

SIEMENS

Pressure transmitter


SITRANS P, Z series (7MF1564)

Operating Instructions (Compact)

Product information

Safety notes

This device left the factory in a perfect state with regard to safety. To maintain this status and to ensure safe operation of the device, observe the following notes:

 CAUTION
<p>The device may only be used for the purposes specified in these instructions.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observe the test certification, provisions and laws applicable in your country during connection, assembly and operation. • "Intrinsically-safe" devices lose their certification as soon as they are operated on circuits which do not correspond with the test certification valid in their country. • The device can be operated both at high pressure and with aggressive and hazardous media. Therefore, improper use of this device may lead to serious injury and or considerable damage to property. Above all, it must be noted when the device was in use and is to be exchanged. • For this reason, only qualified personnel may set up, install, commission, and operate the product.

Application SITRANS P, Z series (7MF1564)

The pressure transmitter is used for measuring the relative pressure and absolute pressure of gases and liquids in the following industrial areas:

- Mechanical engineering
- Power engineering
- Water supply
- Marine
- Chemicals
- Pharmaceuticals

Hardware configuration

The pressure transmitter consists of a piezoresistive measuring cell with a diaphragm, installed in a stainless steel housing. It can be electrically connected with a plug per EN 175301-803-A (IP65), a round plug M12 (IP67) or a cable (IP68). The output signal is either 4 to 20 mA (device version with or without explosion protection) or 0 to 10 V (device version only without explosion protection)



7MF1564 with plug per EN 175301-803-A

- Type 7MF1564-****-1**1
- Type 7MF1564-****-3**1
- Type 7MF1564-****-4**1



7MF1564 with plug M12x1

- Type 7MF1564-****-2**1



7MF1564 with cable (2 m)

- Type 7MF1564-****-6**1

Installation

- The location of the device has no influence on the precision of the measurement.
- Before installation, compare the process data with the data of the rating plate.
- The following operating conditions apply to installation:

Ambient temperature	-20 °C ... +85 °C (-13 °F ... +185 °F)
Process temperature	-30 °C ... +120 °C (-22 °F ... +248 °F)
Storage temperature	-50 °C ... +100 °C (-58 °F ... +212 °F)

- The medium being measured must be suitable for the parts of the pressure transmitter in contact with the medium.
- The burst pressure must not be exceeded.
- Attach the devices with fixed cable installation.

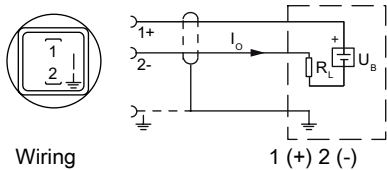
Electrical connection

For the device version with plug per EN 175301-803-A and plug M12 x 1 (mating connector as option), we recommend the screened 2- or 3-wire cable (4.5 to 7 mm outside diameter).

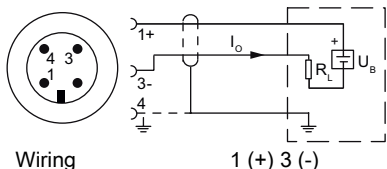
The cable is grounded at only one point, e.g. in the switching cabinet.

The grounding connection is conductively bonded to the transmitter housing.

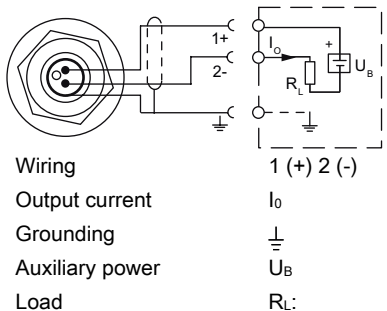
Connecting with current output and plug per EN 175301



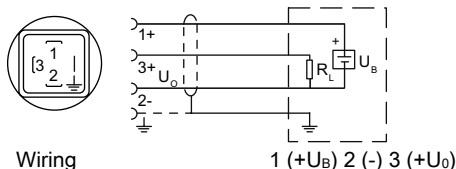
Connecting with current output and plug M12x1



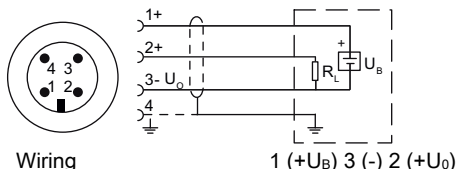
Connecting with current output and cable



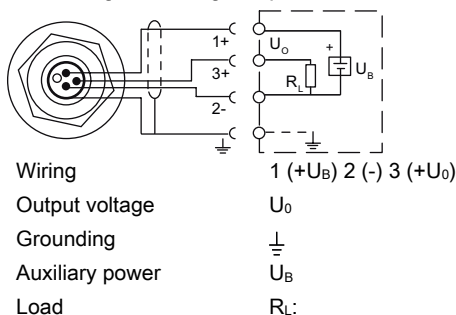
Connecting with voltage output and plug per EN 175301



Connecting with voltage output and plug M12x1



Connecting with voltage output and cable



Correction of zero point and span

The transmitter is preset to the respective measuring range at the manufacturer's plant. Additional setting is only possible with the device version with the plug per EN 175301-803-A.

