

HU 300

Hammer Union Pressure Transmitter

Speciální aplikace
Petrochemický průmysl / Těžba surovin

Přesnost podle ČSN EN IEC 62828-2:
0.5 % span



Rozsahy tlaků

od 0 ... 5 000 psi do 0 ... 15 000 psi

Výstupní signály

2vodič: 4 ... 20 mA

3vodič: 0 ... 5 V

4vodič: 3 mV/V

jiné po dohodě

Vlastnosti produktu

- ▶ extrémně robustní a stabilní
- ▶ vibrace / rázy

Speciální provedení

- ▶ provedení Ex 0 / 1
(pouze pro 4 ... 20 mA / 2vodič)
- ▶ různé výstupní signály

Varianty po dohodě

- ▶ tlaková přípojka Inconel®
- ▶ elektrické připojení Glenair (4pól)
- ▶ mechanické připojení
WECO®2" (1502, 2002/2202)

Tlakový snímač HU 300 byl speciálně vyvinutý pro extrémní provozní podmínky v petrochemickém průmyslu (na moři i mimo). Vysoký stupeň spolehlivosti a přesnost jsou předpokladem dokonalého fungování během procesu cementování a procesů na vrtech.

Jednokusová tlaková přípojka, vysoce kvalitní tlakový senzor a precizní technologie obrábění a montáže zajišťují malé driftování a vysokou dlouhodobou stabilitu. Je garantována skutečně velká odolnost proti vibracím, tlakovým rázům a špičkám bez jakéhokoliv vlivu na vlastnosti měření.

Vzhledem k extrémním podmínkám na takových místech je důležité poskytnout řešení pro rozličné nároky, jako jsou jiskrová bezpečnost (zóna 0/1), elektrické připojení skrz IP 68 nebo speciální ocel.

Hlavní oblasti použití



Cementové studny

Hydraulické štěpení

Intensifikace studen



Rozsahy tlaků				
Jmenovitý tlak	[psi]	5 000	6 000	10 000
Povolené přetížení	[psi]	7 500	9 000	15 000
Destrukční tlak $\geq$	[psi]	10 000	12 000	20 000



Napájení	
Standard	2vodič: 4 ... 20 mA / $U_S = 10 \dots 30 V_{DC}^1$
Ex-provedení	2vodič: 4 ... 20 mA / $U_S = 14 \dots 28 V_{DC}$
V přípravě (možné pouze s MIL- / Bendix konektorem)	3vodič: 0 ... 5 V / $U_S = 14 \dots 30 V_{DC}$ 4vodič: 3 mV/V / $U_S = 6 \dots 10 V_{DC}$

¹ platné pro teploty -40 ... 85 °C; pro vyšší teploty musí být napájení omezeno

Parametry elektrického výstupu	
Přesnost	EN IEC 62828-2: $\leq \pm 0.5 \%$ span
Povolená zátěž	proud 2vodič: $R_{max} = [(U_S - U_{S_{min}}) / 0.02 A] \Omega$ napětí 3vodič: $R_{min} \geq 10 k\Omega$ napětí 4vodič: $R_{min} \geq 100 k\Omega$
Vlivy	napájení: 0.05 % span / 10 V zátěž: 0.05 % span / $k\Omega$
Dlouhodobá stabilita	$\leq \pm 0.5 \%$ span za 6 měsíců
Časová odezva	$\leq \pm 1.5$ ms

Chyba vlivem teploty (nula a rozpětí)	
Teplotní chyba	$\leq \pm 2 \%$ span / 100 K v kompenzovaném pásmu -5 ... 60 °C

Rozsah provozních teplot	
Povolené teploty	médium/prostředí: -40 ... 125 °C skladování: -55 ... 125 °C

Kalibrace	
Přesnost kalibračního signálu	$\leq \pm 0.2 \%$ span
Kalibrační signál	80 % span (16.8 mA)

Elektrická odolnost	
Ochrana proti zkratu	trvalá
Ochrana proti přepólování	při přepólování bez poškození, ale také bez funkce
Elektromagnetická slučitelnost	vyzařování a odolnost proti rušení dle EN 61326

Mechanická odolnost	
Vibrace	20 g, 25 Hz ... 2 kHz podle DIN EN 60068-2-6 7.5 g _{RMS} , 5 Hz – 1 kHz podle DIN EN 60068-2-64
Rázy	500 g / 1 ms podle DIN EN 60068-2-27
Volný pád	1 m (báze: ocel) podle DIN EN 60068-2-32

Materiály	
Tlaková přípojka/membrána	standard: nerezová ocel 1.4548 (316L) po dohodě: Inconel X750® Inconel X718®
Pouzdro	Nerezová ocel 1.4404 (316L)
Části ve styku s médiem	Tlaková přípojka

Provedení Ex (pouze pro 4 ... 20 mA / 2vodič)	
Approval DX18 HU300	IBExU08ATEX1127 X zone 0/1: II 1/2 G Ex ia IIC T4 Ga/Gb
Maximální bezpečnostní technické hodnoty	$U_i = 28$ V, $I_i = 100$ mA, $P_i = 700$ mW, $C_i = 1$ nF, $L_i = 5$ μ H, účinná vnitřní kapacita proti zemi je max. 27 nF proti pouzdru.
Povolené teploty pro médium	-40 ... 70 °C
Rozsah teplot okolí	V zóně 0: -20 ... 60 °C s p_{atm} 0.8 bar do 1.1 bar V zóně 1: -25 ... 70 °C
Provedení s připojeným kabelem (kabel dodaný výrobcem snímače)	kapacita kabelu vodič/stínění a vodič/vodič: 150 pF/m indukčnost kabelu: vodič/stínění a vodič/vodič: 1 μ H/m

