

ING. ROLF HEUN
Meß- Prüf- Regeltechnik GmbH



RoHS II
COMPLIANT ✓

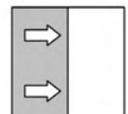


Datenblatt

ME11

Drucktransmitter

09005555 DB_DE_ME11 ST4-A 09/15



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



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

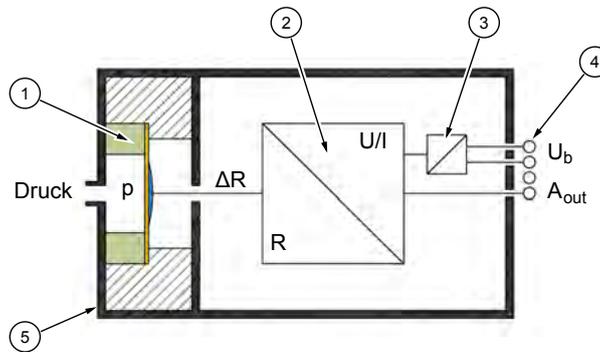


Abb. 3: Funktionsbild

1	Keramiksensor	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 ... +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 ... +0,6 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

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	$(U_b - 6V)/0,02A$	$U_b \geq 15V \quad \geq 5k\Omega$
		$U_b \geq 20V \quad \geq 2k\Omega$

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 50581:2012
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

¹⁾ siehe Bestellkennzeichen

2.7 Konstruktiver Aufbau

2.7.1 Maßbild Standardgehäuse

Alle Abmessungen in mm, sofern nicht anders angegeben.

