IWM-TX5

Instrukcja obsługi

B METERS Polska
ul. Główna 60
51-180 Psary k. Wrocławia
Polska

Tel: +48 71 388 90 83
Fax: +48 71 387 15 37

www.bmeters.pl



Spis treści

1. Wprowadzenie....2
2. Montaż....4
3. Tryby pracy....5
4. Parametry radiowe....5
5. Alarmy....6
6. Procedury dotyczące baterii i jej wymiany....7
7. Dane techniczne....8

1. Wprowadzenie

Niniejsza instrukcja ma na celu przedstawienie podstawowych wskazówek dotyczących rozpoczęcia pracy z modułem, ale także wsparcia w zakresie konfiguracji dla zaawansowanych użytkowników. Moduł IWM-TX5 został opracowany ze szczególnym uwzględnieniem łatwości obsługi i niezawodności w systemie wM-Bus.

Urządzenie jest dostarczane w trybie uśpienia. Wszystkie funkcje, w tym transmisja radiowa, są wyłączone. Moduł zostaje aktywowany po zamontowaniu na wodomierzu i po wykonaniu 5 obrotów w prawo wskaźnika indukcyjnego wodomierza.

Podczas wszystkich faz eksploatacji, użytkowania, serwisowania i naprawy tego produktu należy przestrzegać poniższych środków ostrożności.

→ **przeczytaj instrukcję obsługi**
→ **nie modyfikuj urządzenia**
→ **urządzenie nie może być narażone na działanie ekstremalnych temperatur ani otwartego ognia**
→ **urządzenie nie może być narażone na działanie substancji chemicznych ani rozpuszczalników**
→ **nie wolno zmieniać, usuwać ani uniemożliwiać rozpoznania oznaczeń na urządzeniu**

Zawartość opakowania

- moduł IWM-TX5
- plomba zabezpieczająca
- plomba samoprzylepna

Warunki środowiskowe

- temperatura przechowywania i transportu: od -20°C do +70°C
- temperatura pracy: od +1°C do +55°C
- czas przechowywania nie może przekroczyć 1 roku
- moduły radiowe są precyzyjnymi urządzeniami i muszą być chronione przed wstrząsami i wibracjami

Instrukcje bezpieczeństwa

Przed przystąpieniem do instalacji należy uważnie przeczytać instrukcje! Nieprzestrzeganie jednej lub więcej procedur zawartych w instrukcji może być niebezpieczne i spowodować uszkodzenie rzeczy i osób. Zaleca się przestrzeganie wszystkich obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom.

Ostrzeżenie: ten symbol wskazuje informacje, których należy ściśle przestrzegać w celu prawidłowego działania modułu radiowego

Niebezpieczeństwo: elementy oznaczone tym symbolem zawierają informacje, których należy dokładnie przestrzegać, aby uniknąć niebezpiecznych sytuacji.

Uwagi: uwagi oznaczone tym symbolem zawierają sugestie, o których należy pamiętać podczas korzystania z modułu radiowego.

	Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących pomiaru zużycia wody.
	Należy przestrzegać wymagań technicznych dotyczących instalacji urządzeń elektrycznych.
	Urządzenie spełnia wymagania dyrektywy Rady Europejskiej 2014/30/UE w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej, dyrektywy 2014/35/UE w sprawie bezpieczeństwa elektrycznego oraz dyrektywy RED 2014/53/UE.
	Gwarancja i prawidłowe działanie tracą ważność w przypadku usunięcia lub uszkodzenia tabliczki znamionowej i plomb umieszczonych na urządzeniu.
	Zabrania się transportu drogą lotniczą urządzeń z aktywnym interfejsem radiowym.
	Aby wyczyścić urządzenie z zewnątrz, użyj miękkiej ściereczki zwilżonej wodą. Nie myj urządzenia strumieniem wody pod wysokim ciśnieniem ani nie zanurzaj go w wodzie. Unikaj kontaktu z olejami i rozpuszczalnikami. Nie używaj alkoholu ani detergentów.
	Aby chronić urządzenie przed uszkodzeniem i zabrudzeniem, należy wyjąć je z opakowania dopiero w momencie instalacji.
	Jeśli w urządzeniu zainstalowanych jest wiele przyrządów, warunki instalacji muszą być takie same dla wszystkich przyrządów, aby zapewnić jak najbardziej sprawiedliwe rozliczanie zużycia.
	Należy dokładnie przestrzegać instrukcji zawartych w karcie danych, instrukcji obsługi, uwagach dotyczących zastosowania i na pokrywie. Nieprzestrzeganie warunków eksploatacji może prowadzić do sytuacji niebezpiecznych i utraty wszelkich roszczeń z tytułu odpowiedzialności za wady, a także odpowiedzialności wynikającej z jakiejkolwiek gwarancji.
	Wymienione narzędzia i wadliwe elementy należy utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi ochrony środowiska.
	Nie uszkadzaj obudowy urządzenia. W przypadku uderzenia przedmiotami zewnętrznymi urządzenie może ulec nieodwracalnemu uszkodzeniu i utracić stopień ochrony IP65. Instaluj w miejscach chronionych przed uderzeniami. W przypadku pęknięcia obudowy ochronnej skontaktuj się z obsługą klienta.
	Zwróć uwagę na ostre lub kanciaste występy w gwintach, kołnierzach i rurkach pomiarowych. W związku z tym zaleca się noszenie rękawic ochronnych.
	Nie wystawiaj urządzenia na działanie promieni słonecznych ani innych źródeł ciepła. Nie wrzucaj do ognia.
	Urządzenie należy używać w taki sposób, aby zminimalizować możliwość kontaktu z ludźmi podczas normalnej pracy. Aby uniknąć przekroczenia limitów ekspozycji na fale radiowe, podczas normalnej pracy odległość ludzi od odbiorników z wbudowaną anteną nie powinna być mniejsza niż 20 cm (8 cali).
	Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.
	Urządzenie nie wymaga specjalnej ochrony przed zakłóceniami elektrycznymi, jednak należy unikać zakłóceń elektromagnetycznych.
	W przypadku stosowania interfejsów sieci transmisyjnych, zwłaszcza gdy kable są poprowadzone na zewnątrz budynku, należy zastosować zwiększoną ochronę przed zakłóceniami elektrycznymi.
	Urządzenie można instalować wyłącznie w miejscach chronionych przed mrozem.

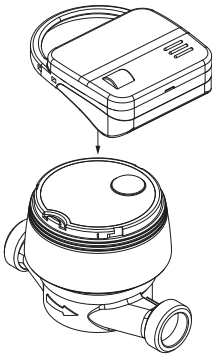
Poniższa tabela przedstawia procedury rozwiązywania problemów:

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Nie transmituje za pośrednictwem radia	Nieprzekroczenie 5 litrów przepływu do przodu lub akumulator mógł ulec uszkodzeniu lub rozładowaniu.	Skontaktuj się z działem serwisu
Uszkodzona obudowa	Możliwe uderzenie o przedmiot zewnętrzny lub upadek na ziemię	Skontaktuj się z działem serwisu
Otwarta i widoczna jednostka elektroniczna	Manipulacje osób trzecich lub silne uderzenia zewnętrzne	Skontaktuj się z działem serwisu
Zużycie nie jest rozliczane	Manipulacje osób trzecich, silne uderzenia zewnętrzne, które spowodowały uszkodzenie cewek pomiarowych lub nieprawidłowy montaż modułu	Skontaktuj się z działem serwisu
Alarm "demontażu"	Manipulacje osób trzecich lub nieprawidłowy montaż modułu	Skontaktuj się z działem serwisu
Alarm "wycieku"	Możliwe wycieki w sieci wodociągowej/systemie/ kranach	Sprawdź, czy nie ma wycieków w instalacji
Alarm „maksymalne natężenie przepływu"	Zakres wyższy niż w Q4 przez 10 kolejnych minut	Sprawdź dopływ wody i instalację wodomierza
Alarm „wstecznego przepływu"	Ciągły przepływ wsteczny powyżej ustawionego progu	Sprawdź dopływ wody i instalację wodomierza

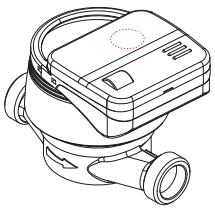
2. Montaż

Instalacja modułu **IWM-TX5** jest dozwolona wyłącznie na licznikach **GSD8-I.** Zaleca się instalowanie modułu **IWM-TX5** z dala od metalowych przedmiotów lub potencjalnych ekranów radiowych, w miejscu chronionym przed manipulacją.