If additional setting is required, connect the transmitter to a suitable pressure source. Remove the upper part with the handle ring of the plug. The output current or output voltage for the lower range value (4 mA or DC 0 V) is set with the potentiometer "Z". The output current or output voltage for the upper range value (20 mA or DC 10 V) is set with the potentiometer "S".

Finally, turn the handle ring closed with 0.8 ± 0.2 Nm.

Maintenance

The transmitter is maintenance-free.

Check the lower range value of the device from time to time.

Technical specifications

Operating principle	
Measuring range < 1 bar	Piezoresistive with stainless steel diaphragm
Measuring range ≥ 1 bar	Piezoresistive with ceramic diaphragm

Input		
Input measured variable	Input relative and absolute pressure	
<i>a) Measuring range for relative pressure</i>	<i>Perm. operating pressure</i>	<i>Burst pressure</i>
• 0 ... 100 mbar g	-0,6 ... 0,6 bar g	1 bar g
• 0 ... 160 mbar g	-0,6 ... 0,6 bar g	1 bar g
• 0 ... 250 mbar g	-1 ... 1 bar g	1,7 bar g
• 0 ... 400 mbar g	-1 ... 1 bar g	1,7 bar g

Input		
• 0 ... 600 mbar g	-1 ... 3 bar g	5 bar g
• 0 ... 1 bar g	-0,4 ... 2 bar g	5 bar g
• 0 ... 1,6 bar g	-0,4 ... 3,2 bar g	5 bar g
• 0 ... 2,5 bar g	-0,8 ... 5 bar g	12 bar g
• 0 ... 4 bar g	-0,8 ... 8 bar g	12 bar g
• 0 ... 6 bar g	-1 ... 12 bar g	25 bar g
• 0 ... 10 bar g	-1 ... 20 bar g	50 bar g
• 0 ... 16 bar g	-1 ... 32 bar g	50 bar g
• 0 ... 25 bar g	-1 ... 50 bar g	120 bar g
• 0 ... 40 bar g	-1 ... 80 bar g	120 bar g
• 0 ... 60 bar g	-1 ... 120 bar g	250 bar g

Input		
• 0 ... 100 bar g	-1 ... 200 bar g	450 bar g
• 0 ... 160 bar g	-1 ... 320 bar g	450 bar g
• 0 ... 250 bar g	-1 ... 500 bar g	650 bar g
• 0 ... 400 bar g	-1 ... 600 bar g	650 bar g
<i>b) Measuring ranges for relative pressure (only for US market)</i>	<i>Perm. operating pressure</i>	<i>Burst pressure</i>
• 0 ... 10 psi g	-3 ... 20 psi g	60 psi g
• 0 ... 15 psi g	-5,8 ... 30 psi g	72 psi g
• 3 ... 15 psi g	-5,8 ... 30 psi g	72 psi g
• 0 ... 20 psi g	-5,8 ... 40 psi g	72 psi g
• 0 ... 30 psi g	-5,8 ... 60 psi g	72 psi g
• 0 ... 60 psi g	-11,5 ... 120 psi g	175 psi g
• 0 ... 100 psi g	-14,5 ... 200 psi g	360 psi g
• 0 ... 150 psi g	-14,5 ... 300 psi g	725 psi g
• 0 ... 200 psi g	-14,5 ... 400 psi g	725 psi g
• 0 ... 300 psi g	-14,5 ... 600 psi g	1750 psi g
• 0 ... 500 psi g	-14,5 ... 1000 psi g	1750 psi g
• 0 ... 750 psi g	-14,5 ... 1500 psi g	3600 psi g
• 0 ... 1000 psi g	-14,5 ... 2000 psi g	3600 psi g
• 0 ... 1500 psi g	-14,5 ... 3000 psi g	6525 psi g
• 0 ... 2000 psi g	-14,5 ... 4000 psi g	6525 psi g
• 0 ... 3000 psi g	-14,5 ... 6000 psi g	9425 psi g
• 0 ... 5000 psi g	-14,5 ... 8700 psi g	9425 psi g
• 0 ... 6000 psi g	-14,5 ... 8700 psi g	9425 psi g
<i>c) Measuring ranges for absolute pressure (only for US market)</i>	<i>Perm. operating pressure</i>	<i>Burst pressure</i>
• 0 ... 10 psi a	0 ... 20 psi a	60 psi a
• 0 ... 15 psi a	0 ... 30 psi a	72 psi a
• 0 ... 20 psi a	0 ... 40 psi a	72 psi a
• 0 ... 30 psi a	0 ... 60 psi a	72 psi a
• 0 ... 60 psi a	0 ... 120 psi a	175 psi a
• 0 ... 100 psi a	0 ... 200 psi a	360 psi a
• 0 ... 150 psi a	0 ... 300 psi a	725 psi a
• 0 ... 200 psi a	0 ... 400 psi a	725 psi a
• 0 ... 300 psi a	0 ... 600 psi a	1750 psi a
<i>d) Measuring range for absolute pressure</i>	<i>Perm. operating pressure</i>	<i>Burst pressure</i>
• 0 ... 600 mbar a	0 ... 3 bar a	5 bar a
• 0 ... 1 bar a	0 ... 2 bar a	5 bar a
• 0 ... 1.6 bar a	0 ... 3.2 bar a	5 bar a
• 0 ... 2.5 bar a	0 ... 5 bar a	12 bar a
• 0 ... 4 bar a	0 ... 8 bar a	12 bar a
• 0 ... 6 bar a	0 ... 12 bar a	25 bar a
• 0 ... 10 bar a	0 ... 20 bar a	50 bar a
• 0 ... 16 bar a	0 ... 32 bar a	50 bar a

