

microCLIMA

**LICZNIK
KALORII I KALORII
UJEMNYCH**

maddalena



CE M 07 0102
DE-07-MI004-PTB025

microCLIMA

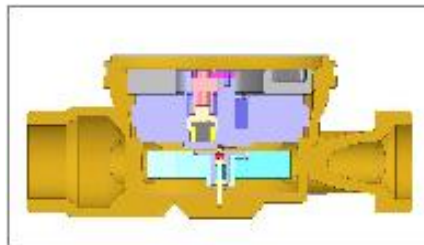
LICZNIK KALORII I KALORII UJEMNYCH

microCLIMA jest przyrządem służącym do podsumowywania ilości energii cieplnej (kalorie/kalorie ujemne), znajdującym zastosowanie w instalacjach grzewczych, w których woda jest wykorzystywana jako element przenoszący energię. Energia cieplna jest dostarczana do przyłacza pod postacią podgrzanej wody, pochodzącej z centralnego urządzenia i przekazywana do właściwego środowiska za pomocą odpowiednich wymienników (termosyfonów, konwektorów wentylatorowych, itp.). Po dokonaniu wymiany ciepła, woda w obwodzie hydraulicznym będzie miała temperaturę niższą od temperatury wody na wejściu.

microCLIMA jest zatem przyrządem, który, uwzględniając różnice temperatury pomiędzy wejściem i wyjściem oraz całkowitą objętość odprowadzanej wody, oblicza ilość energii rzeczywiście zużytej przez użytkownika.

microCLIMA działa w bardzo szerokim zakresie temperatur i różnic temperatur (t). Znajduje on wiele zastosowań, na przykład w urządzeniach grzewczych, w których jest użytkowana przegrzana woda (wysokie temperatury i wysokie t), w urządzeniach klimatyzacyjnych (niskie temperatury i niskie t) oraz w urządzeniach do użytku domowego (pośrednie temperatury i pośrednie t).

CHARAKTERYSTYKA



3 elementy w jednym urządzeniu:

- **Licznik:** został zaprojektowany do pracy z wodą grzewczą do temperatury 90°C . Jest on typu NIEMAGNETYCZNEGO, to znaczy bez magnesów zanurzonych w wodzie oraz może być on zainstalowany zarówno w poziomie jak i w pionie.
- **Czujniki temperatury:** para czujników termometrycznych PT500 (średnica 5 mm) do pomiaru temperatury wody na wejściu i na wyjściu).
- **Jednostka elektroniczna:** oblicza wartość energii rzeczywiście zużytej przez użytkownika poprzez wykorzystywanie informacji pochodzących z licznika i z czujników temperatury. Obliczenie jest dokonywane z dużą dokładnością, jako że są równie brane pod uwagę zmiany gęstości wody przy różnych temperaturach (entalpia) i zmiany ciepła właściwego, zgodnie z obowiązującymi normami. Oprócz wskazania ilości zużytej energii, na wyświetlaczu mogą zostać wyświetlone inne dane, zestawione na 3 poziomach (patrz kolejny rozdział) niezbędne do zarządzania urządzeniem.

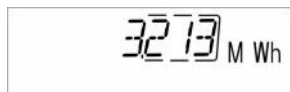
INNE WŁAŚCIWOŚCI

- Przyrząd uzyskał aprobatę techniczną w klasie 3 RH50-25, zgodnie z dyrektywą M.I.D. 2004/22/WE (norma EN 1434).
- Zasilanie przy pomocy baterii litowej mającej czas trwania do 10 lat.
- Jednostka elektroniczna jest odchylna o 360° , co ma służyć ułatwieniu odczytu. Jest możliwe jej wyjście z obudowy miernika w celu ułatwienia odczytu w przypadku, kiedy ten jest zainstalowany w wnioskach lub w studzienkach.
- Jest również dostępna wersja **microCLIMA Hybrid** do pomiaru kalorii i kalorii ujemnych.
- Seryjny interfejs optyczny we wszystkich modelach.
- Interfejsy logiczne opcjonalnie: M-Bus VS (z samozasilaniem) lub wyjście impulsów.
- Jest również dostępny interfejs M-BUS VS z 2 wejściami impulsów: dwa wejścia pozwalają na zarządzanie dwoma licznikami do wody sanitarnej wyposażonymi w emiter impulsów.

WIZUALIZACJA I ODCZYT WY WIETLACZA

8-cyfrowy wy wietlacz ciekłokrystaliczny, oprócz warto ci numerycznej wy wietla takie informacje jak jednostka miary oraz typ wielko ci. Przy pomocy przycisku umieszczonego na czołowej cz ci urz dzenia elektronicznego mo na przechodzi przez ró ne dane oraz wy wietli po dany poziom informacji (je eli chodzi o menu dla wersji Hybrid i M-bus z dwoma wej ciami impulsów, nale y zapozna si ze stosownymi instrukcjami).

