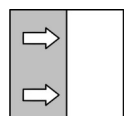




Datenblatt

ME11

Drucktransmitter



1 Produkt und Funktionsbeschreibung

1.1 Leistungsmerkmale

Wesentliche Merkmale

- Robuste Geräteausführung
- Hohe Genauigkeit
- Hohe Überdrucksicherheit
- Geringe Hysterese

Typische Anwendungen

- Relativdruckmessungen

Einsatzgebiete

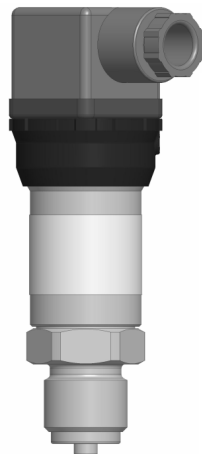
- Verfahrenstechnik
- Prozesstechnik
- Umwelttechnik

1.2 Produktübersicht

Die folgenden Darstellungen geben eine Übersicht über die möglichen Anschlussstecker und Prozessanschlüsse. Der angegebene Code entspricht der jeweiligen Kennziffer im Bestellkennzeichen.

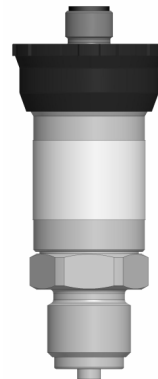
Anschlussstecker

Leitungsdose
DIN EN 175 301-803-A



Code **H**

Rundsteckverbinder M12
DIN EN 61076-2-101
(Flanschstecker)

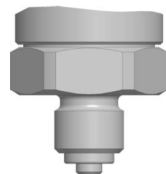


Code **M**

Abb. 1: Anschlussstecker

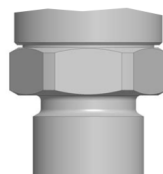
Prozessanschlüsse

G $\frac{1}{4}$ B



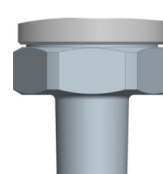
Code **85**

G $\frac{1}{2}$ B



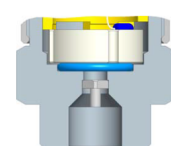
Code **87**

$\frac{1}{4}$ -18 NPT EXT



Code **88**

Schrader ®



Code **S1**

Abb. 2: Prozessanschlüsse

1.3 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Der ME11 ist ein Drucktransmitter mit Keramikmesszelle und eignet sich für Über- und Unterdruckmessungen bei nicht aggressiven flüssigen und gasförmigen Medien.

1.4 Funktionsbild

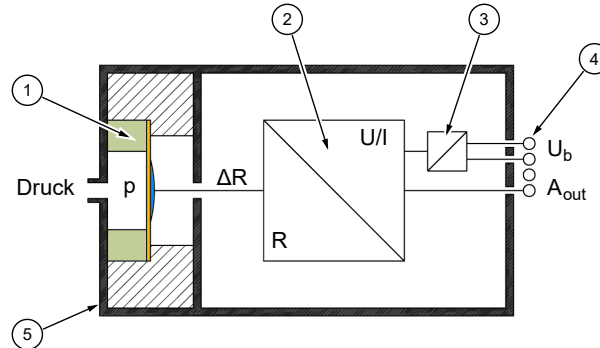


Abb. 3: Funktionsbild

1	Keramiksensoren	2	Elektronik
3	Hilfsenergie	4	Elektrischer Anschluss
5	Prozessanschluss		

1.5 Aufbau und Wirkungsweise

Der Messdruck wirkt direkt auf eine Keramik-Membrane, die sich bei Druckbeaufschlagung verformt. Auf der Keramik-Membrane ist eine DMS-Brücke aufgebracht. Durch die Verformung der Keramik ändert sich das Ausgangssignal der DMS-Brücke. Eine im Gerät integrierte Elektronik setzt die Brückensignale in elektrische Einheitssignale 4...20 mA bzw. 0...10 V DC um.

