

NIS PROGRAMA

VARTOTOJO VADOVAS

KAUNAS

2026

TURINYS

1. Sistemos paskirtis.....	5
1.1. Ryšio protokolai	5
1.2. Bendroji informacija	5
1.3. Sistemos suderinamumas su naršyklėmis	5
1.4. Pagalba klientui	6
1.5. Duomenų saugumas ir atskyrimas.....	6
1.6. Vartotojų veiksmų registravimas	6
1.7. Pritaikantis dizainas	7
1.8. Prisijungimas prie NIS	7
1.9. Atitikimas saugumo reikalavimams	7
1.10. Slaptažodžių sudėtingumas	7
1.11. Slaptažodžio galiojimas.....	7
1.12. Nepavykusių prisijungimų ribojimas	8
1.13. Slaptažodžio atstatymas	8
1.14. Duomenų perdavimo saugumas	8
2. Pradžia.....	8
2.3. Prisijungimas prie sistemos	8
2.4. Pagrindinis sistemos langas.....	9
2.5. Objektų žymėjimas žemėlapyje	9
3. Administravimas	9
3.3. Administravimo meniu punktai.....	10
3.3.1. Adresų informacija	10
3.3.2. Vartotojai.....	11
3.3.3. Vaidmenys.....	13
3.3.4. Objektai	17
3.3.5. Matavimo įrenginių aprašai.....	24
3.3.6. Importas.....	27
3.3.7. Validacijos parametrų konfigūravimas	29
4. Pranešimai.....	35
5. Apskaitos duomenys	38

5.3.	Apskaitos įrenginių suvestinė.....	38
5.4.	Įvadiniai šilumos skaitikliai Skirta įvadinių šilumos skaitiklių duomenų peržiūrai	40
5.5.	Įvadiniai elektros skaitikliai	44
5.6.	Apskaitos duomenų tvarkymas	46
5.7.	Periodų suvartojimai apskaitai	48
5.8.	Paskutiniai nuskaitymai.....	50
5.9.	Įvadų suvartojimas	53
5.10.	Interaktyvus įvadų grafikas	56
6.	Sistemų priežiūra	60
6.3.	Duomenų surinkimo įrenginių klaidos	60
6.4.	Sisteminiai pranešimai	64
6.5.	Skaitiklių keitimas.....	68
6.5.1.	Skaitiklio išmontavimas	72
6.5.2.	Uždelsti skaitiklių keitimai.....	73
6.6.	Valdymo kanalų tvarkaraščiai	75
6.6.1.	Atostogų tvarkaraščiai.....	78
6.7.	Validacijos.....	80
6.7.1.	Validacijos informacija	83
7.	Skaičiavimai.....	86
7.3.	Šiluminės energijos suvartojimo konfigūracija.....	88
7.4.	Periodo suvartojimo perskaičiavimas.....	90
7.5.	Duomenų eksportas ir ataskaitos.....	91
8.	Šilumos punktai	91
8.3.	Šilumos punktų priežiūra	91
8.4.	Grafikų peržiūra	97
8.5.	Šilumos punkto valdymo langas	98
8.5.1.	Šildymo kreivės koeficientai.....	103
8.5.2.	Šildymo optimizavimas.....	104
8.5.3.	Pavaros parametrai	105
8.5.4.	Vidaus riba	106
8.5.5.	Taikymas	107
8.5.6.	Šilumos punkto tvarkaraščiai	108
8.5.7.	Šilumos punkto žurnalas	109

8.6.	Įvykių taisyklės	110
8.7.	Įvykiai.....	116
8.8.	Energetinio efektyvumo ataskaita	120
8.8.1.	Efektyvumo ataskaita	121
8.8.2.	Šilumos suvartojimas, kWh/m ²	122
8.8.3.	Dienolaipsniais įvertinto suvartojimo grafikas	125
9.	Analitika.....	126
9.1.	Resursų suvartojimų taisyklės	126
9.2.	Resursų suvartojimo įvykiai.....	133
9.3.	Sensorių panelė	137
10.	Ataskaitos	141

1. Sistemos paskirtis

NIS sistema skirta duomenims rinkti, apdoroti, administruoti ir analizuoti, naudojant skirtingas tinklo topologijas bei technologinius sprendimus. Sistema leidžia pasirinkti ekonomiškai tinkamiausią duomenų surinkimo sprendimą, atsižvelgiant į konkrečią vietovę, pavyzdžiui, miestą, kaimą ar atskirą objektų grupę, taip pat į vartotojo ar objekto specifiką: privatų sektorių, daugiabučius pastatus, komercinius objektus ir kt.

