

## ► Brunata Futura+

### Elektronski delitelj utroška toplote sa jedinstvenim dvosenzorskim principom merenja

- Dizajniran za niskotemperaturne kao i za visokotemperaturne sisteme grejanja
- Registruje toplotu koju emituju radijatori ("plus toplota"), ali i toplotu iz okoline koja zagreva površinu radijatora ("minus" toplota). To znači da se toplota od Sunca, peći ili sličnih izvora ne registruje kao utrošak
- Veliki displej koji omogućuje jednostavno očitavanje prošlogodišnje i ovogodišnje potrošnje
- Sa zamenjivom i ekološki prihvatljivom baterijom
- Opremljen radio-odašiljačem koji omogućuje daljinsko očitavanje potrošnje



### Precizno merenje toplote

Brunata Futura+ je delitelj utroška toplote namenjen zgradama u kojima veći broj stanara deli zajednički trošak grejanja. Pomoću Brunata Futura+ delitelja moguće je utvrditi stvarni udeo pojedinog domaćinstva u ukupnoj potrošnji, što je osnova za pravednu naplatu.

### Patentirani koncept merenja

Brunata Futura+ koristi jedinstveni dvosenzorski princip merenja. Konstantno se prate dve vrednosti – temperatura površine radijatora i sobna temperatura. Utrošak energije se zatim računa na osnovu razlike tih dveju vrednosti..

Osim toplotne energije koju isijava radijator ("plus" toplota), Brunata Futura+ prati i toplotu koju radijator apsorbira ("minus" toplota) od spoljnih izvora – na primer Sunca, sobnog kamina i sl. Ukupna potrošnja računa se kao razlika "plus" i "minus" toplote.

U vremenu kada radijator ne emituje toplotu iz sistema centralnog grejanja potrošnja neće biti zabeležena. Praćenje započinje tek nakon 24-satnog perioda pozitivne razlike "plus" i "minus" toplote. Broj sati kada radijator nije u upotrebi sačuvan je u memoriji.

Brunata Futura+ može se koristiti i za podno grejanje.

### Tačno merenje tokom cele godine

Za razliku od ostalih elektronskih delitelja, Brunata Futura+ ne koristi kalendarsku funkciju za povećanje početne temperature prilikom merenja leti. To bi značilo zanemarivanje značajnog dela potrošnje, pogotovo u niskotemperaturnim sistemima sa niskom ulaznom temperaturom, te u sistemima sa centralnim grejanjem gde se temperatura automatski snižava za vreme letnjih meseci.

Brunata Futura+ precizno meri utrošak toplote – 365 dana godišnje. Čak i u niskotemperaturnim sistemima.

### Podaci sačuvani u memoriji

Očitavnja za 1. i 15. u mesecu čuvaju se u memoriji delitelja. Ukupno se čuvaju podaci za 52 razdoblja što je ekvivalent 26 meseci.

U memoriji se takođe čuvaju i sledeći podaci:

- utrošak toplotne energije
- temperatura radijatora
- sobna temperatura

**Brunata je fabrika u 100% danskom vlasništvu, sa više od 90 godina iskustva u razvoju i proizvodnji delitelja toplote i izradi obračuna. Naš sastav kvaliteta zadovoljava standarde EN ISO 9001. Molimo Vas da nas kontaktirate za dodatne informacije.**

## Memorija sa prednostima

Jedna od prednosti memorije je ta da se očitavanja ne mora vršiti na tačno određeni datum.

Osim toga, memorija beleži podatke (vreme i datum) o eventualnim štetama ili pokušajima manipulacije od strane neovlašćenih osoba.

Očitavanja se proveravaju na godišnje obračunske datume, te prilikom useljavanja/iseljavanja stanara. Veći broj očitavanja omogućuje konstantno poređenje podataka o potrošnji, što olakšava uočavanje nepravilnosti u potrošnji – usled neekonomičnih navika stanara, grešaka u sistemu grejanja ili neadekvatne toplotne izolacije.

