

wzrost
oszczędności

zmniejszenie
poboru ciepła



HYDROCLIMA-RFM

podzielnik kosztów ogrzewania

Made in Poland

Podzielniki BMETERS



- Rejestracja ilości wykonywanych w określonych zakresach temperatur pomiarów grzejnika i otoczenia
- Rejestracja temperatur pomieszczenia - średnich temperatur otoczenia (miesięcznych i rocznych w aktualnym i poprzednim okresie rozliczeniowym)
- Żywotność baterii 15 lat
- Zabezpieczenie przed demontażem oraz rozmontowaniem
- Rejestracja 24 ostatnich miesięcy wskazań jednostek, średnich temperatur otoczenia oraz średnich temperatur grzejnika

Porównanie podzielnika BMETERS ze standardowym podzielnikiem ciepła

	STANDARDOWY PODZIELNIK	HYDROCLIMA-RFM
Rejestracja temperatur otoczenia	-	tak
Moduł radiowy - Wireless MBUS	-	tak
Wymienna bateria	-	tak
Temperatura rozpoczęcia zliczania	23°C	21°C
Statystyka temperaturowa otoczenia	-	t < 16
Statystyka temperaturowa grzejnika	-	21°C ≤ t < 28°C 28°C ≤ t < 35°C t > 35°C
Miesięczne wskazania śr. temp.:		
otoczenia	-	tak
grzejnika	-	tak
Podział komunikacji radiowej	-	tak
Dowolna konfiguracja transmisji radiowej	-	tak

Wskazania wyświetlacza po oświetleniu złącza:



test wyświetlacza: wyświetlane są wszystkie segmenty

aktualne zużycie

wskazanie za poprzedni okres rozliczeniowy



wskazania średniej temp. otoczenia w aktualnym okresie rozliczeniowym

wskazania średniej temp. otoczenia za poprzedni okres rozliczeniowy

data rozpoczęcia okresu rozliczeniowego



data zakończenia okresu rozliczeniowego

nr seryjny podzielnika (bez roku produkcji)

kod kontrolny



wartość współczynnika grzejnika

wartość współczynnika lokalu

Dostępne na wyświetlaczu w cyklu podstawowym wskazania jednostek, średnich temperatur, dat (aktualnej i za zakończony okres rozliczeniowy) oraz informacje o błędach dają lokatorowi możliwość ciągłej kontroli pracy podzielnika.

Wskazania na wyświetlaczu w cyklu podstawowym:



wskazanie zużytych jednostek w aktualnym okresie rozliczeniowym

wskazanie całkowitego zużycia jednostek za poprzedni okres rozliczeniowy

wskazania średniej temp. otoczenia za poprzedni okres rozliczeniowy



aktualna data w podzielniku

data zakończenia okresu rozliczeniowego

kod kontrolny

Wskazania dostępne po zarejestrowaniu zdarzenia:



otwarcie obudowy



informacja o błędzie podzielnika



przekroczenie okresu 10-ciu lat pracy

Podzielnik kosztów HYDROCLIMA-RFM



HYDROCLIMA-RFM

- dwa czujniki temperatury
- rejestracja średniej temperatury otoczenia
- komunikacja radiowa w protokole Wireless MBUS (PN-EN 13757)
- elektroniczny alarm próby demontażu
- rejestracja przedziałów temp.
 - przedniego czujnika:
 - w zakresie $<16^{\circ}\text{C}$
 - grzejnika:
 - w zakresie $\geq 21^{\circ}\text{C}$ i $<28^{\circ}\text{C}$
 - w zakresie $\geq 28^{\circ}\text{C}$ i $<35^{\circ}\text{C}$
 - w zakresie $\geq 35^{\circ}\text{C}$



Złącze optyczne
i złącze radiowe

Każdy podzielnik wyposażony jest zarówno w moduł radiowy, jak i złącze optyczne. Oba rozwiązania pozwalają na komfortowy, elektroniczny odczyt danych, co skraca czas rozliczenia i obniża jego koszty. Transmisja radiowa podzielona na dwa typy komunikatów jest dowolnie konfigurowalna. Podzielnik HYDROCLIMA-RFM zapisuje w pamięci dane pozwalające na dokonanie pełnej analizy warunków w jakich pracował przez cały sezon. Analiza ta jest możliwa poprzez rejestrację m.in. takich danych jak ilość pomiarów w 4 różnych zakresach temperatur.

