

HYDROSPLIT-M3

Instrukcja obsługi



B METERS Polska sp. z o.o.

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. Bezpieczeństwo i gwarancja.....	2	9. Konfiguracja jednostki zliczającej HYDROSPLIT-M3.....	8
2. Wstęp	3	10. Menu HYDROSPLIT-M3.....	11
3. Zakres dostawy	3	11. Uruchomienie.....	15
4. Informacje ogólne.....	3	12. Kody błędów.....	16
5. Podłączanie	3	13. Dane techniczne.....	17
6. Prezentacje wskazań.....	7		
7. Zastosowanie.....	7		
8. Wyświetlacz i przyciski.....	8		

I. BEZPIECZEŃSTWO I GWARANCJA

Ważne informacje

Produkt ten musi być zamontowany w sposób profesjonalny, zgodnie z określonymi wytycznymi dotyczącymi montażu; w związku z tym montaż może przeprowadzić jedynie wykwalifikowany i przeszkolony personel!

Zastosowanie zgodne ze specyfikacją

Liczniki ciepła są wykorzystywane do centralnej rejestracji zużycia energii cieplnej lub chłodzenia. W zależności od ich projektu służą do pomiaru wody ciepłej/zimnej lub wody ciepłej/zimnej. Liczniki ciepła mogą być stosowane jedynie do tego celu.

Zastosowanie niezgodne ze specyfikacją

Każde zastosowanie inne niż opisane powyżej lub jakiegokolwiek zmiany dokonane w urządzeniu jest uznawane za niewłaściwe użycie. Zastosowanie i zmiany muszą być uprzednio konsultowane na piśmie i podlegają specjalnemu zatwierdzeniu.



Zainstalowany licznik jest komponentem pod ciśnieniem.
Ryzyko oparzeń gorącą wodą.

Gwarancja i rękojmia

Reklamacje z tytułu gwarancji lub rękojmi są ważne jedynie w przypadku, gdy reklamowane części były używane zgodnie z ich przeznaczeniem oraz gdy były przestrzegane wymagania i wszelkie regulacje techniczne.

Uwagi dotyczące bezpieczeństwa

Niewłaściwe użytkowanie i stosowanie nadmiernej siły przy dokręcaniu złączy może doprowadzić do przecieków. Należy stosować moment obrotowy określony w instrukcji. Uszczelki muszą pasować pod względem wymiaru i obciążeń termicznych. Z tego powodu należy stosować jedynie te uszczelki, które zostały dostarczone wraz z urządzeniem.

Uwagi dotyczące bezpieczeństwa dla baterii litowych

W zestawie z licznikiem ciepła znajduje się również bateria litowa. Ten rodzaj baterii oznaczony jest jako niebezpieczny.
W KAŻDYM PRZYPADKU NALEŻY PRZESTRZEGAĆ OBOWIĄZUJĄCYCH REGULACJI DOTYCZĄCYCH TRANSPORTU!

Sposób postępowania z bateriami litowymi:

- należy przechowywać w suchych warunkach
- nie należy rozgrzewać do temperatury powyżej 100°C lub wrzucać do ognia
- nie należy doprowadzać do zwarcia
- nie należy otwierać lub uszkadzać
- nie należy ładować
- przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci

2. WSTĘP

HYDROSPLIT-M3 jest oddzielną jednostką zliczającą, która mierzy energię cieplną w systemach HYDROSPLIT-M3 może jednocześnie zliczać:

- Energię cieplną w systemie ogrzewania /chłodzenia
- Wskazania 2 wodomierzy do ciepłej i zimnej wody użytkowej

HYDROSPLIT-M3 wyposażony jest w dwa wyjścia impulsowe (jedno dla ogrzewania, drugie dla chłodzenia) oraz jedno wyjście M-Bus.

3. ZAKRES DOSTAWY

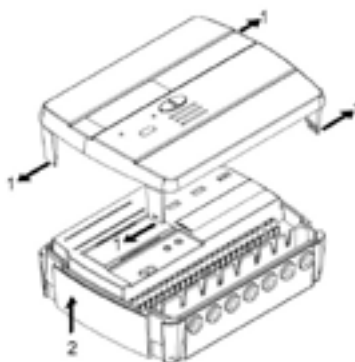
- Jednostka zliczająca HYDROSPLIT-M3
- Uchwyt montażowy
- Śruby mocujące
- Instrukcja użytkownika
- Plomba samoprzylepna

4. INFORMACJE OGÓLNE

- Przed przystąpieniem do instalacji i konfiguracji produktu, dokładnie zapoznać się z zaleceniami opisanymi w niniejszej instrukcji.
- Instalacja musi być wykonana wyłącznie przez wykwalifikowany personel.
- Urządzenie działa zgodnie z EN1434 (1-6) oraz dyrektywą 2004/22 / WE (załącznik MI-004).
- Wszelkie przeróbki jednostki zliczającej lub usunięcie plomb powoduje utratę gwarancji.
- Dla prawidłowego rozliczania energii warunkiem bezwzględnie jest, że przetwornik przepływu i jednostka zliczająca mają taką samą wartość impulsu.

