

SYSTEM ODCZYTU WODOMIERZY RADIOWYCH

ETW MFS ECO



TERMINAŁ PRZENOŚNY

Zestaw do odczytu składa się z przenośnego komputera, odbiornika radiowego oraz anteny. Antena o zasięgu 500m w otwartej przestrzeni, wyposażona jest w magnes umożliwiający montaż na dachu samochodu. Ze względu na małe rozmiary urządzenie jest łatwe w użytkowaniu i wygodne do przenoszenia. Osoba dokonująca odczytu może go wykonywać poruszając się po terenie pieszo lub samochodem.

ODCZYT DANYCH

Każdy moduł radiowy jest indywidualnie konfigurowany. Przy konfiguracji określa się min datę i czas trwania transmisji radiowej, podczas której można dokonać odczytu przenośnym terminalem. W momencie trwania transmisji radiowej należy uruchomić program FMR Manager i zaznaczyć obszar, z którego zbierzemy odczyty. Prawidłowo odczytane dane zostają w programie zaznaczone. System pokazuje także, które wodomierze nie połączyły się z odbiornikiem i jakie adresy należy powtórnie odczytać. Zebrane dane zapisywane są na dysku komputera w pliku CSV i mogą być dowolnie przenoszone i przetwarzane.

PRZESYŁANE DANE

- aktualne wskazanie wodomierza
- informacja o alarmach
- aktualna data i godzina odczytu (z uwzględnieniem czasu letniego i zimowego oraz lat przestępnych)
- napięcie baterii
- przepływ wsteczny
- historia wskazań licznika z poprzednich 12 miesięcy

ALARMY

- użycie magnesu neodymowego – przyłożenie zewnętrznego pola magnetycznego jest odnotowane, a powiadomienie o tym incydencie jest przekazywane przy najbliższym odczycie
- demontaż głowicy czytającej – w przypadku nieuprawnionego demontażu głowicy czytającej powiadomienie o tym fakcie jest przekazywane przy najbliższym odczycie ze wskazaniem przez system jako próba sabotażu
- przecieku – alarm oznacza ciągły minimalny przepływ
- wyczerpania baterii – alarm oznacza, że pozostało 20% mocy baterii



Moduł Flowis FRM 11 jest przeznaczony do montażu na wodomierzu mieszkaniowym ETW MFS ECO. Zbiera i przetwarza impulsy z wodomierza przesyłając dane do systemu odczytu. Moduł również przesyła i archiwizuje informacje o próbach manipulacji.

FUNKCJE MODUŁU

1. Informacje przesyłane w każdej transmisji radiowej
 - a) aktualne wskazanie wodomierza
 - b) pomierzony przepływ wsteczny
 - c) informacja o alarmach
2. Informacje przesyłane fakultatywnie podczas transmisji radiowej
 - a) aktualna data i godzina (kalendarz uwzględniający czas letni i zimowy)
 - b) napięcie baterii
 - c) historia wskazań licznika z poprzednich 12 miesięcy
3. Alarmy wykrywane przez urządzenie
 - a) demontaż modułu radiowego z licznika
 - b) próba zatrzymania licznika przy użyciu magnesu
 - c) niski stan baterii
4. Parametry konfigurowalne
 - a) aktualna data i godzina
 - b) aktualne wskazanie licznika
 - c) adres sieci radiowej
 - d) klucz kodowania dla transmisji radiowej
 - e) interwał czasowy między transmisjami radiowymi
 - f) kalendarz transmisji wyników, alarmów i historii
 - g) programowalne godziny, dni i miesiące dokonywania raportów
 - h) pominięcie raportowania w sobotę i niedzielę
 - i) wartość impulsu 1l

DANE TECHNICZNE

1. Temperatura pracy: od 0°C do +65°C
2. Zasilanie: bateria litowa
3. Żywotność baterii do 12 lat
4. Klasa ochronności: IP65
5. Zasięg w otwartej przestrzeni do 500m

PARAMETRY

1. Częstotliwość transmisji radiowej: 868,3MHz
2. Maksymalna moc nadajnika: 16mW
3. Modulacja: 2FSK
4. Typ komunikacji – jednokierunkowa
5. Szyfrowanie danych: algorytm TEA z 32-bitowym kluczem szyfrującym.

