

Brunata

Brunata Futura

Elektronický pomerový rozdeľovač vykurovacích nákladov s dvoma senzormi

- Brunata Futura je vyvinutý pre nízko aj vysoko-teplotné systémy
- Brunata Futura zaznamenáva nielen teplo vyžarované radiátorom (plus teplo), ale aj teplo dodávané do radiátora z jeho okolia (mínus teplo). To znamená, že teplo zo slnečného žiarenia alebo iného zdroja (napr. kachlí) nie je zaznamenávané ako spotreba.
- Ľahko čitateľný displej ukazuje spotrebu aktuálneho roku a predošlého roku vo forme ikon
- Vymeniteľné batérie, nezaťažujúce ekológiu

Presnosť merania vykurovania

Brunata Futura je pomerový rozdeľovač vykurovacích nákladov na zaznamenávanie spotreby tepla v budovách, kde množstvo spotrebiteľov zdieľa vykurovacie náklady. Takto sú individuálne náklady jednotlivých spotrebiteľov vypočítavané a stanovené spravodlivo vzhľadom k celkovým vykurovacím nákladom budovy.

Patentovaný merací princíp

Brunata Futura meria dvoma meracími senzormi. To znamená, že sú kontinuálne uskutočňované dva merania – teplota na povrchu radiátora a izbová teplota. Spotreba tepla je teda stále vypočítavaná na základe rozdielu medzi týmito dvoma teplotami.

Brunata Futura nemeria len teplo vyžarované radiátorom (plus teplo), ale aj teplo dodané do radiátora z miestnosti, napr. počas horúceho letného dňa. Spotreba tepla je tak vypočítavaná ako rozdiel medzi „plus teplom“ a „mínus teplom“.

Podľa toho nie je zaznamenávaná žiadna spotreba, keď radiátor nedostáva žiadne teplo z centrálného vykurovacieho systému. Zaznamenávanie sa uskutočňuje len v prípade, keď je rozdiel medzi „plus teplom“ a „mínus teplom“ pozitívny v perióde 24 hodín. Počet hodín, kedy sa radiátor nepoužíva je uložený v pamäti prístroja.

Brunata Futura môže byť tiež použitý pre podlahové kúrenie. Pozri sekciu "Technické údaje".



Meria správne počas celého roka

Na rozdiel od iných meračov, Brunata Futura nepoužíva svoje kalendárové funkcie na zdvihnutie štartovacej teploty pri zázname spotreby tepla počas leta. To by znamenalo, že významná časť spotreby tepla by nebola zaznamenávaná, najmä v spoločných nízko-teplotných systémoch, ktoré majú nízku vstupnú teplotu a v systémoch centrálného vykurovania, kde je teplota automaticky redukovaná letnom období.

Brunata Futura meria spotrebu tepla správne 365 dní v roku – a to aj v nízko-teplotných systémoch.

Dáta uložené v pamäti

Odčítania z 1. a 15. každého mesiaca sú uložené v pamäti prístroja. Celkovo sú uložené dáta z 52 periód zodpovedajúcich 26 mesiacom.

Pre každú periódu sú uložené nasledovné dáta.

- Aktuálna spotreba tepla
- Teplota radiátora
- Izbová teplota

Všetky teploty sú uložené stupňoch Kelvína s rozlíšením 0,1 K.

Brunata je 100% dánska spoločnosť. Máme viac ako 85-ročné skúsenosti s vývojom a výrobou pomerových rozdeľovačov vykurovacích nákladov a účtovania kúrenia. Splňujeme systém kvality EN ISO 9001. Prosíme kontaktujte nás ohľadne ďalších informácií o našich produktoch.

Výhody pamäte

Jednou z výhod pamäťových funkcií je, že pomerový rozdeľovač nemusí byť odčítaný v určitý deň v súvislosti so sťahovaním.

Ak Brunata Futura je vystavená pokusu o nedovolený zásah alebo iné poškodenie, je to zaznamenané spolu s informáciou o dátume a čase.

Záznamy rozdeľovača sú overené v súvislosti s výročným odčítaním alebo pristáňovaním resp. odsťahovaním obyvateľov. Množstvo uložených meraní tiež umožňuje vyhodnotenie neprimeranej spotreby zapríčinennej zlými spotrebiteľskými návykmi, chybami vo vykurovacom systéme alebo nedostatočnou izoláciou budovy.

Ročná spotreba tepla je v pamäti pomerového rozdeľovača vykurovacích nákladov uložená 10 rokov.

