

katronic
||||| ||| ||| |||



Specjaliści w
ultradźwiękowych
pomiarach przepływu



10 – 6,500 mm



Energetyka

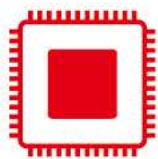


Lotnictwo i
Kosmonautyka



Wydobycie
Ropy i Gazu

Urządzenia
Przenośne
i
Stacjonarne



Przemysł
Półprzewodnikowy



Przemysł Morski
i Stoczniowy



Petrochemia

+250°C
lub więcej



Przemysł
Farmaceutyczny



-50°C
lub mniej

±25 m/s
Prędkość
Przepływu



Przemysł
Spożywczy



Woda i
Ścieki



Obsługa Techniczna
Budyneków

Certyfikat
ISO 9001



Przemysł
Maszynowy



Niezawodne pomiary przepływu i zadowolenie klientów od 1996

Doskonała reputacja Katronic została osiągnięta dzięki dostarczaniu dokładnych i intuicyjnych przepływomierzy typu clamp-on oraz wiodącemu na rynku wsparciu technicznemu klienta.



Nasza misja

Dostarczać innowacyjne produkty i usługi, zyskując poczucie satysfakcji oraz zaufanie klientów.

Wzmacniać korzystną dla każdej ze stron relację z klientami, dostawcami i współpracownikami.

Oferować najwyższy poziom wsparcia i elastyczności.