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

Positive Messbereiche

Messbereich	SI Einheit	Drucksicherheit	
		Überdruck	Berstdruck
0 ... + 0,6 bar	0 ... 60 kPa	4 bar	7 bar
0 ... +1 bar	0 ... 100 kPa	4 bar	7 bar
0 ... +1,6 bar	0 ... 160 kPa	4 bar	7 bar
0 ... +2,5 bar	0 ... 250 kPa	10 bar	15 bar
0 ... +4 bar	0 ... 400 kPa	10 bar	15 bar
0 ... +6 bar	0 ... 600 kPa	20 bar	35 bar
0 ... +10 bar	0 ... 1000 kPa	20 bar	35 bar
0 ... +16 bar	0 ... 1600 kPa	40 bar	70 bar
0 ... +25 bar	0 ... 2500 kPa	100 bar	150 bar
0 ... +40 bar	0 ... 4000 kPa	100 bar	150 bar
0 ... +60 bar	0 ... 6000 kPa	200 bar	250 bar

Vakuum und ± Messbereiche

Messbereich	SI Einheit	Drucksicherheit	
		Überdruck	Berstdruck
-1 ... 0 bar	-100 ... 0 kPa	4 bar	7 bar
-1 ... +0,6 bar	-100 ... 60 kPa	4 bar	7 bar
-1 ... +1,5 bar	-100 ... 150 kPa	4 bar	7 bar
-1 ... +3 bar	-100 ... 300 kPa	10 bar	15 bar
-1 ... +5 bar	-100 ... 500 kPa	20 bar	35 bar
-1 ... +9 bar	-100 ... 900 kPa	40 bar	70 bar
-1 ... +15 bar	-100 ... 1500 kPa	40 bar	70 bar
-1 ... +24 bar	-100 ... 2400 kPa	100 bar	150 bar

Sondermessbereiche

Messbereich	SI Einheit	Drucksicherheit	
		Überdruck	Berstdruck
0 ... 30 PSI	0 ... 206,8 kPa	10 bar	15 bar
0 ... 60 PSI	0 ... 413,7 kPa	10 bar	15 bar
0 ... 100 PSI	0 ... 689,4 kPa	20 bar	35 bar
0 ... 160 PSI	0 ... 1103,2 kPa	40 bar	70 bar
0 ... 250 PSI	0 ... 1723,6 kPa	40 bar	70 bar
0 ... 500 PSI	0 ... 3447,3 kPa	100 bar	150 bar
-30 inHg vac ...+ 15 psi		4 bar	7 bar
-30 inHg vac ...+ 100 psi		20 bar	35 bar

2.3 Ausgangskenngrößen

	2-Leiter	3-Leiter
Ausgangssignal	4 ... 20 mA DC	0 ... 10 V DC
Begrenzung	Max. 21 mA	Max. 10,5 V
Bürde	$(U_b - 6V)/0,02A$	$U_b \geq 15V$ $\geq 5k\Omega$
		$U_b \geq 20V$ $\geq 2k\Omega$

2.4 Messgenauigkeit

Nichtlinearität		< 1,0 %FS
Hysterese		< 0,5 %FS
Kennlinienabweichung *)		1,0 %
Temperaturdrift	Nullpunkt	0,07 %FS/K
	Messbereich	0,05 %FS/K

*) incl. Nichtlinearität und Hysterese

2.5 Hilfsenergie

	2-Leiter	3-Leiter
Nennspannung	24 V DC	24 V AC/DC
Zul. Betriebsspannung	6 ... 30 V DC	19,2 ... 28,8 V AC/DC
Leistungsaufnahme	0,7 W	0,5 W (VA)

2.6 Einsatzbedingungen

Umgebungstemperaturbereich	0 °C ... +60 °C
Lagerungstemperaturbereich	-20 °C ... +85 °C
Mediumtemperaturbereich	0 °C ... +85 °C
EMV	EN 61326-1:2013 EN 61326-2-3:2013
RoHS	EN IEC 63000:2018
Schutzart	IP 65 nach EN 60529

Werkstoffe der von der Umgebung berührten Teile

Gehäuse	CrNi Stahl 1.4305
Schraubdeckel Gerätestecker	Polypropylen, schwarz
Gerätestecker	Polyamid, Messing, Zinn
Kabeldose	Polyamid, Polycarbonat, Messing, Zinn

Werkstoffe der vom Messmedium berührten Teile

Prozessanschluss	CrNi Stahl 1.4404	
Sensormembran	Keramik Al ₂ O ₃	
Dichtung ¹⁾	FKM	Flourkautschuk, Viton®
	CR	Chloroprenkautschuk, Neopren®
	EPDM	Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk
	H-NBR	Hydrierter Acrylnitrilbutadien-Kautschuk (für Heisswasseranwendungen)

¹⁾ siehe Bestellkennzeichen

2.7 Konstruktiver Aufbau

2.7.1 Maßbild Standardgehäuse

Alle Abmessungen in mm, sofern nicht anders angegeben.

