

Druckmesswandler

Ultrahochrein



Serie PTU

- Einfach-, Durchfluss- und modulare Flächenmontagekonfigurationen
- Drücke bis 400 bar, 5000 psig und 40 MPa;
Vakuum bis Drücke von 250 bar, 500 psig und 25 MPa
- Ausgezeichnete Langzeitstabilität und Wiederholbarkeit für Verlässlichkeit und geringen
Wartungsbedarf
- Medienberührte Komponenten aus Edelstahl 316L VIM-VAR und Elgiloy®
- VCR®, Micro-Fit®-Schweiß-T-, Rohrstumpfschweiß- und modulare
Flächenmontageanschlüsse

Inhalt

Merkmale	999
Funktion	999
Leistungsdaten	999
Temperatureffekte	999
Technische Daten	999
Elektrische und elektronische Daten	1000
Werkstoffe	1000
Prüfungen	1000
Kalibrierung	1000
Reinigung und Verpackung	1000

Modelle	
Modell zur modularen Flächenmontage	1000
Durchflussmodell	1001
Einfaches Modell	1002
Druckmesswandler-Bestellinformationen	1003
Optionen	1003
Kennungen für Druckbereiche	1004
Zubehör	1004
Digitale Anzeige	1005
Bestellinformationen für digitale Anzeige	1006

Druckmesswandler der Serie PTU von Swagelok® sorgen für die elektronische Überwachung des Systemdrucks bei ultrahochreinen Anwendungen. Die Druckmesswandler der Serie PTU sind mit verschiedenen Druckbereichen, Prozessanschlüssen, elektrischen Anschlüssen und Ausgangssignalen erhältlich. Die konfigurierbare und erneuerbare Elektronik ermöglicht die Umwandlung des Ausgangssignals von Spannung (DC) auf Milliampere (mA), ohne das Gerät aus dem System auszubauen. Außerdem ist eine direktmontierbare digitale Anzeige erhältlich, die eine optische Anzeige bietet.

Merkmale

- Metalldünnenschicht-Messtechnologie, die aus einer dünnen Metallwiderstandsbrücke auf einer Elgiloy® Membran besteht und ermöglicht, dass Druckmesswandler der Serie PTU über einen großen Temperaturbereich verlässliche Messungen liefern. Die beständige, genaue Leistung minimiert Routinewartungsarbeiten und trägt dazu bei, ungeplante Stilllegungen zu vermeiden.
- Modulare Konstruktion und konfigurierbare, erneuerbare Elektronik ermöglichen die Austauschbarkeit der internen Komponenten und bieten damit Flexibilität, reduzieren den Warenbestand und ermöglichen eine schnelle und einfache Ausführung von anfallenden Wartungsarbeiten.
- Alle medienberührten Komponenten sind aus Edelstahl 316L VIM-VAR und Elgiloy für Korrosionsbeständigkeit und sauberen Betrieb, wodurch sich aufgrund der verlängerten Lebensdauer die Kosten für den Austausch von Komponenten verringern.
- Echte Swagelok VCR-Endanschlüsse bieten eine verlässliche, leckdichte Leistung und tragen zu Vermeidung von Stilllegungen aufgrund von Leckagen bei.
- Das Standard-Messwandlergehäuse entspricht den Normen Ingress Protection IP65/NEMA 4 oder IP54/NEMA 3 und ist konzipiert, um die interne Elektronik vor Feuchtigkeit und Staub zu schützen.
- Nach der Nullpunkt Korrektur ist keine Spannejustierung erforderlich, wodurch die Montage der vor Ort austauschbaren Elektronik schnell und einfach ist.
- Geringes internes Volumen minimiert die Trocken- und Spülzeit, wodurch sich die Qualifikationszeit verringert.

Funktion

Druckmesswandler der Serie PTU von Swagelok verwenden eine Metalldünnenschicht-Messtechnologie zum Messen von Systemdruck. Diese Messtechnologie besteht aus einem auf der Elgiloy-Membran mit Halbleiterdeposition und Ätzungstechniken gebildeten Belastungsmesser.

Mit Veränderung des Systemdrucks und Ablenkung des Sensors ändert sich der elektrische Widerstand des Belastungsmessers. Diese Veränderung des Widerstands wird gemessen, verstärkt und in ein verwendbares elektrisches Ausgangssignal umgewandelt. Dieses Signal wird dann an Ausgangsvorrichtungen übermittelt, mit denen der Systemdruck überwacht oder gesteuert wird.

