

► Brunata Futura

Elektroniczny podzielnik kosztów ogrzewania z dwoma czujnikami

- dostosowany do systemów nisko oraz wysokotemperaturowych;
- rejestruje nie tylko ciepło emitowane z grzejnika (ciepło dodatnie), ale także ciepło dostarczone do grzejnika z otoczenia (ciepło ujemne). Oznacza to, że ciepło pochodzące ze słońca lub piecyka nie zostanie zarejestrowane jako zużycie;
- czytelny wyświetlacz pokazujący zużycie bieżącego i ubiegłego roku;
- wymienne, neutralne dla środowiska baterie;

Dokładny pomiar ciepła

Brunata Futura jest podzielnikiem kosztów ogrzewania przeznaczonym do rejestracji zużycia ciepła w budynkach, w których koszty ogrzewania dzielone są między mieszkańców. W ten sposób indywidualne koszty zużycia ciepła mogą być kalkulowane i rozliczane jako sprawiedliwa, zależna od zużycia część całkowitych kosztów poniesionych na ogrzewanie budynku.

Opatentowany sposób pomiaru

Brunata Futura posiada dwuczujnikowy system pomiaru temperatury. To znaczy, że dwa pomiary temperatur są dokonywane nieustannie: powierzchni grzejnika i otoczenia. Zużycie ciepła jest regularnie kalkulowane na podstawie różnicy między tymi dwoma temperaturami.

Brunata Futura mierzy nie tylko ciepło emitowane z grzejnika do pomieszczenia (ciepło dodatnie), ale również ciepło z otoczenia pochłaniane przez grzejnik np. w ciepły letni dzień (ciepło ujemne). Zużycie jest obliczane jako różnica między ciepłem dodatnim a ujemnym.

Podzielnik nie nalicza zużycia, kiedy grzejnik nie pracuje. Naliczanie następuje wtedy, gdy występuje dodatnia różnica pomiędzy ciepłem dodatnim a ujemnym w przeciągu 24 godzin.

Liczba godzin, w których grzejnik nie działa jest zapisywana w pamięci podzielnika.

Brunata Futura jest jedynym podzielnikiem na rynku, który może być zastosowany w ogrzewaniu podłogowym.

Poprawny pomiar przez cały rok

W przeciwieństwie do innych elektronicznych podzielników kosztów ogrzewania, Brunata Futura nie posiada funkcji kalendarza do wywołania temperatury startowej podczas zapisywania zużycia ciepła w okresie letnim. W przeciwnym razie pewna część zużytego ciepła nie



zostałaby zarejestrowana, szczególnie w systemach niskotemperaturowych, które mają niską temperaturę na zasilaniu oraz w systemach centralnego ogrzewania, w których w okresie letnim temperatura jest automatycznie obniżana.

Brunata Futura dokonuje prawidłowych pomiarów zużycia ciepła przez 365 dni w roku – także w systemach niskich temperatur.

Dane przechowywane w pamięci

Odczyty z pierwszego i piętnastego dnia każdego miesiąca są przechowywane w pamięci podzielnika. Ogółem dane są zapisywane dla 52 okresów zgodnych z danymi dla 26 miesięcy.

Następujące dane są przechowywane w każdym okresie:

- bieżące zużycie;
- temperatura grzejnika;
- temperatura pokojowa.

Wszystkie temperatury są przechowywane w Kelwinach w rozdzielczości 0,1 K.

Pamięć z zaletami

Jedną z głównych zalet pamięci jest fakt, że podzielnik nie musi zostać odczytany w danym momencie np. w dniu przeprowadzki.

Jeżeli podzielnik był poddany próbie manipulacji, fakt ten jest zapisywany w jego pamięci wraz z rodzajem uszkodzenia oraz datą zajścia.

Dane zapisywane przez podzielnik są sprawdzane w połączeniu z rocznymi odczytami, a także wtedy, gdy lokator wprowadza się lub wyprowadza z mieszkania. Wiele zapisanych pomiarów umożliwia nam analizę sytuacji, kiedy obserwujemy duże zużycie energii spowodowane złymi nawykami lokatorów, uszkodzeniami systemu ogrzewania lub przez nieodpowiednie ocieplenie budynku.

Roczne zużycia ciepła są zapisywane w pamięci podzielnika przez 10 lat.