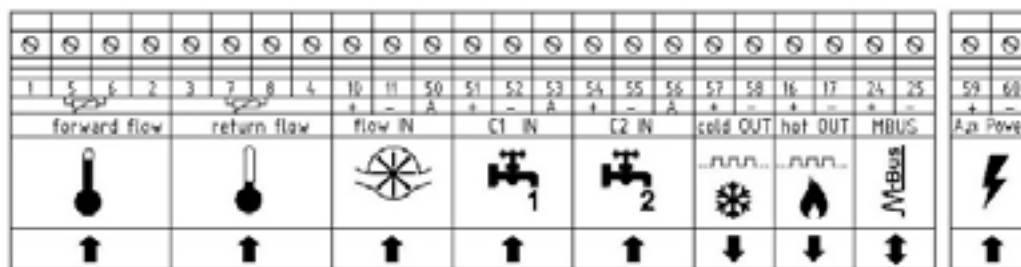
5. PODŁĄCZANIE I INSTALACJA

Jednostka zliczająca



Aby otworzyć jednostkę zliczającą należy odchylić zatrzaski [1] i zdjąć pokrywę [2]

Listwa podłączeniowa - opis



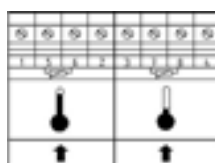
Numer	Etykieta	Opis
1/5/6/2	Forward flow	Czujnik temp na zasilaniu
3/7/8/4	Return flow	Czujnik temp na powrocie
10/11/50	Flow IN	Przetwornik przepływu
51/52/53	C1 IN	Wodomierz wej 1 (C1)
54/55/56	C2 IN	Wodomierz wej 2 (C2)
57/58	Cold OUT	Wyjście impulsowe chłodu
16/17	Hot OUT	Wyjście impulsowe ciepła
24/25	MBUS	Sieć M-Bus
59/60	Aux Power	Zew zasilanie

Wszystkie urządzenie dodatkowe przetwornik przepływu, wodomierze, czujniki temperatury, moduł M-Bus itp. Powinny być podłączone wewnątrz jednostki zliczającej.

Wszystkie śruby powinny być dokręcone i należy się upewnić że podłączenie jest bezpieczne.

Ostrzeżenie: Podczas podłączania kabli do jednostki należy zwrócić szczególną ostrożność aby uniknąć potencjalnych nieprawidłowości w podłączeniu.

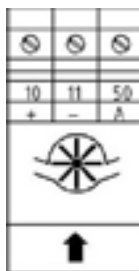
Podłączanie czujników temperatury



- Przewody czujnika temperatury na zasilaniu należy podłączyć do zacisków 5 i 6
- Przewody czujnika temperatury na powrocie należy podłączyć do zacisków 7 i 8

Ostrzeżenie: Aby uniknąć błędów w zliczaniu energii oraz błędnej komunikacji czujników z jednostką zliczającą należy używać tylko czujników PT 1000 zgodnych z normą EN1434-2 MID (2004/22/CE Snesor).

Podłączanie przetwornika przepływu



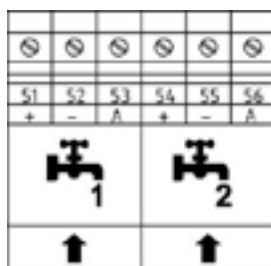
Przetwornik przepływu należy podłączyć do zacisków wejścia impulsowego „flow in” (10, 11, 50)

Jednostka zliczająca jest kompatybilna z przetwornikami przepływu z wyjściem impulsowym OC (otwarty kolektor) lub nadajnik kontaktronowy (reed) oraz wartość impulsu nadajnika zgodny z zaprogramowaną wartością w jednostce zliczającej (programowalne). Zacisk 50 przeznaczony jest do podłączenia przewodu zabezpieczającego przed manipulacją.

Ostrzeżenie: W przypadku rozliczania energii cieplnej należy podłączyć przetworniki przepływu zgodny z normą EN1434

Ostrzeżenie: W przypadku korzystania z przetwornika przepływu z nadajnikiem OC (otwarty kolektor) należy podłączyć go zgodnie z polaryzacją.

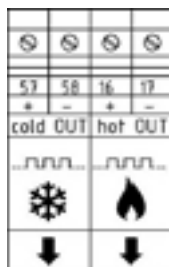
Podłączanie wodomierzy



Wejścia C1 (51, 52, 53) i C2 (54, 55, 56) są przeznaczone do podłączenia wodomierzy ciepłej i zimnej wody użytkowej. Jednostka zliczająca jest kompatybilna z wodomierzami z wyjściem impulsowym OC (otwarty kolektor) lub nadajnik kontaktronowy (reed) oraz wartość impulsu nadajnika zgodny z zaprogramowaną wartością w jednostce zliczającej (programowalne). Zaciski 53 i 56 przeznaczone są do podłączenia przewodów zabezpieczających przed manipulacją.

Ostrzeżenie: W przypadku korzystania z przetwornika przepływu z nadajnikiem OC (otwarty kolektor) należy podłączyć go zgodnie z polaryzacją.

