



Kompakt Hochdruck Messumformer Serie 310

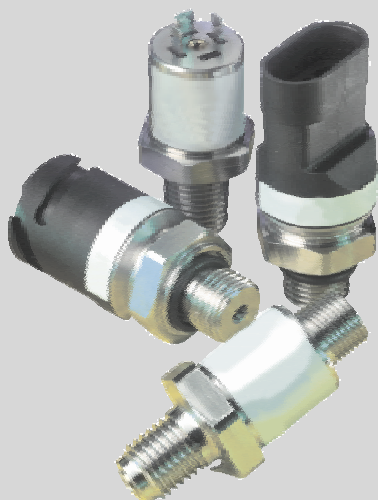
Messbereiche von 0...6 bar bis 2.200 bar Überdruck

Hohe Überlastfestigkeit

Verschiedene Ausgangssignale

Breite Auswahl an Prozessanschlüssen

Bauhöhe ca. 35 mm



ALLGEMEINES

Die Miniatur Druckmessumformer Serie besteht durch geringe Abmessungen und ausgezeichnete Performance. Entwickelt für Anwendungen mit geringem Platzbedarf.

BESCHREIBUNG

In dem knapp 30mm langen Gehäuse ist ein gesputterter Dünnschichtsensor einschliesslich der Elektronik eingebaut. Die spezialisierte Überlastfestigkeit wird durch dreifach höhere Belastung gewährleistet. Als Ausgangssignale steht die gesamte Bandbreite des mess- und regeltechnischen Bedarfs zur Verfügung. Die Prozess Anschlüsse stehen u.a. mit G 1/2", G 1/4", NPT 1/4" wie auch mit M12 x 1,5 und UNF Gewinde zur Auswahl. Elektrischen Anschlüsse stehen in unterschiedlichen Varianten zur Auswahl. Gehäuse und benetzte Teile sind in korrosionsfestem Edelstahl ausgeführt.

TECHNISCHE DATEN

EINGANG

Messspanne

von 0... 5 bar
bis 0...2.200 bar Überdruck ¹⁾

Überlastgrenze

2 x P_N (bis 1000bar); 1,5 x P_N >1600 bar
(Rückkehr zum Nullpunkt ohne bleibenden Versatz)

Berstdruck

10 x Nenndruck bis 400 bar
4 x Nenndruck bis 1000 bar
1,8 x Nenndruck ≥ 1600 bar

Lebensdauer

> 100 Millionen Lastwechsel

Nullpunkt Toleranz

Typisch 0,3 % der Spanne

Toleranz der Messspanne

Typisch 0,3 % der Spanne

Messstoffe Gase; Dämpfe und Flüssigkeiten

Messstoffanschluss

Siehe Bestelldaten

Messstoff berührende Teile

Edelstahl 17-4 PH (X5CrNiCuNb16-4)
Elastomer NBR

AUSGANG

Ausgangssignal: siehe Bestelldaten

Kennlinie Linear

Kennlinienabweichung

± 0,15 % vom Nenndruck
(Best-fit-Einstellung)

Hysterese, Wiederholgenauigkeit

+0,1% vom Messbereichsendwert

Bürde

Zweileitertechnik

$$R_L = \frac{U_{\text{Speise}} - 10[V]}{0,02[A]} [Ohm]$$

Dreileitertechnik [V] ≥10 kΩ

Einstellzeit

≥ 1 ms

Langzeitdrift

0,1 %/ Jahr [Nenndruck]
(nicht kumuliert)

HILFSENERGIE

Gleichspannung

Ausführung	Ausgang	Speisespannung
Spannung	alle	$U_s = U_{\text{AUSG}} + 2[V]$ (bis max 30 V ²⁾)
Strom	4...20 mA	10 ...30 V ²⁾

Stromaufnahme

Ausführung	Spannung	Strom
Bedarf	4,5 mA	20 mA

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

Zulässige Umgebungstemperatur

-40...+125 °C ⁴⁾

Zulässige Messstofftemperatur

-40...+125 °C

Kompensierter Temperaturbereich

-40 ...+120 °C

Temperatureinfluss

≤ 0,15 % / 10 K

Vibrationsbeständigkeit

20 g_{SS} Sinus, 10 bis 2000 Hz

Elektromagnetische Verträglichkeit

CE Zulassung erteilt

¹⁾ Messbereiche ≥ 1000 bar nur mit M12 x 1,5 (6g)