1.1. Ryšio protokolai

Sistema gali rinkti ir apdoroti duomenis, perduodamus įvairiais ryšio protokolais, įskaitant:

Protokolas / technologija	Paskirtis
W-MBUS	Belaidis apskaitos prietaisų duomenų perdavimas
M-BUS	Laidinis apskaitos prietaisų duomenų perdavimas
ModBus RTU	Pramoninių įrenginių ir valdiklių duomenų perdavimas
LoRaWAN	Ilgo nuotolio mažos galios belaidis duomenų perdavimas
SQL užklausos	Duomenų gavimas iš trečiųjų šalių serverių ar informacinių sistemų
NB-IoT	Ilgo nuotolio mažos galios belaidis duomenų perdavimas
Kiti.	Kiti suderinti protokolai ar ryšio kanalai

NIS gali būti naudojama vandens, šilumos, energijos ir kitų resursų apskaitos duomenims surinkti bei administruoti.

1.2. Bendroji informacija

NIS yra internetinė sistema, pasiekiamą naudojant standartinę interneto naršyklę. Sistema gali būti naudojama iš kompiuterio, planšetės arba išmaniojo telefono. Didelis dėmesys skiriamas patogiam sistemos veikimui mobiliuosiuose įrenginiuose.

NIS svetainė pritaikyta skirtingiems ekranų dydžiams ir raiškoms. Naudojamas prisitaikantis dizainas, todėl puslapio elementai automatiškai prisitaiko prie vartotojo įrenginio ekrano pločio.

1.3. Sistemos suderinamumas su naršyklėmis

Sistema tinkamai vaizduojama populiariausiose aktuolių versijų interneto naršyklėse:

Naršyklė	Palaikymas
Google Chrome	Palaikoma
Google Chrome for Android	Palaikoma
Mozilla Firefox	Palaikoma
Apple Safari	Palaikoma

Jeigu vartotojas pamiršta prisijungimo prie NIS slaptažodį, sistemoje numatyta slaptažodžio atstatymo galimybė. Slaptažodis gali būti atstatomas naudojant elektroninį laišką arba su sistemos administratoriaus pagalba.

1.4. Pagalba klientui

Sistemoje gali būti naudojamas funkcionalumas „pagalba klientui / matau tą patį kaip klientas“. Šio funkcionalumo paskirtis – leisti įmonės darbuotojui matyti tokią pačią informaciją, kokią NIS svetainėje mato prisijungęs išorinis vartotojas.

Naudojant šią funkciją įmonės darbuotojas gali realiu laiku padėti klientui:

Veiksmas	Aprašymas
Informacijos paieška	Padėti rasti reikiamą informaciją sistemoje
Veiksmų atlikimas	Paaikškinti, kaip atlikti reikiamus veiksmus
Mokymas	Parodyti, kaip naudotis konkrečiais sistemos langais ar funkcijomis
Konsultavimas	Padėti suprasti matomus duomenis, meniu punktus ar pranešimus

1.5. Duomenų saugumas ir atskyrimas

Siekiant užtikrinti duomenų saugumą ir konfidencialumą, NIS sistema gali būti diegiama atskirame Užsakovo nurodytame virtualiame serveryje. Tokiu atveju ji nebūtinai veikia tame pačiame serveryje kaip pagrindinė abonentų apskaitos sistema.

Taip pat NIS gali dirbti su atskira dedikuota duomenų baze, kuri nėra tiesiogiai sujungta su pagrindine abonentų apskaitos sistemos duomenų baze.

NIS duomenų bazėje saugomi tik tie duomenys, kurie reikalingi NIS svetainės veikimui ir joje registruotų klientų aptarnavimui. Sistema neturi saugoti perteklinių jautrių duomenų, tokių kaip asmens kodai, perteklinė asmeninė informacija ar kiti nebūtinai duomenys.

Duomenų apskaitos su pagrindine abonentų apskaitos sistema gali būti vykdomas automatiniu būdu, procesą prižiūrint atsakingam įmonės darbuotojui.

