

► Brunata Futura+

Elektronički razdjelnik utroška topline sa jedinstvenim dvosenzorskim principom mjerenja

- Dizajniran za niskotemperaturne kao i za visokotemperaturne sustave grijanja
- Registrira toplinu koju emitiraju radijatori ("plus toplina"), ali i toplinu iz okoline koja zagrijava na površinu radijatora ("minus" toplina). To znači da se toplina od Sunca, peći ili sličnih izvora ne registrira kao utrošak
- Veliki zaslon koji omogućuje jednostavno očitavanje prošlogodišnje i ovogodišnje potrošnje
- Sa zamjenjivom i ekološki prihvatljivom baterijom
- Opremljen radio-odašiljačem koji omogućuje daljinsko očitavanje potrošnje



Precizno mjerenje topline

Brunata Futura+ je razdjelnik utroška topline namjenjen zgradama u kojima veći broj stanara dijeli zajednički trošak grijanja. Pomoću Brunata Futura+ razdjelnika moguće je utvrditi stvarni udio pojedinog kućanstva u ukupnoj potrošnji, što je osnova za pravednu naplatu.

Patentirani koncept mjerenja

Brunata Futura+ koristi jedinstveni dvosenzorski princip mjerenja. Kontinuirano se prate dvije vrijednosti – temperatura površine radijatora i sobna temperatura. Utrošak energije se zatim računa na osnovu razlike tih dviju vrijednosti..

Osim toplinske energije koju isijava radijator ("plus" toplina), Brunata Futura+ prati i toplinu koju radijator apsorbira ("minus" toplina) od vanjskih izvora – primjerice Sunca, sobnog kamina i sl. Ukupni utrošak računa se kao razlika "plus" i "minus" topline.

U vremenu kada radijator ne emitira toplinu iz sustava centralnog grijanja potrošnja neće biti zabilježena. Praćenje započinje tek nakon 24-satnog razdoblja pozitivne razlike "plus" i "minus" topline. Broj sati kada radijator nije u upotrebi pohranjen je u memoriji.

Brunata Futura+ može se koristiti i za podno grijanje.

Točno mjerenje tijekom cijele godine

Za razliku od ostalih elektroničkih razdjelnika, Brunata Futura+ ne koristi kalendarsku funkciju za povećanje početne temperature prilikom mjerenja ljeti. To bi značilo zanemarivanje značajnog dijela potrošnje, pogotovo u niskotemperaturnim sustavima sa niskom ulaznom temperaturom, te u sustavima s centralnim grijanjem gdje se temperatura automatski snižava za vrijeme ljetnih mjeseci.

Brunata Futura+ precizno mjeri utrošak topline – 365 dana godišnje. Čak i u niskotemperaturnim sustavima.

Podaci pohranjeni u memoriji

Očitavanja za 1. i 15. u mjesecu pohranjuju se u memoriju razdjelnika. Ukupno se pohranjuju podaci za 52 razdoblja što je ekvivalent 26 mjeseci.

U memoriju se također pohranjuju i sljedeći podaci:

- utrošak toplinske energije
- temperatura radijatora
- sobna temperatura

Brunata je tvrtka u 100%-tnom danskom vlasništvu, sa više od 85 godina iskustva u razvoju i proizvodnji razdjelnika utroška topline i izradi obra una. Naš sustav kvalitete zadovoljava standarde EN ISO 9001. Molimo, kontaktirajte nas za dodatne informacije.

Memorija s prednostima

Jedna od prednosti memorije je ta da se očitavanje ne mora vršiti na točno određeni datum.

Osim toga, memorija bilježi podatke (vrijeme i datum) o eventualnim štetama ili pokušajima manipulacije od strane neovlaštenih osoba.

Očitavanja se provjeravaju na godišnje obračunske datume, te prilikom useljavanja/iseljavanja stanara. Veći broj očitavanja omogućuje kontinuiranu usporedbu podataka o potrošnji, što olakšava uočavanje nepravilnosti u potrošnji – uslijed neekonomičnih navika stanara, grešaka u sistemu grijanja ili neadekvatne toplinske izolacije.

Podaci o godišnjoj potrošnji ostaju pohranjeni u memoriji 10 godina.