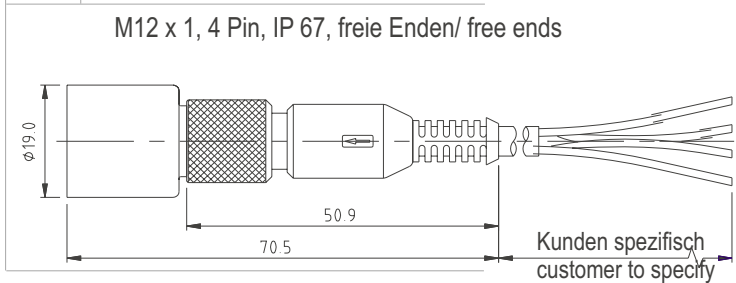
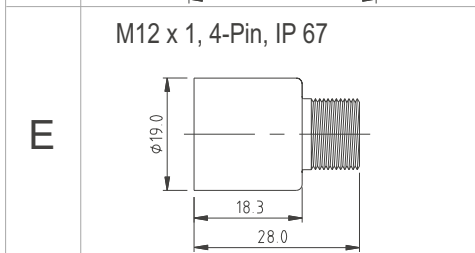
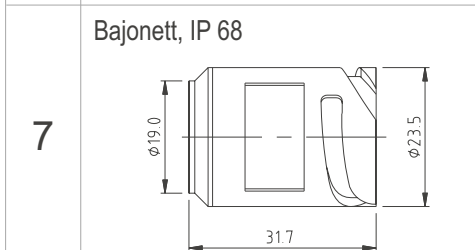
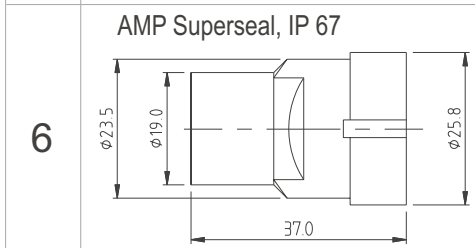
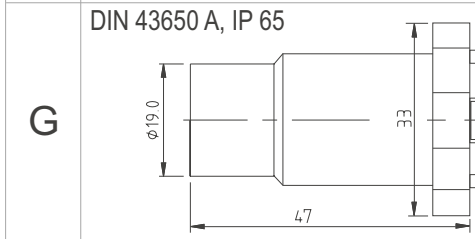
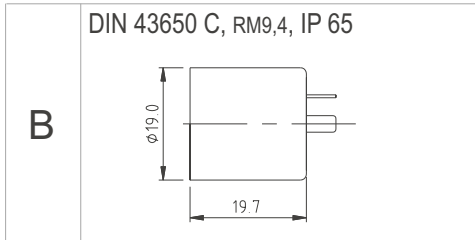
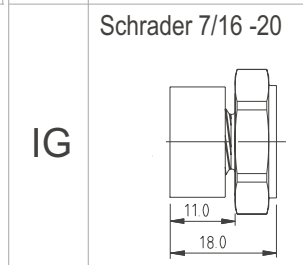
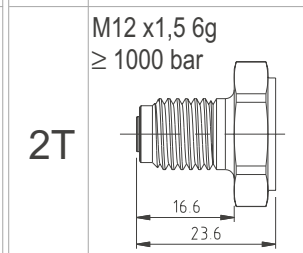
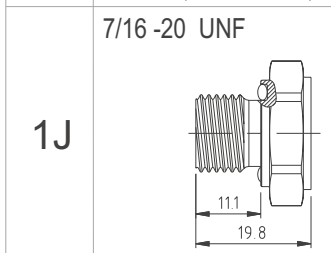
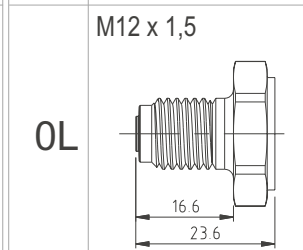
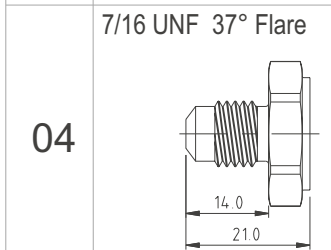
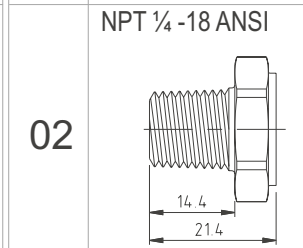
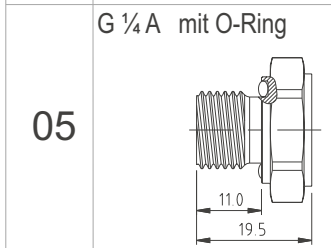
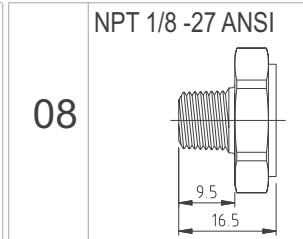
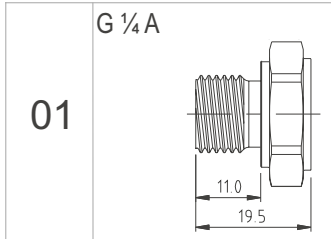
²⁾ 24 DC max bei mehr als +110 °C