Podłączanie wyjść impulsowych

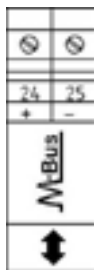


Jednostka zliczająca wyposażona jest w dwa wyjścia impulsowe typu OC (otwarty kolektor) (30V)

- Wyjście impulsowe licznika chłodu zaciski 57 i 58
- Wyjście impulsowe licznika ciepła zaciski 16 i 17

Wyjście te mogą być podłączone z kompatybilną jednostką zliczającą lub do przetwornika pomiarowego.

Podłączanie do sieci M-Bus

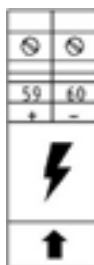


Wejście /wyjście „M-Bus” zaciski 24 i 25 przeznaczone są do podłączenia HYDROSPLIT-M3 za pomocą przewodów do sieci M-Bus.

W przypadku sieci M-Bus nie jest konieczne zachowanie biegunowości ale zaleca się aby była ona jednakowa w całej sieci M-Bus.

Ostrzeżenie: Sieć M-Bus wykorzystuje napięcie, które może spowodować uszkodzenie urządzenia w przypadku podłączenia do innych zacisków niż te dedykowane. Podczas podłączenia należy zachować szczególną ostrożność.

Podłączanie zew źródła zasilania



Zaciski 59 i 60 przeznaczone są do podłączania zasilania z sieci elektrycznej przy użyciu zasilacza sieciowego (3,6÷5 V DC, 300mA) dostarczanego jako akcesoria. Po podłączeniu do sieci elektrycznej akumulator będzie używany jako zasilanie awaryjne.

Montaż jednostki zliczającej na ścianie.

Należy zdemontować wspornik z jednostki zliczającej i przymocować do ściany. Istnieją dwa sposoby montażu wspornika na ścianie.

1. Montaż wspornika bezpośrednio do ściany za pomocą kołków i wykrętów, a następnie zaczerpienie jednostki zliczającej na wsporniku
2. Montaż wspornika na szynie DIN i następnie zaczerpienie jednostki zliczającej na wsporniku

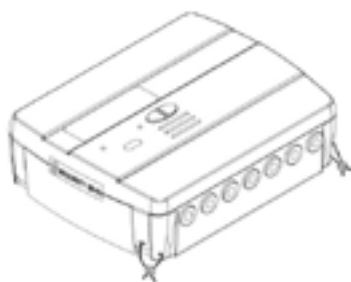


Sposób 1



Sposób 2

Po podłączeniu czujników i przetwornika przepływu, konfiguracji i zamocowaniu jednostki na uchwycie zabezpieczyć ją plombą samoprzylepną i/lub plombą ołowianą.



6. PREZENTACJA WSKAZAŃ

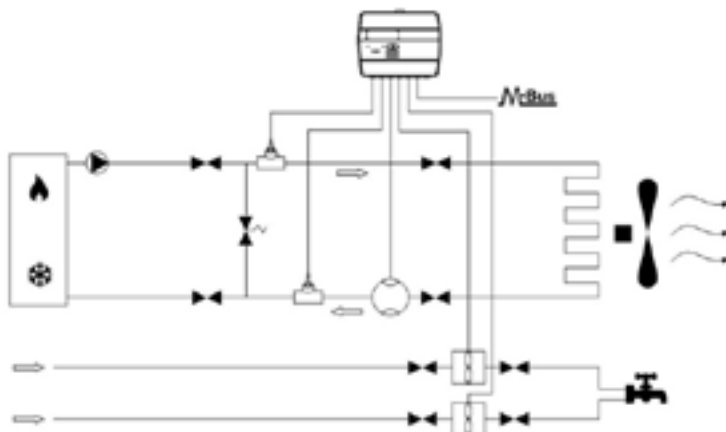
Format prezentacji wskazań pomiarów energii/mocy i objętości/przepływu określany jest w oparciu o wartość impulsu "k" zaprogramowanego podczas konfiguracji urządzenia. Wartość impulsu określa również maksymalną wyświetlaną moc zgodną z EN1434-2:

1. $k < 10$: prezentacja zużycia energii w postaci 5 liczb całkowitych i 3 liczb po przecinku 00000.000 MWh (GJ)
2. $10 < k < 100$: prezentacja zużycia energii w postaci 6 liczb całkowitych i 2 liczb po przecinku 000000.00 MWh (GJ)
3. $k > 100$: prezentacja zużycia energii w postaci 7 liczb całkowitych i 1 liczby po przecinku 0000000.0 MWh (GJ)

Ostrzeżenie: Wartość impulsu przetwornika przepływu raz zaprogramowana nie ma możliwości zmiany. Ważne aby zachować szczególną uwagę przy programowaniu jednostki zliczającej.

