



CF UltraMax

Wielofunkcyjny ciepłomierz ultradźwiękowy DN15, DN20

Licznik energii cieplnej CF UltraMax jest następcą dobrze znanego na rynku ciepłomierza CF Max. Wykonany jest w nowej technologii ultradźwiękowej nie wykorzystującej elementów ruchomych do pomiaru przepływu. CF UltraMax stosowany jest do pomiaru energii cieplnej lub chłodu (wersja dualna - pomiar ciepła i chłodu) w niedużych obiektach. Ciepłomierz posiada bardzo wysoką dynamikę pomiaru przepływu. Zakres jego wersji podstawowej $q_p = 1,5 \text{ m}^3/\text{h}$ (pomiar od 2 L/h do 3300 L/h) przekracza znacząco łączne zakresy trzech tradycyjnych ciepłomierzy $q_p 0,6$; 1 i $1,5 \text{ m}^3/\text{h}$, będąc tym samym „trzy w jednym”.

KLUCZOWE CECHY

- » Pomiar w zakresie przepływu od minimalnego do maksymalnego z bardzo wysoką dynamiką
- » Szeroki wybór możliwości komunikacji z systemami zdalnego odczytu
- » Odporność na oddziaływanie magnesów neodymowych
- » Zaawansowane funkcje analizy danych

CF UltraMax umożliwia ponadto:

- » Wieloletnią pracę z zachowaniem stabilności charakterystyki metrologicznej (pozytywna wtórna legalizacja)
- » Odczyt poprzez system zdalnego odczytu M-Bus
- » Zdalny odczyt poprzez dwukierunkowy radiowy system mieszkaniowy - EquaScan, inkasencki - AnyQuest lub stacjonarny - EverBlu
- » Podłączenie do 1-4 dodatkowych wodomierzy
- » Montaż w dowolnej pozycji bez utraty parametrów metrologicznych (pion, poziom, skos)
- » Pomiar przepływu w klasie 2 (tolerancja błędów od $\pm 2\%$)
- » Wyświetlanie energii w GJ, MWh, kWh
- » Analizę parametrów sieci za pomocą wbudowanego rejestratora

- » Łatwy montaż przelicznika na obudowie przetwornika przepływu lub na ścianie
- » Możliwość montażu w niewielkiej przestrzeni
- » Komunikację poprzez gniazdo optyczne umieszczone na przeliczniku.



Warianty montażu przelicznika na obudowie przetwornika przepływu



Przelicznik w małym rozmiarze (M)



Przelicznik w dużym rozmiarze (D)