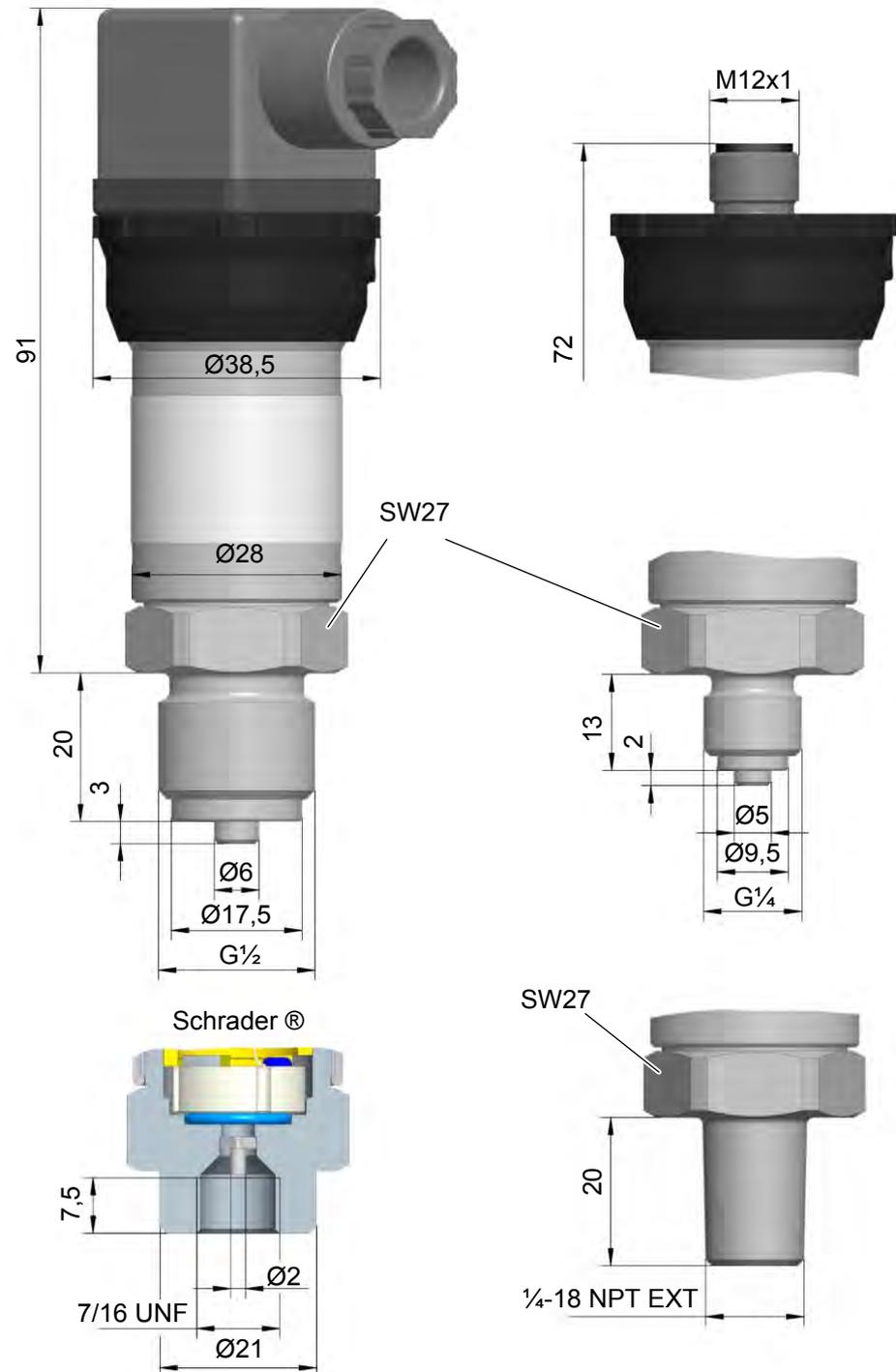


Abb. 4: Maßbild Standardgehäuse

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

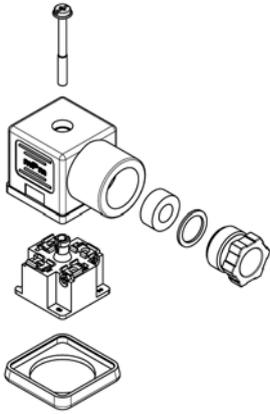
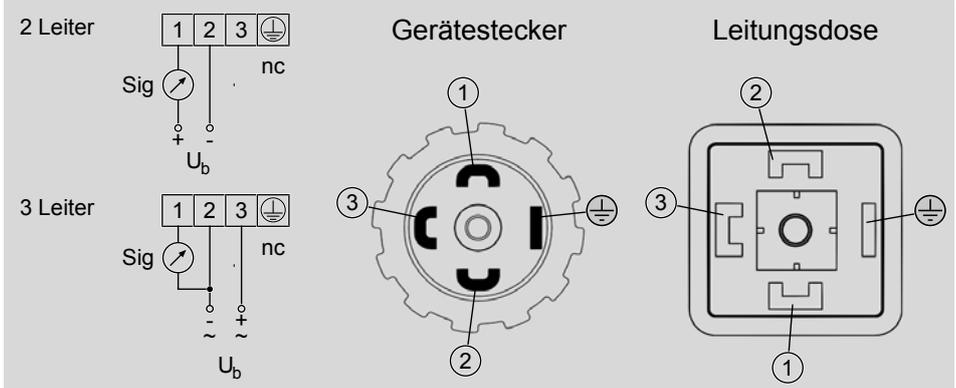


Abb. 5: Leitungsdose DIN EN 175 301-803A

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

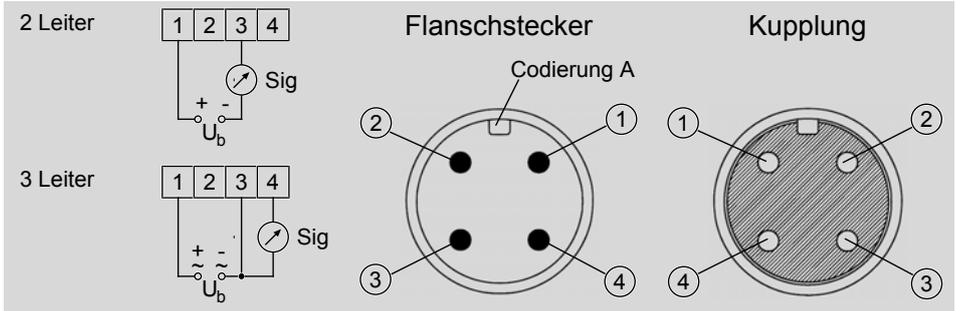


Der Erdanschluss ist nicht angeschlossen.

