



## E-ITN 30.6

**Elektroniskais apkures izmaksu sadalītājs  
ar diviem temperatūras devējiem**

Jaunās paaudzes apkures izmaksu sadalītājs ar bezvadu datu pārraidi ideāli izmanto mikroprocesoru tehnoloģiju iespējas, kā arī izceļas ar mūsdienīgu dizainu un iespēju šifrēt datus ar AES metodi, kas garantē konfidencialitāti.

### **Pielietojums**

Apkures izmaksu sadalītājs E-ITN 30 paredzēts ikmēneša apkures izmaksu aprēķiniem telpām ar apkures sistēmām. Ieteicamā pielietojuma sfēra - horizontālās vai vertikālās apkures sistēmas ar vienu vai divām caurulēm, ar aprēķināto vidējo siltumnesēja temperatūru vismaz 35°C un maksimālā temperatūra, kas nepārsniedz 90°C.

### **Atbilstība standartiem**

- PN-EN 13757-4:2005(U) Sakaru sistēmas attālinātai datu nolasīšanai no mērierīcēm - 4. daļa: Bezvadu rādījumu nolasīšana mērierīcei (rādījumu nolasīšana no ierīces izmantojot radiokanālu SRD frekvenču joslā no 868 līdz 870Mhz).
- PN-EN 834:1995 Apkures izmaksu sadalītāji istabas apkures radiatoru siltuma patēriņa noskaidrošanai.



# APATOR

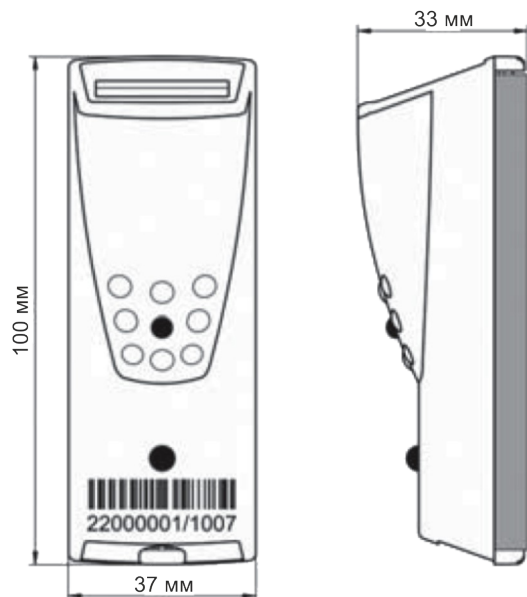
## Īpatnības

- Bezvadu datu pārraide ir realizēta ar infrasarkanu portu, ar tiešu nolasīšanu, izmantojot pārnēsājamu termināli, vai ar radio interfeisu, ar attālinātu nolasīšanu ārpus telpām, kurās ir uzstādīti sadalītāji.
- Sadalītājs ir aprīkots ar ergonomisku šķidro kristālu ekrānu ērtai lietotāja tekošo siltuma patēriņa rādījumu nolasīšanai.
- Apkures izmaksu sadalītājs E-ITN 30 nodrošina precīzu apkures radiatora temperatūras mērīšanu. Papildus ierīču uzstādīšana un konfigurēšana nav nepieciešama. Sadalītājs strādā pamatojoties uz programmnodrošinājumu, kas uzskaita reālo siltuma patēriņu konkrētajā dzīvojamajā telpā.
- Katrs nesankcionēts mēģinājums ietekmēt ierīci (elektroniskā plomba) reģistrējas kopā ar šāda notikuma precīzu datumu. Informācija par manipulācijām tiek nodota tuvākajā rādījumu nolasīšanā pa radiokanālu.

Tabula 1 - Tehniskie parametri

Apkures izmaksu sadalītājs	
Nolasīšanas sākums	Apkures sistēmas temperatūra ir $\geq 23^{\circ}\text{C}$ un atšķirība starp vidējo siltumnesēja temperatūru un apkārtējās vides temperatūru $\geq 5^{\circ}\text{C}$
Reakcija uz apk. vides temperatūru	Pastāvīga apkārtējās vides temperatūras kontrole. Ja notiek mēģinājums manipulēt ar to, sadalītājas patstāvīgi pārslēdzas uz darba režīmu ar vienu devēju.
Kalendāra funkcijas	Divu pēdējo aprēķina periodu rādījumi (infrasarkanā nolasīšana) Ikmēneša rādījumi tekošajam periodam un iepriekšējo 11 mēnešu rādījumi (infrasarkanā nolasīšana un LCD ekrāns) Rādījumi no aprēķina perioda sākuma līdz iepriekšējā mēneša beigām (infrasarkanā, radiofrekvences un no LCD ekrāna nolasīšanas)
Ekrāns	Piecziņmju LCD ekrāns ar diviem speciālajiem simboliem. Datu arhīvs: mērījumu arhivācija, ieskaitot notikumu laiku.
Kopējais apr. koef.	Individuālā skala
Funkciju kontrole	Automātiskā, aktīvā un kontrolējama no ārpusēs
Enerģijas avots	Litija baterija 3V
Ierīces izm. laiks	10 gadi + 1 rezerves gads
Elektroniskā plomba	Jā
Infrasarkanais ports	Jā
Radio modulis	Jā
Izmēri	100 x 37 x 33 mm
Materiāls	ABS + PC / Al - F22
Aizsardzības klase	IP42
Izmant. diapazons	$t_{\max} \leq 90^{\circ}\text{C}$ , $t_{\min} \geq 35^{\circ}\text{C}$ (t - siltumnesēja temperatūra)
Integrētā datu pārraides sistēma pa radiokanālu	
Darba frekvence /datu formāts	868,95Mhz Wireless M-Bus
Raidītāja jauda	$\sim 1\text{mW}$
Datu pārraides ilgums	$< 5\text{ms}$
Datu pārraides attālums (radiuss)	Līdz 200m (atkarībā no apstākļiem) Uzmanību! Jāņem vērā visi metāliskie konstrukcijas elementi - armējums, lifti utt, jo tie negatīvi ietekmē radiosignālu (samazina tā jaudu).
Datu pārraides biežums	$\sim 120\text{sek}$ - datu pārraide norādītajā intervālā sākas 1 mēnesi pēc apkures sezonas sākuma un beidzas 1 mēnesi pēc tās beigām. $\sim 12\text{min}$ - pārējā laikā, minimālā datu pārraide: 3 mēneši
Datu šifrēšana	Pēc izvēles: AES-128 (šifrējamā datu bloka lielums 128biti, atslēgas izmērs 128biti) vai bez šifrēšanas

## Izmēri



### Kopējie izmēri, mm, ne vairāk

L		37
H	100	
D	33	

## Displeja rādījumi

Ir iespējams paņemt rādījumus no apkures izmaksu sadalītāja gan vizuāli no iebūvētā LCD displeja, gan ar radiosakaru palīdzību.

„2245“	rādījumi par pašreizējo gada norēķinu periodu
„4458 <sub>sm</sub> “	rādījumi par iepriekšējo aprēķina gada periodu
„...5.8.“	rādījumi par pašreizējo aprēķina mēnesi
„2.1.5.8. <sub>sm</sub> “	rādījumi par iepriekšējo norēķinu mēnesi
„-3400“	siltuma izmaksu sadalītāja sērijas numura pirmā daļa
„0060-“	siltuma izmaksu sadalītāja sērijas numura otrā daļa
„53.3°C“	sensora temperatūra uz sildierīces
„32.7°C <sub>sm</sub> “	sensora temperatūra apkārtējā vidē
„u 1.2.“	gada norēķinu perioda sākuma datums