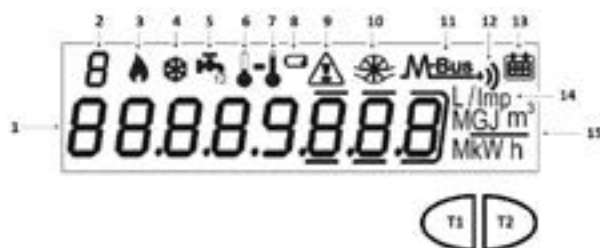
7. ZASTOSOWANIE

Jednostka zliczająca HYDROSPLIT-M3 dedykowana jest do pomiaru energii cieplnej z system ogrzewania/chłodzenia i do pomiaru objętości zużytej ciepłej/zimnej wody użytkowej. Urządzenie przeznaczone jest do dwururowych systemów ogrzewania. Zwykle w instalacjach mieszkalnych w systemach dwururowych pomiar energii cieplnej odbywa się w jednym punkcie zarówno dla ogrzewania jak i chłodzenia. Poniżej typowy schemat instalacji z zamontowanym urządzeniem HYDROSPLIT-M3.



8. WYŚWIETLACZ I PRZYCISKI

HYDROSPLIT-M3 wyposażony jest w przedniej części obudowy w wyświetlacz ciekłokrystaliczny oraz dwa przyciski (T1 i T2) do konfiguracji i odczytów.



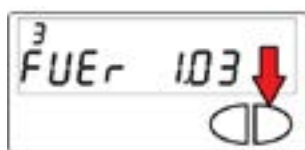
1. Ośmiosegmentowe pole liczbowe
2. Jednosegmentowy wskaźnik poziomu menu
3. Oznaczenie ogrzewania
4. Oznaczenie chłodzenia
5. Oznaczenie wodomierzy 1/2 (ciepła/zimna woda)
6. Oznaczenie czujnika temp. powrotu
7. Oznaczenie czujnika temp. zasilania
8. Oznaczenie poziomu baterii
9. Oznaczenie usterek
10. Oznaczenie przetwornika przepływu
11. Oznaczenie sieci M-Bus
12. Oznaczenie sieci radiowej WM-Bus
13. Oznaczenie danych historycznych
14. Oznaczenie jednostki impulsowania
15. Jednostki wskazania

T1 – Przycisk wyboru poziomu menu

T2 – Przycisk przewijania menu w wybranym poziomie

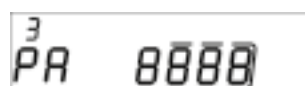
9. KONFIGURACJA JEDNOSTKI ZLICZAJĄCEJ HYDROSPLIT-M3

Aby zaprogramować jednostkę zliczającą należy przejść do poziomu 3 przyciskiem T1. Następnie wcisnąć przycisk T2 i przytrzymać przez ponad 3 s..



Na ekranie pojawi ze względów bezpieczeństwa pojawi się pole wpisania hasła. Za pomocą przycisku T2 wybieramy pole hasła i następnie przyciskiem T1 zmieniamy cyfry hasła. Następnie przyciskiem T2 przechodzimy na kolejne pole hasła i postępujemy dokładnie tak samo jak w przypadku pierwszej cyfry.

Hasło zostanie przekazane instalatorowi przez producenta.

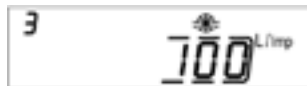


Po wprowadzeniu hasła możliwe jest konfigurowanie jednostki zliczającej HYDROSPLIT-M3.

Konfiguracja podzielna jest na 15 poziomów. Poniżej „krok po kroku” konfiguracja urządzenia.

1. W kroku pierwszym należy ustawić impulsowanie „k” przetwornika przepływu.

Wartości impulsowania wybieramy przyciskiem T1: 0.1–0.25–1–2.5–10–25–100–250 L/imp

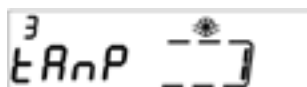


Po wybraniu impulsowania w celu zatwierdzenia wciskamy przycisk T2 przez ponad 3s. przechodzimy do następnego kroku.

Ostrzeżenie: Wartości impulsowania „k” można zaprogramować tylko raz. Po potwierdzeniu ustawień nie jest możliwe edytowanie tego parametru.

2. Drugi parametr służy do włączenia/wyłączenia zabezpieczenia przed manipulowaniem – przetwornik przepływu.

Przyciskiem T1 zmieniamy wartość cyfry: 1 włączone, 0 wyłączone zabezpieczenie.

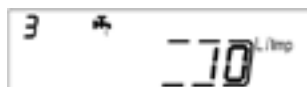


Potwierdzamy wybrany parametr przyciskiem T2 przez wciśnięcie go ponad 3s, przechodzimy do następnego kroku.

Aktywowanie zabezpieczenia przed manipulacją wymaga podłączenia styku NC (normalnie zamknięty) do zacisków 50 i 11. Jeśli styk jest NO (normalnie otwarty) manipulacja zostanie zarejestrowana.

3. Trzeci parametr służy do konfiguracji wartości impulsu „k” dla wodomierza ciepłej/zimnej wody C1.

Wartości impulsowania wybieramy przyciskiem T1: 0.1–0.25–1–2.5–10–25–100–250 L/imp



Potwierdzamy wybrany parametr przyciskiem T2 przez wciśnięcie go ponad 3s, przechodzimy do następnego kroku.

