

GE

Measurement & Control

UNIK 5600/5700

Przetworniki Ciśnienia Dedykowane Dla Przemysłu Morskiego

Nowy przetwornik UNIK 5600/5700 certyfikowany jest do użytku w strefach znajdujących się na pokładzie statku zgodnie z Det Norske Veritas (DNV) oraz strefach zagrożonych wybuchem zgodnie z dyrektywą ATEX. Certyfikat DNV potwierdza, że parametry przetwornika spełniają międzynarodowe standardy i dostosowują się do regulacji dotyczących Prawa Morskiego. Zastosowanie piezorezystancyjnej technologii firmy Druck i analogowego przetwarzania sygnału pozwoliło osiągnąć najlepsze w klasie parametry w zakresie stabilności, małego poboru energii oraz szybkości pomiaru. Wykorzystanie modułowej koncepcji oraz efektywnej i oszczędnej technologii produkcji pozwala na skonfigurowanie urządzenia dostosowanego do specyficznych wymagań każdego użytkownika.

Wysoka jakość

40-letnie doświadczenie w dziedzinie pomiarów ciśnienia i sprawdzona piezorezystancyjna technologia firmy Druck, będąca sercem nowej platformy, gwarantują szeroki wybór wysokiej jakości, stabilnych i dokładnych przetworników ciśnienia.

Specjalne wykonanie w standardzie

Na indywidualne zamówienie, przetworniki budowane są szybko i łatwo ze standardowych podzespołów. Każdy przetwornik UNIK 5000 jest produkowany wg wymagań użytkownika, zapewniając krótkie czasy dostaw i niskie ceny charakterystyczne dla standardowych, seryjnych produktów.

Kompetencje

Posiadamy wiedzę oraz ludzi aby sprostać wymaganiom użytkownika poszukującego dokładnego i pewnego produktu o wysokich parametrach. Nasz zespół ekspertów pomoże każdemu w wyborze odpowiedniego przetwornika, zapewniając wsparcie i niezbędne narzędzia.



Właściwości

- zakresy od 0 ÷ 70 mbar do 700 bar (uzależnione od wybranego materiału)
- Dokładność od $\pm 0,04\%$ FS (BSL)
- Wykonanie ze stali nierdzewnej 316L lub z tytanu
- Odpowiedź częstotliwościowa do 3,5 kHz
- Wysoka odporność na przeciążenia
- Certyfikowany do pracy w strefach niebezpiecznych
- Wyjście analogowe 4-20 mA
- Szeroki wybór przyłączy ciśnieniowych
- Przyłącze elektryczne DIN 43650
- zakres temperatur pracy od -25°C do 70°C



Parametry techniczne

Zakresy (FS*)

Zakresy względne

dowolny zakres od 0 ÷ 70 mbar do 0 ÷ 70 bar

Zakresy względne izolowane

dowolny zakres od 0 ÷ 10 bar do 0 ÷ 700 bar (dla wykonania z tytanu maksymalnie 70 bar)

Zakresy bezwzględne (absolutne)

dowolny zakres od 0 ÷ 100 mbar do 0 ÷ 700 bar (dla wykonania z tytanu maksymalnie 70 bar)

Ciśnienie różnicowe

wersje Wet/Dry

Jednokierunkowe od 0 ÷ 70 mbar do 0 ÷ 35 bar

Dwukierunkowe od -70 ÷ 70 mbar do -35 ÷ 35 bar

wersje Wet/Wet

Jednokierunkowe od 0 ÷ 350 mbar do 0 ÷ 35 bar

Dwukierunkowe od -350 ÷ 350 mbar do -35 ÷ 35 bar

Ciśnienie statyczne: 70 bar maks.

Zakresy barometryczne

zakresy barometryczne dostępne są od minimalnej rozpiętości zakresu równej 350 mbar

Zakresy niestandardowe

Dostępne są zakresy pomiarowe nie zaczynające się w zerze. Proszę o kontakt z GE aby dowiedzieć się więcej.