Katronic

Nasz produkt rozwiązaniem Twojego problemu

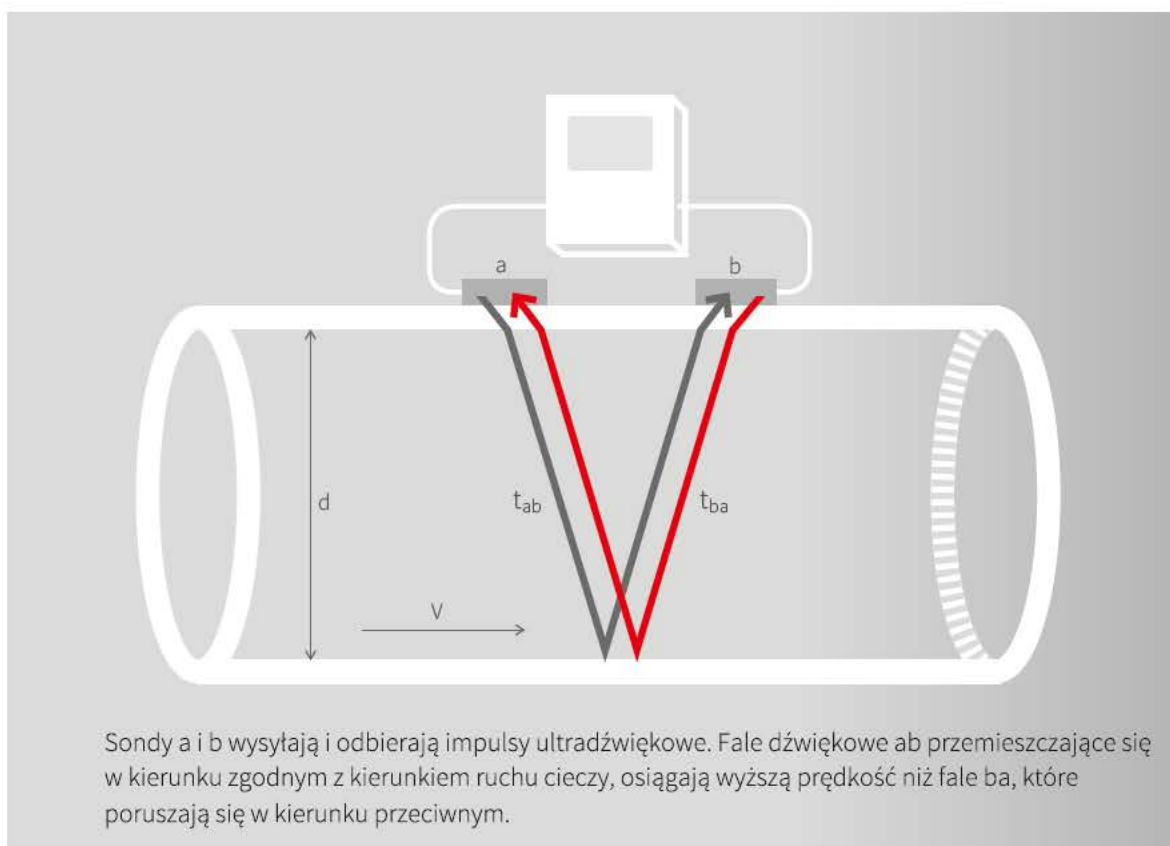
TECHNOLOGIA POMIARU

Bezinwazyjne przepływomierze KATflow pracują w oparciu o zasadę różnicy czasu przejścia wiązki ultradźwiękowej. Działanie urządzenia polega na wysłaniu i odbieraniu przez parę sond impulsów ultradźwiękowych oraz badaniu różnicy czasu przejścia sygnału. Katronic używa sond montowanych na zewnątrz rurociągu, które generują impulsy przechodzące przez jego ściankę. Przepływająca wewnątrz rurociągu ciecz powoduje różnicę w czasie przejścia wiązki sygnału. Czas ten jest przez przepływomierz mierzony, a następnie obliczane jest dokładne natężenie przepływu.

Kluczową zasadą zastosowanej metody jest fakt, że fale dźwiękowe przemieszczające się w kierunku zgodnym z kierunkiem ruchu cieczy mają prędkość wyższą niż te, które przemieszczają się w kierunku przeciwnym. Różnica czasu przejścia sygnałów jest

proporcjonalna do prędkości przepływu cieczy, a więc także do natężenia przepływu.

Jako że parametry takie jak profil przepływu, rodzaj cieczy i materiał, z którego wykonany jest rurociąg mają wpływ na pomiar, przepływomierz wartości te kompensuje i dostosowuje się do zmian właściwości medium, w celu zapewnienia dokładnych pomiarów. Urządzenia mają różnorodne zastosowania, począwszy od pomiarów na łodziach podwodnych, do instalacji w systemach przeznaczonych do użytku w przestrzeni kosmicznej, jak również na rurociągach dla różnych cieczy procesowych, takich jak np. woda demineralizowana w przemyśle farmaceutycznym, czy toksyczne odpady chemiczne. Przepływomierze pracować mogą na rurociągach o średnicach od 10 mm do 6,500 mm, wykonanych z różnych materiałów.



Sondy a i b wysyłają i odbierają impulsy ultradźwiękowe. Fale dźwiękowe ab przemieszczające się w kierunku zgodnym z kierunkiem ruchu cieczy, osiągają wyższą prędkość niż fale ba, które poruszają się w kierunku przeciwnym.

Przenośny -30°C $+250^{\circ}\text{C}$



SPECYFIKACJA

- Zakres średnic rurociągów 10 mm do 6,500 mm
- Zakres temperatury dla sond
-30 °C do +250 °C (-22 °F do +482 °F)
- Waga 650 g
- Wytrzymała obudowa IP 65 w etui przeciwwstrząsowym
- Programowalny trzy-liniowy wyświetlacz LCD, klawiatura
- Żywotność baterii do 24h; standardowe baterie NiMH AA; łatwa wymiana

CECHY

- Lekki i wygodny przetwornik obsługiwany tylko jedną ręką
- Sondy, przewody i złącza wykonane standardowo ze stali nierdzewnej
- Innowacyjny kreator instalacji, szybkie i intuicyjne programowanie
- Pełna diagnostyka przepływomierza funkcja skalowania
- Pojemny rejestrator oraz oprogramowanie do próbkowania i transmisji danych
- Opcjonalny czujnik grubości ścianki

ZASTOSOWANIA

- Testowanie i kontrola pomp
- Weryfikacja wskazań przepływomierzy in-line
- Wykrywanie nieszczelności i niedrożności
- Kontrola procesu CIP
- Monitorowanie układów hydraulicznych
- Pomieszczenia czyste



KATflow 230

Przenośny przepływomierz ultradźwiękowy typu clamp-on



Trwały i wielofunkcyjny KATflow 230 oraz sondy K1N z wytrzymałym złączem do pomiarów większych średnic rurociągów.



