

# Energijos taupymo sprendimai šildymo sistemų renovacijai

UAB "ARTAKIJA" specialistai Jums visada gali pasiūlyti konsultacijas bei mokymus kiekviename Jūsų namo šildymo bei karšto vandens sistemos įrengimo ar modernizavimo etape. Įmonės specialistai visuomet atsižvelgia į pagrindinį tikslą - maksimaliai taupyti energiją ir optimizuoti sistemos darbą, suteikiant maksimalų komfortą vartotojams.

UAB "ARTAKIJA" specialistai siūlo paprastą ir nebrangią sistemą daugiabučių renovacijai, kurią pritaikius galėsite:

- kiekviename kambaryje patys nusistatyti temperatūrą;
- išvykus kelioms dienoms sumažinti šildymą visame bute;
- mokėti už šildymą tik tiek, kiek suvartosite.

Sistemą paprasta sumontuoti, nebūtina keisti radiatorių ir vamzdžių.

Ją įdiegus turėsite galimybę sutaupyti apie 30% išlaidų už šildymą, o investicijos sudarys tikrai 10% bendrų renovacijos kaštų, t.y. iki 8,70 Eur/m<sup>2</sup>.

Tokią efektą galima pasiekti:

- subalansavus šildymo stovus;
- pertvarkius vienvamzdę šildymo sistemą;
- įvedus individualią šilumos apskaitą butuose.

*Rezultatas: Trijų kambarių 63 m<sup>2</sup> butas per šildymo sezoną sutaupyty apie 145 Eur, priklausomai nuo temperatūros nustatymo kambariuose.*

*Rekomenduojami energijos taupymo sprendimai:*

Skaičiavimai pagrįsti įvykdytų projektų pasiektais rezultatais.

Pirmas žingsnis

Vienvamzdės sistemos balansavimas naudojant automatinius balansavimo ventilius. Visame pastate tiksliai sureguliuoti šildymo sistemos srautus stovuose. Rezultatas – visi stovai šyla tolygiai, todėl ir šiluma pasiskirsto tolygiau.

Efektyvumas – iki 10%;

Investicijos kaina – 1 – 5 Eur/m<sup>2</sup>;

Investicijos grąža – iki 1,5 metų.

Antras žingsnis

Individualus patalpų temperatūros reguliavimas - sumontavus radiatorių termostatus. Patalpos šildomos pagal poreikį, t.y. tiek, kiek nustato vartotojas. Pagal pageidavimą yra galimybė maksimaliai (21/22/23°C) ir minimaliai (16°C) apriboti temperatūrą – tai leidžia papildomai sutaupyti energijos.

Efektyvumas – iki 20%;

Investicijos kaina – 7 – 9 Eur/m<sup>2</sup>;

Investicijos grąža – iki 1,5 metų.

Trečias žingsnis

Karšto vandens sistemos balansavimas – sumontavus karšto vandens termoregulatorius karšto vandens sistemos stovuose. Rezultatas: visuose butuose iš čiaupų teka vienodos temperatūros karštas vanduo. Taip pat apsaugo nuo „Legionella“, bakterijų atsiradimo.

Efektyvumas – iki 30%;

Investicijos kaina – iki 2 Eur/m<sup>2</sup>;

Investicijos grąža – 0,5 metų.