WODOMIERZ

JEDNOSTRUMIENIOWY SUCHOBIEŻNY

ETW MFS ECO

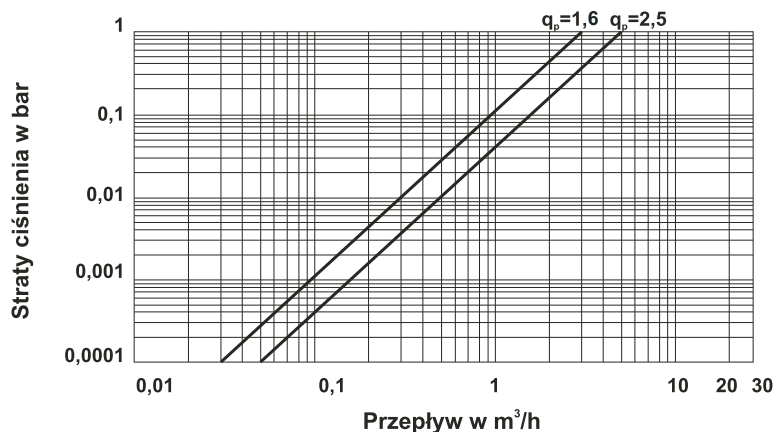
WasserGeräte



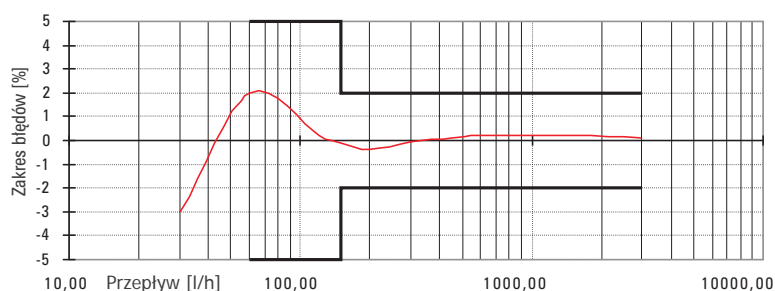
Wodomierz jednostrumieniowy, suchobieżny
przystosowany do zabudowy modułu radiowego

PODSTAWOWE CECHY

- wody zimna (30°C) i woda ciepła (90°C)
- europejskie zatwierdzenie typu – klasa metrologiczna B-H/A-V
- atest higieniczny PZH
- mosiężny korpus pokrywany galwanicznie
- ośmiopozycyjne liczydło
- ciśnienie robocze 10/16 bar
- odporny na uderzenia hydrodynamiczne
- w opcji wersja z pokrywką
- konstrukcja osłony liczydła odporna na ściskanie
- obrotowe liczydło odporne na zaparowanie
- możliwość wyposażenia w moduł radiowy w trakcie eksploatacji bez uszkodzenia cech legalizacyjnych
- odporność na zewnętrzne pole magnetyczne (4-polowe sprzęgło magnetyczne, pierścień antymagnetyczny)
- dwustronne łożyskowanie wirnika na kamieniach technicznych



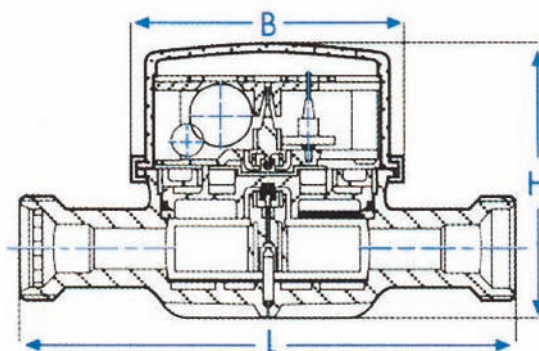
WYKRES STRATY CIŚNIEŃ



WYKRES KRZYWEJ BŁĘDÓW

ŚREDNICA	DN (cm)	15	20
Dane dla klasy metrologicznej B norma ISO 4064			
Strumień minimalny Q_{min}	l / h	30	50
Strumień pośredni Q_i	l / h	120	200
Strumień nominalny Q_n	m ³ / h	1,5	2,5
Strumień maksymalny Q_{max}	m ³ / h	3,0	5,0
Dane metrologiczne, faktyczne producenta - deklarowane			
Strumień minimalny Q_{min}	l / h	25	45
Strumień pośredni Q_i	l / h	100	130
Strumień nominalny Q_n	m ³ / h	1,5	2,5
Strumień maksymalny Q_{max}	m ³ / h	3,0	5,0
Próg rozruchu	l / h	8-10	10-12
Dane techniczne			
Max. strata ciśnienia Q_{max}	bar	1	1
Ciśnienie nominalne	bar	10/16	10/16
Zakres pomiarowy	m ³	99 999	99 999
Działka elementarna	l	0,05	0,05
Warto impulsu	K	1	1
Waga (bez łączników)	kg	0,45	0,60
Długość L	mm	80-110	130
Długość l (z łącznikami)	mm	160-190	228
Wysokość H	mm	72	77
Wysokość B	mm	14	17
Szerokość b	mm	70	70
Numer Zatwierdzenia Typu – zimna woda		B89 325.08	B03 325.24
Numer Zatwierdzenia Typu – ciepła woda		B99 413.01	B04 413.02

SZCZEGÓŁOWE DANE TECHNICZNE



Wodomierz jednostrumieniowy, suchobieżny
przystosowany do zabudowy modułu radiowego