POTĘŻNY. PRAKTYCZNY. PRZENOŚNY.

KATflow 230 jest zaawansowanym technicznie urządzeniem przenośnym, wykorzystywanym w sytuacjach, które wymagają wszechstronnych możliwości pomiarowych połączonych z łatwą obsługą. Przepływomierz posiada dwa kanały pomiarowe służące do pomiaru na dwóch ru-

ciągach jednocześnie, lub do poprawy dokładności pomiaru w utrudnionych warunkach pomiarowych. KATflow 230 może być wyposażony również w szereg innych funkcji, spełniając tym samym warunki bardziej wymagających aplikacji.

Przenośny -30°C $+250^{\circ}\text{C}$



SPECYFIKACJA

- Zakres średnic rurociągów 10 mm do 6,500 mm
- Zakres temperatury dla sond
-30 °C do +250 °C (-22 °F do +482 °F)
- Wytrzymała aluminiowa obudowa IP 65
- Programowalny trzy-liniowy wyświetlacz LCD, klawiatura
- Żywotność baterii do 24h; ułatwiona wymiana
- Możliwy jednoczesny pomiar na dwóch rurociągach

CECHY

- Kontrola przepływu na dwóch rurociągach jednocześnie ze wskazaniem sumy, przepływu średniego, różnicy i maksimum
- Wejścia dla PT100 do pomiaru ilości ciepła (energii cieplnej)
- Możliwość dodatkowych wyjść sygnałowych: prądowe, otwarty kolektor, przekaźnik
- Pojemny rejestrator oraz oprogramowanie do próbkowania i transmisji danych
- Sondy, przewody i złącza wykonane standardowo ze stali nierdzewnej
- Opcjonalny czujnik grubości ścianki

ZASTOSOWANIA

- Ogrzewanie, wentylacja oraz klimatyzacja (HVAC)
- Pomiary na dużych średnicach rurociągów, z dwoma parami sond ustawionymi w konfiguracji „X”
- Tymczasowe pomiary zastępcze w miejsce przepływomierzy in-line
- Przeglądy budowlane dużych obiektów
- Kontrola wydajności wymienników ciepła
- Kontrola procesu CIP



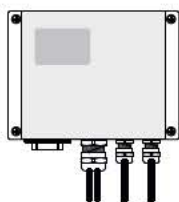
KATflow 100

Standardowy przepływomierz ultradźwiękowy typu clamp-on



KATflow 100 i sondy K1L do instalacji w standardowych zastosowaniach procesowych na rurociągach większych niż 50 mm.

MAŁY. PROSTY. TRWAŁY.



KATflow 100 jest kompaktowym przepływomierzem o trwałej i praktycznej konstrukcji, przeznaczonym do stacjonarnych pomiarów na pojedynczych rurociągach. Urządzenie jest ekonomicznym rozwiązaniem dzięki uproszczonej specyfikacji oraz

dostępności różnych typów sensorów. Prosta obsługa oraz funkcjonalność KATflow 100, czynią z niego idealny produkt dla rozwiązań dedykowanych oraz dla dużych projektów.