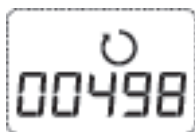
Pregledni zaslon

Na razdjelniku Brunata Futura+ vrlo je lako očitati podatke. Nije potrebno pritiskati bilo kakve tipke, jer Brunata Futura+ naizmjenice prikazuje očitavanja na ekranu zajedno sa pripadajućim ikonama



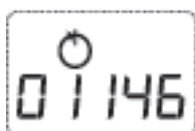
Jedinice (impulsi)

Utrošak toplinske energije je prikazan u jedinicama (impulsima), zbrojen daje godišnju potrošnju. Prvog dana nove godine, brojač godišnje potrošnje automatski počinje od 0



Jedinice (impulsi) prošle godine

Prošlogodišnja potrošnja je pohranjena i prikazana kao na slici desno. Na taj način korisnici mogu u svakom trenutku napraviti usporedbu potrošnje sa prošlogodišnjom. Memorija pohranjuje podatke unatrag 10 godina.



Ljestvica i kontrolna vrijednost

Nakon ugradnje, svaki razdjelnik je prilagođen tipu i vrsti radijatora pomoću određene ljestvice vrijednosti. Ljestvica osigurava pravilno mjerenje utroška i omogućava usporedbu sa potrošnjom ostalih radijatora opremljenih Brunata Futura+ razdjelnicima. Kontrolna vrijednost unosi se u svrhu dodatne sigurnosti za ispravno očitavanje potrošnje.



Broj razdjelnika

Svaki razdjelnik ima svoj jedinstveni identifikacijski broj. Pomoću njega Brunata može pratiti detalje o potrošnji, lokaciju itd.



Dugotrajanost kompatibilna s okolišem

Brunata Futura+ vrlo je dugotrajan, zbog zamjenjive baterije. Većina ostalih elektroničkih razdjelnika na tržištu je za jednokratnu upotrebu - kada se istroši baterija potrebno je zamijeniti cijeli razdjelnik.

Brunata Futura+ - razvijen za budućnost

Svi proizvodi Brunata Futura+ linije opremljeni su radio-modulom koji omogućuje daljinsko očitavanje.

Tehnički podaci

Operativni princip:

Elektronički razdjelnik utroška topline sa 2-senzorskim mjerenjem. Jedan senzor registrira temperaturu na površini radijatora, a drugi sobnu temperaturu.

Standardi:

Dansko odobrenje tipa DS/EN 834

Oznaka sustava TS 27. 21 027

Dansko odobrenje tipa ne obuhvaća mjerenje podnog grijanja.

Područje primjene:

Uobičajeni jednocijevni i dvocijevni sustavi grijanja, kao i tzv. niskotemperaturni sustavi grijanja, te zgrade koje su izolirane nakon izgradnje.

Kriteriji za evidenciju potrošnje:

$t_z - t_i > 0 \text{ } ^\circ\text{C}$

+ i - toplina
(patentirano)

$t_{\text{min}} = 20 \text{ } ^\circ\text{C}$

t_{soba}
 t_{rad}
 $^\circ\text{C}$

U skladu sa DS/EN 834 stavka 5.3

Samo toplina koju emitira radijator se mjeri kao utrošak, ne i toplina koju emitira okolina (Sunce, kamin, itd...)

Precizno mjeri na niskim temperaturama

Raspon mjerenja sobne temperature $0 \text{ } ^\circ\text{C} - 105 \text{ } ^\circ\text{C}$

Raspon mjerenja temperature radijatora $0 \text{ } ^\circ\text{C} - 105 \text{ } ^\circ\text{C}$

Vrste oznaka:

E1

sa vanjskim radijatornim temperaturnim senzorom t_{rad} . Raspon mjerenja $0 \text{ } ^\circ\text{C} - 125 \text{ } ^\circ\text{C}$

E2

sa vanjskim radijatornim i sobnim senzorom t_{rad}
Raspon mjerenja $0 \text{ } ^\circ\text{C} - 125 \text{ } ^\circ\text{C}$

K

sa stražnjim nastavkom za konvektor

G

sa senzorom za podno grijanje

Zaslon:

"Jedinice", "Jedinice prošle godine",
 "Ljestvica" "Razdjelnik br." prikazuju se naizmjenično.

Stupanj zaštite kućišta:

IP42

Memorija:

Posljednja 52 mjerenja od 1. i 15. dana u mjesecu (utrošak toplinske energije, temperatura radijatora i sobe). Završni datum za račune grijanja. Evidencija o uvjetima rada i nepravilnostima. Statistike radnih uvjeta (načina rada) i godišnja potrošnja unatrag 10 godina.

Dimenzije i težima:

Brunata Futura+: 131 x 39 x 19 mm, cca. 65 g

Baterija:

Sve baterije su zamjenjive. Svi razdjelnici su opremljeni baterijom dostatnom za 10 godina normalnog korištenja + 1 godina