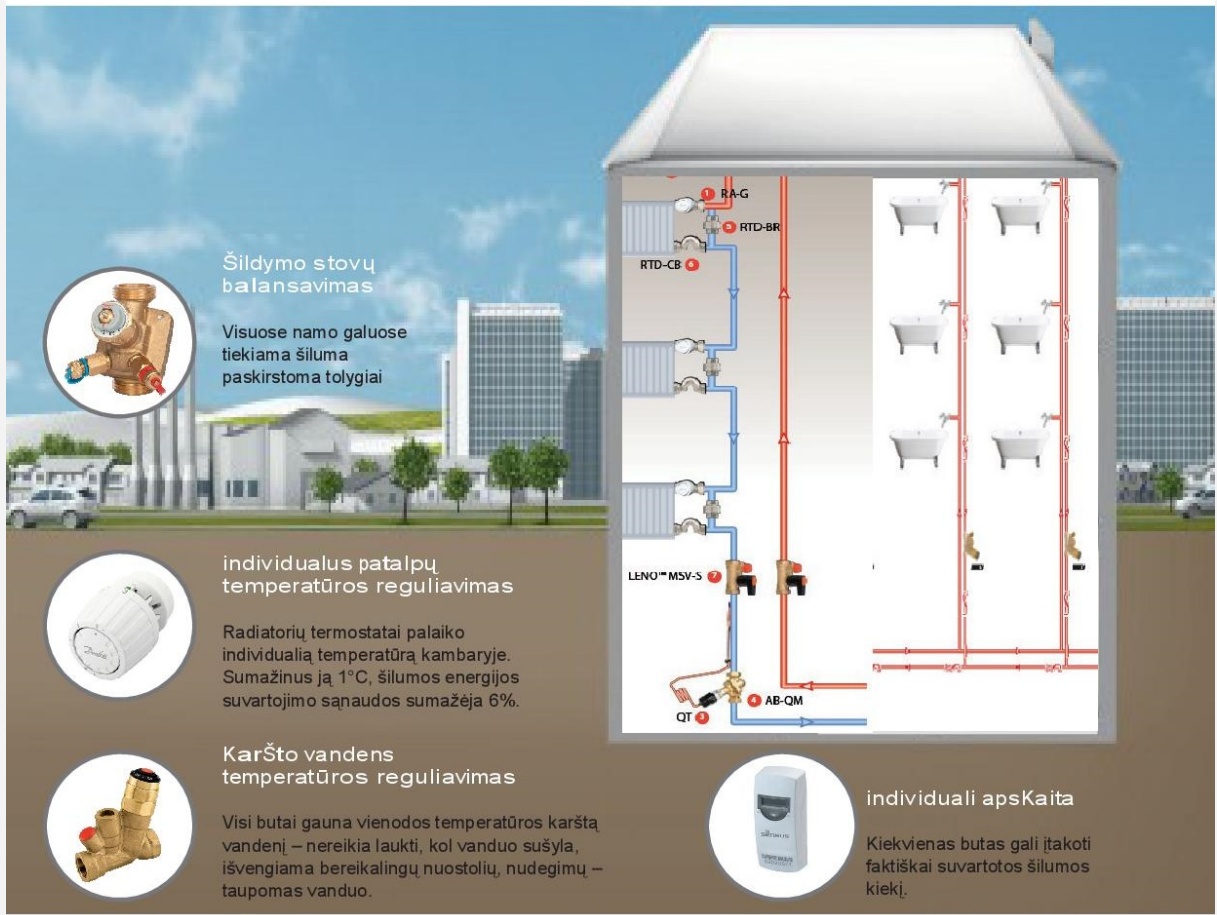
Rekomenduojama pilna vienvamzdės sistemos renovacija.

Pilnas vienvamzdės sistemos valdymas – automatinis šildymo stovų balansavimas, grįžtamos temperatūros reguliavimas stovuose, individualus temperatūros reguliavimas kiekvienoje patalpoje su radiatorių termostatais.

Efektyvumas – iki 30%;

Investicijos kaina – 5-9 Eur/m<sup>2</sup>;

Investicijos grąža – iki 3 metų.



## Lietuvos rinkai patiekta įrangos skirtos daugiau nei 2000 individualių automatizuotų šilumos punktų su nepriklausomu arba priklausomu šildymo sistemų jungimu.

Šildymo sistemoje cirkuliuojančio vandens, bei ruošiant karštą vandenį buitiniams reikalams, temperatūra reguliuojama automatizuotame šilumos punkte.

Automatizuoti šilumos punktai skirti ekonomiškam šiluminės energijos vartojimui gyvenamuosiuose namuose, visuomeniniuose ir gamybiniuose pastatuose. Nepriklausoma nuo centralizuotų šilumos tinklų pastato šildymo sistema apsaugoma nuo šilumos tiekimo tinkluose esančio didesnio vandens slėgio ir galimų plyšimų. Tai labai svarbu didesnėms centralizuotų šilumos tinklų sistemoms, kuriose reikia palaikyti aukštą slėgį.

Automatizuotame šilumos punkte sumontuotas elektroninis reguliatorius leidžia matuoti visus reikiamus namo ir aplinkos parametrus ir be žmogaus pagalbos parinkti racionalų bei taupų šiluminės energijos tiekimą daugiabučiui namui.

Nepriklausoma sistema leidžia palaikyti daugiabučio namo šildymo sistemoje pastovų termofikato slėgį, apsaugo namo šildymo sistemą nuo slėgio svyravimų magistraliniuose tinkluose ir nuo namo šildymo sistemos vamzdžių ar radiatorių avarijų, sumažina butų užpylimo pavojų. Gyventojai gali be papildomo susitarimo su šilumos tinklų personalu savo nuožiūra įjungti ar atjungti daugiabučio namo šildymą.