Output	
<i>Current signal</i>	4 ... 20 mA
• Load	(U _H - 10 V)/0.02 A
• Auxiliary power U _H	DC 10 ... 36 V (10 ... 30 V for Ex)

Output	
<i>Voltage signal</i>	DC 0 ... 10 V
• Load	≥ 10 kΩ
• Auxiliary power U _H	DC 15 ... 36 V
• Power consumption	< 7 mA at 10 kΩ
<i>Characteristic</i>	Linear rising

Measuring accuracy	
Error in measurement at 25 °C (77 °F), including conformity error, hysteresis and repeatability	<ul style="list-style-type: none"> • Typical: 0.25 % of full scale value • Maximum: 0,5 % of full scale value
Setting time T ₉₉	< 0.1 s
<i>Long-term drift</i>	
• Lower range value and measuring span	0.25 % of full scale value/year
<i>Ambient temperature influence</i>	
• Lower range value and measuring span	<ul style="list-style-type: none"> • 0.25 %/10 K of full scale value • 0.5 %/10 K of full scale value for a measuring range of 100 to 400 mbar
• Influence of vibration (per IEC 60068-2-6)	0.005 %/g to 500 Hz in all directions
• Power supply influence	0.005 %/V
<i>Operating conditions</i>	
• Process temperature	-30 to +120 °C (-22 to +248 °F)
• Ambient temperature	-25 to +85 °C (-13 to +185 °F)
• Storage temperature	-50 to +100 °C (-58 to +212 °F)
• Degree of protection (as per EN 60529)	<ul style="list-style-type: none"> • IP65 with plug per EN 175301-803-A • IP67 with plug M12 • IP68 with cable
<i>Electromagnetic compatibility per EN 61326; NAMUR NE 21</i>	
• Measurement error	≤ 1 % of full scale value. Cable screen is not connected to ground connection.
<i>Design</i>	
Weight	Approx. 0,25 kg (0.55 lb)
Process connections	Dimension Drawings (Page 4)
Electrical connections	<ul style="list-style-type: none"> • Plug per EN 175301-803-A form A with cable inlet M16x1.5 or ½-14NPT or Pg 11 • Plug M12 (mating connector as option) • 2- or 3-wire (0.5 mm²) screened lead (∅ 8.3 mm) with vent pipe
<i>Material of the wetted parts</i>	
• Measuring cell	Al2O3 - 96 % or stainless steel (SST 316 L)
• Process connection	Stainless steel, mat. no. 1.4571 (SST 316 Ti)
• Sealing ring	<ul style="list-style-type: none"> • FPM -15 ... +125 °C (+5 ... +257 °F) • Neoprene -35 ... +100 °C; < 100 bar (-31 ... +212 °F; < 1450 psi) • Perbunan -20 ... +100 °C (-4 ... +212 °F) • EPDM -40 ... +145 °C; < 100 bar (-40 ... +293 °F; < 1450 psi) usable for drinking water
<i>Material of parts not in contact with the medium</i>	
• Housing	Stainless steel, mat. no. 1.4571 (SST 316 Ti)

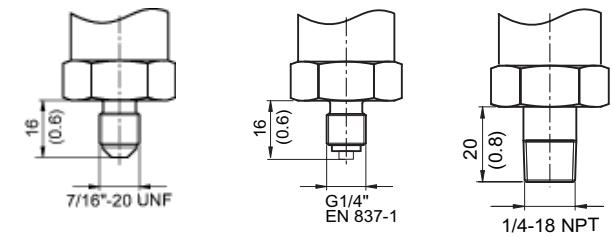
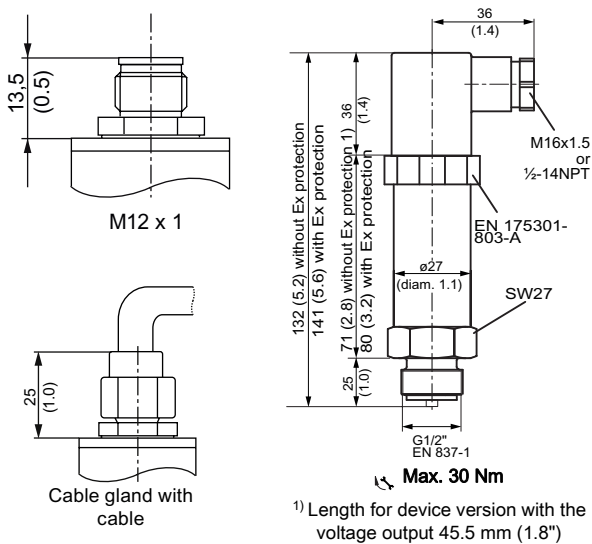
Measuring accuracy	
• Connector housing	• Plastic (plug per EN 175301-803-A) • CuZn, nickel-plated (plug M12)
• Cable	• PE