Leistungsdaten

Genauigkeit (Endwertkalibrierung)	≤ 0,5 % der Spanne, Endwertkalibrierung, bei Druck ≥ 0 psig (≤ 0,25 BFSL); ≤ 1,5 % der Spanne bei Druck ≤ 0 psig (≤ 0,75 BFSL)
Linearität	≤ 0,2 % der Spanne
Hysterese	≤ 0,03 % der Spanne
Wiederholbarkeit	≤ 0,05 % der Spanne
Reproduzierbarkeit	≤ 0,15 % der Spanne
Langfristige Stabilität	≤ 0,2 % der Spanne pro Jahr
Einstellbarkeit Nullpunkt	±5 % der Spanne
Reaktionszeit	≤ 2 Millisekunden
Vibrationsbeständigkeit	10 g gemäß IEC 60068-2-6 (Vibration unter Resonanz)
Schockbeständigkeit	500 g gemäß IEC 60068-2-27 (mechanischer Schock)
Gesamte Nullpunktvariation^①	≤ 1,5 % der Spanne

① Trifft auf das 1,5 Zoll Modell für modulare Flächenmontage mit W-Dichtung zu.

Temperatureffekte

Temperaturkoeffizient (TC) von Null im kompensierten Temperaturbereich	≤ 0,3 % der Spanne pro 10°C (18°F)
TC der Spanne im kompensierten Temperaturbereich	≤ 0,15 % der Spanne pro 10°C (18°F)
Kompensierter Temperaturbereich	-20 bis 80°C (-4 bis 176°F)
Umgebungstemperaturbereich	-20 bis 85°C (-4 bis 185°F)
Lager- und Medien-temperatur	-40 bis 100°C (-40 bis 212°F)

Technische Daten

Überdruck-limit	2 × Gesamte Skala bis 250 bar, 3000 psig, 25 MPa 1,25 × Gesamte Skala > 250 bar, 3000 psig, 25 MPa
Berstdruck	10 × Gesamte Skala bis 40 bar, 500 psig, 4,0 MPa 9 × Gesamte Skala bis 60 bar, 1000 psig, 6,0 MPa 7,2 × Gesamte Skala bis 100 bar, 1500 psig, 10 MPa 4,5 × Gesamte Skala bis 160 bar, 2000 psig, 16 MPa 2,8 × Gesamte Skala bis 250 bar, 3000 psig, 25 MPa 1,8 × Gesamte Skala bis 400 bar, 5000 psig, 40 MPa
Beschaffenheit medienberührter Oberflächen	Elektropoliert auf durchschnittlich 0,18 µm (7 µZoll) R _a
Service	Flüssigkeiten, Gas und Dampf
Schutzklasse	IP65/NEMA4 oder IP54/NEMA3

Elektrische und elektronische Daten

Spannungsfestigkeit	500 V (dc) max.
Störemissionen	CE-Konformität, EN61326, SEMI E33-94
Elektrische Schutzarten	Verpolschutz, Kurzschlussfestigkeit
Belastungskapazität	0,1 µF max.
Maximaler Spannungsausgang	< 30 mA (4 bis 20 mA Signal) < 1 mA (0,1 bis 5,1 und 0,1 bis 10,1 [dc] Signale)

Werkstoffe

Bauteil	Materialgüte/ASTM-Spezifikationen
<i>Endanschlüsse, Körper</i>	<i>Edelstahl 316L VIM-VAR/A479</i>
<i>Membran</i>	<i>Elgiloy/AMS 5876</i>
Gehäuse	Edelstahl der Serie 300

Medienberührte Bauteile werden *kursiv* dargestellt.

Modelle

Modell zur modularen Flächenmontage

Prozessendanschlüsse

- 1,5 Zoll modulare Flächenmontage mit C-Dichtung (IGC® II-kompatibel)
- 1,125 Zoll modulare Flächenmontage mit C-Dichtung
- 1,5 Zoll modulare Flächenmontage mit W-Dichtung

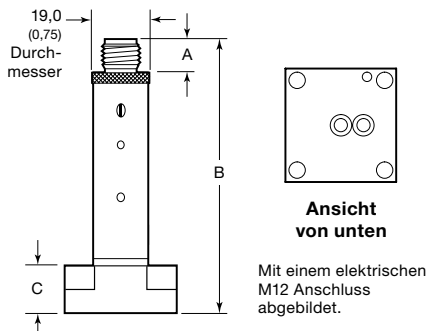
Elektrische Anschlüsse

- Bajonett-Rundstecker, 4-poliger MIL-Stecker (IP65/NEMA4)
- M12 × 1, 4-poliger Rundstecker (IP65/NEMA4)
- Direktanschluss, 1,5 oder 3 m freie Anschlussleitung (IP65/NEMA4)
- 15-poliger Sub-D-Anschluss (IP54/NEMA3)
- Tajimi Rundanschluss R03-R6F (IP54/NEMA3)

Ausgangssignale

- 4 bis 20 mA
- 0,1 bis 5,1 V (dc)
- 0,1 bis 10,1 V (dc)

Abmessungen



MESSGERÄTE

Siehe **Bestellinformationen**, Seite 1003.