³⁾ 5 bar und 6 bar ≤ 0,5 %

⁴⁾ max. 105 °C für el. Anschluss Typ B, G

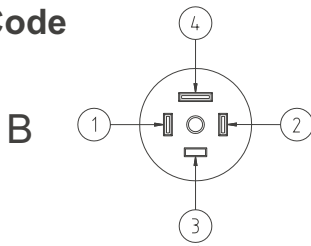
Code

Code

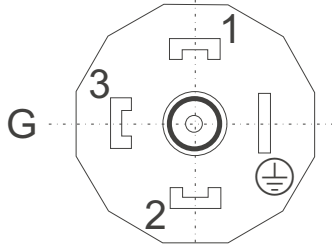


ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

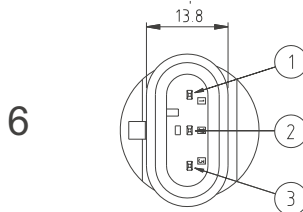
Code



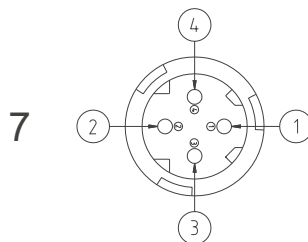
Belegung	Stromsignal 4...20 mA	Spannungssignal Volt
1	Nicht belegt	Ausgang plus
2	Ausgang plus	Versorgung plus
3	Nicht belegt	Nicht belegt
4	Ausgang minus	Vers./Ausgang minus



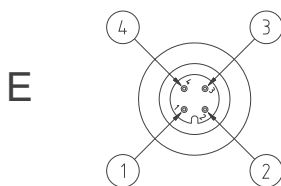
1	Ausgang plus	Versorgung plus
2	Ausgang minus	Vers./Ausgang minus
3	Nicht belegt	Ausgang plus
⊕	Nicht belegt	Nicht belegt



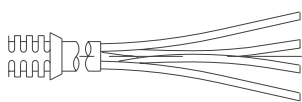
1	Nicht belegt	Ausgang plus
2	Ausgang minus	Vers./Ausgang minus
3	Ausgang plus	Versorgung plus



1	Ausgang plus	Versorgung plus
2	Ausgang minus	Vers./Ausgang minus
3	Nicht belegt	Ausgang plus
4	Nicht belegt	Nicht belegt



1	Ausgang plus	Versorgung plus
2	Nicht belegt	Ausgang plus
3	Ausgang minus	Vers./Ausgang minus
4	Nicht belegt	Nicht belegt



braun /1	Ausgang plus	Versorgung plus
weiss /2	Nicht belegt	Ausgang plus
blau /3	Ausgang minus	Vers./Ausgang minus
schwarz /4	Nicht belegt	Nicht belegt

ALLGEMEINES

Gehäuse

Rostfreier Stahl 1.4435

Schutzart

IP 65 für el. Ausf. B, G
IP 67 für el. Ausf. E, 7

Elektrischer Anschluss

Siehe Bestelldaten

Anm.: Kabelbuchsen sind optional zu bestellen.