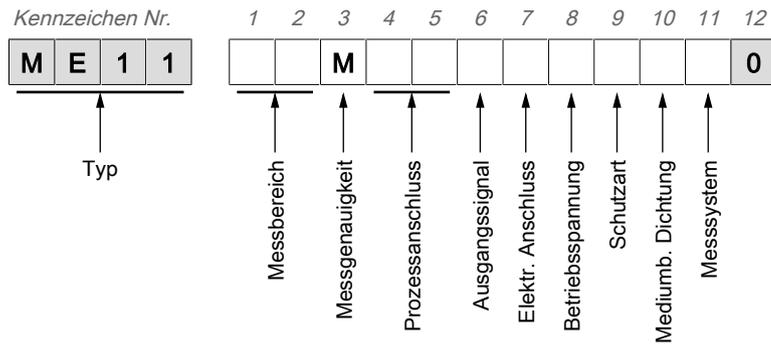


Abb. 6: M12 Kupplung DIN EN 61076-2-101

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



3 Bestellkennzeichen



[1,2] Messbereich

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

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

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

[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
9 24 V DC
L 24 V AC/DC

[9] Gehäuseausführung
0 IP 65
V IP 65 (vergossene Ausführung)

[10] Mediumberührte Dichtung
V FKM Fluorkarbon-Kautschuk
C CR Chloropren-Kautschuk
E EPDM Ethylen-Propylen-Dien-Kautschuk
H H-NBR Hydrierter Acrylnitrilbutadien-Kautschuk

[11] Messsystem	Bedingung
0 Standard	
3 Für O ₂ Messungen geeignet;	<i>nur mit FKM Dichtung möglich</i>
A Silikonfreie Ausführung	

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

4 Anhang

EG Konformitätserklärung

(Original)

Für das nachfolgend bezeichnete Erzeugnis

Produktbezeichnung **Drucktransmitter**

Typenbezeichnung **ME11**

wird hiermit erklärt, dass es den grundlegenden Anforderungen entspricht, die in den nachfolgend bezeichneten EG Richtlinien festgelegt sind:

2004/108/EG *EMV Richtlinie*

2011/65/EU *RoHS Richtlinie*

Die Produkte wurden entsprechend der nachfolgenden harmonisierten Normen geprüft.

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

DIN EN 61326-1:2013-07 *Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen*

DIN EN 61326-2-3:2013-07 *Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 2-3: Besondere Anforderungen - Prüfanordnung, Betriebsbedingungen und Leistungsmerkmale für Messgrößenumformer mit integrierter oder abgesetzter Signalaufbereitung*

RoHS

DIN EN 50581:2013-02 *Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe*

Ferner wurden Sie dem Konformitätsbewertungsverfahren „**Interne Fertigungskontrolle**“ unterzogen

Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die Vorschriften der Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung in Bezug auf die Erfüllung der grundlegenden Anforderungen und die Anfertigung der technischen Unterlagen trägt der Hersteller.

Hersteller **FISCHER Mess- und Regeltechnik GmbH**

Bielefelderstr. 37a
32105 Bad Salzuflen, Germany
Tel. +49 5222 974 0

Dokumentationsbeauftragter Herr Stefan Richter
Dipl. Ing.
Leiter Entwicklung

Die Geräte werden gekennzeichnet mit:



Bad Salzuflen,
04.05.2015

G. Gödde
Geschäftsführer



Seite 1 von 1

Abb. 7: CE_DE40