Gyventojų pageidavimu galima nustatyti įvairius šildymo sistemos temperatūrinio režimo grafikus: nakties metu palaikyti žemesnę šildymo sistemos temperatūrą, sumažinti karšto vandens temperatūrą, bei išjungti karšto vandens cirkuliaciją; nustatyti šildymo sistemos paros bei savaitės šildymo grafiką.

Galima reguliuoti šildymo sistemoje cirkuliuojančio vandens temperatūrą ir taip išvengti patalpų perkaitinimo ir perteklinio šilumos suvartojimo.

Pavasariį ir rudenį, esant dideliems paros temperatūros svyravimams, reguliatorius sumažina arba padidina šilumos tiekimą namui ir tuo pačiu šilumos tiekimas tampa efektyvesniu, t.y. namo šildymo sistema lanksčiai reaguoja į lauko temperatūros pokyčius.

Šilumos punkte atitinkamuose technologiniuose taškuose matuojamos temperatūros, pagal kurias įvertinamas šiluminės energijos panaudojimas. Sumažėjus šiluminės energijos poreikiui, automatiškai sumažinamas termofikacinio vandens tiekimas namui ir tuo pačiu sumažinamas energijos sunaudojimas. Kvalifikuotai eksploatuojant automatizuotą šilumos punktą, galima sutaupyti iki 10-15 % šilumos energijos.

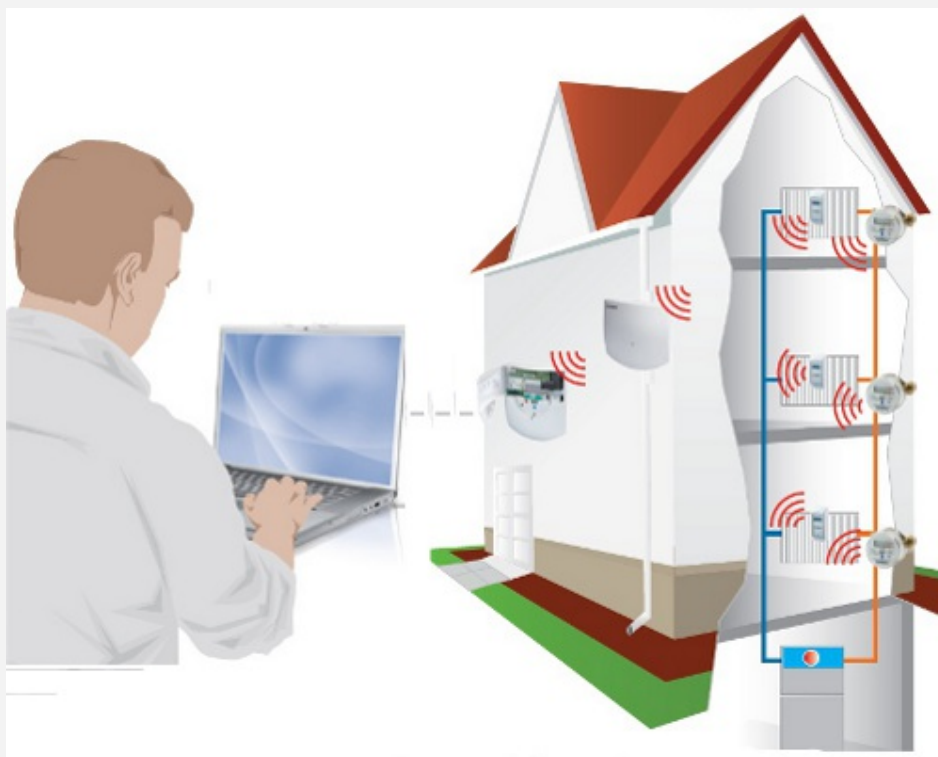
Praktiškai įrodyti automatizuotų šilumos punktų pranašumai ir daugelis namų savininkų bendrijų jau savo lėšomis įsirengė modernius automatizuotus šilumos punktus

## Modernios duomenų surinkimo ir apskaitos sistemos

Pastaruju metu naudojamus butų šilumos energijos, karšto vandens skaitiklius, termoregulius ir šilumos daliklius galima prijungti prie duomenų surinkimo sistemos bei kaupti jų archyvą. Skaitiklių rodmenys surenkami nuotoliniu būdu, juos perduodant radijo bangomis arba internetu, todėl nereikia užsukti į gyventojų butus. Šiuo atveju itin sunku ar net neįmanoma klastoti skaitiklių rodmenų.