Przelicznik z zamontowanym modułem radiowym EquaScan

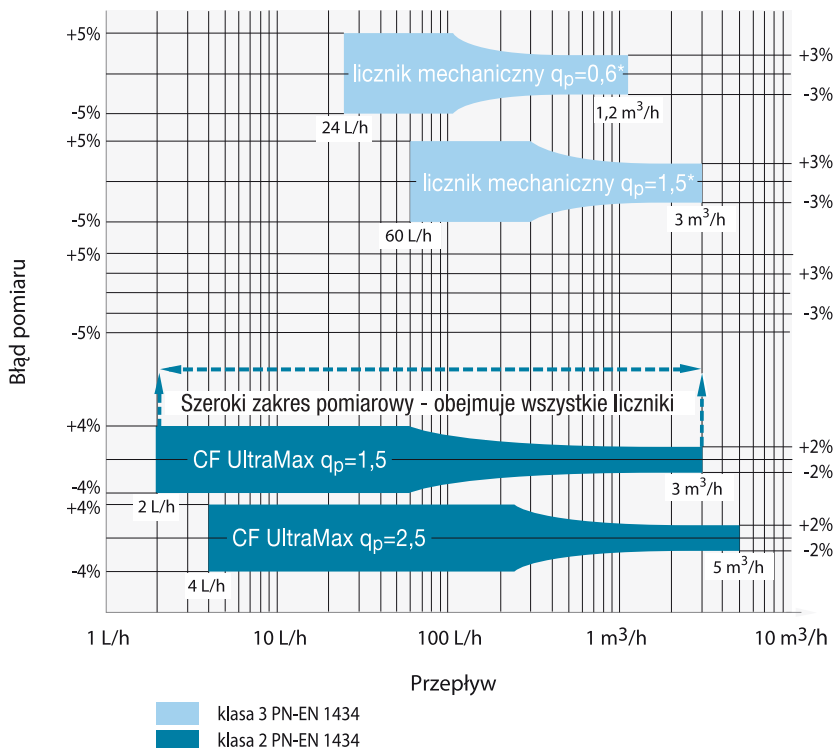
MOŻLIWOŚCI KOMUNIKACJI

- » M-Bus + 4 wejścia impulsowe dodatkowych wodomierzy (rozmiar D)
- » M-Bus bez wejść wodomierzowych (rozmiar M)
- » 4 wejścia impulsowe dodatkowych wodomierzy (rozmiar D)
- » Moduł dwukierunkowej transmisji radiowej dostosowany do systemu mieszkaniowego EquaScan
- » Wersja z dwukierunkową transmisją radiową w paśmie 433 MHz dostosowana do inkasenckiego systemu odczytu AnyQuest lub stacjonarnego EverBlu firmy Itron (rozmiar D)
- » Interfejs optyczny w standardzie

Inne wersje takie jak wyjścia impulsów energii i objętości na specjalne zamówienie.

DYNAMIKA POMIARU PRZEPIYU

Szeroki zakres pomiaru przepływu CF UltraMax DN15: od 2 L/h do 3300 L/h przy zawężonym polu tolerancji błędów pozytywnie wyróżnia ten ciepłomierz na tle innych dostępnych na rynku urządzeń. CF UltraMax DN15 w każdej pozycji montażu (także w pionie) znacząco przekracza parametry tradycyjnych ciepłomierzy q_p 0,6; 1; 1,5, dzięki czemu może je z powodzeniem zastąpić - „trzy w jednym”.



*typowy ciepłomierz mechaniczny zamontowany w pionie

WARTOŚCI SZCZYTOWE

W celu rejestracji wartości szczytowych analizowane są chwilowe wartości mocy, przepływu i temperatury zasilania. Czas uśredniania może wynosić od 1 minuty do 24 godzin. Zapamiętane wartości szczytowe z 18 miesięcy wraz z datą i czasem ich wystąpienia mogą być odczytywane z wyświetlacza oraz poprzez system zdalnego odczytu.

FUNKCJE TARYFOWE

Ciepłomierz rejestruje energię i objętość w zależności od wartości wybranego parametru chwilowego takiego jak moc, przepływ, temperatura zasilania, temperatura powrotu, różnica temperatur, okno czasowe (dostępne są 2 progi taryfowe). Funkcje te pozwalają odbiorcy i dostawcy energii cieplnej określić optymalne dla obu stron warunki umowy.

REJESTRATOR

Jest to doskonałe narzędzie eksploatacyjne służące do analizy nieprawidłowości działania sieci ciepłowniczej lub klimatyzacyjnej. Możliwe jest rejestrowanie i analiza parametrów w celu określenia profilu zużycia energii danego obiektu w zależności od pory dnia, roku itp. 6 wybranych przez użytkownika parametrów sieci zapamiętywanych jest z programowanym krokiem od 1 minuty do 7 dni. Dostępnych jest 1500 rekordów dla każdego wybranego parametru. Dane można odczytywać korzystając z gniazda optycznego zamontowanego standardowo w każdym przeliczniku lub poprzez sieć zdalnego odczytu M-Bus.

WYŚWIETLACZ WIELOFUNKCYJNY

Naciśnięcie czerwonego przycisku powoduje aktywację wyświetlacza LCD i wyświetlanie bieżącej energii cieplnej, kolejne naciśnięcie przycisku umożliwi wyświetlanie danych z pierwszej kolumny odczytowej. Przejście do kolejnej kolumny wymaga naciśnięcia przycisku przez minimum 2 sekundy. W drugiej kolumnie wskazania kolejnych miesięcy są przewijane automatycznie. Przegląd danych w ramach wybranego miesiąca dokonywany jest poprzez kolejne naciśnięcie przycisku. Przejście do trzeciej kolumny wymaga ponownego naciśnięcia przycisku przez minimum 2 sekundy.