Certificates and approvals	
Classification according to Pressure Equipment Directive (PED 97/23/EC)	For gases of fluid group 1 and liquids of fluid group 1; fulfills the requirements according to article 3, paragraph 3 (good engineering practice)
Explosion protection	
• Intrinsic safety "i" (with current output only)	Ex II 1/2 G Ex ia IIC T4
• EC type examination certificate	TÜV 02 ATEX 1953 X (E1, E2)
• Connection to certified intrinsically safe circuits with maximum values	$U_i = DC 30 DC$; $I_i = 100 mA$; $P_i = 0.75 W$

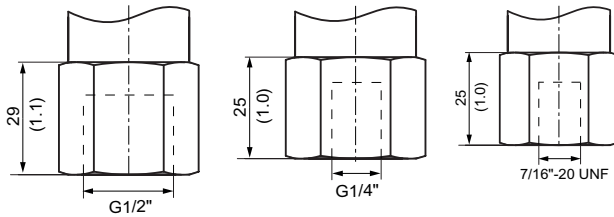
Certificates and approvals	
• Effective internal inductance and capacity for versions with plugs per EN 175301-803-A and M12	$L_i = 2.2 nH$; $C_i = 4.9 nF$
• Effective internal inductance and capacity for version with cable	$L_i = 2.2 nH + 1.5 \mu H/m$; $C_i = 4.9 nF + 0.25 nF/m$
Lloyds Register of Shipping (LR)	05/20049(E1)
Germanischer Lloyds Register of Shipping (GL)	33 229-06 HH
American Bureau of Shipping (ABS)	06-HG205130-PDA
Bureau Veritas (BV)	19113/A0 BV
Det Norske Veritas (DNV)	A -10351
Drinking water approval (ACS)	07 ACC NY 195

Dimension Drawings

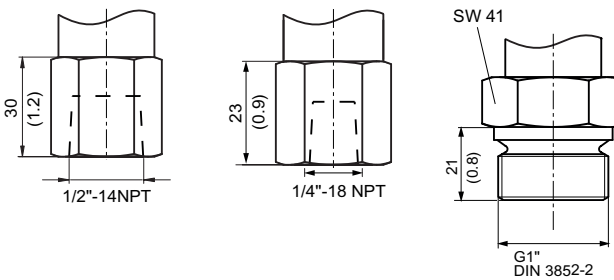
Different electrical connections



Max. 20 Nm



Max. 20 Nm

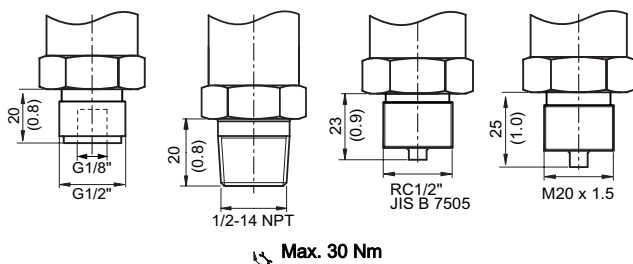


Max. 20 Nm

Services & Support

<http://www.siemens.com/automation/service&support>

Different process connections



Siemens AG
Automation and Drives
Postfach 48 48
90327 NÜRNBERG

SITRANS P, Z series (7MF1564)
A5E02059155, 02/2008

SIEMENS

Druckmessumformer

SITRANS P, Serie Z (7MF1564)

Betriebsanleitung (kompakt)

Produktinformation

Sicherheitshinweise

Dieses Gerät hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und um einen gefahrlosen Betrieb des Geräts sicherzustellen, beachten Sie folgende Hinweise:

⚠ VORSICHT

Das Gerät darf nur zu den in dieser Anleitung vorgegebenen Zwecken eingesetzt werden.

- Bei Anschluss, Montage und Betrieb sind die für Ihr Land gültigen Prüfbescheinigungen, Bestimmungen und Gesetze zu beachten.
- Geräte der Zündschutzart "Eigensicherheit" verlieren Ihre Zulassung, sobald sie an Stromkreisen betrieben wurden, die nicht der in Ihrem Land gültigen Prüfbescheinigung entsprechen.
- Das Gerät kann mit hohem Druck sowie aggressiven und gefährlichen Medien betrieben werden. Deshalb sind bei unsachgemäßem Umgang mit diesem Gerät schwere Körperverletzungen und/oder erheblicher Sachschaden nicht auszuschließen. Dies ist vor allem zu beachten, wenn das Gerät im Einsatz war und ausgetauscht wird.
- Deswegen dürfen die Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und Betrieb des Produkts nur von qualifiziertem Personal vorgenommen werden.