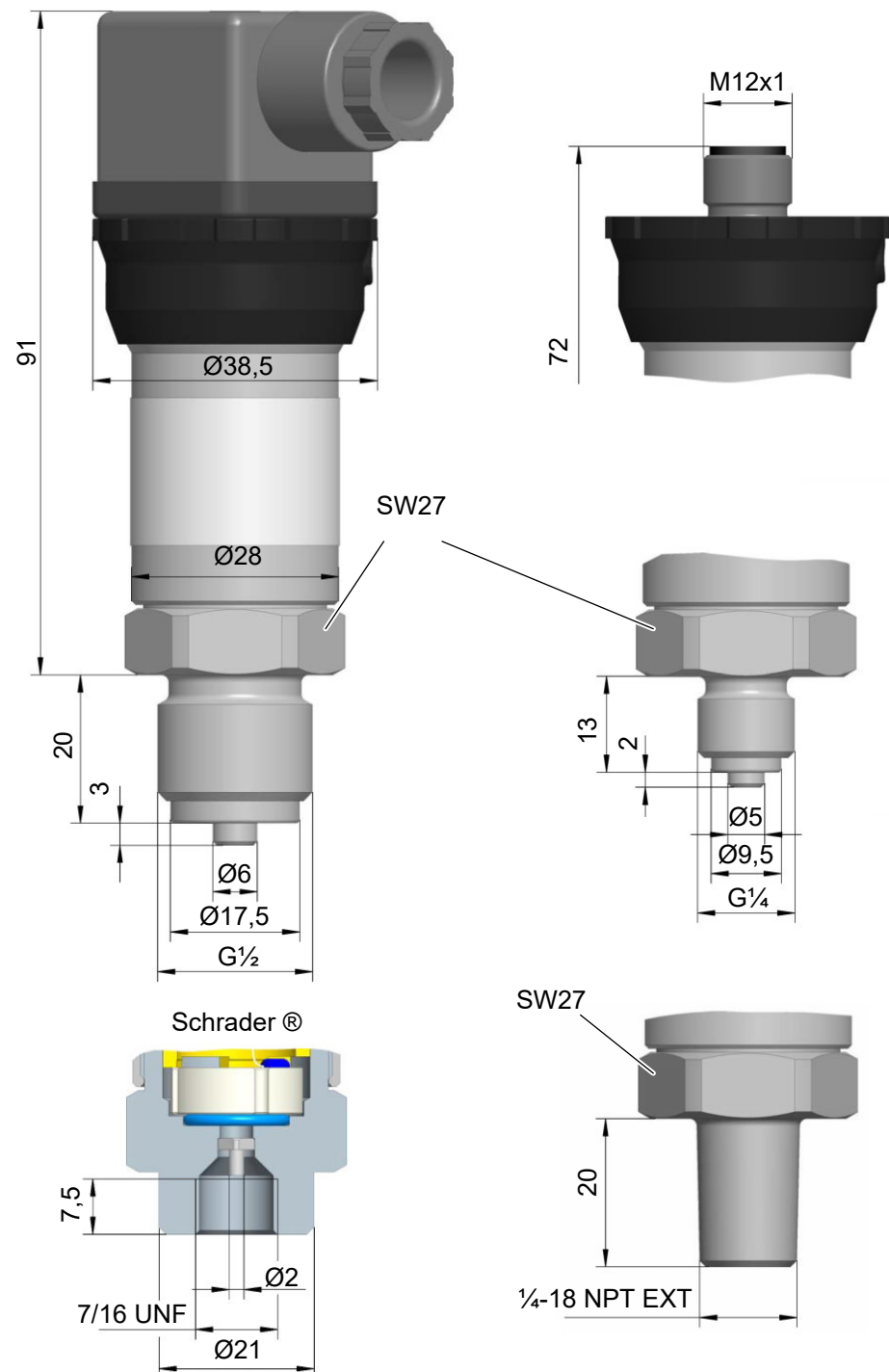


Abb. 4: Maßbild Standardgehäuse

2.7.2 Prozessanschluss

1/4-18 NPT EXT	Anschlusszapfen mit Außengewinde
Schrader®	Anschluss für Schrader Verschraubung
G3/4 B	Anschlusszapfen mit Außengewinde
G1/4 B	Anschlusszapfen mit Außengewinde