Prüfungen

Alle Druckmesswandler der Serie PTU von Swagelok werden werkseitig mit Helium auf eine maximale Leckrate von 2×10^{-9} std cm³/s getestet.

Kalibrierung

Alle Druckmesswandler der Serie PTU von Swagelok werden einer Fünf-Punkte-Druckkalibrierung unterzogen, um den richtigen Betrieb im jeweiligen Druckbereich zu gewährleisten. Ein Kalibrierungszertifikat wird mit jedem Druckmesswandler mitgeliefert.

Reinigung und Verpackung

Alle Druckmesswandler der Serie PTU von Swagelok werden in einem Arbeitsbereich der Klasse 10 montiert, gereinigt und verpackt.

Eingangstromversorgung (Erregung)

- 10 bis 30 V (dc) (4 bis 20 mA)
- 10 bis 30 V (dc) (0,1 bis 5,1 V)
- 14 bis 30 V (dc) (0,1 bis 10,1 V)

Internes Volumen

- < 1,5 cm³ (0,092 Zoll³)

Druckrate

- **Druck**
0 bis 40 bar
0 bis 500 psig
0 bis 4,0 MPa
- **Vakuum bis Drücke von**
-1 bis 40 bar
-30 Zoll Hg. bis 500 psig
-0,1 bis 4,0 MPa

Siehe Seite 1004 für eine vollständige Auflistung verfügbarer Druckbereiche.



Endanschluss	Abmessungen, mm (Zoll)										
	Elektrische Anschlüsse										C
	Bajonett		M12		Direkt		15-polig Sub-D		Tajimi		
A	B	A	B	A	B	A	B	A	B		
1,5 Zoll modulare Flächenmontage	9,9 (0,39)	91,9 (3,62)	10,9 (0,43)	93,0 (3,66)	16,0 (0,63)	97,8 (3,85)	30,5 (1,20)	113 (4,44)	8,9 (0,35)	91,2 (3,59)	16,0 (0,63)
1,125 Zoll modulare Flächenmontage		87,4 (3,44)		88,4 (3,48)		93,5 (3,68)		108 (4,25)		86,4 (3,40)	11,2 (0,44)

Modelle

Durchflussmodell

Prozessendanschlüsse

- Integriertes 1/4 Zoll VCR Außengewinde
- 1/4 Zoll drehbares VCR-Außengewinde
- 1/4 Zoll VCR-Innengewinde
- Integriertes 1/4 Zoll VCR Außen- zu VCR Innengewinde
- 1/4 Zoll drehbares VCR Außen- zu VCR Innengewinde
- 1/4 × 0,035 Zoll Stumpfschweißende

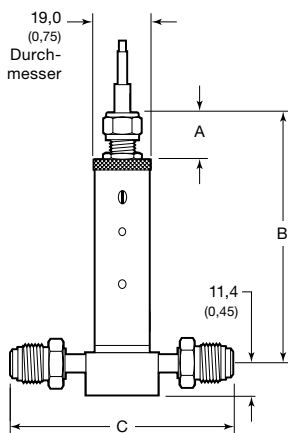
Elektrische Anschlüsse

- Bajonett, 4-poliger MIL-Stecker (IP65/NEMA4)
- M12 × 1, 4-poliger Rundstecker (IP65/NEMA4)
- Direktanschluss, 1,5 oder 3 m freie Anschlussleitung (IP65/NEMA4)
- Tajimi Rundstecker R03-R6F (IP54/NEMA3)

Ausgangssignale

- 4 bis 20 mA
- 0,1 bis 5,1 V (dc)
- 0,1 bis 10,1 V (dc)

Abmessungen



Mit Direktanschluss (freie Anschlussleitung) und drehbarem 1/4 Zoll VCR-Außengewinde abgebildet.

Eingangsstromversorgung (Erregung)

- 10 bis 30 V (dc) (4 bis 20 mA)
- 10 bis 30 V (dc) (0,1 bis 5,1 V)
- 14 bis 30 V (dc) (0,1 bis 10,1 V)

Internes Volumen

- < 1,0 cm³ (0,06 Zoll³)

Druckrate

- **Druck**
0 bis 400 bar
0 bis 5000 psig
0 bis 40 MPa
- **Vakuum bis Drücke von**
-1 bis 250 bar
-30 Zoll Hg. bis 500 psig
-0,1 bis 25 MPa

Siehe Seite 1004 für eine vollständige Auflistung verfügbarer Druckbereiche.