Opis techniczny

typ	HYDROCLIMA-RFM, dwuczujnikowy zgodny z PN-EN834, PN-EN60950-1, RTTE, EMC
wyświetlacz	cieklotrystyczny LCD sześciomiejscowy z kropkami
wymiary	90 x 44 x 24 mm
zasilanie	bateria o trwałości > 15 lat *
początek zliczania dla temperatury	21°C $\Delta t \geq 3\text{K}$ 38°C (opcjonalnie w okresie letnim)
sposób odczytu	radiowy, elektroniczny – optyczny, wzrokowy
graniczne temp. stosowania dla średniej obliczeniowej temp. czynnika grzejnego	od 35°C do 90°C
rodzaj instalacji C.O.	jednorurowa/dwururowa
maksymalna moc grzejników	do 12 500 W
dokładność pomiarów	termistory 1%
alarm rozmontowania i demontażu	TAK (z datą wystąpienia)
komunikacja z podzielnikiem	radiowa, elektroniczna – optyczna, wzrokowa
konfiguracja	transmisji radiowej, daty rozpoczęcia i zakończenia okresu rozliczeniowego oraz data rozpoczęcia pracy
opcjonalna konfiguracja pracy podzielnika	okres wyłączenia zliczania, okres przejścia w tryb letni

* żywotność baterii jest zależna od parametrów transmisji radiowej



HYDROLINK Wireless MBUS Radio – system zdalnego odczytu oparty o radiową transmisję danych w protokole Wireless MBUS (PN-EN13757)

Transmisja radiowa dzielona jest na dwa typy komunikatów, które mogą być wysyłane w dwóch różnych terminach ustalonych podczas konfiguracji podzielnika:

- podstawowy – bieżąca kontrola w okresie rozliczeniowym
- rozszerzony – służy do rozliczenia po zakończeniu okresu rozliczeniowego

Oba typy komunikatów są w pełni konfigurowalne pod względem zawartości danych (8 dostępnych pakietów komunikatów do wyboru) i częstotliwości ich wysyłania. Możliwy jest także wybór dni i miesięcy, w których transmisja będzie się odbywać oraz zakresu godzin transmisji.



Odczytywane wskazania podzielnika Hydroclima-RFM:

rodzaj odczytu rodzaj transmisji radiowej – komunikat	ODCZYT RADIOWY	ODCZYT PRZEZ ZŁĄCZE IR
seria i numer podzielnika	TAK	TAK
wskazania jedn. zużycia ciepła za okres rozliczeniowy	aktualne wskazanie i za poprzedni okres rozliczeniowy	za aktualny i 9 poprzednich okresów rozliczeniowych
wskazania jedn. zużycia ciepła w układzie miesięcznym	max. 12 ostatnich miesięcy	z aktualnego i poprzedniego okresu rozliczeniowego (24 ostatnie miesiące)
wskazania średnich temperatur otoczenia w układzie miesięcznym	max. 12 ostatnich miesięcy	z aktualnego i poprzedniego okresu rozliczeniowego (24 ostatnie miesiące)
wskazania średnich temperatur grzejnika w układzie miesięcznym	_____	z aktualnego i poprzedniego okresu rozliczeniowego (24 ostatnie miesiące)
dotatkowe wskazania średniej temperatury	otoczenia w aktualnym i zakończonym okresie rozliczeniowym grzejnika w zakończonym okresie rozliczeniowym	temperatura grzejnika i otoczenia w całym aktualnym i poprzednim okresie rozliczeniowym
temperatura maksymalna i minimalna	maksymalna wraz z datą wystąpienia	maksymalna i minimalna wraz z datą wystąpienia
aktualna data i czas w podzielniku data okresu rozliczeniowego	TAK	TAK
data początku zliczania	dla aktualnego oraz poprzedniego okresu rozliczeniowego	dla aktualnego oraz poprzedniego okresu rozliczeniowego
liczba sumowań wskazania zużycia za cały okres rozliczeniowy	dla zakończonego okresu rozliczeniowego oraz wg. metody jednoczynnikowej	dla aktualnego oraz poprzedniego okresu rozliczeniowego wg. metody jedno- i dwuczynnikowej
raport o błędach	TAK	TAK
data pierwszego otwarcia obudowy i próby demontażu	TAK	TAK
rejestracja ilości wykonanych pomiarów temperatury	przedniego czujnika: w zakresie <16°C grzejnika: w zakresie ≥21°C i <28°C w zakresie ≥28°C i <35°C w zakresie ≥35°C	przedniego czujnika: w zakresie <16°C grzejnika: w zakresie ≥21°C i <28°C w zakresie ≥28°C i <35°C w zakresie ≥35°C
status urządzenia (elektroniczna informacja o alarmach)	demontaż/uszkodzenie plomby, przekroczenie zakresu pomiarowego, zanik zasilania, nieprawidłowe działanie układu pomiaru temperatur, błąd w komunikacji z nadajnikiem radiowym	