Kolumna 1

- » Energia ogrzewania
- » Energia chłodzenia*
- » Objętość
- » Wskazanie wodomierza 1...4*
- » Test wyświetlacza
- » Taryfy *

Kolumna 2

- » Energia ogrzewania na koniec miesiąca m-1
- » Energia chłodzenia m-1*
- » Objętość m-1
- » Wskazanie wodomierza 1 m-1*
- » Wskazanie wodomierza 2 m-1*
- » Wskazanie wodomierza 3 m-1*
- » Wskazanie wodomierza 4 m-1*
- » Maksymalna moc z datą i godz. m-1*
- » Maksymalny przepływ z datą i godz. m-1*
- » Maksymalna temp. zasil. z datą i godz. m-1*
- » Energia ogrzewania na koniec miesiąca m-2
- » ...

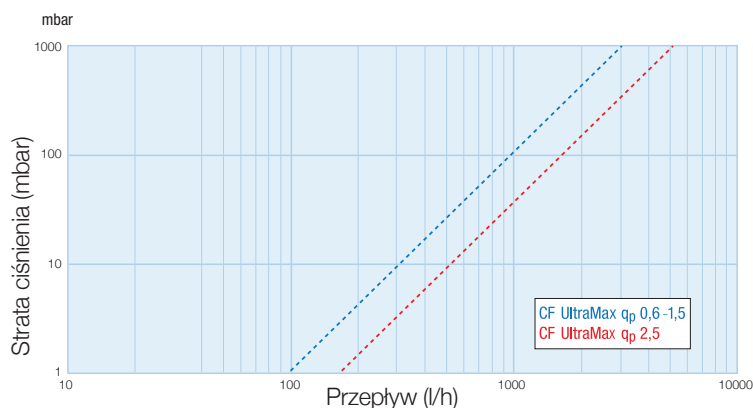
Kolumna 3

- » Przepływ chwilowy
- » Moc chwilowa
- » Temperatura zasilania
- » Temperatura powrotu
- » Różnica temperatur
- » Maksymalna moc z datą i godz.
- » Maksymalny przepływ z datą i godz.
- » Maksymalna temp. zasilania z datą i godz.
- » Wartość progu różnicy temp. dla wersji dualnej*
- » Wartość progu temp. zasilania dla wersji dualnej*
- » Czas alarmu
- » Czas pracy
- » Czas przekroczenia progu
- » Kod alarmu
- » Wersja firmware
- » Data i czas
- » Adres pierwotny*
- » Adres wtórny*
- » Prędkość transmisji*
- » Waga impulsu wodomierzy dodatkowych*
- » Ilość wodomierzy dodatkowych*

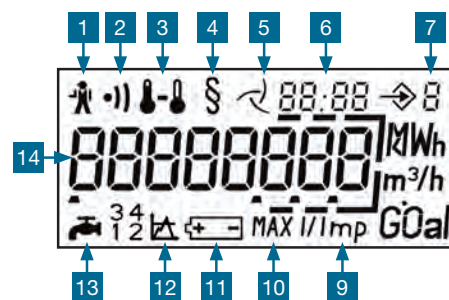
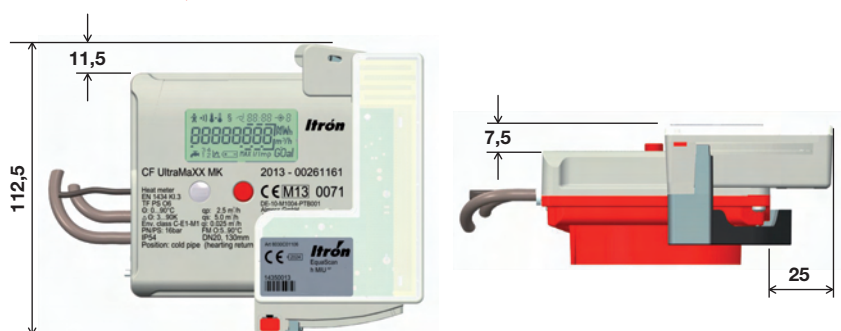
*Opcjonalnie

Szczegółowe informacje dotyczące obsługi wyświetlacza zawarte są w instrukcji obsługi ciepłomierza.