Stacjonarny -30°C $+80^{\circ}\text{C}$



SPECYFIKACJA

- Zakres średnic rurociągów od 10 mm do 3,000 mm
- Zakres temperatury dla sond
-30 °C do +80 °C (-22 °F do +176 °F)
- Waga 750 g
- Wytrzymała aluminiowa obudowa IP 66
- Trwałe urządzenie z wyświetlaczem LCD
i 5-klawiszową klawiaturą
- Montaż naścienny

CECHY

- Całkowity koszt urządzenia to wyłącznie koszt zakupu
- Wyjścia sygnałowe RS 485, Modbus RTU
i kompatybilne wyjście HART*
- Wejścia dla PT100 do pomiaru ilości ciepła
(energii cieplnej)
- Dwukierunkowy pomiar z funkcją licznika
- Innowacyjny kreator instalacji, szybkie
i intuicyjne programowanie
- Konfiguracja może zostać zmieniona
w zależności od potrzeb użytkownika

ZASTOSOWANIA

- Pomiary wody i ścieków
- Zamiennik dla przepływomierzy elektromagnetycznych
- Monitoring i sterowanie systemami HVAC
- Ekonomiczne rozwiązanie dla dużych projektów
- Automatyczne sterowanie procesem
- Przemysł stoczniowy

*HART® jest zastrzeżonym znakiem towarowym
HART Communication Foundation



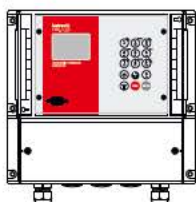
KATflow 150

Zaawansowany przepływomierz ultradźwiękowy typu clamp-on



Przeznaczony do montażu naściennego KATflow 150 jest praktycznym i prostym w obsłudze przyrządem, umieszczonym w zamykanej obudowie z poliwęglanu oraz sondami wykonanymi ze stali nierdzewnej.

SZYBKI. ELASTYCZNY. FUNKCJONALNY.

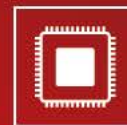


KATflow 150 jest produktem wiodącym pod względem elastyczności i wydajności, z mocną specyfikacją oraz wieloma możliwościami konfiguracyjnymi. Praktyczna modułowa konstrukcja oraz szeroka gama dostępnych typów sond sprawiają, że

urządzenie to może być zastosowane do wszystkich aplikacji, począwszy od prostych pomiarów przepływu wody do monitoringu przesyłu ciepła oraz do automatycznego sterowania procesami i aplikacji rozpoznawania produktu.

Stacjonarny

-30°C +250°C



SPECYFIKACJA

- Zakres średnic rurociągów 10 mm do 6,500 mm
- Zakres temperatury dla sond
-30 °C do +250 °C (-22 °F do +482 °F), wyższe temperatury dostępne na żądanie
- Zamykana i wytrzymała poliwęglanowa obudowa IP 66
- Programowalny trzy-liniowy wyświetlacz LCD, klawiatura
- Do dziesięciu gniazd wejść lub wyjść
- Możliwy jednoczesny pomiar na dwóch rurociągach

CECHY

- Kontrola przepływu na dwóch rurociągach jednocześnie ze wskazaniem sumy, przepływu średniego, różnicy i maksimum
- Możliwość dodatkowych wyjść sygnałowych: prądowe, otwarty kolektor, przekaźnik
- Wyjścia sygnałowe RS 485, Modbus RTU, Profibus PA i kompatybilne wyjście HART*
- Wejścia dla kompensacji temperatury, ciśnienia i gęstości
- Pojemny rejestrator oraz oprogramowanie do próbkowania i transmisji danych
- Opcjonalna funkcja pomiaru ilości ciepła (energii cieplnej)

ZASTOSOWANIE

- Ogrzewanie, wentylacja i klimatyzacja (HVAC)
- Pomiary na dużych średnicach rurociągów, z dwoma parami sond ustawionymi w konfiguracji „X”
- Systemy rozpoznawania produktu
- Pomiary w strefach zagrożenia wybuchem z sondami atestowanymi Ex
- Pomiary ścieków
- Automatyczne sterowanie procesem

*HART® jest zastrzeżonym znakiem towarowym
HART Communication Foundation



KATflow 170

Przepływomierz ultradźwiękowy ATEX typu clamp-on



Programowanie KATflow 170 odbywa się poprzez szklaną pokrywę przy użyciu magnesu. Sondy K1Ex w standardowym wykonaniu IP 68.

