Minol ZENNER

To co się liczy

Minometer® M8 radio

Elektroniczny radiowy podzielnik kosztów ciepła

Minometer® M8 firmy Minol to elektroniczny podzielnik kosztów ogrzewania służący do rejestrowania proporcjonalnej ilości ciepła emitowanego przez grzejniki, wyposażony w zintegrowany interfejs odczytu radiowego. Urządzenie współpracuje z nowoczesnym rozwiązaniem o nazwie LoRaWAN® IoT® Connect.
Podzielnik dysponuje szerokim zakresem temperatur stosowania: od 35°C do 130°C, dzięki czemu idealnie nadaje sie do każdej instalacji centralnego ogrzewania.
Minometer® M8 radio jest fabrycznie wyposażony w skalę jednostkową, opcjonalnie możliwe jest zaprogramowanie skali produktowej.

Podzielnik kosztów z dwuczujnikowym systemem pomiaru

Minometer® M8 radio pracuje na zasadzie pomiaru dwuczujnikowego. Precyzyjne sensory na bieżąco rejestrują najmniejszą zmianę temperatury zarówno samego grzejnika, jak i pomieszczenia.
Poprzez wewnętrzną kontrolę pomiaru temperatury powietrza i pomieszczenia podzielnik rejestruje najmniejsze różnice temperatur i na ich podstawie dokonuje naliczania jednostek. Podzielnik rozpoznaje zewnętrzne źródła ciepła, co zapobiega niepożądanemu naliczaniu jednostek. Wewnętrzny elektroniczny układ autokontroli podzielnika rejestruje próby manipulacji, a zabezpieczenia mechaniczne uniemożliwiają jego niepowołany demontaż z grzejnika.

Inteligentny system zdalnej komunikacji LoRaWAN®

Minol Connect tworzy sieć urządzeń pomiarowych firmy Minol takich jak wodomierze, ciepłomierze, podzielniki kosztów ciepła i czujniki dymu.
Urządzenia kompatybilne z systemem Minol Connect komunikują się z dostępną siecią radiową za pośrednictwem Gateway. Podstawę tej komunikacji stanowi otwarty, nowoczesny standard transmisji danych LoRaWAN®.

Dzięki systemowi Minol Connect inteligentny dom jest na wyciągnięcie ręki!

Funkcje

- wartości odczytu dostępne szybko i automatycznie, brak konieczności odczytów manualnych, cały proces następuje bezobsługowo – radiowo
- niezawodne wykrywanie zewnętrznych źródeł ciepła, dzięki wewnętrznej autokontroli
- wysoka ochrona przed zakłóceniami termicznymi, elektrycznymi i magnetycznymi
- bezpieczeństwo danych poprzez pełne szyfrowanie protokołów radiowych (AES128)
- 18-miesięczna pamięć z wartościami odczytowymi na koniec danego miesiąca, dwa dowolne programowalne terminy oraz dowolnie wybierany dzień / termin odczytu
- zestaw montażowy (radiator) kompatybilny z wyparkowym podzielnikiem kosztów ciepła Minotherm®, jak również z elektronicznym podzielnikiem serii Minometer®
- wielofunkcyjny, przejrzysty, pięciomiejscowy wyświetlacz LCD, przedstawiający w dwóch seriach najistotniejsze informacje dotyczące wartości zużycia oraz ustawień urządzenia

Podzielnik kosztów ogrzewania Minometer® M8 radio	
Sposób pomiaru	Tryb pracy dwuczujnikowy ze zintegrowanym systemem logiki wykrywania obcych źródeł ciepła
Zakres temperatury stosowania	Od 35°C do 130°C
Wyświetlacz	5-miejscowy wyświetlacz LCD
Wskazywane wartości	Aktualne i zapamiętane zużycie, data programowania
Zasilanie	3-voltowa bateria litowa o przedłużonej trwałości
Żywotność baterii	10 lat plus rezerwa
Wersje podzielnika	Standardowa, dwuczujnikowa wersja kompaktowa oraz wersja ze zdalnym czujnikiem grzejnikowym, opcjonalnie wersje jednoczujnikowe
Skala	Skala jednostkowa, opcjonalnie skala produktowa
Wartości odczytywane	Aktualne zużycie, wartości z dwóch ostatnich okresów oraz z ostatnich 18 miesięcy
Data rozpoczęcia pomiaru	Programowalna data rozpoczęcia pomiaru
Znak certyfikacji / zatwierdzenie	Podzielnik kosztów ciepła dopuszczony/zatwierdzony zgodnie z HKVO/Regulacją kosztów ogrzewania, nr zatwierdzenia A1.01.2017
Wymiary (dł x szer x wys)	116,2 mm x 35,8 mm x 30 mm
Sposób transmisji danych	LPWAN
Pasmo częstotliwości	868 MHz
Wartość poziomu sygnału (transmisji)	Maks. +14 dBm
Wysyłane dane	Zaprogramowana data odczytu, wartości miesięczne oraz dzienne
Szyfrowanie danych radiowych	AES128
Wykrywanie błędów przy użyciu systemu sum kontrolnych CRC	Tak
Rejestracja prób manipulacji	Rodzaj i data zdarzenia
Dodatkowe funkcje	Blokada urządzenia na okres letni
	Opatentowany system wykrywania zewnętrznego źródła ciepła
	Przekazywanie informacji o stanie urządzenia (manipulacja, niski stan baterii, awaria podzielnika)
Dopuszczenie zgodnie z DIN	DIN/Niemiecki Instytut Norm EN 834
Zgodność z normami CE	Tak

Osoba kontaktowa

- Informacje dotyczące osób do kontaktu znajdziecie Państwo na stronie **www.minol-zenner.pl**

Minol ZENNER Sp. z o. o.
91-340 Łódź | ul. Limanowskiego 179
Telefon: +48 42 270 46 00 | Telefax: +48 42 270 46 31 | E-Mail: info@minol-zenner.pl | Internet: www.minol-zenner.pl

Oddziały: Bydgoszcz | Katowice | Sanok | Warszawa | Gdańsk | Wrocław | Poznań