Anwendungsbereich SITRANS P, Serie Z Typ 7MF1564

Der Druckmessumformer wird zur Messung von Relativdruck und Absolutdruck der Gase und der Flüssigkeiten in folgenden Industriebereichen eingesetzt:

- Maschinenbau
- Schiffsbau
- Energietechnik
- Chemie
- Wasserversorgung
- Pharmazie

Geräteaufbau

Der Druckmessumformer besteht aus einer piezoresistiven Messzelle mit Membrane, eingebaut in ein Edelstahlgehäuse. Er kann mit einem Stecker nach EN 175301-803-A (IP65), einem Rundsteckverbinder M12 (IP67) oder mit einem Kabel (IP68) elektrisch angeschlossen werden. Das Ausgangssignal beträgt entweder 4 bis 20 mA (Geräteausführung mit oder ohne Explosionsschutz) oder 0 bis 10 V (Geräteausführung nur ohne Explosionsschutz).



7MF1564 mit Stecker nach EN 175301-803-A

- Typ 7MF1564-****-1**1
- Typ 7MF1564-****-3**1
- Typ 7MF1564-****-4**1



7MF1564 mit Stecker M12x1

- Typ 7MF1564-****-2**1



7MF1564 mit Kabel (2 m)

- Typ 7MF1564-****-6**1

Montage

- Die Lage des Geräts hat keinen Einfluss auf die Messgenauigkeit.
- Vergleichen Sie vor der Montage die Prozessdaten mit den Daten des Typschilds.
- Für die Montage gelten folgende Einsatzbedingungen:

Umgebungstemperatur	-20 °C ... +85 °C (-13 °F ... +185 °F)
Messstofftemperatur	-30 °C ... +120 °C (-22 °F ... +248 °F)
Lagerungstemperatur	-50 °C ... +100 °C (-58 °F ... +212 °F)

- Der Messstoff muss für die messstoffberührten Teile des Druckmessumformers geeignet sein.
- Der Berstdruck darf nicht überschritten werden.
- Schließen Sie die Geräte mit fester Kabelverlegung an.

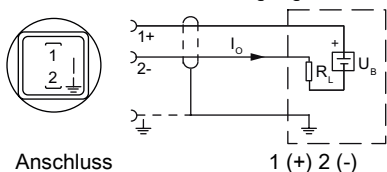
Elektrischer Anschluss

Wir empfehlen bei der Geräteausführung mit Stecker nach EN 175301-803-A und dem Stecker M12 x 1 (Gegenstecker als Option) die abgeschirmten 2- oder 3-adrigen Kabel (4,5 bis 7 mm Außendurchmesser).

Der Kabelschirm wird nur an einer Stelle geerdet, z. B. im Schaltschrank.

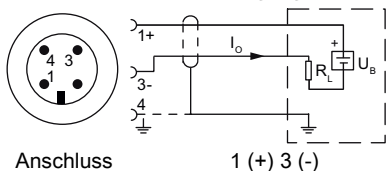
Der Erdungsanschluss ist mit dem Gehäuse des Messumformers leitend verbunden.

Anschließen mit Stromausgang und Strecker nach EN 175301



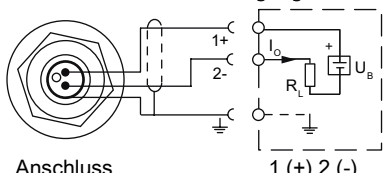
Anschluss 1 (+) 2 (-)

Anschließen mit Stromausgang und Stecker M12x1



Anschluss 1 (+) 3 (-)

Anschließen mit Stromausgang und Kabel



Anschluss 1 (+) 2 (-)

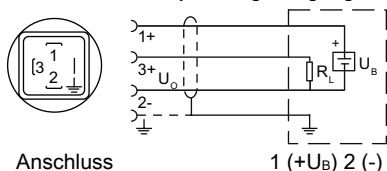
Ausgangsstrom I_0

Erdung \perp

Hilfsenergie U_B

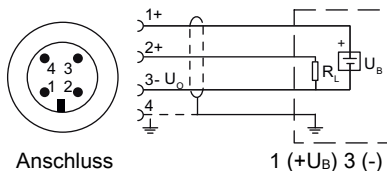
Bürde R_L

Anschließen mit Spannungsausgang und Stecker nach EN 175301



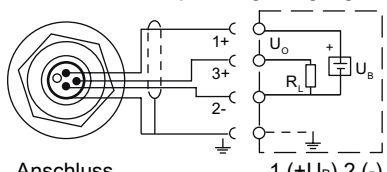
Anschluss 1 (+U_B) 2 (-) 3 (+U₀)

Anschließen mit Spannungsausgang und Stecker M12x1



Anschluss 1 (+U_B) 3 (-) 2 (+U₀)

Anschließen mit Spannungsausgang und Kabel



Anschluss 1 (+U_B) 2 (-) 3 (+U₀)

Ausgangsspannung U_0

Erdung \perp

Hilfsenergie U_B

Bürde R_L

Korrektur von Nullpunkt und Spanne

Der Messumformer ist auf den jeweiligen Messbereich im Herstellerwerk voreingestellt. Eine zusätzliche Einstellung ist nur bei der Geräteausführung mit dem Stecker nach EN 175301-803-A möglich.