STRATY CIŚNIENIA



WYMIARY CF ULTRAMAX Z MIESZKANIOWYM MODUŁEM RADIOWYM EQUASCAN



- | | |
|--|---|
| 1 Alarm | 7 Numer kolumny odczytowej |
| 2 Ostrzeżenie dotyczące sond ultradźwiękowych | 8 Aktualna jednostka |
| 3 Czujniki temperatury -ciągły: T zasilania, T powrotu, delta T -migający: alarm | 9 Waga impulsu wodomierzy dodatkowych |
| 4 Indeks prawnie zatwierdzony do fakturowania | 10 Wartość szczytowa moc, przepływ, temperatura zasilania |
| 5 Wskaźnik przepływu -stały: przepływ -migający: brak przepływu | 11 Alarm baterii |
| 6 Data i godzina zapamiętanych danych historycznych | 12 Wartości progowe |
| | 13 Numer wodomierza dodatkowego |
| | 14 Główny 8 cyfrowy indeks |

PARAMETRY TECHNICZNE

Typ	CF UltraMax
Certyfikat badania typu WE (MID)	DE-10-MI004-PTB001
Przełącznik wskazujący	
Zakres temperatury	0...90 °C / 0...150 °C ¹⁾
Zakres różnicy temperatur	3...90 K / 3...150 K ¹⁾
Zabezpieczenie danych	Pamięć nieulotna EEPROM
Minimalne wskazanie na wyświetlaczu	Energii: 0,001 GJ (opcjonalnie dostępne również: kWh lub MWh) Objętości: 10 L
Zasilanie	Bateria litowa 6+1 lat (opcjonalnie 10+1)
Stopień ochrony obudowy	IP 54
Klasa środowiskowa	Klasa C zgodnie z PN-EN 1434; klasa E1, M1 zgodnie z MID
Interfejs optyczny	PN-EN 60870-5 / protokół M-Bus
Temperatura otoczenia	5...55 °C (praca) / -10...60 °C (transport)
Długość kabla łączącego przetwornik przepływu	0,5 m

Przetwornik przepływu		
Średnica nominalna DN	15 mm	20 mm
Przepływ maksymalny q_g	3 m ³ /h	5 m ³ /h
Przepływ nominalny q_p	1,5 m ³ /h (obejmuje q_p 0,6:1)	2,5 m ³ /h
Przepływ minimalny q (pion i poziom)	6 L/h	10 L/h
Próg startu q_{start} (pion i poziom)	2 L/h	4 L/h
Klasa metrologiczna	Klasa 2 ²⁾ zgodnie z PN-EN 1434	Klasa 2 ²⁾ zgodnie z PN-EN 1434
Dynamika q_g/q_l	500	500
Maksymalna temperatura	120 °C/130 °C (chwilowo)	120 °C/130 °C (chwilowo)
Długość korpusu	110 mm	130 mm
Gwint korpusu	G 3/4"	G 1"
Gwint łącznika	G 1/2"	G 3/4"
Stopień ochrony obudowy	IP 67	IP 67

1) W zależności od zastosowanych czujników temperatury

2) Klasa 2 - dokładność pomiaru przepływu w każdej pozycji montażu z tolerancją błędów do $\pm 2\%$ w odróżnieniu od klasy 3 (pomiar z tolerancją błędów do $\pm 3\%$)

Czujniki temperatury	
Rodzaj	PT500
Czujniki montowane w osłonach (standard)	PS 50 mm / \varnothing 6 mm / kabel spiralny
Zakres temperatury	0...90 °C
Długość kabla	1,2 m
Czujniki montowane w osłonach (opcjonalnie)	PS 50 mm / \varnothing 6 mm / kabel silikonowy
Zakres temperatury	0...150 °C
Długość kabla	1,75 m (opcjonalnie 5/10 m)
Czujniki bezpośredniego montażu (opcjonalnie)	DS 27,5 mm / kabel silikonowy
Zakres temperatury	0...150 °C
Długość kabla	1,75 m (opcjonalnie 5/10 m)