Przeciążalność

- 10 x FS dla zakresów do 150 mbar
- 6 x FS dla zakresów do 700 mbar
- 2 x FS dla zakresów barometrycznych
- 4 x FS dla pozostałych zakresów:
(do 200 bar dla zakresów ≤ 70 bar,
do 1200 bar dla zakresów > 70 bar)

Dla zakresów różnicowych ciśnienie ujemne nie może przekraczać ciśnienia dodatniego o więcej niż:

- 6 x FS dla zakresów do 150 mbar
- 4 x FS dla zakresów do 700 mbar
- 2 x FS dla pozostałych zakresów do maks. 15 bar

Ciśnienie niszczące

Zakresy względne do 150 mbar: 10 x FS

Zakresy względne do 70 bar: 6 x FS (200 bar maks.)

Zakresy absolutne do 70 bar: 200 bar

Zakresy powyżej 70 bar: 1200 bar

Zakresy różnicowe: Różnica ciśnień między stroną niską (-ve) a wysoką (+ve) nie powinna być większa niż 6 x FS (15 bar).

*FS – zakres, pełna skala (ang. FS = Full Scale)

Zasilanie

7-32 V DC (7-28 V DC – w miejscach niebezpiecznych)

Wyjście

4-20 mA

Czas gotowości urządzenia

10 ms

Izolacja

- 500 V DC: 100MΩ
- 500 V AC: prądu upływu: < 5 mA

Parametry metrologiczne

Dokładność

(uwzględnia nieliniowość, histerezę i powtarzalność)

podwyższona: ±0.1% FS BSL

premium: ±0.04% FS BSL

Notatka: Dla zakresów barometrycznych dokładność odnosi się do rozpiętości (Span) nie do pełnego zakresu (FS).

Przesunięcie zera i zakresu

Użytkownik za pomocą potencjometrów ma możliwość regulacji/przesunięcia zera i zakresu w granicach co najmniej ±5%.

Ustawienia fabryczne

±0.2% FS zakresu

Stabilność długookresowa

typowo: ±0,05% FS/na rok (maksymalnie: ±0,1% FS).

Wartość wzrasta proporcjonalnie dla zakresów poniżej 350 mbar.

Błąd temperaturowy

-10 do +50°C: ±0,5% FS TEB

-20 do +80°C: ±1.0% FS TEB

-40 do +80°C: ±1.5% FS TEB

Błąd temperaturowy wzrasta proporcjonalnie dla zakresów ciśnień poniżej 350 mbar i jest zdwojony dla zakresów barometrycznych.

Wpływ ciśnienia (tylko dla przetworników różnicowych)

przesunięcie zera: < ±0.03% zakresu/bar

przesunięcie zakresu: < ±0.03% zakresu/bar

Wpływ ciśnienia wzrasta proporcjonalnie dla zakresów ciśnień różnicowych poniżej 700 mbar.

Parametry fizyczne

Ochrona środowiska

- patrz rozdział Przyłącze elektryczne (poniżej)
- Ciśnienie hiperbaryczne: maks. 20 bar

Zakres temperatury pracy

-40 do +80°C

Klasa temperatur z zatwierdzeniem DNV

-25 do +70°C

Medium pomiarowe

(Obudowa ze stali nierdzewnej 316L - opcja)

Ciecze kompatybilne ze stalą nierdzewną 316L oraz stopem Hastelloy C276.

Dla przetworników w wersji różnicowej typu Wet/Dry dla strony niskiej (-ve) portu ciśnieniowego: ciecze kompatybilne z stalą nierdzewną 316L, szkłem borowo-krzemowym (pyrex), krzemem i klejem konstrukcyjnym.

(Obudowa z tytanu - opcja)

Ciecze kompatybilne z tytanem w klasie 4.

Materiał obudowy

Stal nierdzewna / tytan (materiał do wyboru)

Poliamidowe przyłącze elektryczne z gumową uszczelką (O-ring z nitrilu i silikonowy dławik)

Ogólne certyfikaty

RoHS 2002/95/EC

Deklaracje zgodności CE

Dyrektywa ciśnieniowa 97/23/EC

ATEX 94/9/EC (Opcja)

Dyrektywa EMC 2004/108/EC

BS EN 50121-3-2:2006 Zastosowania kolejowe - Kompatybilność elektromagnetyczna cz. 3-2: Tabor - Aparatura

BS EN 61000-6-1:2007 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) cz. 6-1: Normy ogólne. Odporność w środowiskach mieszkalnych, handlowych i lekko uprzemysłowionych