Įdiegta duomenų surinkimo ir apskaitos sistema turi šiuos privalumus: sąskaitas galima gauti ir apmokėti internetu, neišeinant iš namų; kiekviename bute įrengtoje elektroninėje atsiskaitymų knygelėje nurodomos tikslios mokesčių už suvartotą energiją sumos; gyventojai kiekvieną dieną gali sekti sąskaitos pokyčius ir viršijus savo finansines galimybes apriboti poreikius; butui tiekiamos šilumos poreikį galima reguliuoti nuotoliniu būdu. Moderni duomenų surinkimo ir apskaitos sistema diegiama visame gyvenamajame name.

Prie kiekvieno šilumos prietaiso sumontuojamas šilumos daliklis – ant šildymo prietaiso paviršiaus sumontuotas prietaisas, netiesiogiai matuojantis šildymo prietaiso atiduodamos aplinkai šilumos kiekį, kuris yra proporcingas temperatūrų skirtumui tarp šildymo prietaiso paviršiaus ir aplinkos. Šilumos daliklio rodmenys yra proporcingi integruotai per matavimo laikotarpį šildymo prietaiso paviršiaus temperatūrai arba integruotam temperatūrų skirtumui tarp šildymo prietaiso paviršiaus ir aplinkos.



Elektroninis šilumos daliklis – indikatorius skirtas radiatoriaus išsklaidomos šilumos apskaičiavimui ir perdavimui. Duomenys perduodami radijo bangomis į aukšto anteną, o iš jos į kompiuterį per RS232, GSM/GPRS, M-Bus, ar IP sąsajas. Galimi vieno arba dviejų daliklių prietaisai.

Naudojimas:

Šilumos daliklis indikatorius WHE46 yra sistemos Siemeca™ AMR komponentas, naudojamas šilumos kainos paskirstymui pagal sunaudotą šilumos kiekį.

Šio tipo įrengimai naudojami sekančiuose statiniuose:

Daugiabučiuose namuose

Ofisuose ir administraciniuose pastatuose

Sistemos vartotojas yra:

Privataus pastato savininkas

Privačios nuosavybės

Pastatų aptarnavimo įmonės

Nekilnojamojo turto agentas

WHE46 yra tinkamas:

Sekcijiniams radiatoriams

Vamzdiniams radiatoriams

Plokštiesiems radiatoriams su horizontalia arba vertikalia vandens tekėjimo kryptimi

Kitiems šildymo įtaisams, kurių projektinė temperatūra - nuo 35 °C iki 105 °C

Funkcijos:

Gali skaičiuoti šilumą priklausomai nuo radiatoriaus tipo

Integruoja šilumos suvartojimą nuo nustatytos dienos

Praėjusių metų suvartojimas

Duomenų perdavimas radijo bangomis

Matavimo periodo nustatymas (pagal pageidavimą)

Suvartojamų duomenų perdavimas Siemeca™ AMR aukšto antenoms WTT16

Apsauga prieš neleistiną įsikišimą: parodo klaidos pranešimą daliklio – indikatoriaus ekrane nuskaitymo prietaise.

## Paslaugos administratoriams

Profesionalus šildymo produktų didmenininkas, tiekiantis pasaulyje gerai žinomų gamintojų produkciją, UAB „Artakija“ siūlo pilną paslaugų paketą administratoriams:

- Sandėliuojame paklausiausius šildymo produktus bei veikiame keturiuose Lietuvos miestuose, todėl esant poreikiui mus visuomet lengva pasiekti.
- Veikiame operatyviai. Iškilusius klausimus sprendžiame profesionaliai ir greitai.
- Mūsų [specialistai](#) visada pasirengę Jums suteikti konsultacijas bei mokymus įrengiant ar modernizuojant Jūsų namo šildymo bei karšto vandens sistemas.

UAB „Artakija“ specialistai visada siekia maksimaliai taupydami energiją ir optimizuodami sistemos darbą suteikti maksimalų komfortą vartotojams. Kartu su partneriais „Danfoss“, „Wilo“ aktyviai dalyvaujame renovacijos procesuose, nagrinėjame dažniausias klaidas, sprendimus projektuojant, montuojant ir eksploatuojant pastatų šilumos ūkį.