Falls eine zusätzliche Einstellung erforderlich ist, schließen Sie den Messumformer an eine geeignete Druckquelle an. Entfernen Sie den oberen Teil mit Griffing des Steckers. Mit dem Potenziometer "Z" wird der Ausgangsstrom oder die Ausgangsspannung für den Messanfang (4 mA oder DC 0 V) eingestellt. Mit dem Potenziometer "S" wird der Ausgangsstrom oder die Ausgangsspannung für das Messende (20 mA oder DC 10 V) eingestellt.

Abschließend drehen Sie den Griffing mit $0,8 \pm 0,2$ Nm zu.

Warten

Der Messumformer ist wartungsfrei.

Überprüfen Sie den Messanfang des Geräts gelegentlich.

Technische Daten

Arbeitsweise	
Messbereich < 1 bar	Piezoresistiv mit Edelstahlmembran
Messbereich \geq 1 bar	Piezoresistiv mit Keramikmembran

Eingang		
Eingang Messgröße	Eingang Relativ- und Absolutdruck	
a) Messbereich für Relativdruck	Zul. Betriebsdruck	Berstdruck
• 0 ... 100 mbar g	-0,6 ... 0,6 bar g	1 bar g

Eingang		
• 0 ... 160 mbar g	-0,6 ... 0,6 bar g	1 bar g
• 0 ... 250 mbar g	-1 ... 1 bar g	1,7 bar g
• 0 ... 400 mbar g	-1 ... 1 bar g	1,7 bar g
• 0 ... 600 mbar g	-1 ... 3 bar g	5 bar g
• 0 ... 1 bar g	-0,4 ... 2 bar g	5 bar g
• 0 ... 1,6 bar g	-0,4 ... 3,2 bar g	5 bar g
• 0 ... 2,5 bar g	-0,8 ... 5 bar g	12 bar g
• 0 ... 4 bar g	-0,8 ... 8 bar g	12 bar g

Eingang		
• 0 ... 6 bar g	-1 ... 12 bar g	25 bar g
• 0 ... 10 bar g	-1 ... 20 bar g	50 bar g
• 0 ... 16 bar g	-1 ... 32 bar g	50 bar g
• 0 ... 25 bar g	-1 ... 50 bar g	120 bar g
• 0 ... 40 bar g	-1 ... 80 bar g	120 bar g
• 0 ... 60 bar g	-1 ... 120 bar g	250 bar g
• 0 ... 100 bar g	-1 ... 200 bar g	450 bar g
• 0 ... 160 bar g	-1 ... 320 bar g	450 bar g
• 0 ... 250 bar g	-1 ... 500 bar g	650 bar g
• 0 ... 400 bar g	-1 ... 600 bar g	650 bar g
b) Messbereich für Relativdruck (nur für den US-Markt)	Zul. Betriebsdruck	Berstdruck
• 0 ... 10 psi g	-3 ... 20 psi g	60 psi g
• 0 ... 15 psi g	-5,8 ... 30 psi g	72 psi g
• 3 ... 15 psi g	-5,8 ... 30 psi g	72 psi g
• 0 ... 20 psi g	-5,8 ... 40 psi g	72 psi g
• 0 ... 30 psi g	-5,8 ... 60 psi g	72 psi g
• 0 ... 60 psi g	-11,5 ... 120 psi g	175 psi g
• 0 ... 100 psi g	-14,5 ... 200 psi g	360 psi g
• 0 ... 150 psi g	-14,5 ... 300 psi g	725 psi g
• 0 ... 200 psi g	-14,5 ... 400 psi g	725 psi g
• 0 ... 300 psi g	-14,5 ... 600 psi g	1750 psi g
• 0 ... 500 psi g	-14,5 ... 1000 psi g	1750 psi g
• 0 ... 750 psi g	-14,5 ... 1500 psi g	3600 psi g
• 0 ... 1000 psi g	-14,5 ... 2000 psi g	3600 psi g
• 0 ... 1500 psi g	-14,5 ... 3000 psi g	6525 psi g
• 0 ... 2000 psi g	-14,5 ... 4000 psi g	6525 psi g
• 0 ... 3000 psi g	-14,5 ... 6000 psi g	9425 psi g
• 0 ... 5000 psi g	-14,5 ... 8700 psi g	9425 psi g
• 0 ... 6000 psi g	-14,5 ... 8700 psi g	9425 psi g
c) Messbereich für Absolutdruck (nur für den US-Markt)	Zul. Betriebsdruck	Berstdruck
• 0 ... 10 psi a	0 ... 20 psi a	60 psi a
• 0 ... 15 psi a	0 ... 30 psi a	72 psi a
• 0 ... 20 psi a	0 ... 40 psi a	72 psi a
• 0 ... 30 psi a	0 ... 60 psi a	72 psi a
• 0 ... 60 psi a	0 ... 120 psi a	175 psi a
• 0 ... 100 psi a	0 ... 200 psi a	360 psi a
• 0 ... 150 psi a	0 ... 300 psi a	725 psi a
• 0 ... 200 psi a	0 ... 400 psi a	725 psi a
• 0 ... 300 psi a	0 ... 600 psi a	1750 psi a
d) Messbereich für Absolutdruck	Zul. Betriebsdruck	Berstdruck
• 0 ... 600 mbar a	0 ... 3 bar a	5 bar a
• 0 ... 1 bar a	0 ... 2 bar a	5 bar a
• 0 ... 1,6 bar a	0 ... 3,2 bar a	5 bar a
• 0 ... 2,5 bar a	0 ... 5 bar a	12 bar a
• 0 ... 4 bar a	0 ... 8 bar a	12 bar a
• 0 ... 6 bar a	0 ... 12 bar a	25 bar a
• 0 ... 10 bar a	0 ... 20 bar a	50 bar a
• 0 ... 16 bar a	0 ... 32 bar a	50 bar a