4. Czwarty parametr służy do ustawienia wartości początkowej wskazania wodomierza C1.

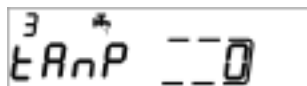
Przyciskiem T2 wybieramy pole cyfry którą chcemy zmienić następnie przyciskiem T1 zmieniamy jej wartość.



Potwierdzamy wybrany parametr przyciskiem T2 przez wciśnięcie go ponad 3s, przechodzimy do następnego kroku.

5. Piąty parametr służy do włączenia/wyłączenia zabezpieczenia przed manipulowaniem – wodomierz C1.

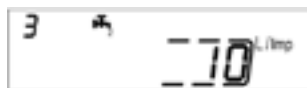
Przyciskiem T1 zmieniamy wartość cyfry: 1 włączone, 0 wyłączone zabezpieczenie.



Potwierdzamy wybrany parametr przyciskiem T2 przez wciśnięcie go ponad 3s, przechodzimy do następnego kroku.

6. Szesty parametr służy do konfiguracji wartości impulsu „k” dla wodomierza ciepłej/zimnej wody C2.

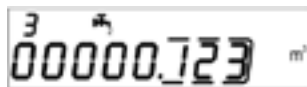
Wartości impulsowania wybieramy przyciskiem T1: 0.1–0.25–1–2.5–10–25–100–250 L/imp



Potwierdzamy wybrany parametr przyciskiem T2 przez wciśnięcie go ponad 3s, przechodzimy do następnego kroku.

7. Siódmy parametr służy do ustawienia wartości początkowej wskazania wodomierza C2.

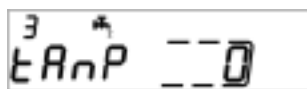
Przyciskiem T2 wybieramy pole cyfry którą chcemy zmienić następnie przyciskiem T1 zmieniamy jej wartość.



Potwierdzamy wybrany parametr przyciskiem T2 przez wciśnięcie go ponad 3s, przechodzimy do następnego kroku.

8. Ósmy parametr służy do włączenia/wyłączenia zabezpieczenie przed manipulowaniem – wodomierz C2.

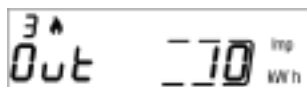
Przyciskiem T1 zmieniamy wartość cyfry: 1 włączone, 0 wyłączone zabezpieczenie.



Potwierdzamy wybrany parametr przyciskiem T2 przez wciśnięcie go ponad 3s, przechodzimy do następnego kroku.

9. Dziewiąty parametr służy do konfiguracji wartości impulsu „k” dla wyjścia impulsowego ciepła.

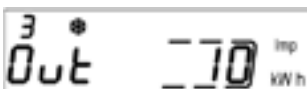
Wartość impulsowania można wybrać za pomocą przycisku T1: 0, 1, 10, 100, 1000 kWh/imp



Potwierdzamy wybrany parametr przyciskiem T2 przez wciśnięcie go ponad 3s, przechodzimy do następnego kroku.

10. Dziesiąty parametr służy do konfiguracji wartości impulsu „k” dla wyjścia impulsowego chłodu.

Wartość impulsowania można wybrać za pomocą przycisku T1: 0, 1, 10, 100, 1000 kWh/imp



Potwierdzamy wybrany parametr przyciskiem T2 przez wciśnięcie go ponad 3s, przechodzimy do następnego kroku.

11. Jedenasty parametr służy nadania drugiego adresu (nr seryjny) urządzenia w sieci M-Bus. Grzanie.

Przyciskiem T2 wybieramy pole cyfry którą chcemy zmienić następnie przyciskiem T1 zmieniamy jej wartość.



Potwierdzamy wybrany parametr przyciskiem T2 przez wciśnięcie go ponad 3s, przechodzimy do następnego kroku.

12. Dwunasty parametr służy nadania podstawowego adresu urządzenia w sieci M-Bus.

Przyciskiem T2 wybieramy pole cyfry którą chcemy zmienić następnie przyciskiem T1 zmieniamy jej wartość.



Potwierdzamy wybrany parametr przyciskiem T2 przez wciśnięcie go ponad 3s, przechodzimy do następnego kroku.

13. Trzynasty parametr służy nadania drugiego adresu (nr seryjny) urządzenia w sieci M-Bus. Chłodzenie.

Przyciskiem T2 wybieramy pole cyfry którą chcemy zmienić następnie przyciskiem T1 zmieniamy jej wartość.



Potwierdzamy wybrany parametr przyciskiem T2 przez wciśnięcie go ponad 3s, przechodzimy do następnego kroku.

14. Czternasty parametr służy nadania podstawowego adresu urządzenia w sieci M-Bus.

Przyciskiem T2 wybieramy pole cyfry którą chcemy zmienić następnie przyciskiem T1 zmieniamy jej wartość.



Potwierdzamy wybrany parametr przyciskiem T2 przez wciśnięcie go ponad 3s, przechodzimy do następnego kroku.

Aby wyjść z menu i zapisać skonfigurowane parametry należy wybrać 1 za pomocą przycisku T1.

Aby powrócić do pierwszego poziomu ustawień wybierz 0.