Endanschluss (Eingang und Ausgang)		Abmessungen, mm (Zoll)								
		Elektrische Anschlüsse								C
		Bajonett		M12		Direkt		Tajimi		
Größe	Typ	A	B	A	B	A	B	A	B	
1/4 Zoll	Integriertes VCR-Außengewinde	9,9 (0,39)	83,8 (3,30)	10,9 (0,43)	84,8 (3,34)	16,0 (0,63)	89,9 (3,54)	8,9 (0,35)	118 (4,65)	56,9 (2,24)
	Drehbares VCR-Außengewinde		79,8 (3,14)		80,8 (3,18)		85,9 (3,38)		108 (4,25)	77,5 (3,05)
	VCR-Innengewinde									
	Integriertes VCR-Außen- zu VCR-Innengewinde		83,8 (3,30)		84,8 (3,34)		89,9 (3,54)		103 (4,05)	67,3 (2,65)
	Drehbares VCR-Außen- zu VCR-Innengewinde		79,8 (3,14)		80,8 (3,18)		85,9 (3,38)		117 (4,62)	77,5 (3,05)
	Rohrstumpfschweißende									47,0 (1,85)

Siehe **Bestellinformationen**, Seite 1003.

Modelle

Einfaches Modell

Prozessendanschlüsse

- 1/4 Zoll drehbares VCR-Außengewinde
- 1/4 Zoll VCR-Innengewinde
- 1/4 × 0,035 Zoll Stumpfschweißende
- 1/4 Zoll Micro-Fit T-Stück

Elektrische Anschlüsse

- Bendix, 4-poliger MIL-Stecker (IP65/NEMA4)
- M12 × 1, 4-poliger Rundstecker (IP65/NEMA4)
- Direktanschluss, 1,5 oder 3 m freie Anschlussleitung (IP65/NEMA4)
- Tajimi Rundstecker R03-R6F (IP54/NEMA3)

Ausgangssignale

- 4 bis 20 mA
- 0,1 bis 5,1 V (dc)
- 0,1 bis 10,1 V (dc)

Eingangstromversorgung (Erregung)

- 10 bis 30 V (dc) (4 bis 20 mA)
- 10 bis 30 V (dc) (0,1 bis 5,1 V)
- 14 bis 30 V (dc) (0,1 bis 10,1 V)

Internes Volumen

- < 1,5 cm³ (0,092 Zoll³)

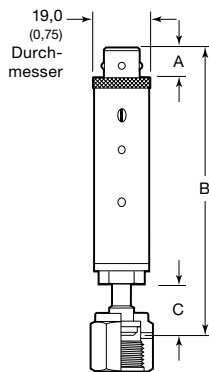
Druckrate

- **Druck**
0 bis 400 bar
0 bis 5000 psig
0 bis 40 MPa
- **Vakuum bis Drücke von**
-1 bis 250 bar
-30 Zoll Hg. bis 500 psig
-0,1 bis 25 MPa

Siehe Seite 1004 für eine vollständige Auflistung verfügbarer Druckbereiche.