Montage

Position unkritisch

- Erfolgt über Messstoffanschluss gemäss Ausführung. Es ist darauf zu achten, dass bei Montage in Flüssigkeit führende Leitungen das verdrängte Volumen frei entweichen kann. Bei Prozesstemperaturen > 120 °C empfiehlt sich der Einsatz eines Wassersackrohres.

Abdichtung

- Entsprechend den Ausführungen mit anaerobem Dichtwerkstoff.

Druckspitzen

- Insbesondere bei der Anwendung in hydraulischen Systemen mit Schnellschlussventilen entstehen Druckspitzen mit sehr grosser Steilheit. Hierfür empfiehlt sich der Einsatz eines mechanischen Dämpfungsgliedes, entweder integriert im Prozessanschluss oder als externer Zusatz. Die Serie G320 ist hierfür auswählbar.

Drehmoment

max 30 Nm

Gewicht

ca. 35 g (ohne Stecker)

Zubehör

Bedienungsanleitung siehe
www.pma-online.de/de/produkte

Zulassungen

CE konform
RoHS konform

BESTELLANGABEN

Messbereich [bar]		
0... 6	006G	
0...10	010G	0...100 010S
0...16	016G	0...160 016S
0...25	025G	0...250 025S
0...40	040G	0...400 040S
0...60	060G	0...600 060S
0...1.000	100S	
0...1.600	160S	
0...2.200	220S	

Ausgangssignal	
4...20 mA	B
1...6 V	C
0,2...10,2 V	G
1...5 V	H
1...10 V	P
0...5 V	R
0...10 V	S

Elektrischer Anschluss	
B	Stecker Typ C, RM9,4 DIN 43650
G	Stecker Typ A, DIN 43650*)
E	M12 x 1, 4-PIN Stecker
6	AMP Superseal Stecker
7	Bajonett Stecker

Prozess-Anschlüsse	
G 1/4 A	01
1/4-18 NPT	02
7/16-20 UNF	04
G 1/4 A mit O-Ring	05
G 1/2 A mit O-Ring, DIN 837	06
G 1/2 A	4P
7/16-20 UNF mit O-Ring	1J
1/8-27 NPT	08
M12 x 1,5 (6g) ≥ 1000 bar	2T
M12 x 1,5 ≤ 600 bar	0L
Schrader 7/16-20 (kurz)	1G

G 3 1 0

Hervorgehobene Spezifikationen sind Standard und bieten kürzere Lieferzeiten

ZUBEHÖR

Kabelsatz mit Stecker M12 x 1

(für Code E elektrischen Anschluss)

Länge	Bestellnummer
1 m	G563594-M010
2 m	G563594-M020
3 m	G563594-M030
4 m	G563594-M040
5 m	G563594-M050
10 m	G563594-M100

AMP Superseal Stecker

(für Code 6 elektrischen Anschluss)

Bestellnummer	G557701
---------------	---------

DIN Stecker (Kabelbuchse)

Bauform C Industriestandard RM 9,4

Bestellnummer	G557702
---------------	---------

Bauform A EN 175301-803

Bestellnummer	G557254
---------------	---------

*) DIN 43650 ≙ EN 175301-803



Deutschland

PMA Prozess- und Maschinen-Automation GmbH
Miramstrasse 87, D-34123 Kassel

Tel./Fax: (0561) 505 - 1307/-1710
E-mail: mailbox@pma-online.de
Internet: <http://www.pma-online.de>

Österreich

PMA Prozess- und Maschinen-Automation GmbH
Zweigniederlassung Österreich
Triester Str. 64, A-1100 Wien

Tel./Fax: +43 (1) 60101-1865 Fax: -1911
E-mail: info@pma-online.at
Internet: <http://www.pma-online.at>