Ausgang	
Stromsignal	4 ... 20 mA
• Bürde	(U _H - 10 V)/0,02 A
• Hilfsenergie U _H	DC 10 ... 36 V (10 ... 30 V für Ex)
Spannungssignal	DC 0 ... 10 V
• Bürde	≥ 10 kΩ
• Hilfsenergie U _H	DC 15 ... 36 V
• Stromverbrauch	< 7 mA bei 10 kΩ
Kennlinie	linear steigend

Messgenauigkeit	
Messabweichung bei 25 °C (77 °F), Kennlinienabweichung, Hysterese und Wiederholbarkeit eingeschlossen	<ul style="list-style-type: none"> • typisch: 0,25 % vom Endwert • maximal: 0,5 % vom Endwert
Einstellzeit T ₉₉	< 0,1 s
Langzeitdrift	
• Messanfang und Messspanne	0,25 % vom Endwert/Jahr
Einfluss der Umgebungstemperatur	
• Messanfang und Messspanne	<ul style="list-style-type: none"> • 0,25 %/10 K vom Endwert • 0,5 %/10 K vom Endwert für einen Messbereich 100 bis 400 mbar
• Vibrationseinfluss (nach IEC 60068-2-6)	0,005 %/g bis 500 Hz in allen Richtungen
• Einfluss Hilfsenergie	0,005 %/V
Einsatzbedingungen	
• Prozesstemperatur	-30 ... +120 °C (-22 ... +248 °F)
• Umgebungstemperatur	-25 ... +85 °C (-13 ... +185 °F)
• Lagerungstemperatur	-50 ... +100 °C (-58 ... +212 °F)
• Schutzart (nach EN 60529)	<ul style="list-style-type: none"> • IP65 mit Stecker nach EN 175301-803-A • IP67 mit Stecker M12 • IP68 mit Kabel
Elektromagnetische Verträglichkeit nach EN 61326; NAMUR NE 21	
• Messwertabweichung	≤ 1 % vom Endwert. Kabelschirm ist nicht auf Erdungsanschluss aufgelegt.
Konstruktiver Aufbau	
Gewicht	etwa 0,25 kg (0,55 lb)
Prozessanschlüsse	Maßbilder (Seite 8)
Elektrische Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> • Stecker nach EN 175301-803-A Form A mit Kabeleinführung M16x1,5 oder ½-14NPT oder Pg 11 • Stecker M12 (Gegenstecker als Option) • 2- oder 3-adriges (0,5 mm²) geschirmtes Kabel (Ø 8,3 mm) mit Entlüftungsrohr
Werkstoff der messstoffberührten Teile	
• Messzelle	Al ₂ O ₃ - 96 % oder Edelstahl (SST 316 L)
• Prozessanschlüsse	Edelstahl, W.-Nr. 1.4571 (SST 316 Ti)
• Dichtungsring	<ul style="list-style-type: none"> • FPM -15 ... +125 °C (+5 ... +257 °F) • Neoprene -35 ... +100 °C; <100 bar (-31 ... +212 °F; <1450 psi) • Perbunan -20 ... +100 °C (-4 ... +212 °F) • EPDM -40 ... +145 °C; <100 bar (-40 ... +293 °F; <1450 psi) für Trinkwasser verwendbar