Abmessungen



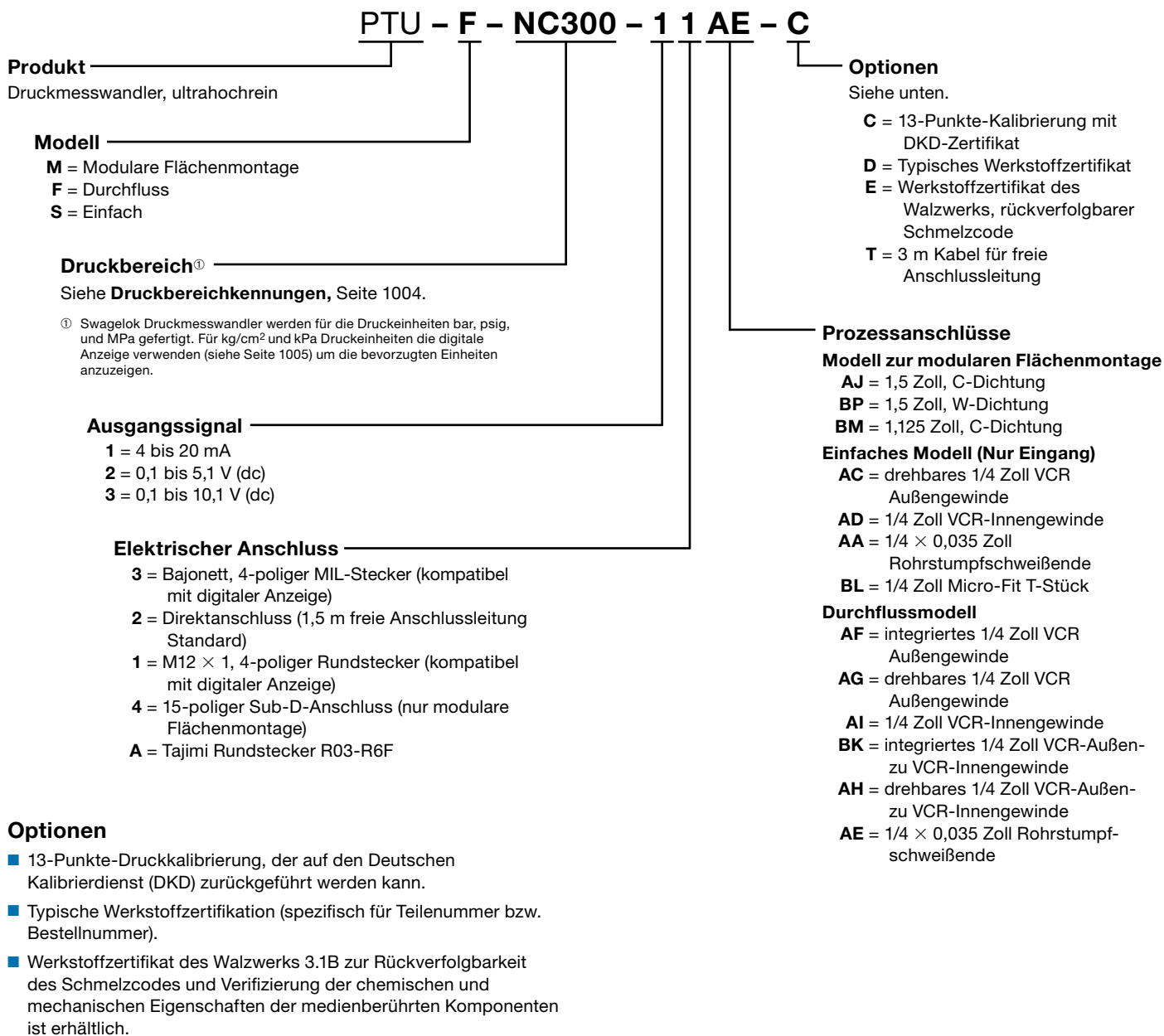
Mit Bajonett-Rundstecker und 1/4 Zoll VCR-Innengewinde abgebildet.

Endanschluss (Eingang und Ausgang)		Abmessungen, mm (Zoll)								
		Elektrische Anschlüsse								C
		Bajonett		M12		Direkt		Tajimi		
Größe	Typ	A	B	A	B	A	B	A	B	
1/4 Zoll	Drehbares VCR-Außengewinde		108 (4,25)		109 (4,29)		114 (4,48)		118 (4,65)	26,9 (1,06)
	VCR-Innengewinde	9,9 (0,39)	97,8 (3,85)	10,9 (0,43)	98,6 (3,88)	16,0 (0,63)	104 (4,08)	8,9 (0,35)	108 (4,25)	16,8 (0,66)
	Rohrstumpfschweißende		92,7 (3,65)		93,7 (3,69)		98,8 (3,89)		103 (4,05)	11,7 (0,46)
	Micro-Fit T-Stück		103 (4,06)		104 (4,10)		109 (4,30)		117 (4,62)	26,2 (1,03)

Siehe **Bestellinformationen**, Seite 1003.

Druckmesswandler-Bestellinformationen

Stellen Sie eine Bestellnummer für einen Swagelok Druckmesswandler zusammen, indem Sie die Kennungen in der unten dargestellten Reihenfolge kombinieren.



Kennungen für Druckbereiche

psig

Minimum	Maximum	Kennung
Vakuum -30 Zoll Hg	45	NC45
	60	NC60
	100	NC100
	160	NC160
	250	NC250
	300	NC300
	500	NC500
0	60	NG60
	100	NG100
	160	NG160
	250	NG250
	300	NG300
	500 ^①	NG500 ^①
	1000	NG1000
	1500	NG1500
	2000	NG2000
3000	NG3000	
5000	NG5000	

① Maximale Druckrate für Modelle zur modularen Flächenmontage.

