



PTX661-8547 PTX661-8593

Druckmessumformer mit Hammer-Union-Anschluss von Druck

Einleitung

Der PTX661-Druckmessumformer mit Hammer-Union-Anschluss wurde speziell für den Einsatz unter extrem rauen Umgebungsbedingungen bei Onshore- und Offshore-Ölbohrungen entwickelt, bei denen mit starken Stößen und Vibrationen zu rechnen ist. Der Messumformer ist sowohl mit WECO®-Flügelverschraubungen der Typen 1502 als auch 2202 erhältlich. Beide Ausführungen sind gemäß NACE für Sauergasanwendungen geeignet. Der PTX661 unterscheidet sich von anderen Hammer-Union-Druckmessumformern durch seinen austauschbaren Druckmessumformer-Einsatz PTX721-8518, wodurch die Kosten für einen vollständigen Austausch des Messumformers erheblich reduziert werden. Mit einem Frequenzgang von 2 kHz eignet sich das Gerät sowohl zur Messung statischer als auch dynamischer Bohrspülungsdrücke. Der PTX661 verwendet die von Druck entwickelte hochpräzise Silizium-Sensortechnologie, die eine bis zu 2,5-mal höhere Genauigkeit als viele vergleichbare Geräte bietet. Die Technologie mit geringem Ölfüllvolumen ermöglicht Ansprechzeiten von weniger als 0,5 ms (entsprechend einem Frequenzgang von über 2 kHz).

Die praxiserprobte 4–20-mA-Elektronik ist in einem robusten Gehäuse untergebracht und bietet eine geregelte Spannungsversorgung sowie Schutz gegen Verpolung, Überspannung und elektromagnetische Störungen (EMV). Die vollständig vergossene Konstruktion gewährleistet eine außergewöhnlich hohe Zuverlässigkeit bei starken Stößen und Vibrationen. Der PTX661 verfügt über Eigensicherheitszulassungen nach ATEX, IECEx und NEPSI sowie über FM-Zulassungen für die USA und Kanada.

Features

- Hohe Genauigkeit von $\pm 0,1\%$ der Messspanne (FS)
- NACE-konform für Sauergasanwendungen
- Eigensicherheitszulassungen nach ATEX, IECEx, NEPSI und FM (USA und Kanada)
- UKCA- und CE-Kennzeichnung
- Schnelle Ansprechzeit durch Frequenzgang von 2 kHz
- Reparaturfreundliche Konstruktion mit austauschbarem Druckmessumformer-Einsatz

PTX 661 Technische Daten

Betriebsdruckbereiche (FS)

0 bis 5.000, 6.000, 10.000 und 15.000 psi Relativdruck
 0 bis 200 und 500 bar Relativdruck (nur PTX 661-**-8547)
 Weitere Messbereiche und Absolutdruckausführungen sind auf Anfrage erhältlich.

Überdruck

1,5 × Messbereichsendwert (FS), maximal 20.000 psi (1.380 bar).

Druckfestigkeit (Pressure Containment)

2 × Messbereichsendwert (FS), maximal 20.000 psi (1.380 bar).

Druckmedien

Medien, die mit Edelstahl 316L, Inconel X750 und Inconel 625 kompatibel sind.

Alle genannten Werkstoffe entsprechen den Anforderungen gemäß NACE MR0175.

Versorgungsspannung

10 bis 28 V DC

Die mindestens erforderliche Spannung an den Anschlussklemmen des Messumformers (V_{min}) beträgt 10 V DC. Die aufgrund des Schleifenwiderstands (R_L) erforderliche Mindestversorgungsspannung (V_s) wird nach folgender Formel berechnet:

$$V_s = V_{min} + (0,02 \times R_L)$$

Ausgangsstrom

4 bis 20 mA (2-Leitertechnik)

Nullpunkteinstellung

±1 % FS bei +23 °C (75 °F)

Messspanneinstellung

±0,5 % FS bei +23 °C (75 °F)

Nichtlinearität, Hysterese und Wiederholbarkeit

Kombinierte Einflüsse:

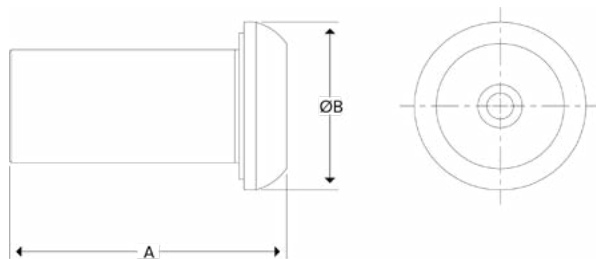
±0,1 % der Messspanne (FS), bezogen auf die Best-Fit-Gerade (BSL).