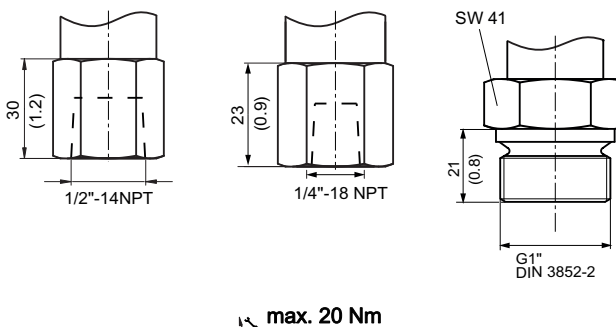
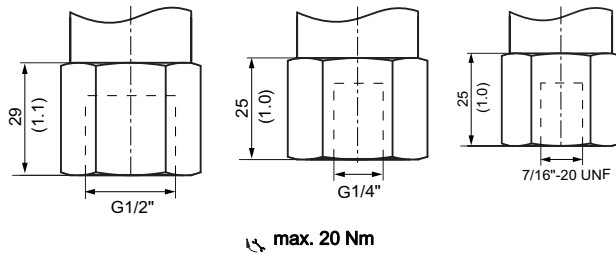
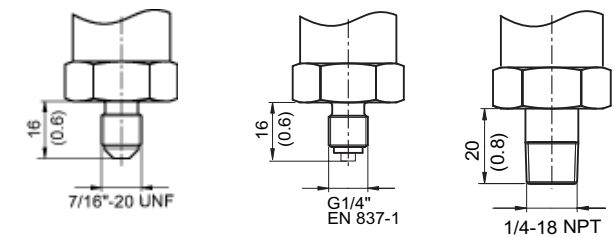
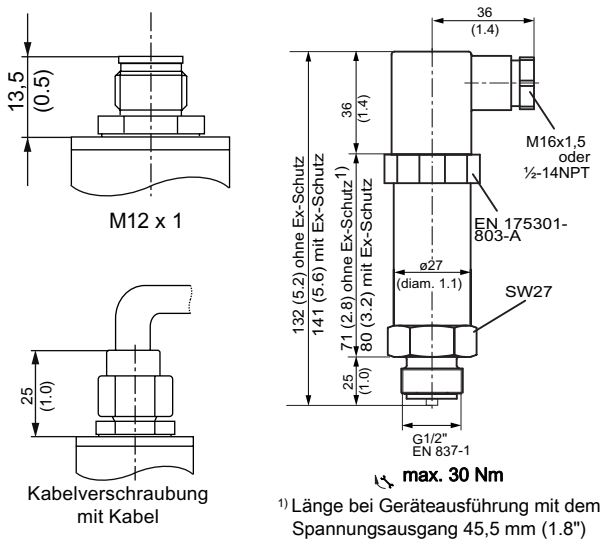
Messgenauigkeit	
Werkstoff der nicht messstoffberührten Teile	
• Gehäuse	Edelstahl, W.-Nr. 1.4571 (SST 316 Ti)
• Steckergehäuse	• Kunststoff (Stecker nach EN 175301-803-A) • CuZn, vernickelt (Stecker M12)
• Kabel	• PE

Zertifikate und Zulassungen	
Einteilung nach Druckgeräterichtlinie (DGRL 97/23/EG)	Für Gase Fluidgruppe 1 und Flüssigkeiten Fluidgruppe 1; erfüllt die Anforderungen nach Artikel 3, Absatz 3 (gute Ingenieurpraxis)
Explosionsschutz	
• Eigensicherheit "I" (nur bei Stromausgang)	Ex II 1/2 G Ex ia IIC T4
• EG-Baumusterprüfbescheinigung	TÜV 02 ATEX 1953 X (E1, E2)
• Anschluss an bescheinigte eigensichere Stromkreise mit den Höchstwerten	$U_i = DC 30 DC$; $I_i = 100 mA$; $P_i = 0,75 W$

Zertifikate und Zulassungen	
• Wirksame innere Induktivität und Kapazität bei Ausführungen mit Steckern nach EN 175301-803-A und M12	$L_i = 2,2 nH$; $C_i = 4,9 nF$
• Wirksame innere Induktivität und Kapazität bei Ausführung mit Kabel	$L_i = 2,2 nH + 1,5 \mu H/m$; $C_i = 4,9 nF + 0,25 nF/m$
Lloyds Register of Shipping (LR)	05/20049 (E1)
Germanischer Lloyds Register of Shipping (GL)	33 229-06 HH
American Bureau of Shipping (ABS)	06-HG205130-PDA
Bureau Veritas (BV)	19113/A0 BV
Det Norske Veritas (DNV)	A-10351
Trinkwasser Zulassung (ACS)	07 ACC NY 195

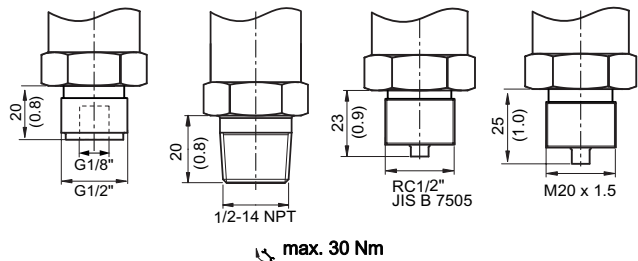
Maßbilder

Verschiedene elektrische Anschlüsse



Services&Support
<http://www.siemens.de/automation/service&support>

Verschiedene Prozessanschlüsse



Siemens AG
Automation and Drives
Postfach 48 48
90327 NÜRNBERG

SITRANS P, Serie Z (7MF1564)
A5E02059155, 02/2008