2.7.3 Elektroanschluss

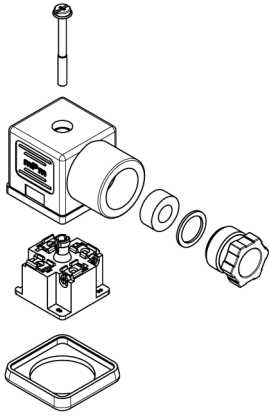
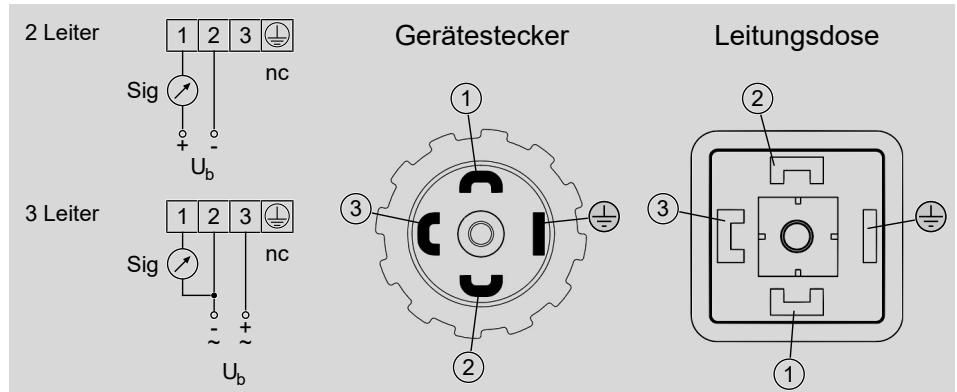


Abb. 5: Leitungsdose DIN EN 175 301-803A

Gerätestecker und Kabeldose DIN EN 175 301-803 Form A, 4 polig



Der Erdanschluss ist nicht angeschlossen.

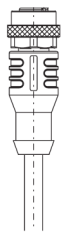
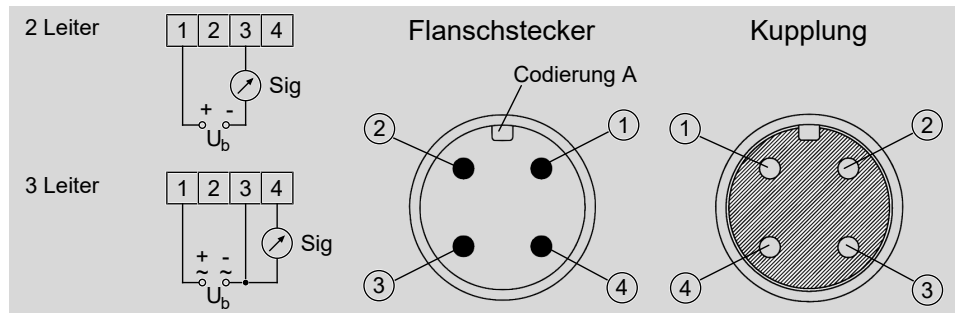
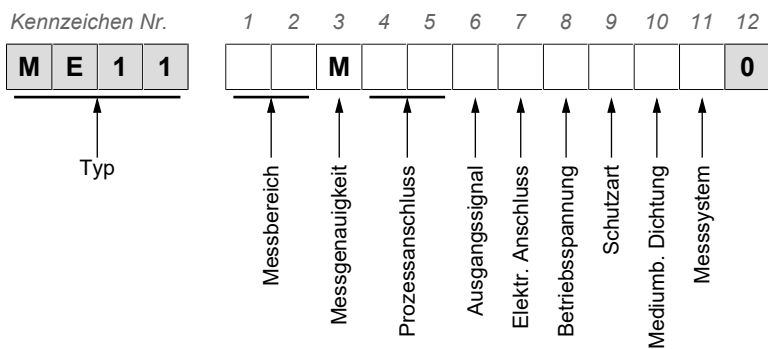