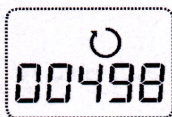
Ľahko čitateľný displej

Brunata Futura sa ľahko odčítava a nie je potrebné stláčať akýkoľvek tlačidlo. Brunata Futura ukazuje rôzne záznamy zatočením pozdĺž bočnej strany pomocou ľahko pochopiteľných ikon.



Jednotky

Spotreba tepla je meraná v jednotkách, nazhromaždených v registri jednotiek a zobrazená ako „Spotreba tento rok“ (Consumtion this year) na displeji pomerového rozdeľovača. V prvý deň nového počítaného roku „Spotreba tento rok“ automaticky začína od nuly.



Jednotky predošlý rok

Spotreba za minulý rok je presne načítaná ku koncovému dátumu uloženému v pamäti a zobrazená na displeji ako vidno na obrázku vpravo. Týmto spôsobom môžu spotrebiteľia dávať pozor na spotrebu tepla a porovnať ho so spotrebou z predchádzajúceho roka. Spotreba za posledných 10 rokov je uložená v internej pamäti pomerového rozdeľovača.



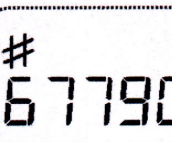
Mierka a kontrolný obrazec

Pri inštalácii je každý rozdeľovač nastavený na kapacitu radiátora pomocou stupnice. To zaručuje, že spotreba je meraná správne a je porovnateľná s inými miestami, kde je Brunata Futura nainštalovaná. Navyše rozdeľovač je vybavený kontrolným obrázkom, ktorý poskytuje zvýšenú istotu správneho odčítania spotreby.



Rozdeľovač č.

Každý rozdeľovač má svoje vlastné unikátne číslo. Výsledkom je, že Brunata vie vždy nájsť detaily o spotrebe, mieste inštalácie atď.



Dlhá životnosť z enviromentálneho hľadiska

Brunata Futura má veľmi dlhú životnosť, pretože batérie sú vymeniteľné.

Väčšina iných elektronických pomerových meračov vykurovacích nákladov je nevratných. To znamená, že celý prístroj musí byť vymenený, keď skončí životnosť batérií.

Technické údaje

Princíp činnosti:

Elektronický pomerový rozdeľovač vykurovacích nákladov s 2 senzormi. Jeden zaznamenáva teplotu povrchu radiátora, druhý zaznamenáva izbovú teplotu.

Normy:

Dánska typová skúška DS/EN 834

Určenie systému TS 27. 21 027

Dánske typové skúšky nezahrňujú merania podlahových kúrení.

Európsky štandard ETSI 300 220-2 v2.1.1 (2006-04)

Miesta použitia:

Základné typy 1 a 2 trubkových vykurovacích systémov zahrňujúcich tzv. nízko-teplotné systémy a systémy zateplených budov. Dánske typové skúšky nezahrňujú merania podlahových kúrení.

Kritéria záznamu spotreby:

$t_z - t_i > 0^\circ \text{C}$ v zhode s DS/EN 834 bod 5.3
+ a – teplo len teplo dodané do radiátora z centrálného systému je merané ako spotreba (patentované)
 $t_{\min} = 20^\circ \text{C}$ meria správne pri nízkych teplotách
 t_{room} rozsah merania $0^\circ \text{C} - 105^\circ \text{C}$
 t_{rad} rozsah merania $0^\circ \text{C} - 105^\circ \text{C}$

Spôsob určenia

E1 s externým radiátorovým teplotným senzorom
 t_{rad} rozsah merania $0^\circ \text{C} - 125^\circ \text{C}$
E2 s externým radiátorovým a izbovým teplotným senzorom t_{rad} rozsah merania $0^\circ \text{C} - 105^\circ \text{C}$
K so zadným dielom pre konvektor
G s teplotným senzorom pre podlahové kúrenie

Displej:

 „Jednotky“,  „Jednotky uplynulý rok“
 „mierka“,  „číslo prístroja“

Stupeň ochrany proti vlhkosti IP42

Pamät':

Posledných 52 meraní z 1. a 15.dňa mesiaca
Spotreba tepla, radiátor a priemerná teplota v miestnosti
Koncový dátum účtovného obdobia. Datované záznamy o pracovných podmienkach a chybách. Štatistiky operačných podmienok (funkčné módy) a ročná spotreba za posledných 10 rokov.

Rozmery a hmotnosť:

Brunata Futura: 91 x 39 x 19 mm, cca 43 g

Batérie:

Batérie sú vymeniteľné. Všetky rozdeľovače sú dodávané s batériou so životnosťou 10 rokov +1 pri normálnom použití.