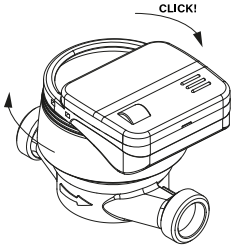
Urządzenie można skonfigurować za pomocą aplikacji **BMetering NFC Config**. Instalator ma za zadanie sprawdzić warunki propagacji sygnału radiowego podczas instalacji.



krok 1

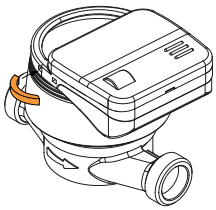


krok 2

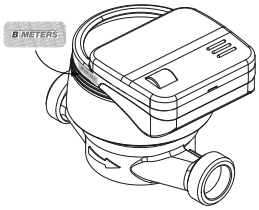


krok 3

Montaż plomby:



krok 1



krok 2

3. Tryby pracy - aktywacja modułu radiowego

Po zainstalowaniu modułu, transmisja radiowa jest aktywowana automatycznie po przepłynięciu przez licznik 5 litrów wody. Możliwe jest wymuszenie aktywacji i dezaktywacji transmisji radiowej za pomocą aplikacji NFC. Dostęp do możliwości pełnej konfiguracji modułu zablokowany jest kluczem NFC. W przypadku zakupu pojedynczych sztuk, które nie będą instalowane przez naszych autoryzowanych instalatorów konieczna jest informacja na etapie zamówienia o potrzebie odblokowania modułu.

4. Parametry radiowe

Kompatybilność wM-Bus

Po aktywowaniu trybu pracy radiowej urządzenie wysyła telegram radiowy zgodnie z protokołem wM-Bus, tryb T1 (transmisja jednokierunkowa).

Wstępnie skonfigurowane parametry radiowe

Tryb Walk-By (domyślnie):

- Częstotliwość transmisji: co 120 sekund
- Przedział czasowy transmisji: 7/7 dni, każdego miesiąca
- Szyfrowanie: włączone (domyślnie)
- Dane historyczne: 12 miesięcy

Tryb AMR:

- Częstotliwość transmisji: co 200 sekund
- Przedział czasowy transmisji: 24h/7
- Szyfrowanie: włączone (domyślnie)
- Brak danych historycznych

Konfiguracja i ustawienie dalszych parametrów / progów może być wykonana za pomocą NFC i jego aplikacji (BMetering NFC App). W aplikacji **BMetering NFC Config** znajduje się pole „Aktywny", które pozwala „wymusić" transmisję radiową poprzez ignorowanie przepływu 5 litrów.

5. Alarmy

Moduł IWM-TX5 posiada kilka wbudowanych funkcji alarmowych:

Alarmy	Opis	Aktywacja	Rozwiązanie	Reset	Radio telegram
Alarm przepływu wstecznego	Wykryto przepływ wsteczny, wykryto przepływ w przeciwnym kierunku	Błąd jest wyzwalany po wystąpieniu ciągłego przepływu wstecznego przekraczającego ustawioną wartość. Wartości, które można ustawić (litry): 20/50/200	Sprawdź dopływ wody i instalację wodomierza	Zresetuj alarm przez NFC	Payload zawiera status alarmu i sumę przepływu wstecznego. Po zresetowaniu status jest aktualizowany
Alarm przekroczenia Qmax	Wodomierze były używane w nieodpowiednich warunkach, natężenie przepływu przekroczyło warunki eksploatacyjne. Gwarancja producenta zostaje unieważniona.	Błąd jest wyzwalany po 10 minutach pracy miernika przy natężeniu przepływu powyżej Q4. Wartości, które można ustawić (m3 / h): 1,25 / 1,5 / 2/3 / 3,125 / 5	Sprawdź dopływ wody	Zresetuj alarm przez NFC	Payload zawiera status alarmu. Po zresetowaniu status jest aktualizowany
Alarm oszustwa NFC	Wykryto obecność pola NFC	Obecność pola NFC jest sprawdzana w regularnych odstępach czasu, aby zapobiec oszustwom	Sprawdź, czy nie ma zbędnych pól NFC	Zresetuj alarm przez NFC	Payload zawiera status alarmu i datę aktywacji alarmu. Po zresetowaniu status jest aktualizowany.
Alarm niskiego poziomu baterii	Wykryto napięcie akumulatora poniżej 2,65 V	Jest aktywowany, gdy napięcie akumulatora spadnie poniżej progu 2,65 V	Stały błąd	Stały błąd	Payload zawiera status alarmu i datę aktywacji alarmu.
Alarm wycieku	Wykryto ciągły przepływ większy niż 3 l/h przez określony czas	Licznik wykrywa ciągły przepływ 3 l/h przez X godzin. (domyślnie: 12h) Możliwe wartości (godziny): 12/24/48/72	Sprawdź, czy w sieci/systemie wodociągowym nie ma wycieków	Automatycznie przywraca się po przywróceniu warunków początkowych (przepływ <3 l/h)	Payload zawiera status alarmu i datę aktywacji alarmu. Po zresetowaniu status jest aktualizowany.
Alarm demontażu	Wykryto demontaż modułu z licznika	Okresowo przeprowadzana jest kontrola stanu plastikowego przycisku	Sprawdź prawidłowość montażu modułu na mierniku.	Zresetuj alarm przez NFC	Payload zawiera status alarmu i datę aktywacji alarmu. Po zresetowaniu status jest aktualizowany.
Alarm oszustwa magentycznego	Wykryto obecność pola magnetycznego	Obecność pola magnetycznego jest sprawdzana w regularnych odstępach czasu, aby zapobiec oszustwom	Sprawdź obecność zewnętrznego pola magnetycznego	Zresetuj alarm przez NFC	Payload zawiera status alarmu i datę aktywacji alarmu. Po zresetowaniu status jest aktualizowany.

