

Zestaw monitorowania przepływu SONARtrac firmy CiDRA stosuje najnowocześniejsze technologie nieinwazyjnych pomiarów niezakłóconego przepływu płynów. Dzięki instalacji na pracujących instalacjach przemysłowych, zaciskowe zestawy monitorowania przepływu SONARtrac zapobiegają przerwom w eksploatacji typowym dla innych przepływomierzy.

Zestaw SONARtrac nie jest czujnikiem ultradźwiękowym: zamiast tego korzysta z opatentowanych algorytmów tablicowego przetwarzania sygnałów akustycznych generowanych przez przepływy w rurociągach. Dzięki takiemu pasywnemu pomiarowi, zestaw SONARtrac pozwala na pomiar przepływu w ośrodkach jednofazowych i wielofazowych, a także ścieków, z niezmienną precyzją i wydajnością.

Technologia sonarowa

Technologia pomiarowa SONARtrac firmy CiDRA leży u podstaw nowatorskiej klasy naszych mierników przemysłowych. Bazuje ona na algorytmach tablicowego przetwarzania sygnałów, podobnych do rozwiązań stosowanych w czujnikach sonarowych. Nasza opatentowana „sonarowa” technologia jest stosowana do pomiaru natężenia strumienia cieczy w instalacjach zainstalowanych w najbardziej wymagających środowiskach na świecie: platformach wiertniczych oraz morskich platformach wydobywania gazu i ropy naftowej.

Firma CiDRA wykorzystuje sprawdzoną technologię SONARtrac do pomiarów procesów przemysłowych w trudnych warunkach.

Zestaw do monitorowania przepływu SONARtrac korzysta z matrycy czujników owiniętych wokół rur z przepływającą cieczą. Pomiar natężenia przepływu w urządzeniach CiDRA bazuje na tablicowym przetwarzaniu sygnałów mierzących prędkość, z jaką turbulентne zawirowania, obecne w prawie wszystkich procesach przemysłowych, przepływają wzdłuż matrycy sensorów. Natężenie przepływu jest bezpośrednio wyliczane z prędkości takich turbulencji.

Nasz zestaw monitorujący przepływ SONARtrac zapewni Państwu firmie następujące wymierne korzyści:

- Niskie koszty montażu i serwisu
- Poprawa niezawodności procesów
- Lepsze wykorzystanie sprzętu
- Niższe koszty eksploatacji
- Poprawa jakości wyrobów

Branże:

- Petrochemiczna
- Przetwórstwo minerałów
- Energetyka
- Chemia
- Papiernicza
- Towary konsumpcyjne
- Ścieki i kanalizacja
- Żywność i napoje



Charakterystyka:

Całkowicie nieinwazyjna „zaciskowa” konstrukcja czujnika

- Nadajnik z wbudowanym przetwornikiem przepływu
- Programowanie z panelu lub interfejsu komputerowego
- Autodiagnostyka

Logowanie danych

- Strumień objętości
- Prędkość przepływu
- Temperatura czujnika

Port USB i pamięć USB

- Zdalne pobieranie danych
- Raportowanie o diagnostyce przepływu do pomocy technicznej CiDRA

Wyjścia analogowe i cyfrowe

- Dwa (2) porty 4-20 mA
- Wyjście paczki impulsów
- Wyjście alarmu
- Protokół HART®

Opcje:

- FOUNDATION Fieldbus™
- PROFIBUS® PA
- MODBUS®
- Aktualizacja oprogramowania frakcji gazowej

Korzyści:

Dokładne i rzetelne pomiary w ośrodkach wielo- i jednofazowych.

- Doskonale sprawdza się w cieczach o dużym udziale frakcji stałej oraz z bąbelkami

- Nie trzeba rekalirować przy zmianie procesu czy gęstości płynów

Szybka i prosta instalacja bez potrzeby dopasowania czy nakładania szczeliwa

- Instalacja bez potrzeby przerywania eksploatacji

Pomiary niezakłóconych przepływów cieczy, bez obniżenia ciśnienia czy ryzyka wycieków

Bez części ruchomych, bez potrzeby korekcji dryftu sygnału

- Bez potrzeby rekalirowania

Eksploatacja bezserwisowa

Niezależne od materiałów czy wyściółek rurociągów

- Możliwość montażu na rurach z Teflonu®, uretanu, gumy, polietylenu o wysokiej gęstości, podwójnie chromowanych, ceramicznych czy betonowanych