Temperatureinflüsse

Gesamtfehlerband über den kompensierten Temperaturbereich (TEB): ±1 % FS.

Temperaturgrenzen

- Prozesstemperatur: -40 °C bis +120 °C (-40 °F bis +250 °F)
- Betriebstemperatur: -40 °C bis +120 °C (-40 °F bis +250 °F)
- Lagertemperatur: -54 °C bis +150 °C (-65 °F bis +300 °F)
- Kompensierter Temperaturbereich: -20 °C bis +80 °C (-4 °F bis +176 °F)
- Explosionsgefährdete Bereiche: Siehe Sicherheitsklassifizierungen und Zulassungen.



PTX661 installation drawing

Gewicht

Nenngewicht: 6 lb (2,72 kg)

Ansprechzeit

Weniger als 0,5 ms (2 kHz)

Druckanschluss

Druckanschluss	Abmessung A	Abmessung B
WECO Wing Union #1502	5.94 in (151 mm)	3.69 in (93.7 mm)
WECO Wing Union #2202	6.18 in (157 mm)	3 in (76.2 mm)

Schutzart

Typ 4X, IP66

Schutzart

- UKCA- und CE-Kennzeichnung

ATEX-, IECEx- und NEPSI-Zulassungen:

Eigensicherheit für explosionsgefährdete Bereiche gemäß:
 Ga Ex ia IIC T4 (-40 °C ≤ Ta ≤ +80 °C)

Zertifikate:

- Baseefa02ATEX0235X
- IECEx BAS 08.0040X
- GYJ23.1326X

PTX 661-85** entspricht dem Typ „PTX Ex-0129/D AI“.

PTX 721-8518 entspricht dem Typ „PTX Ex-0129/D“.

FM-Zulassungen (USA und Kanada):

Eigensicherheit für explosionsgefährdete Bereiche gemäß:

- Class I, Division 1, Gruppen A, B, C und D, Ex ia
- Class I, Zone 0, AEx/Ex ia IIC Ga

Temperaturklasse T4 (-40 °C ≤ Ta ≤ +80 °C)

Zertifikate:

- 3044243
- 3044243C

Elektrischer Anschluss

- 10-poliger LEMO-Steckverbinder (EGG-4K-310)
- 6-poliger Bajonettsteckverbinder (MIL-C-26482, Größe 10)
- 4-poliger Bajonettsteckverbinder (MIL-C-5015, Größe 14S-2S)

Optionen

Tragegriff Artikelnummer: XA2448-1-01

Zubehör

Einsetz- und Ausbauwerkzeug Artikelnummer: F2186-1

Austauschbarer Druckmessumformer-Einsatz

Artikelnummer: PTX 721-8518

Bei der Bestellung ist der gewünschte Druckmessbereich anzugeben.

Bestellinformationen

Bitte folgende Angaben machen:

1. Typ PTX 661-*-85** (siehe unten)
2. Betriebsdruckbereich (versiegelter Relativdruck)
3. Optionen (falls erforderlich)

PTX 661

Code	Elektrischer Anschluss
1	10-poliger LEMO-Steckverbinder EGG-4K-310
2	6-poliger Bajonettsteckverbinder nach MIL-C-26482
3	4-poliger Steckverbinder nach MIL-C-5015
Code	Druckanschluss
8547	WECO #1502
8593	WECO #2202

PTX661 - ____ - ____ (Typische Modellnummer)

PTX661-*	Anschlussausführung	Art.-Nr. / Beschreibung	Elektrische Anschlüsse		Gegenstecker (Hinweis 1)
			PIN		
1	10-poliger LEMO-Steckverbinder	LEMO Art.-Nr. EGG-4K310CLL	5	+ve	LEMO FGG-4K310CLA (gerader Stecker) FHG-4K310CLA (Winkelstecker)
			6	-ve	
2	6-poliger Bajonettsteckverbinder	Steckverbinder nach MIL-C-26482	A	+ve	AMPHENOL – 62GB16E10S MIL SPEC – MS3116E106SN
			B	-ve	
3	4-poliger Bajonettsteckverbinder	Steckverbinder nach MIL-C-5015	B	+ve	AMPHENOL Gerade – MS3106E-14S2S 90° – MS3108E-14S2S
			C	-ve	

Hinweis 1 – Gegenstecker: Nicht im Lieferumfang enthalten. Die angegebenen Artikelnummern dienen nur zur Orientierung. Der Kunde sollte die Eignung der Gegenstecker für die vorgesehene Anwendung prüfen und diese entsprechend auswählen.