



ROZWIĄZANIA POMIAROWE



## E-ITN 30.5

### ELEKTRONICZNY DWUCZUJNIKOWY PODZIELNIK KOSZTÓW OGRZEWANIA

Nowej generacji podzielnik kosztów zużycia ciepła z bezprzewodowym systemem transmisji danych, charakteryzujący się doskonałym wykorzystaniem możliwości technologii mikroprocesorowej oraz nowoczesnym wzornictwem.

#### ZASTOSOWANIE

Podzielnik kosztów ogrzewania E-ITN 30.5 przeznaczony jest do obliczania kosztów ogrzewania pomieszczeń z systemami grzewczymi. Zalecany zakres stosowania- poziome lub pionowe systemy grzewcze z jedną rurą lub z dwoma rurami ze średnią minimalną projektową temperaturą nośnika ciepła większą bądź równą 35°C i maksymalną mniejszą bądź równą 90°C.

#### ZGODNOŚĆ Z NORMAMI

- PN-EN 13757-4:2005 (U) System komunikacji do zdalnego odczytywania wskaźników przyrządów pomiarowych - Część 4: Bezprzewodowy odczyt miernika (odczyt miernika drogą radiową pracującego w paśmie SRD od 868 do 870 MHz).
- PN-EN 834:1995 Podzielniki kosztów ogrzewania do rejestrowania zużycia ciepła przez grzejniki.





## CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

- Bezprzewodowy system transmisji danych realizowany jest przez port podczerwieni, bądź przez interfejs radiowy co skraca czas rozliczenia i obniża jego koszt. Odczyt radiowy odbywa się przed drzwiami lokalu (przed budynkiem), bez wchodzenia do środka pomieszczenia, co wyklucza obecność osoby odczytującej w mieszkaniu podczas odczytu.
- Podzielnik posiada ergonomicznie usytuowany wyświetlacz LCD, który pozwala użytkownikowi na wygodny odczyt bieżących wartości zużycia ciepła. Ponadto dane te rejestrowane są w module pamięci wewnętrznej, dzięki czemu istnieje możliwość dokonania pełnej analizy zużycia ciepła i warunków w jakich pracował podzielnik przez sezon grzewczy.
- Podzielnik E-ITN 30.5 oprócz precyzyjnego pomiaru temperatury grzejnika, posiada funkcje umożliwiającą rejestrację średnich temperatur pomieszczenia w którym został zainstalowany. Nie wymagana jest przy tym instalacja i konfiguracja dodatkowych urządzeń. Ponadto podzielnik pracuje w oparciu o oprogramowanie uwzględniające rzeczywiste zużycie ciepła przez dany lokal mieszkalny, a w tym także ciepło pozyskane z pionów grzewczych oraz z międzylokalowej wymiany ciepła.
- Każda próba nieautoryzowanej manipulacji (zerwanie plomby elektronicznej) lub stosowanie przeszkód cieplnych przed grzejnikiem (meble, zasłony itp.), jest rejestrowana z dokładną datą jej wystąpienia. Informacja o manipulacji jest przesyłana podczas najbliższego odczytu radiowego.

Tabela 1. DANE TECHNICZNE

Podzielnik Kosztów Ogrzewania	
Początek odczytu:	Temperatura czujnika systemu grzewczego $\geq 23$ °C i różnica temperatury między średnią temperaturą nośnika ciepła i temperaturą otoczenia $\geq 5$ °C
Reakcja na temperaturę otoczenia:	Regularna kontrola temperatury otoczenia. Przy próbie manipulacji, podzielnik samodzielnie przełączy się na jednoczujnikowy system pracy.
Archiwizowane dane:	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Zapisanie stanów pomiarów miesięcznych z bieżącego okresu oraz ostatnich 11 miesięcy wstecz od aktualnej daty (odczyt: IR i na wyświetlaczu)</li> <li>■ Zapisanie stanu pomiaru rocznego licząc do aktualnej daty (odczyt: IR, radio i na wyświetlaczu)</li> <li>■ Zapisanie stanów pomiarów z poprzedniego rocznego (odczyt: radio) lub z dwóch poprzednich rocznych okresów rozliczeniowych (odczyt: IR i na wyświetlaczu)</li> <li>■ Zapisanie pomiarów średnich temperatur miesięcznych pomieszczenia (w odległości 1,5 m od grzejnika na wysokości 0,75 m) z okresu ostatnich 11 miesięcy od aktualnej daty (odczyt: IR)</li> <li>■ Średnia temperatura w poprzednim okresie rocznym oraz w aktualnym miesiącu (odczyt: radio, wyświetlacz)</li> </ul>
Wyświetlacz:	Pięciocyfrowy ciekłokrystaliczny wyświetlacz + 2 specjalne znaki. Archiwum danych: codzienna archiwizacja pomiarów łącznie z czasem rzeczywistym.
Ogólny współczynnik rozliczeniowy:	Skala indywidualna
Kontrola funkcji:	Automatyczna, aktywowana i kontrolowana z zewnątrz
Zasilanie:	Bateria litowa 3 V
Okres działania urządzenia:	10 lat + rok rezerwy
Plomba elektroniczna:	Tak
Infra styk:	Tak
Moduł radiowy:	Tak
Wymiary:	100 x 37 x 33 mm
Materiał:	ABS + PC / AI – F22
Klasa bezpieczeństwa:	IP42
Zakres stosowania:	$t_{\max} \leq 90^{\circ}\text{C}$ , $t_{\min} \geq 35^{\circ}\text{C}$ (t - temperatura nośnika ciepła)
<b>Zintegrowany system transmisji danych drogą radiową:</b>	
Częstotliwość pracy/format danych:	868,95 MHz Wireless M-Bus
Moc nadajnika:	~ 1 mW
Długość transmisji:	< 5 ms
Zakres (promień, zasięg) przesyłanych danych:	Do 200 m (w zależności od warunków miejscowych) <b>Uwaga:</b> Należy zwracać uwagę na wszystkie metalowe elementy konstrukcyjne, takie jak: zbrojenie, windy, itp. gdyż wpływają one negatywnie na zasięg sygnału radiowego (mogą go zmniejszyć).
Częstość przesyłu danych:	30 ÷ 36 s – 1 miesiąc w roku, 240 ÷ 246 s – 11 miesięcy w ciągu roku