MPa

Minimum	Maximum	Kennung
Vakuum -0,1 MPa	0,3	MC.3
	0,4	MC.4
	0,6	MC.6
	0,7	MC.7
	0,9	MC.9
	1,5	MC1.5
	2,5	MC2.5
	4,0 ^①	MC4 ^①
	6,0	MC6
	10	MC10
	16	MC16
	25	MC25
0	0,4	MG.4
	0,7	MG.7
	1,0	MG1
	1,6	MG1.6
	2,5	MG2.5
	4,0 ^①	MG4 ^①
	6,0	MG6
	10	MG10
	16	MG16
	25	MG25
40	MG40	

① Maximale Druckrate für Modelle zur modularen Flächenmontage.

bar

Minimum	Maximum	Kennung
Vakuum -1 bar	3	AC3
	6	AC6
	9	AC9
	15	AC15
	25	AC25
	40 ^①	AC40 ^①
	60	AC60
	100	AC100
0	160	AC160
	250	AC250
	4	AG4
	7	AG7
	10	AG10
	16	AG16
	25	AG25
	40 ^①	AG40 ^①
	60	AG60
	100	AG100
	160	AG160
	250	AG250
400	AG400	

① Maximale Druckrate für Modelle zur modularen Flächenmontage.

Zubehör

Austauschbare Elektronikkomponenten

Das komplette Elektronikmodul des Druckmesswandlers der Serie PTU von Swagelok ist vor Ort austauschbar, wodurch sich die Lebensdauer des Geräts zu verlängern oder das Ausgangssignal ändern lässt. Der Satz enthält das Elektronikmodul und eine Einbauanleitung.



Ausgangssignal	Satz-Bestellnummer
4 bis 20 mA	PTU-EM-1
0,1 bis 5,1 V (dc)	PTU-EM-2
0,1 bis 10,1 V (dc)	PTU-EM-3

Austausch-Elektrische Anschlüsse

Anschlüsse	Bestellnummer
Bajonett-Stecker	PTU-RC-2
Freie Anschlussleitung mit 2 m Kabel	PTU-RC-3
M12 Stecker × 1	PTU-RC-1

Passende Stecker

Passende Stecker	Bestellnummer
Bajonett, 3 m Kabel, 4-adrig, UL-zugelassen ^①	PTU-MC-1
Bajonett, kein Kabel, 4-polig	PTU-MC-2
M12 × 1, 2 m Kabel, gerade, 4-adrig	PTU-MC-3
M12 × 1, 5 m Kabel, gerade, 4-adrig	PTU-MC-4
M12 × 1, 2 m Kabel, 90° Winkel, 4-adrig	PTU-MC-5
M12 × 1, kein Kabel, gerade, 4-polig	PTU-MC-6
M12 × 1, kein Kabel, 90° Winkel, 4-polig	PTU-MC-7
M12 × 1, 2 m Kabel, gerade, 5-adrig, UL-zugelassen ^②	PTU-MC-8
M12 × 1, 5 m Kabel, gerade, 5-adrig, UL-zugelassen ^②	PTU-MC-9
M12 × 1, 2 m Kabel, 90° Winkel, 5-adrig, UL-zugelassen ^②	PTU-MC-10
M12 × 1, 5 m Kabel, 90° Winkel, 5-adrig, UL-zugelassen ^②	PTU-MC-11
M12 × 1, kein Kabel, gerade, 5-polig	PTU-MC-12
M12 × 1, kein Kabel, 90° Winkel, 5-polig	PTU-MC-13
M12 × 1 Stecker, kein Kabel, 90° Winkel, 4-polig	PTU-MC-14
M12 × 1, 10 m Kabel, 90° Winkel, 4-adrig, UL-zugelassen ^②	PTU-MC-15

① UL Ausführung 2164/1061, Temperaturrate 80°C.

② UL Ausführung 20549/1061, Temperaturrate 80°C.

Digitale Anzeige

Für Druckmesswandler der Serie PTU von Swagelok sind digitale Anzeigen zur Direkt- und Fernanzeige des Drucks erhältlich.



Merkmale

- Bietet LED-Anzeige des Drucks in vom Benutzer konfigurierbaren Einheiten einschließlich bar, psig, kg/cm², kPa und MPa
- Bietet eine Anzeigegenauigkeit von 0,5 % bis ± 1 Stelle, zur Entsprechung der Messwandlergenauigkeit
- Verwendet die Eingangssignale Milliampere oder Volt
- Enthält zwei programmierbare Stellpunkte (ein programmierbarer Stellpunkt mit Bajonett-Anschluss)
- Anzeigen bis vierstellig
- Wahl zwischen Anzeigefenster vorne oder oben für Ansichtsflexibilität
- Erfüllt Ingress Protection IP65/NEMA 4
- Ist Teil des Stromkreises, keine extra Stromversorgung erforderlich