Czytelny wyświetlacz

Brunata Futura ma łatwy w odczycie wyświetlacz bez konieczności naciskania jakichkolwiek przycisków. Wyświetla kolejno dane pokazując:

Jednostki

Aktualne zużycie ciepła jest mierzone w jednostkach i wyświetlane jako "°".

W pierwszym dniu nowego okresu rozliczeniowego, pomiar zużycia z bieżącego roku automatycznie zaczyna się od zera.



Zużycie w poprzednim okresie rozliczeniowym

Zużycie ciepła z ubiegłego roku jest wyświetlane na podzielniku, po to by lokator mógł obserwować oraz porównać zużycie z obecnego i zeszłego roku. Zużycie z ostatnich dziesięciu lat jest przechowane w pamięci wewnętrznej podzielnika.



Skala

Podczas instalowania każdy podzielnik zostaje dostosowany do mocy grzejnika za pomocą skali. Zapewnia ona, że zużycie ciepła jest mierzone poprawnie i jest porównywalne ze zużyciem w innych pomieszczeniach gdzie zainstalowane są podzielniki Brunata Futura.



Numer podzielnika

Każdy podzielnik ma własny unikalny numer. W rezultacie firma rozliczająca może zawsze sprawdzić szczegóły zużycia, miejsce instalacji itd.



Ochrona środowiska połączona z wieloletnim użytkowaniem

Brunata Futura ma bardzo długą żywotność, ponieważ jego bateria jest wymienna. Większość innych elektronicznych podzielników na rynku nie ma tej możliwości. To znaczy, że cały podzielnik musi być zastąpiony nowym urządzeniem, kiedy bateria się wyczerpie.

Dane techniczne

Zasada działania

Elektroniczny podzielnik kosztów ogrzewania z dwoma czujnikami. Jeden czujnik rejestruje zewnętrzną temperaturę na powierzchni grzejnika, drugi zapisuje temperaturę pokojową.

Standardy:

Duński typ aprobaty DS/EN 834

Oznaczenie systemu TS 27. 21 027

Obszar stosowania:

System ogrzewania 1 i 2 rurowy, włączając tak zwane systemy niskiej temperatury i budynki ocieplone.

Kryterium rejestrowania zużycia:

t_z – t_l > 0 ° zgodnie z DS/EN kpt. 5.3

ciepło +, - tylko ciepło dostarczone do grzejnika z systemu centralnego ogrzewania jest mierzone jako zużycie

t_{min} = 20 °C mierzy dokładnie w niskich temperaturach

t_{pokojowa} zasięg pomiaru 0 °C -105 °C

t_{grzejnika} zasięg pomiaru 0 °C -105 °C

Oznaczenia typu:

E1 z zewnętrznym czujnikiem temperatury grzejnika zasięg pomiaru 0 °C -125 °C

E2 z zewnętrznym czujnikiem temperatury grzejnika i temperatury pokojowej, zasięg pomiaru 0 °C -125 °C

K z tylną częścią dla konwektora

G z czujnikiem temperatury ogrzewania podłogowego

Wyświetlacz:

"Zużycie", "Zużycie ub. roku", "Skala" „Numer" są wyświetlane kolejno.

Stopień ochrony załączników: IP42

Pamięć:

Ostatnie 52 pomiary z 1-go i 15-go dnia miesiąca (zużycie ciepła, temperatura grzejnika i przeciętna temperatura pokojowa). Data końcowa okresu rozliczeniowego. Data rejestracji warunków działania i błędów. Statystyka warunków działania oraz roczne zużycie w ostatnich dziesięciu latach.

Wymiary i waga:

Brunata Futura: 91 x 39 x 19 mm, około. 43 g

Bateria:

Wymienne baterie. Wszystkie podzielniki są wyposażone w baterię na dziesięć lat normalnego działania + 1 rok.

Brunata jest w 100% firmą duńską. Posiadamy ponad 85-letnie doświadczenie w projektowaniu i produkcji podzielników kosztów ciepła, oraz w przeprowadzaniu rozliczeń. Stosujemy system kontroli jakości spełniający warunki normy EN ISO 9001. Prosimy o skontaktowanie się z nami w sprawie dalszych informacji o naszych produktach.