Ostrzeżenie: Przed zatwierdzeniem ustawień upewnij się że wszystkie parametry zostały poprawnie wprowadzone, szczególnie wartość impulsowania przetwornika przepływu gdyż jest on nieedytowalny.

10. MENU HYDROSPLIT-M3

Menu HYDROSPLIT-M3 podzielone jest na 6 poziomów. Numer poziomu wyświetlany jest zawsze w lewym górnym rogu wyświetlacza.

Przyciskiem T1 możemy zmieniać poziomy menu, natomiast przyciskiem T2 przeglądamy wskazania w danym poziomie.

Poniżej schemat nawigacji menu HYDROSPLIT-M3.

Poziom 1 Wskazania bieżące



1.1 Całkowite zużycie energii (grzanie)



1.2 Test wyświetlacza – wszystkie elementy włączone



1.3 Test wyświetlacza – wszystkie elementy wyłączone

1.4 Całkowite zużycie energii (chłodzenie)

1.5 Objętość czynnika uwzględniona przy zliczaniu Ciepła

1.6 Objętość czynnika uwzględniona przy zliczaniu Chłodu

1.7 Całkowite wskazanie wodomierza C1 (opcjonalnie)

1.8 Całkowite wskazanie wodomierza C2 (opcjonalnie)

Poziom 2 Wskazania chwilowe

2.1 Bieżąca energia

2.2 Aktualny przepływ

2.3 Aktualna temperatura zasilania

2.4 Aktualna temperatura powrotu

2.5 Różnica temperatur

Poziom 3 Ustawienia (tylko przeglądanie)

3.1 Nr seryjny

3.2 Wersja oprogramowania urządzenia

3.3 Wersja oprogramowania wewnętrznego modułu komunikacyjnego

3.4 Aktualna data

3.5 Ustawione wartość impulsowania przetwornika przepływu

3.6 Jednostka energii (0= MWh, 1= GJ)

3.7 Włączone/wyłączone zabezpieczenie przed manipulacją dla przetwornika przepływu

3.8 Ustawiona wartość impulsowania wodomierza C1

3.9 Stan początkowy wodomierza C1



3.10 Włączone/wyłączone zabezpieczenie przed manipulacją dla wodomierza C1



3.11 Ustawiona wartość impulsowania wodomierza C2



3.12 Stan początkowy wodomierza C2



3.13 Włączone/wyłączone zabezpieczenie przed manipulacją dla wodomierza C2



3.14 Ustawiona wartość impulsowania dla wyjścia impulsowego grzania



3.15 Ustawiona wartość impulsowania dla wyjścia impulsowego chłodzenia



3.16 Drugi adres M-Bus (ogrzewanie)



3.17 Podstawowy adres M-Bus (ogrzewanie)



3.18 Drugi adres M-Bus (chłodzenie)



3.19 Podstawowy adres M-Bus (chłodzenie)

Poziom 3s Ustawienia (konfiguracja)

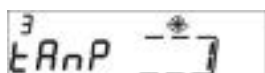
Aby włączyć konfigurację należy przytrzymać ponad 3 s przycisk T2 podczas przeglądania parametrów poziomu 3.



3s.1 Hasło



3s.2 Ustawienie wartości impulsu dla przetwornika przepływu



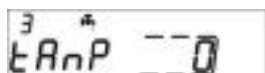
3s.3 Włączenie/wyłączenie zabezpieczenie przed manipulacją dla przetwornika przepływu



3s.4 Ustawienie wartości impulsu dla wodomierza C1



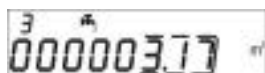
3s.5 Stan początkowy wodomierza C1



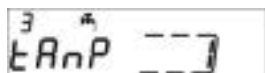
3s.6 Włączenie/wyłączenie zabezpieczenie przed manipulacją dla wodomierza C1



3s.4 Ustawienie wartości impulsu dla wodomierza C2



3s.8 Stan początkowy wodomierza C2



3s.9 Włączenie/wyłączenie zabezpieczenie przed manipulacją dla wodomierza C2



3s.10 Ustawienie wartość impulsowania dla wyjścia impulsowego grzania



3s.11 Ustawienie wartości impulsowania dla wyjścia impulsowego chłodzenia



3s.12 Ustawienie drugiego adresu M-Bus (grzanie)



3s.13 Ustawienie podstawowego adresu M-Bus (grzanie)



3s.14 Ustawienie drugiego adresu M-Bus (chłodzenie)



3s.15 Ustawienie podstawowego adresu M-Bus (chłodzenie)



3s.16 Zapisywanie i wyjście z ustawień 1 = zapisz i wyjdź, 0 = nie wychodź

Poziom 4 Wskazania archiwalne na dzień



4.1 Ustawiony dzień zapisu



4.2 Całkowite zużycie energii (grzanie) na dzień zapisu



4.3 Całkowite zużycie energii (chłodzenie) na dzień zapisu



4.4 Całkowite wskazanie wodomierza C1 na dzień zapisu (opcjonalnie)



4.5 Całkowite wskazanie wodomierza C2 na dzień zapisu (opcjonalnie)

Ustawianie dnia zapisu:

- Przejść do poziomu 4
- Wcisnąć przycisk T2 ponad 3 s.
- Pojawi się ekran ustawień
- Wprowadzić żądaną datę w formacie dd.mm (T1 – zmiana cyfry w danym polu, T2 – zmiana pola daty).
- Zatwierdzamy ustawienia przytrzymując przycisk T2 ponad 3 s.