BS EN 61000-6-2:2005 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) cz. 6-2: Normy ogólne. Odporność w środowiskach przemysłowych

BS EN 61000-6-3:2007 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) cz. 6-3: Normy ogólne - Norma emisji w środowiskach mieszkalnych, handlowych i lekko uprzemysłowionych

BS EN 61000-6-4:2007 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) cz. 6-4: Normy ogólne - Wymagania dotyczące emisyjności w środowiskach przemysłowych

BS EN 61326-1:2006 Wyposażenie elektryczne do pomiarów, sterowania i użytku w laboratoriach. Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) cz. 1: Wymagania ogólne

BS EN 61326-2-3:2006 Wyposażenie elektryczne do pomiarów, sterowania i użytku w laboratoriach. Wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (EMC) cz. 2-3: Wymagania szczegółowe. Konfiguracje badane, warunki pracy i kryteria jakości odnoszące się do przetworników ze zintegrowanym lub oddalonym dopasowaniem sygnałów

Zatwierdzenia do pracy w strefach zagrożonych wybuchem (opcja)

ECEX/ATEX Intrinsically Safe 'ia' Group IIC

Dopuszczenia dla przemysłu morskiego

Dopuszczenie Det Norske Veritas (DNV)

Parametr	Klasa
Temperatura	D
Wilgotność	B
Wibracje	B
EMC B	B
Obudowa (Wtyczka DIN)	C
Przewód zintegrowany	D (IP68 - 60m)

Przyłącze ciśnieniowe

Dostępne opcje to:

- G ¼ żeński*
- G ¼ męski płaski
- G ½ męski poprzez adaptor*
- ¼ NPT męski
- ½ NPT poprzez adaptor*
- M20x1.5 męski

Dla zakresów ciśnień powyżej 70 bar należy wybierać przyłącza oznaczone symbolem*

Proszę kontaktować się z przedstawicielem GE, jeżeli potrzebne są inne niż w/w przyłącza.

Przyłącze elektryczne

Nr zam.	Opis	Temperatura pracy max. °C	Stopień ochrony IP	Regulacja zera i zakresu
7	DIN 43650 A demontowane	-25 do 70	56	Y

Szczegóły połączenia

Typ połączenia	Nr zam.	Wyjście przewodu
DIN 43650 A	7	1 +ve zasilanie
		2 -ve zasilanie
		3 -
		E Case

Sposób zamawiania

Możliwość skonfigurowania przetwornika na stronie internetowej www.unik5000.com.pl

1) Wybierz oznaczenie modelu

Warianty przetworników

PTX 4-20 mA Przetwornik ciśnienia

Seria produktu

5 UNIK 5000

Średnica i materiał

6 25 mm Stal nierdzewna 316L z izolacją cieczy (Dopuszczenie do przemysłu morskiego)

7 25 mm Tytan z izolacją cieczy (Dopuszczenie do przemysłu morskiego)

Przyłącze elektryczne

7 DIN 43650 A demontowane (końcówka w standardzie)

Wyjście elektryczne

2 4 - 20 mA dwu-przewodowy (PTX)

Zakres kompensowanych temperatur

TA -10 do 50°C

TB -20 do 80°C

TC -40 do 80°C

Dokładność

A2 Podwyższona

A3 Premium

Kalibracja

CA zera i zakresu

Dopuszczenia do stref niebezpiecznych

H0 brak

H1 Iskrobezpieczeństwo IECEx/ATEX ia Grupa IIC

Przyłącze ciśnieniowe

PA G ¼ żeńskie*

PB G ¼ męskie

PF ¼ NPT męskie

PH M20x1.5

PN G ½ męskie poprzez adaptor*

PR ½ NPT męskie poprzez adaptor*

PW Stożek głębokościowy (G ¼ żeński)

PTX

5

6

7

2

TA

A2

CA

H0

PA

Standardowy model

* - Przyłącza ciśnieniowe dostępne dla zakresów powyżej 70 bar

2) Wybierz zakres ciśnienia i jednostkę: np. 0 do 10 bar, -5 do +5 psi

Jednostki do wyboru:

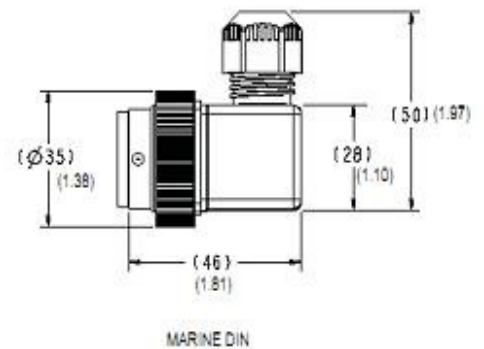
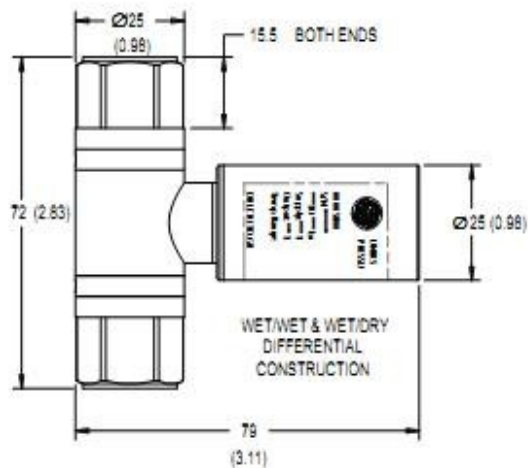
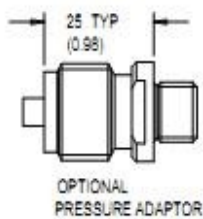
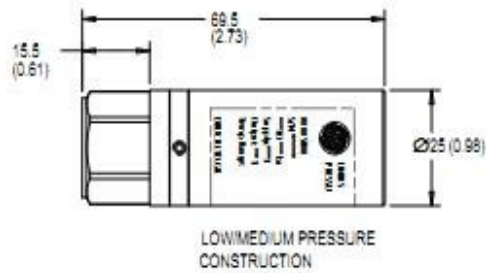
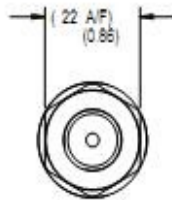
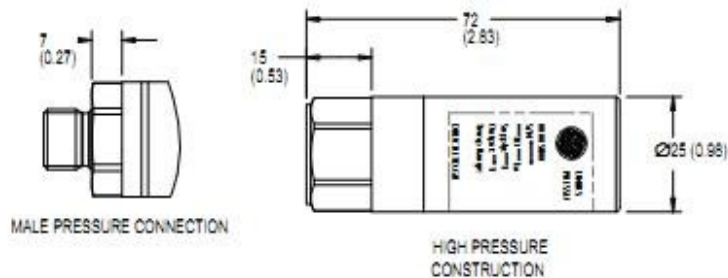
Symbol	Opis
bar	bar
mbar	milibar
psi	funty/cal kwadratowy
Pa	Paskal
hPa	hektopaskal
kPa	kilopaskal
Mpa	megapaskal
mmH2O	milimetry słupa wody
cmH2O	centymetry słupa wody
mH2O	metry słupa wody
inH2O	cale słupa wody
ftH2O	stopy słupa wody
mmHg	milimetry słupa rtęci
inHg	cale słupa rtęci
kgf/cm2	kilogram-siła/centymetr kwadratowy
atm	atmosfera
Tor	tor

3) Wybierz typ ciśnienia: np. Względne

Dostępne opcje:

- względne
- bezwzględne (absolutne)
- barometryczne
- względne izolowane (sealed gauge)
- różnicowe typu wet/dry
- różnicowe typu wet/wet

Typowy przykład zamówienia: PTX5672-TA-A2-CA-H0-PA, 0 do 50 bar, względne



NOTES:

[1] ALL DIMENSIONS ARE IN MILLIMETRES (INCHES IN PARENTHESES)

[2] HIGH PRESSURE IS >70 BAR

Wsparcie techniczne:

EX-CALIBRA

Autoryzowany dystrybutor
GE Measurement & Control

ul. Portowa 25

41-400 Mysłowice

tel. 32 2239280

fax 32 2239281

e-mail: ex-calibra@ex-calibra.pl

www.ex-calibra.pl