Abb. 6: M12 Kupplung DIN EN 61076-2-101

M12 Flanschstecker DIN EN 61076-2-101, 4 polig



3 Bestellkennzeichen



[1,2] Messbereich

01	0 ... 0,6bar
02	0 ... 1bar
03	0 ... 1,6bar
04	0 ... 2,5bar
05	0 ... 4bar
06	0 ... 6bar
07	0 ... 10bar
08	0 ... 16bar
09	0 ... 25bar
10	0 ... 40bar
11	0 ... 60bar

31	-1 ... 0 bar
32	-1 ... 0,6 bar
33	-1 ... 1,5 bar
34	-1 ... 3 bar
35	-1 ... 5 bar
36	-1 ... 9 bar
37	-1 ... 15 bar
38	-1 ... 24 bar

F1	0 ... 60 kPa
F2	0 ... 100 kPa
F3	0 ... 160 kPa
F4	0 ... 250 kPa
F5	0 ... 400 kPa
F6	0 ... 600 kPa
F7	0 ... 1000 kPa
F8	0 ... 1600 kPa
G1	0 ... 2500 kPa
G2	0 ... 4000 kPa
G3	0 ... 6000 kPa

H5	0 ... 30 PSI		
H6	0 ... 60 PSI		
H7	0 ... 100 PSI		
H9	0 ... 160 PSI		
Q1	0 ... 250 PSI		
P9	0 ... 500 PSI		
S2	-30 inHg vac ... +15 psi		
S2	-30 inHg vac ... +100 psi		
[3] Messgenauigkeit			
M	Kennlinienabweichung 1,0 %		
[4,5] Prozessanschluss			
85	Anschlusszapfen mit Außengewinde G $\frac{1}{4}$ B		
87	Anschlusszapfen mit Außengewinde G $\frac{1}{2}$ B		
88	Anschlusszapfen mit Außengewinde $\frac{1}{4}$ -NPT EXT		
S1	Anschluss für Schrader® Verschraubung		
[6] Ausgangssignal Anschlussart Bedingung (Betriebsspannung)			
B	4... 20 mA DC	2 Leiter	24 V DC
C	0 ... 10 V DC	3-Leiter	24 V AC/DC
[7] Elektrischer Anschluss			
H	4-poliger Normstecker DIN EN 175 301-803-A		
M	4-poliger M12 Steckanschluss DIN EN 61076-2-101		
[8] Betriebsspannung Bedingung			
9	24 V DC	2 Leiter Ausgangssignal	
A	24 V DC	3 Leiter Ausgangssignal	
L	24 V AC/DC	3 Leiter Ausgangssignal	
[9] Gehäuseausführung			
0	IP 65		
V	IP 65 (vergossene Ausführung)		
[10] Mediumberührte Dichtung Anwendung			
V	FKM	Fluorkarbon-Kautschuk	bei O ₂ Messung zwingend
C	CR	Chloropren-Kautschuk	
E	EPDM	Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk	
H	H-NBR	Hydrierter Acrylnitrilbutadien-Kautschuk	Heisswasser
[11] Messsystem Bedingung			
0	Standard		
3	für O ₂ Messungen geeignet; öl- und fettfrei		O-Ring FKM (BAM geprüft) *)
A	Silikonfreie Ausführung		

*) BAM:= Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung

3.1 Konfektionierte Anschlussleitungen

Best.-Nr.	Bezeichnung	Polzahl	Länge
06401993	PUR Kabel mit M12 Kupplung	4-pol	2m
06401994	PUR Kabel mit M12 Kupplung	4-pol	5m
06401563	PUR Kabel mit M12 Kupplung	4-pol	7m
06401572	PUR Kabel mit M12 Kupplung	4-pol	10m

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.

Notizen



FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH

Bielefelder Str. 37a
D-32107 Bad Salzuflen

Tel. +49 5222 974-0

Fax +49 5222 7170

www.fischermesstechnik.de
info@fischermesstechnik.de