Poziom 5 Wskazania archiwalne na zakończony miesiąc



5.1 Całkowity czas zliczania jednostek



5.2 Całkowity czas pracy



5.3 Data zapisu wskazań archiwalnych (wskazania z 26 miesięcy wstecz)



5.3.1 Całkowite zużycie energii (grzanie) na dzień zapisu



5.3.2 Całkowite zużycie energii (chłodzenie) na dzień zapisu



5.3.3 Całkowite wskazanie wodomierza C1 na dzień zapisu (opcjonalnie)

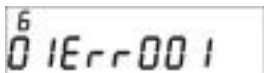


5.3.4 Całkowite wskazanie wodomierza C2 na dzień zapisu (opcjonalnie)

Poziom 6 Błędy



5.1 Czas działania urządzenia z błędem



5.2 Lista zarejestrowanych błędów



5.3 Liczba wejść z hasłem instalatora



5.3.1 Data ostatniej modyfikacji parametrów

11. URUCHOMIENIE


Procedury opisane w tym punkcie powinny być przeprowadzone dopiero po zakończeniu montażu urządzenia na instalacji.

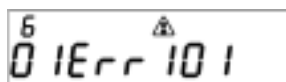
Ostrzeżenie: Przed uruchomieniem jednostki zliczającej należy upewnić się że wszystkie parametry ustawione są prawidłowo, niektórych parametrów nie będzie można już edytować.

Procedury uruchomienia

1. Należy upewnić się że przewody elektryczne są prawidłowo podłączone
2. Sprawdzić w poziomie 3 wszystkie zaprogramowane parametry
3. Sprawdzić poprawność montażu przetwornika przepływu, czujników temperatury, wodomierzy.
(instrukcje montażu poszczególnych komponentów)
4. Uruchomienie systemu ogrzewania
 - a. Sprawdzić czy zarejestrowane wartości są spójne (temp zasilania i powrotu)
 - b. Sprawdzić objętość i natężenie przepływu
5. Uruchomienia systemu wody użytkowej
 - a. Sprawdzić czy wskazania wodomierzy są spójne
6. Sprawdzić czy są wyświetlane ewentualne błędy na wyświetlaczu
7. Zaplombowanie urządzenia (plomba samoprzylepna lub ołowiana)

12. KODY BŁĘDÓW


 W przypadku zarejestrowania nieprawidłowości w funkcjonowaniu urządzenia na wyświetlaczu pojawi się ikona: Lista wszystkich usterek wyświetlana jest w poziomie 6 gdzie znajdziemy Err, następnie 3 cyfry identyfikujące błąd.

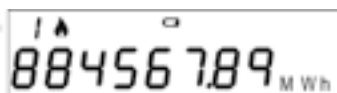


Lista kodów błędów:

Błąd	Opis	Działanie	Uwagi
Err101	Kabel lub kable czujników temp. są przecięte lub odłączone	Sprawdź podłączenie i stan kabli czujników temp.	Alarm zresetuje się automatycznie po rozwiązaniu problemu.
Err102	Co najmniej jeden z czujników temp. jest po za zakresem.	Sprawdź poprawność podłączenia i stan kabli czujników temp	Alarm zresetuje się automatycznie po rozwiązaniu problemu.
Err103	Błąd odczytu/zapisu danych archiwalnych	Zwrot urządzenia do producenta	
Err104	Błąd oscylatora kwarcowego.	Sprawdzenie daty w ciepłomierzu. Kontakt z serwisem.	
Err105	Błąd interfejsu komunikacyjnego MBUS	Kontrola podłączenia przewodów do sieci MBUS. Kontakt z serwisem	Błąd nie wpływa na poprawność naliczania jednostek
Err106	Rezerwa		
Err107	Chwilowy zanik zasilania lub spadek napięcia	Kontrola temperatury pracy urządzenia i warunków elektrycznych sieci MBUS. Kontakt z serwisem	
Err108	Otwarcie obudowy elektroniki	Sprawdzenie poprawności zamknięcia obudowy. Kontakt z serwisem	
Err201	Rezerwa		
Err202	Rezerwa		
Err203	Słaba bateria	Zwrot urządzenia do producenta jeśli urządzenie objęte jest jeszcze okresem gwarancji.	
Err204	Rezerwa		
Err205	Próba manipulacji przy przetworniku przepływu. Rejestracja manipulacji przez nadajnik impulsowy.	Sprawdź kabel impulsowy pomiędzy przetwornikiem przepływu a jednostką zliczającą.	
Err206	Próba manipulacji przy wodomierzu C1. Rejestracja manipulacji przez nadajnik impulsowy.	Sprawdź kabel impulsowy pomiędzy wodomierzem C1 a jednostką zliczającą.	
Err207	Próba manipulacji przy wodomierzu C2. Rejestracja manipulacji przez nadajnik impulsowy.	Sprawdź kabel impulsowy pomiędzy wodomierzem C1 a jednostką zliczającą.	
Err301	Przekroczony limit ilości transmisji danych w sieci MBUS	Należy odczekać do godziny 00:00 i wysłać zapytanie ponownie.	
Err302	Rezerwa		

Wymiana baterii

Jednostka zliczająca stale sprawdza stan baterii (prognozowany czas żywotności baterii: 10 lat) i ikonę  na wyświetlaczu. Ikona pojawi się na rok przed przewidywanym całkowitym rozładowaniem.