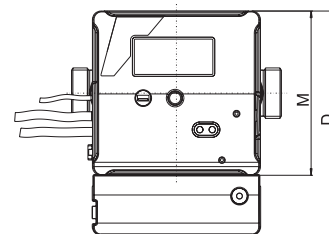
WERSJA PRODUKTU

q_p 1,5 DN15	Rozmiar obudowy	
CF UltraMax Podstawowy	M	standard ³⁾
CF UltraMax Zaawansowany	M	
CF UltraMax Podstawowy M-Bus	M	standard ³⁾
CF UltraMax Zaawansowany M-Bus	M	
CF UltraMax Zaawansowany M-Bus + 4 wodomierze	D	standard ³⁾
CF UltraMax Podstawowy 4 wodomierze	D	standard ³⁾
CF UltraMax Zaawansowany RF	D	standard ³⁾
q_p 2,5 DN20		
CF UltraMax Zaawansowany	M	
CF UltraMax Zaawansowany M-Bus	M	
CF UltraMax Zaawansowany M-Bus + 4 wodomierze	D	
CF UltraMax Zaawansowany RF	D	

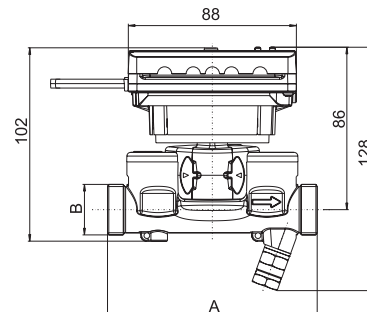
3) Wersja standardowa (krótki termin realizacji).

Standardowo w ciepłomierzach stosowane są czujniki temperatury PS 90 °C; długość 1,2 m z kablem spiralnym. Na specjalne zamówienie dostępne są również czujniki na wyższe temperatury.

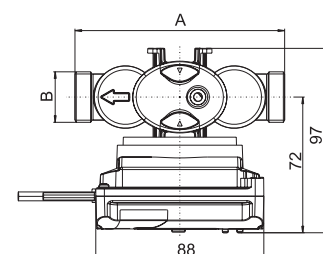
Przykładowe zamówienie: CF UltraMax Zaawansowany M-Bus + 4 wodomierze / Powrót.



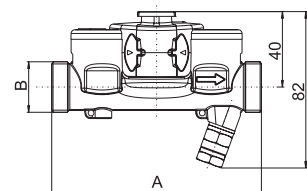
Widok przelicznika zamontowanego na przetworniku



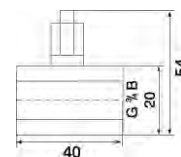
Widok z boku przy montażu przelicznika z góry



Widok z góry przy montażu przelicznika z boku



Widok przetwornika z boku



Trójnik DN20 do montażu czujnika temperatury w osłonie

WYMIARY

A	110	130
B	G 3/4"	G 1"
M	88 - mała obudowa	
D	126 - duża obudowa	



Itron na świecie

Grupa Itron jest światowym liderem w produkcji i sprzedaży urządzeń pomiarowych i rozwiązań technologicznych związanych z gromadzeniem danych oraz systemów wspomagających zarządzanie energią. Współpracujemy z ponad 8 000 instytucji na świecie, które zaufały naszej technologii, aby optymalnie wykorzystywać i dostarczać energię oraz wodę. Wśród naszych produktów znajdują się liczniki energii elektrycznej, gazu, wody oraz energii cieplnej; systemy zbierania danych i komunikacji, w tym systemy automatycznego zdalnego odczytu danych pomiarowych z liczników (systemy AMR) oraz systemy dla zaawansowanych infrastruktur pomiarowych (AMI).

www.itron.pl

© Copyright 2014, Wszelkie prawa zastrzeżone - Itron zastrzega sobie prawo dokonywania zmian i ulepszeń w produkowanych urządzeniach - HE-0035.3-PL-11-14

ITRON POLSKA SP. Z O.O.

30-702 Kraków
ul. T. Romanowicza 6

tel: +48 12 257 10 27 do 29
fax: +48 12 257 10 25
e-mail: woda@ieplo@itron.pl