Podaci o godišnjoj potrošnji ostaju sačuvani u memoriji 10 godina.

## Pregledni displej

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



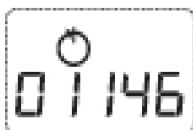
### Jedinice (impulsi)

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



### Jedinice (impulsi) prošle godine

Prošlogodišnja potrošnja je sačuvana i prikazana kao na slici desno. Na taj način korisnici mogu u svakom trenutku napraviti poređenje potrošnje sa prošlogodišnjom. Memorija čuva podatke unazad 10 godina.



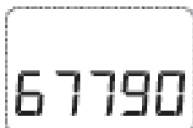
### Lestvica i kontrolna vrednost

Nakon ugradnje, svaki delitelj je prilagođen tipu i vrsti radijatora pomoću određene lestvice vrednosti. Lestvica osigurava pravilno merenje utroška i omogućava poređenje sa potrošnjom ostalih radijatora opremljenih Brunata Futura+ deliteljima. Kontrolna vrednost unosi se u svrhu dodatne sigurnosti za ispravno očitavanje potrošnje.



### Broj delitelja

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



## Dugotrajanost kompatibilna s okolinom

Brunata Futura+ vrlo je dugotrajan, zbog zamenjive baterije. Većina ostalih elektronskih delitelja na tržištu je za jednokratnu upotrebu - kada se istroši baterija potrebno je zamieniti čitav delitelj.

## Brunata Futura+ - razvijen za budućnost

Svi proizvodi BrunataFutura+ linije opremljeni su radio-modulom koji omogućava daljinsko očitavanje

## Tehnički podaci

### Operativni princip:

Elektronički delitelj utroška toplote sa 2-senzorskim merenjem. Jedan senzor registruje temperaturu na površini radijatora, a drugi sobnu temperaturu.

### Standardi:

Dansko odobrenje tipa DS/EN 834

Oznaka sistema TS 27. 21 027

Dansko odobrenje tipa ne obuhvata merenje podnog grejanja.

### Područje primene :

Uobičajeni jednocevn i dvocevn sistemi grejanja, kao i tzv. niskotemperaturni sistemi grejanja, te zgrade koje su izolovane nakon izgradnje.

### Kriterijumi za evidenciju potrošnje

$t_{\text{rad}} - t_{\text{so}} > 0 \text{ } ^\circ\text{C}$

+ i - toplina

(patentirano)

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

$t_{\text{soba}}$

$t_{\text{rad}}$

$^\circ\text{C}$

U skladu sa DS/EN 834 stavka 5.3

Samo toplota koju emituje radijator se meri kao utrošak, ne i toplota koju emituje okolina (Sunce, kamin, itd..)

Precizno meri na niskim temperaturama

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

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

### Vrste oznaka:

E1

sa spoljnim radijatornim temperaturnim senzorom

$t_{\text{rad}}$  . Raspon merenja  $0 \text{ } ^\circ\text{C} - 125 \text{ } ^\circ\text{C}$

E2

sa spoljnim radijatornim i sobnim senzorom  $t_{\text{rad}}$

Raspon merenja  $0 \text{ } ^\circ\text{C} - 125 \text{ } ^\circ\text{C}$

K

sa zadnjim nastavkom za konvektor

G

sa senzorom za podno grejanje

### Displej:

"Jedinice", "Jedinice prošle godine",

"Lestvica" "Delitelj.br." prikazuju se

naizmenično.

### Stepen zaštite kućišta :

IP42

### Memorija:

Poslednja 52 merenja od 1. i 15. dana u mesecu (utrošak toplotne energije, temperatura radijatora i sobe). Završni datum za račune grejanja. Evidencija o uslovima rada i nepravilnostima. Statistike radnih uslova (načina rada) i godišnja potrošnja zadnjih 10 godina.

### Dimenzije i težina :

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

### Baterija:

Sve baterije su zamenjive. Svi delitelji su opremljeni baterijom dovoljnom za 10 godina normalnog korištenja + 1 godina