6. Procedury dotyczące baterii i jej wymiany

Moduł radiowy stale monitoruje stan baterii (maksymalny czas działania: 10 lat) i zgłasza zbliżające się rozładowanie za pośrednictwem NFC lub radiowego wM-Bus. Powiadomienie pojawia się na rok przed całkowitym rozładowaniem. W celu wymiany należy skontaktować się z producentem.

Urządzenie jest wyposażone w baterię jednorazową, która może stanowić zagrożenie w przypadku nieprawidłowego użytkowania. Aby zmniejszyć ryzyko, należy przestrzegać następujących środków ostrożności:

⚠	Nie należy ładować ani wymieniać baterii
⚠	Nie otwieraj, nie przebijaj ani nie uszkadzaj baterii.
⚠	Nie powoduj zwarcia baterii
⚠	Nie wystawiaj urządzenia na działanie temperatur powyżej 85°C
⚠	Nie wkładać do piekarników, nie zgniatać ani nie ciąć: czynności te mogą spowodować wybuch lub wyciek łatwopalnych gazów lub płynów
⚠	Nie używaj otwartego ognia w pobliżu urządzenia
⚠	Nie dopuszczaj do kontaktu urządzenia z wodą
⚠	Nie należy wystawiać baterii na działanie środowiska o bardzo niskim ciśnieniu, które może spowodować wybuch lub wyciek gazów lub łatwopalnych cieczy
⚠	Baterie należy zawsze utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami
⚠	Zawsze używaj oryginalnych części zamiennych zatwierdzonych przez producenta

7. Dane techniczne

Model	IWM-TX5
Wersja	IWM-TX5 moduł transmisji wM-Bus
Protokół transmisji danych	wM-Bus EN13757-4
Pasmo częstotliwości	868 MHz
Tryb	T1
Algorytm szyfrowania	AES-128
Jednostka szyfrująca	koprocesor kryptograficzny
Żywotność baterii	maksymalnie 10 lat*
Ogniwo	litowe 3.0V 1.8 Ah**
Metoda odczytu licznika	indukcyjna
Maksymalny błąd odczytu	0,5%
Temperatura pracy	od +1°C do +55°C
Temperatura przechowywania	od -20°C do +70°C
Waga	124g
Wymiary	70 mm x 90 mm x 30 mm
Klasa ochrony	IP65 (na życzenie IP68***)
Certyfikaty	CE
Alarmy	alarm demontażu, alarm niskiego stanu baterii, alarm oszustwa magnetycznego, alarm przepływu wstecznego, alarm przekorczenia przepływu maksymalnego, alarm wycieku, alarm oszustwa NFC

*żywotność baterii zależy w dużym stopniu od czasu pracy ustawionego podczas konfiguracji orazod warunków środowiskowych. Szacunkową żywotność baterii podaje oprogramowanie konfiguracyjne.
**baterii nie można wymieniać, NIE NALEŻY PRÓBOWAĆ JEJ WYMIENIAĆ. Każda próba spowoduje utratę gwarancji, a ponadto nieodwracalne uszkodzenie urządzenia.
***IP68: maksymalnie 24 godziny ciągłego zanurzenia na głębokości 1 m