

Daliklinės sistemos vartotojo instrukcija

1.1 Sistemos pagrindiniai elementai

Sistemą sudaro pagrindiniai sekantys elementai:

APARATINĖ IRANGA

1. Šilumos dalikliai su nuotoliniu duomenų perdavimu radijo ryšiu.
2. Aukšto antenos - duomenų kaupikliai.
3. Namų duomenų surinkimo centralė prijungta prie interneto tinklo.

1.2 Sistemos veikimas

Vartotojo sunaudojamos šilumos patalpų šildymui apskaitai ant kiekvieno radiatoriaus sumontuojamas šilumos sąnaudų daliklis - prietaisas netiesiogiai matuojantis radiatoriaus atiduodamą aplinkai šilumos kiekį. Šilumos daliklis šilumos kiekį matuoja sąlyginiais vienetais, kurie yra proporcingi integruotam temperatūrų skirtumui tarp šildymo prietaiso paviršiaus ir kambario aplinkos.

Daliklių duomenys šilumos apskaitai gali būti naudojami, kada radiatoriaus temperatūra pasiekia 35°C. Pagal šilumos punkto darbo temperatūrinę grafiką, tokia temperatūra paduodama į pastato šildymo sistemą, kai lauko temperatūra maždaug +10°C.

Dalikliai duomenis radijo ryšiu perduoda į namų duomenų centralę kelis kartus per parą. Tarpinės antenos – duomenų kaupikliai atlieka radijo ryšio stiprintuvų funkciją.

Daliklio radijo ryšiu perduodami duomenys:

- gamyklinis numeris;
- paskutinį ataskaitinį mėnesį sunaudotas šilumos kiekis (sąlyginiai vienetai);
- einamąjį mėnesį iki duomenų perdavimo dienos sunaudotas šilumos kiekis (sąlyginiai vienetai);
- elektroninės plombos būseną;

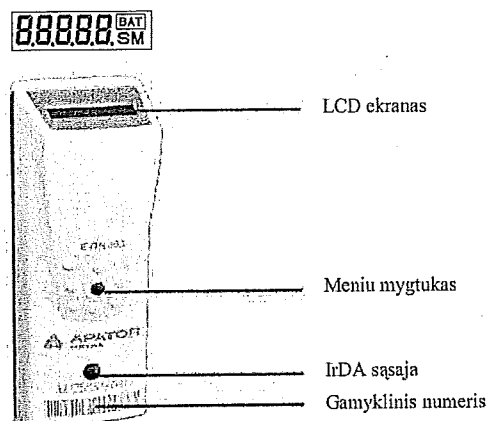
Kadangi šilumos apskaitai reikalingi duomenys yra fiksuojami bei saugomi pačiame daliklyje, net esant laikiniams radijo ryšio sutrikimams duomenys nedingsta.

1.3 Vietinė daliklio duomenų peržiūra

Vietinei duomenų peržiūrai daliklyje numatytas LCD ekranas, kuris taupydamas bateriją, „užmiega“, jei nieko su dalikliu nedaroma. Duomenys į aukšto antenas siunčiami automatiškai, nepriklausomai, kokiam režime yra daliklis. Į ekraną duomenys išvedami spaudant daliklio priekinėje pusėje esantį juodą mygtuką.

Išvedamų duomenų seka bei galima reikšmė yra sekanti:

Menu eil. Nr.	Parametras	Galima reikšmė
1.	Einamąjį mėnesį (nuo ataskaitinio laikotarpio pradžios dienos) sunaudotas šilumos kiekis (sąlyginiai vienetai)	245
2.	Paskutinį ataskaitinį mėnesį sunaudotas šilumos kiekis (sąlyginiai vienetai);	458 SM
3.	Paskutinio ataskaitinio periodo kodas	4.5.o.0.t
4.	Daliklio gamyklinis numeris – pirmi skaičiai	-3428
5.	Daliklio gamyklinis numeris – paskutiniai skaičiai	4652-



6.	Radiatoriaus temperatūra	53.3°C SM
7.	Aplinkos temperatūra	26.7°C SM
8.	Ataskaitinio laikotarpio pradžios diena (kiekvieno mėn. 1 diena)	dF 1
9.	Data (diena.mėnuo)	25.10.
10.	Laikas (valanda-minutė)	13-22

PASTABOS:

1. Jeigu buvo pažeista daliklio elektroninė plomba (buvo bandoma daliklį nuimti ar kitaip mechaniškai pažeisti) daliklis užfiksuoja paskutinius duomenis bei į ekraną išveda pranešimą **oPEn**. Pažeista plomba gali būti atstatyta tik specializuotos įrangos pagalba. Pastebėjus tokį užrašą daliklio ekrane būtinai reikalinga apie informuoti namo pirmininką ir Sistemą aptarnaujančią organizaciją.
2. Daliklis yra maitinamas iš vidinės ličio baterijos, kurios darbo laikas ne mažiau 10 metų. Paskutiniais baterijos gyvavimo metais, daliklio LCD ekrane užsidega įspėjantis užrašas **BAT**. Tai reiškia kad laikas keisti daliklio bateriją. Pastebėjus tokį užrašą daliklio ekrane būtinai reikalinga apie informuoti namo pirmininką ir Sistemą apragaujančią organizaciją.
3. Esant daliklio gedimui, daliklio LCD ekrane užsidega įspėjantis užrašas **Error**. Pastebėjus tokį užrašą daliklio ekrane būtinai reikalinga apie informuoti namo pirmininką ir Sistemą aptarnaujančią organizaciją.

1.4 Duomenų archyvo peržiūra

Daliklyje yra kaupiamas mėnesių duomenų archyvas. T.y. Vartotojas gali pasižiūrėti bet kurio iš paskutinių 11 mėn. skaičiuojant nuo einamojo suvartojimą.

Norint pasiekti duomenų archyvo meniu, reikalinga ties pirmu meniu punktu, kai rodomos einamojo mėnesio vartojimas, paspausti ir palaikyti mygtuką kol ekrane pasirodys užrašas **--A--**. Atleidus mygtuką ekrane atsiras užrašas **du**, kuris reiškia mėnesinių duomenų archyvą.

Vėl paspaudus, palaikius kol ekrane pasirodys užrašas **--A--** ir atleidus mygtuką, bus išvedamas einamojo mėnesio numeris eilės numeris **-0**. Toliau duomenų seka, išvedama spaudant mygtuką bus sekanti:

Menui eil. Nr.	Parametras	Reikšmė
1.	Einamas mėnuo	- 0
2.	Einamojo mėnesio suvartojimas	389
3.	Paskutinis mėnuo	- 1
4.	Paskutinio mėnesio suvartojimas	-245
...
23.	11-ktas mėnesis atgal	- 11
24.	11-kto mėnesio suvartojimas	-458

1.5 Sistemos saugumas

Siekiant užtikrinti Sistemos teikiamų duomenų saugumą bei patikimumą, o taip pat apsisaugoti nuo nesankcionuoto išorinio poveikio Sistemos elementams, yra numatytos sekančios apsaugos priemonės:

1. Elektroninė plomba – nuėmus daliklį nuo radiatoriaus, suformuojamas bei perduodamas įspėjantis pranešimas.
2. Apsauga nuo išorinio šiluminio įtakojimo (uždengimo) – kadangi daliklio rodmenys priklauso nuo radiatoriaus ir aplinkos temperatūros skirtumo, pasitaiko bandymų įtakoti parodymus jį uždengiant, kad temperatūrų skirtumas būtų minimalus. Daliklis fiksuoja tokius mėginimus ir perjungia savo darbo režimą į specialų, kuriame nėra matuojama aplinkos temperatūra, o priimama kad jiniai yra lygi 20°C.
3. Duomenų archyvavimas – daliklio energetiškai nepriklausomoje atmintyje yra saugomi pastarųjų 12 mėn. apskaitai reikalingi duomenys.

Daliklių duomenų nuskaitymui iš namo duomenų centralės yra įdiegta specializuota programinė įranga. Duomenų centralėje sukaupti duomenys gali būti pasiekiami dviem būdais:

- nešiojamą kompiuterį tiesiogiai prijungus prie duomenų centralės per kompiuterinio tinklo jungtį (Tai atlieka įrangą prižiūrinti ar aptarnaujanti įmonė);
- interneto tinklu – būtina, kad tiek duomenų centralė, tiek kompiuteris būtų prijungti prie interneto. (Vartotojas prisijungia su savo prisijungimo vardu ir slaptažodžiu interneto naršyklėje: <http://pastatoinfo.irtc.lt>)

1.6 Kontaktai



UAB “Informatikos ir ryšių technologijų centras“,
Gaižiūnų g. 3, LT-50128 Kaunas, Lietuva
tel.: (8~37) 49 10 52,
faks.: (8~37) 45 16 02
el.paštas: info@irtc.lt