Elektrische und elektronische Daten

Eingangssignal

- 4 bis 20 mA
- 0,1 bis 5,1 V (dc)
- 0,1 bis 10,1 V (dc)

Elektrische Anschlüsse zum Druckmesswandler

- Buchse M12 × 1, 4-poliger Rundstecker
- Bajonett-Buchse, 4-poliger MIL-Stecker

Ausgangssignal

- 4 bis 20 mA
- 0,1 bis 5,1 V (dc)
- 0,1 bis 10,1 V (dc)
- Display (LED rot), 4 Stellen, Zifferngröße 7 mm
- Hoch- und Tief-Stellpunkte

Stromversorgung

- 16 bis 30 V (dc) für 4 bis 20 mA
- 10 bis 30 V (dc) für 0,1 bis 5,1 V (dc)
- 15 bis 30 V (dc) für 0,1 bis 10,1 V (dc)

Elektrische Schutzart

- Verpolungsschutz

Schutzklasse

- IP65/NEMA 4

Elektrischer Anschluss Ausgang

- M12 × 1, 5-poliger Rundstecker
- Bajonett, 4-poliger MIL-Stecker
- Direktanschluss (Anschlussleitung)

Reinigung und Verpackung

Alle digitalen Anzeigen der Serie PTU von Swagelok werden in einem Reinraum der Klasse 100 verpackt.

Leistungsdaten

Genauigkeitsanzeige	< ± 0,5 % der Spanne ± 1 Stelle
Genauigkeit Umschaltpunkt	≤ ± 0,5 der Spanne ± 1 Stelle
Nullpunkt Korrektur	± 10 % der Spanne
Umschaltanzahl	2 × NPN open-collector 1 × NPN open collector für Bajonett-MIL-Stecker
Umschaltfunktion	normal offen/normal geschlossen
Umschaltanpassung	1 bis 99 % der Spanne
Reaktionszeitschalter	< 15 Millisekunden
Einfluss der Netzspannung	< 0,1 % pro 10 V
Schaltstrom	300 mA max.
Thermal-Fehleranzeige	≤ 0,1 % der Spanne pro 10°C (18°F)
Thermal-Fehlerschalter	
Spannungsfestigkeit	500 V (DC) max.
Störemission	CE-Konformität, EN61326, SEMI E33-94; CE-Konformitätserklärung auf Anfrage erhältlich.
Vibrationsbeständigkeit	5 g: 10 bis 2000 Hz
Schockbeständigkeit	Kein Schaden bis 100 g

Temperaturbereich

Umgebungstemperatur	-30 bis 85°C (-22 bis 185°F)
Lagerungstemperatur	
Kompensationsbereich	-20 bis 80°C (-4 bis 176°F)

Display

Typ	LED, 4 Stellen
Einheiten	bar, psig, kg/cm ² , MPa, kPa
Erneuerungsrate	3 mal pro Sekunde
Ziffernbereich	-999 bis 6000

Programmierung

Typ	Menügesteuerte Programmierung über externen Schaltflächen
Programmierbare Parameter	Änderung der Messeinheiten, Einstellung von Schaltpunkten, regulierbarer Dezimalpunkt, regulierbarer Messbereich, regulierbarer Nullpunkt

Gehäuse

Werkstoff	ABS-Kunststoff
Gehäuseabmessungen	38 × 29 × 38 mm max. (1,5 × 1,2 × 1,5 Zoll max.)
Ansicht von oben - Modell mit elektrischem Anschluss	38 × 51 × 66 mm max. (1,5 × 2,0 × 2,6 Zoll max.)
Ansicht von vorne - Modell mit elektrischem Anschluss	38 × 77 × 38 mm max. (1,5 × 3,1 × 1,5 Zoll max.)

Siehe **Bestellinformationen**, Seite 1006.

Digitale Anzeige

Bestellinformationen

Eine Bestellnummer auswählen.