Další parametry			
Odběr proudu	2vodič proudový výstupní signál: 3vodič napěťový výstupní signál: 4vodič napěťový výstupní signál:	max. 50 mA ca. 15 mA 29 mA @ 10 V	
Montážní poloha	libovolná		
Hmotnost	2.1 kg		
Shoda CE	elektromagnetická kompatibilita: 2014/30/EU tlakové přístroje: 2014/68/EU (Modul A)		
Směrnice ATEX	2014/34/EU		
Schéma zapojení			
2vodič		3vodič	4vodič
Tabulka zapojení vývodů			
Elektrická připojení	MIL-/ Bendix (6pól)	Glenair (4pól)	Barvy vodičů (IEC 60757)
Napájení + Napájení – Kalibrace + Kalibrace – Pro 3vodič / 4vodič: Signal + Signal –	pól A pól B pól E pól F pól C pól D	pól C pól B pól D pól A - -	WH (bílá) BN (hnědá) PK (růžová) GY (šedá) - -
kostra	Stínění kabelu / Pro 2vodič: pól D	Pouzdro zástrčky	GYNE (zeleno-žlutá)
Elektrická připojení (rozměry v mm)			
standard	po dohodě		
MIL-/ Bendix (6pól) PT02_E10-6P-023 (IP 67)	Glenair (4pól) GC379-2-14S-2P (IP 65)	kabelová průchodka (IP 68)	

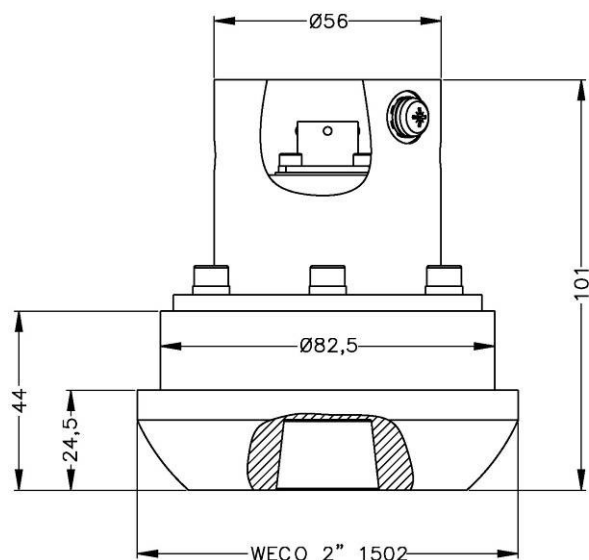
Výrobce zajišťuje EU prohlášení o shodě.

Kalibrace – Veškerá produkce prochází výstupní kontrolou, která se provádí porovnáním s etalony. Návaznost etalonů a pracovních měřidel je zajištěna ve smyslu zákona č.505/1990 v platném znění o metrologii.

Výrobce nabízí možnost dodávat snímače kalibrované v kalibrační laboratoři BD SENSORS, akreditované dle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018.

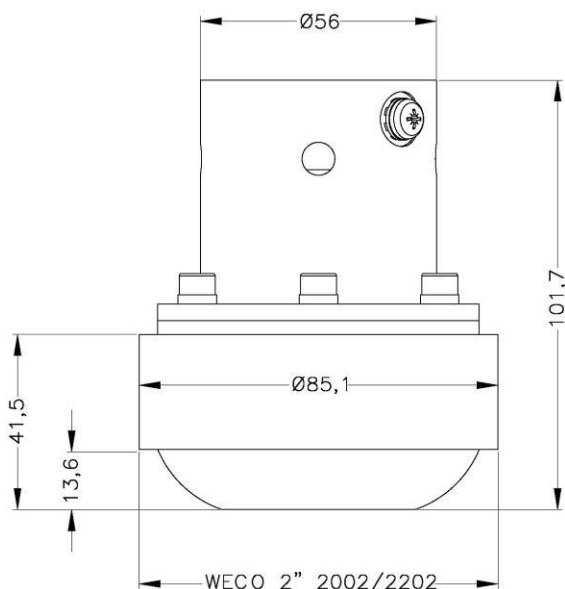
Mechanická připojení (rozměry v mm)

standard

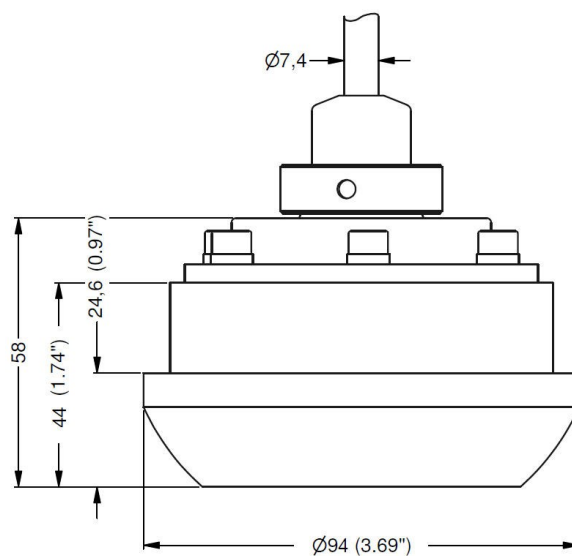


WECO® 2" (1502)

na požádání



WECO® 2" (2002/2202)



kabelová průchodka

Inconel® je registrovaná prodejní značka Special Metals Corporation.
WECO® je registrovaná prodejní značka FMC Technologies.

Tento katalogový list obsahuje specifikace snímačů. BD SENSORS si vyhrazuje právo změnit technické parametry snímačů bez dalšího upozornění.