WYTRZYMAŁY. ODPORNY. NIEZAWODNY.



W aplikacjach, gdzie warunki otoczenia wymagają zastosowania wytrzymałego urządzenia, rozwiązaniem jest KATflow 170 - przyrząd o podwyższonej odporności korozyjnej, posiadający certyfikat ATEX. Przepływomierz przeznaczony jest do pracy ciągłej

w strefach 1 i 2 zagrożonych wybuchem, i spośród wielu dostępnych rozwiązań pomiarowych jest wyborem najbardziej ekonomicznym. KATflow 170 udowadnia, że nawet dla najtrudniejszych zastosowań znaleźć można proste rozwiązania.

Stacjonarny -50°C $+115^{\circ}\text{C}$



SPECYFIKACJA

- Zakres średnic rurociągów 10 mm do 3,000 mm
- Zakres temperatury dla sond -50°C do $+115^{\circ}\text{C}$ (-58°F do $+239^{\circ}\text{F}$), wyższe temperatury dostępne na żądanie
- Wytrzymała obudowa IP 66 z wyświetlaczem LCD i klawiaturą osłoniętą szklaną pokrywą
- Obudowa wykonana z aluminium pokrytego farbą epoksydową lub ze stali nierdzewnej
- Magnes służący do bezpiecznego i łatwego programowania
- Możliwy jednoczesny pomiar na dwóch rurociągach

CECHY

- Przeznaczony do montażu w strefach zagrożonych wybuchem
- Kontrola przepływu na dwóch rurociągach jednocześnie ze wskazaniem sumy, przepływu średniego, różnicy i maksimum
- Sondy IP 68 standardowo wykonane ze stali nierdzewnej
- Możliwość dodatkowych wyjść sygnałowych: prądowe, otwarty kolektor, przekaźnik
- Wyjścia sygnałowe RS 485, Modbus RTU, Profibus PA i kompatybilne wyjście HART*
- Kompensacja temperatury przy użyciu sond PT100 certyfikowanych ATEX

ZASTOSOWANIA

- Pomiary wody uzdatnianej
- Układy wtryskowe metanolu i wody
- Rozpoznawanie produktu i systemy detekcji
- Pomiary produktów rafinacji
- Systemy rozładunku cystern
- Mieszalnie olejów

*HART® jest zastrzeżonym znakiem towarowym
HART Communication Foundation



Nasi klienci o nas:

„Wszystkie nasze zapytania dotyczące zagadnień technicznych obsługiwane są na najwyższym poziomie, otrzymujemy też wsparcie dla naszych klientów.”

Kathy Devereaux - AUGHTON AUTOMATION

„Jesteśmy pod wrażeniem mobilności, wszechstronności i wytrzymałości sprzętu pomiarowego Katronic. Połączenie tych zalet z bardzo szybką obróbką sygnału, zapewnia imponujący pakiet możliwości pomiarowych.”

Dave McDonald – AIRBUS

„Przeptywomierze Katronic zainteresowały mnie swoją mocną specyfikacją, łatwością obsługi oraz doskonałą jakością wykonania, zarówno sond, jak i przetworników.”

Chris Deakin – COORS BREWERS

Producent

Katronic Technologies Ltd.
Earls Court
Warwick Street
Coventry CV5 6ET
United Kingdom

Tel. +44 (0)2476 714 111
Fax +44 (0)2476 715 446
E-mail info@katronic.co.uk
Web www.katronic.com

Dystrybutor

AEA Technique
ul. Toszecka 99
44-100 Gliwice
Polska

Tel. +48 32 775 65 24
Fax +48 32 777 44 29
E-mail info@aea-technique.pl
Web www.aea-technique.pl