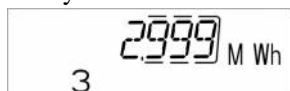
1. Poziom główny



1) Energia zu yta w MWh – wizualizacja standardowa



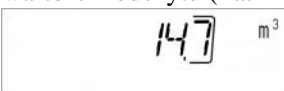
2) Próba funkcjonowania wy wietlacza



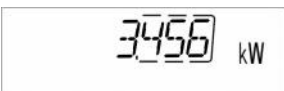
3a) Warto odczytu do wcze niej okre lonej daty* (Patrz rys. 3b).



3b) Data przeplataj ca si z warto ci odczytu (Patrz rys. 3a).



4) Całkowita obj to od momentu instalacji wyra ona w m³.



5) Moc chwilowa w kW.



6) Chwilowe nat enie przepływu w m³/h



7) Data



8) Kod bł du

2. Poziom techniczny



1) Moc maksymalna w kW



2) Maksymalny przepływ w m³/h



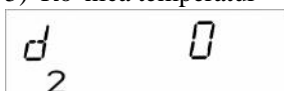
3) Temperatura na wej ciu w °C



4) Temperatura na wyj ciu w °C



5) Ró nica temperatur



6) Dni funkcjonowania licz c od momentu wykalibrowania



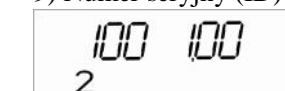
7) Warto impulsów na litr



8) Adres Magistrali M-bus (szeregowy = 0)



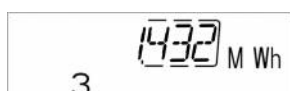
9) Numer seryjny (ID)



10) Wersja Firmware/software (Oprogramowanie układowe/Oprogramowanie)



3. Poziom statystyczny



1) Ostatni odczyt zmieniaj cy si w zale no ci od daty



2-16) Odczyt zu ycia w ci gu poprzednich 15 miesi cy - zmieniaj cy si w zale no ci od odpowiedniej daty*

* Na zako czenie miesi ca dane dotycz ce zu ycia oraz data zostaj wy wietlone jako warto ci zerowe

ODDZIELNY MONTA

Miernik microCLIMA jest przystosowany do zamontowania jednostki elektronicznej niezależnej od urządzenia pomiaru hydraulicznego (zestaw do montażu znajduje się w opakowaniu).

Jest dostępna również wersja niezależna składająca się z jednostki elektronicznej i z pary czujników temperatury, która może być podłączona do jakiegokolwiek licznika z emitorem impulsów z przeznaczeniem do pracy z wodogrzewcą.



WŁAŚCIWOŚCI ODCZYTU I CELE CZYNI:

- we wszystkich wersjach jest dostępna seryjna bramka ICRD. Przy pomocy głowicy optycznej USB i odpowiedniego oprogramowania (zestaw dostarczony oddzielnie) jest możliwe wyładowanie do PC danych znajdujących się w urządzeniu elektronicznym i skonfigurowanie różnych parametrów, takich jak data automatycznego odczytu, adres Magistrali M-Bus, wejścia impulsów itp.
- Interfejs M-Bus VS opcjonalny jest zgodny z normą EN 1434-3. Sieć M-Bus dostarcza zasilanie do jednostki elektronicznej (wersja bez izolacji galwanicznej), sprawiając że ilość odczytów dla każdego przyrządu jest nieograniczona. Jest dostępna również M-Bus VS z 2 wejściami impulsów (kabel M-Bus z 6 przewodami). Dane odczytywane zdalnie (numer seryjny, energia, odczyt dla danej daty, objętość, natężenie przepływu, moc, temperatura na wejściu/wyjściu, wielkość i tryb wyświetlania również lokalnie na wyświetlaczu).



CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Natężenie przepływu	Qp	m ³ /h	0,6	1,5	2,5
średnica nominalna	DN	mm	15	15	20
Maksymalne natężenie przepływu	Qs	m ³ /h	1,2	3	5
Charakterystyczne natężenie przepływu	Qp	m ³ /h	0,6	1,5	2,5
Minimalne natężenie przepływu	Qmin	l/h	12	30	50
Czułość		l/h	1,2	1,5	2,5
Typ czujników			Pt 500 – Ø 5,2 mm – kabel 1,5 metra		
Delta t			2 ... 130 K		
Klasa metrologiczna (EN 1434 - MID)			Klasa 3 R H50-25 (we wszystkich pozycjach)		
Podłączenie AGZ (licznik) AGV (przyłącza)			3/4"	3/4"	1"
			1/2"	1/2"	3/4"
Długość	L	mm	110	110	130
Wysokość	H	mm	95 / 97,5 (Qn 2,5)		
Zakres elektroniczny	E	mm	110 × 80		

Ciepłomierz uzyskał aprobatę zgodnie z nową normą EN1434 która weszła w życie z dniem 19 marca 2007 roku. Jest dostarczany z legalnym plombem metrycznym dającym gwarancję przeprowadzenia wstępnej kontroli na certyfikowanych stanowiskach do przeprowadzania prób.



MADDALENA S.P.A.

Via G.B. Maddalena 2/4 – 33040 Povoletto (UD) -- Tel +39.0432.634811 - Fax +39.0432.679820
e-mail: info@maddalena.it - www.maddalena.it