Parametry zestawu monitorowania SONARtrac® VF-100

Parametr	Zakres	Uwagi
Średnica rury	2 do 60 cali (50 do 900 mm)	Dostępne inne rozmiary ^(a)
Prędkości strumienia	Ciecze: 3 do 30 stóp/s (0,91 do 9,1 m/s)	W ośrodkach tylko z frakcją płynną: możliwe pomiary poniżej 1 m/s ^(b)
Precyzja pomiaru	±1,0% pomiaru	
Rzetelność	±0,3% pomiaru	
Głowica czujnika	Zaciskowa na istniejącym rurociągu, przeznaczona do jednostkowego montażu klasa ochrony – IP55	Średnica rury: 2-36 cali (5-91 cm): Długość czujnika – 34,7 cali (91,4cm) Ponad 36 cali: czujnik – 51,2 cala (130 cm) Wysokość mniejsza od średnicy kołnierza rury Lekki (10 kg dla miernika 8 cali) Wykonanie – stal nierdzewna – klasa IP55
Nadajnik z wbudowanym przetwornikiem przepływu	Programowanie z panelu lub interfejsu komputerowego Autodiagnostyka	
Temperatura pracy:		
Nadajnik	-20°C do +60°C ^(c)	
Temp. robocza głowicy czujnika	-40°C do +100°C	Możliwe wyższe temperatury: proszę pytać producenta.
Temp. środowiska głowicy czujnika	-40°C do +60°C	
Temp. magazynowania:		
Nadajnik	-30°C do +80°C	
Głowica czujnika	-40°C do +85°C	
Kabel między nadajnikiem a głowicą czujnika	Kabel PLTC lub wzmocniony, z jednym wtykiem	Długość kabla do 90 m
Wejścia analogowe	Dwa 4-20 mA	Pozwala na wewnętrzne logowanie opcjonalnych parametrów pracy
Wyjścia analogowe	Dwa izolowane porty 4-20 mA	Jedno zgodne z protokołem HART ^{®(d)}
Porty cyfrowe	Wyjście paczki impulsów Wyjście alarmu	
Interfejsy cyfrowe	10Base-T Ethernet Gniazdo i karta pamięci USB Szeregowe RS232	
Interfejsy komunikacyjne	Standard: RS232/485 Opcjonalne: MODBUS [®] RTU/ASCII Opcjonalne: FOUNDATION Fieldbus [™] Opcjonalne: PROFIBUS [®] PA	
Wyświetlacz na nadajniku	LCD z podświetlaniem ^(e)	Pokazuje natężenie przepływu, status, dane diagnostyczne
Logowanie danych	Tak	
Obudowa nadajnika	NEMA 4X, IP66	
Zasilanie	Wersja na prąd zmienny: 100 do 240 V, 50/60 Hz, 25 W Wersja na prąd stały: 18 do 36 V, 25 W	
Klasyfikacja obszaru	Standard: Zwykle miejsce Opcjonalne: Klasa I Dział 2, Grupy A-D Opcjonalne: Klasa I Strefa 2, Grupa IIB ATEX	
Wysokość bezwzględna	5000 metrów	Certyfikacja dla instalacji wysoko n.p.m.

^(a) CiDRA informuje o dostępności i parametrach na rurociągach o średnicy ponad 36 cali.

^(b) CiDRA informuje o stosowności montażu przy przepływach poniżej 1 m/s.

^(c) Dla Strefy 2: -20°C do +57°C.

^(d) Niektóre ograniczenia przy zastosowaniach w Strefie 2.

^(e) Dla Strefy 2: Bez wyświetlacza na nadajniku.

Kontakt do CiDRA

By skontaktować się z inżynierem CiDRA na temat zestawów SONARtrac lub dowiedzieć się o innych urządzeniach pomiarowych CiDRA, proszę zadzwonić pod numer +1 203 265 0035 lub odwiedzić witrynę www.cidra.com.

Dolożyliśmy staranności, aby rzetelnie przedstawić wszystkie informacje tu podane. Mogą one zostać zmienione bez powiadomienia. Zrzekamy się odpowiedzialności za ich wykorzystywanie. Podane parametry są przybliżone, a firma CiDRA zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian bez powiadomienia w projektach, parametrach, cechach, składnikach i metodach produkcji swoich wyrobów.