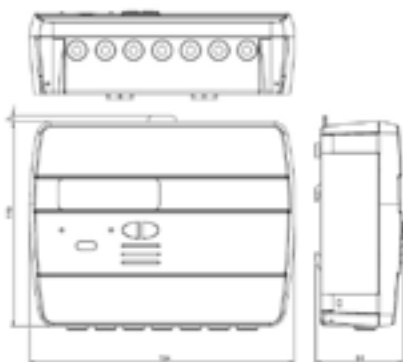
W przypadku wymiany baterii, należy się skontaktować z producentem.

Ostrzeżenie: Urządzenie wyposażone jest w baterię, które mogą być niebezpieczne, gdy są niewłaściwie używane.

W celu zmniejszenia ryzyka należy przestrzegać następujących zaleceń.

- Nie ładować
- Nie zwierać biegunów baterii
- Nie narażać baterii na temperatury powyżej 85°C
- Nie używać otwartego ognia w pobliżu baterii
- Unikać kontaktu baterii z wodą
- Zawsze wyrzucać baterie do koszy specjalnie do tego przeznaczonych
- Zawsze używać oryginalnych baterii dopuszczonych przez producenta

13. DANE TECHNICZNE



Model	HYDROSPLIT-M3
Zasilanie	Bateria Z sieci elektrycznej (opcja - 3.6 ÷ 5 VDC, 300 mA): w przypadku zasilania z sieci bateria pełni rolę zasilania awaryjnego
Bateria	Li-SoCl ₂ , 3,6V "rozmiar D" 20Ah
Prognozowana żywotność baterii	10 lat *
Zakres temperatury pracy	5 ÷ 55°C
Temperatura przechowywania	-10 ÷ 55°C
Wymiary	154 x 119 x 51mm
Stopień ochrony IP	IP52
Zatwierdzenia	2004/22/CE MID (Module B) EN1434
Klasa środowiskowa	A (EI, MI)
Zakres pomiaru temperatury dla ogrzewania	Θ: 5÷180°C
Zakres różnicy temperatury dla ogrzewania	ΔΘ: 3÷150K

Zakres pomiaru temperatury dla chłodzenia	$\Theta: 2 \div 24^{\circ}\text{C}$
Zakres różnicy temperatury dla chłodzenia	$\Delta\Theta: 3 \div 20\text{K}$
Warunki zliczania energii	Ogrzewanie: $\Delta T \geq 3\text{K}$ i temp. czynnika $\geq 5^{\circ}\text{C}$ (MID), $\Delta T \geq 1\text{K}$ I temp. czynnika $\geq 5^{\circ}\text{C}$ warunek zliczania Chłodzenie: $\Delta T \leq 0,2\text{K}$ temp. czynnika $\leq 24^{\circ}\text{C}$
Maksymalna mierzalna moc	650 kW
Maksymalne mierzalne natężenie przepływu	2000 m ³ /h
Wyświetlacz	LCD, 8 znaków + ikony
Jednostki	MWh (standard), GJ (opcja)
Czujniki temperatury	Pt1000 (2- żyłowe)
Dł. przewodu	3 m
Wejścia impulsowe	1 dedykowane dla przetwornika przepływu 2 dedykowane dla wodomierzy (2szt.)
Klasa wejścia impulsowego	Klasa IA (domyślnie): Otwarty Kolektor lub kontaktron (reed), max 5Hz
Maksymalna częstotliwość impulsów wejściowych (MID)	5 Hz
Maksymalna dł. przewodu impulsowego	3 m
Instalacja przetwornika przepływu	Domyślnie rura powrotna. Opcjonalnie rura zasilająca.
Czynnik grzewczy	Woda

* prognozowana żywotność baterii jest zależna od konfiguracji, parametrów transmisji radiowej, warunków temperaturowych, klimatycznych i środowiskowych oraz sumarycznej ilości zliczonego przepływu

Wartości graniczne do prawidłowego działania urządzenia

Zaleca się aby jednostka zliczająca pracowała w poniższych wartościach granicznych. Działanie urządzenia po za granicznymi wartościami nie jest objęte certyfikacją.

Poniżej zalecane wartości impulsowania dla zakresów przepływu czynnika grzewczego.

Wartość impulsowania [l\imp]	Max dozwolone natężenie przepływu [m ³ /h]	Min zalecane natężenie przepływu [m ³ /h]
0,1	1,8	0,010
0,25	4,5	0,025
1	18	0,1
2,5	45	0,250
10	180	1
25	450	2,5
100	1800	10
250	2000	25