Elektrische Anschlüsse		Ausgangssignal	Bestellnummer
Eingang (zum Druckmesswandler)	Ausgang		
Displayfenster vorne			
M12 × 1, 4-polig	M12 × 1, 5-polig	4 bis 20 mA	PTU-DF-111
		0,1 bis 5,1 V (dc)	PTU-DF-211
		0,1 bis 10,1 V (dc)	PTU-DF-311
Bajonett, 4-poliger MIL-Stecker	Bajonett, 4-poliger MIL-Stecker	4 bis 20 mA	PTU-DF-133
		0,1 bis 5,1 V (dc)	PTU-DF-233
		0,1 bis 10,1 V (dc)	PTU-DF-333
	3 m Anschlussleitung, 5-adrig	4 bis 20 mA	PTU-DF-132
	M12 × 1, 5-polig		PTU-DF-131
Displayfenster oben			
M12 × 1, 4-polig	M12 × 1, 5-polig	4 bis 20 mA	PTU-DT-111
		0,1 bis 5,1 V (dc)	PTU-DT-211
		0,1 bis 10,1 V (dc)	PTU-DT-311
Bajonett, 4-poliger MIL-Stecker	Bajonett, 4-poliger MIL-Stecker	4 bis 20 mA	PTU-DT-133
		0,1 bis 5,1 V (dc)	PTU-DT-233
		0,1 bis 10,1 V (dc)	PTU-DT-333
	3 m Anschlussleitung, 5-adrig	4 bis 20 mA	PTU-DT-132
	M12 × 1, 5-polig		PTU-DT-131

Vorsicht: Verwenden Sie niemals Kombinationen aus Teilen anderer Hersteller, und tauschen Sie keine Teile gegen Teile anderer Hersteller aus.

Über dieses Dokument

Vielen Dank für das Herunterladen dieses elektronischen Kataloges. Es ist ein Kapitel eines größeren gedruckten Buches –dem Swagelok Produkt Katalog. Elektronische Dateien wie diese werden aktualisiert wenn neue oder überarbeitete Informationen verfügbar sind und können so aktueller als die gedruckte Version sein.

Die Swagelok Company ist ein wichtiger Entwickler und Hersteller von Fluidsystemlösungen, die Produkte, Bauteile und Dienstleistungen für die Forschung, Instrumentierung sowie die Industriezweige Biopharmazie, Öl- und Gasgewinnung, Petrochemie, alternative Kraftstoffe und Halbleiter umfassen. Mit seinen Werken für Produktion, Forschung, Service und Vertrieb unterstützt Swagelok ein weltweites Netzwerk von über 200 autorisierten Vertriebs- und Servicezentren in 57 Ländern.

Auf der Swagelok Website können Sie Ihre autorisierte Swagelok Vertriebsniederlassung finden. Dort erhalten Sie Antworten auf Ihre Fragen bezüglich Produkteigenschaften, technischen Daten, Bestellnummern und allen weiteren Produktinformationen. Auf dieser Seite erfahren Sie auch mehr über den weiten Bereich der Serviceleistungen, die Sie exklusiv bei den Swagelok Vertriebs- und Servicecentern erhalten können.

Sichere Produktauswahl:

Bei der Auswahl von Produkten muss das gesamte Systemdesign berücksichtigt werden, um eine sichere, störungsfreie Funktion zu gewährleisten. Der Systemdesigner und der Benutzer sind für Funktion, Materialverträglichkeit, entsprechende Leistungsdaten und Einsatzgrenzen sowie für die vorschriftsmäßige Handhabung, den Betrieb und die Wartung verantwortlich.

Garantieinformationen

Swagelok Produkte fallen unter die eingeschränkte Swagelok Nutzungsdauergarantie. Für eine Kopie besuchen Sie bitte die Swagelok Website oder kontaktieren Sie Ihre autorisierte Swagelok Vertretung.

Swagelok, Ferrule-Pak, Goop, Hinging-Colleting, IGC, Kenmac, Micro-Fit, Nupro, Silver Goop, Snoop, SWAK, VCO, VCR, Ultra-Torr, Whitey—TM Swagelok Company
Aflas—TM Asahi Glass Co., Ltd.
ASCO, EI-O-Matic—TM Emerson
AutoCAD—TM Autodesk, Inc.
CSA—TM Canadian Standards Association
CR-288—TM Jetalon Solutions, Inc.
Dyneon, TFM—TM Dyneon
Elgiloy—TM Elgiloy Limited Partnership
FM—TM FM Global
Grafoil—TM GrafTech International Holdings, Inc.
Kalrez, Krytox, Viton—TM DuPont
MAC—TM MAC Valves, Inc.
Membralox—TM Pall Corporation
Microsoft, Windows—TM Microsoft Corp.
PH 15-7 Mo, 17-7 PH—TM AK Steel Corp
picofast—Hans Turck KG
Pillar—TM Nippon Pillar Packing Company, Ltd.
Rapid Tap—TM Relton Corporation
Raychem—Tyco Electronics Corp.
SAF 2507—TM Sandvik AB
Simriz—TM Freudenberg-NOK
SolidWorks—TM SolidWorks Corporation
Torlon—TM Amoco Performance Products, Inc.
Torx—TM Textron, Inc.
UL—Underwriters Laboratories, Inc.
Xylan—TM Whitford Corporation