06411561
	2 Kanal	4/6 mm	1 m	06411562
		6/8 mm	1 m	06411563

Software

Die Parametriersoftware inTouch steht zum Download zur Verfügung.

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.



electro-mation
... *Luftmesstechnik*

ELECTRO-MATION GmbH
Münsterstr. 23-25
22529 Hamburg
GERMANY

Tel. 040 / 850-2320
Fax 040/ 850-4114
info@electro-mation.de
www.electro-mation.de