1.6. Vartotojų veiksmų registravimas

NIS sistemoje naudojamas vartotojų veiksmų registravimo žurnalas. Jame saugoma informacija apie svarbiausius vartotojų veiksmus sistemoje.

Registruojamas veiksmas Aprašymas

Sėkmingas prisijungimas Fiksuojamas vartotojo prisijungimas prie sistemos

Nesėkmingas bandymas prisijungti Fiksuojamas neteisingas prisijungimo bandymas

Darbo laiko apskaita Gali būti fiksuojama vartotojo sesijos pradžia ir pabaiga arba atsijungimas

2.5. HTTPS ir SSL

NIS sistema veikia naudojant HTTPS protokolą. Taip pat gali būti įdiegtas Užsakovo pateiktas SSL sertifikatas, užtikrinantis saugų duomenų perdavimą tarp vartotojo naršyklės ir sistemos serverio.

1.7. Prisitaikantis dizainas

NIS svetainė pritaikyta naudoti tiek mobiliuosiuose įrenginiuose, tiek įprastuose kompiuteriuose. Svetainės puslapiai prisitaiko prie skirtingų ekranų dydžių ir raiškų.

Naudojamas Responsive design principas, todėl teksto blokai, paveikslėliai, lentelės ir kiti vaizdo elementai automatiškai išdėstomi pagal vartotojo naudojamo įrenginio ekraną.

1.8. Prisijungimas prie NIS

NIS paskyrą gali sukurti fizinis arba juridinis asmuo, turintis veikiantį elektroninio pašto adresą.

Registracijos metu vartotojas nurodo:

Laukas	Aprašymas
Prisijungimo vardas	Vartotojo el. pašto adresas
Slaptažodis	Vartotojo pasirinktas slaptažodis

Po registracijos vykdomas paskyros aktyvavimas. Vartotojui išsiunčiamas el. laiškas su aktyvavimo nuoroda. Paspaudus šią nuorodą, paskyra aktyvuojama ir vartotojas gali prisijungti prie NIS.

Vėlesni prisijungimai prie NIS paskyros gali būti atliekami el. identifikavimo priemonėmis, jeigu Užsakovo informacinėje sistemoje saugomi klientų arba vartotojų asmens kodai ir toks funkcionalumas yra įdiegtas.

1.9. Atitikimas saugumo reikalavimams

NIS sistema turi atitikti nustatytus saugumo reikalavimus, susijusius su vartotojų autentifikacija, slaptažodžių politika, prisijungimų kontrole ir duomenų perdavimu.

1.10. Slaptažodžių sudėtingumas

Sistemoje turi būti apibrėžtas vartotojo slaptažodžio stiprumas. Slaptažodžio sudėtingumo reikalavimai priklauso nuo vartotojo rolės.

Vartotojo rolė	Minimalus slaptažodžio ilgis	Reikalavimai slaptažodžiui
Administratorius	8 simboliai	Turi būti bent viena raidė, vienas skaičius ir vienas specialusis simbolis
Paprastas vartotojas	6 simboliai	Turi būti bent viena raidė, vienas skaičius ir vienas specialusis simbolis

1.11. Slaptažodžio galiojimas

Sistemoje turi būti galimybė nustatyti slaptažodžio keitimo dažnumą. Standartinis slaptažodžio galiojimo laikotarpis – 3 mėnesiai.

Pasibaigus slaptažodžio galiojimui, vartotojas automatiškai nukreipiamas į slaptažodžio keitimo langą.

1.12. Nepavykusių prisijungimų ribojimas

Sistemoje turi būti ribojamas nepavykusių bandymų prisijungti skaičius.

Sąlyga	Sistemos veiksmas
5 klaidingi bandymai prisijungti	Vartotojas blokuojamas 5 dienoms

1.13. Slaptažodžio atstatymas

Slaptažodžio atstatymo funkcionalumas gali būti realizuotas dviem būdais:

Būdas	Aprašymas
El. paštu	Vartotojui siunčiama slaptažodžio atstatymo nuoroda
Administratoriaus pagalba	Slaptažodį atstato arba pakeisti padeda sistemos administratorius

1.14. Duomenų perdavimo saugumas

Sistema naudoja HTTPS protokolą. Taip pat gali būti įdiegtas SSL sertifikatas, užtikrinantis saugų ir šifruotą duomenų perdavimą.

2. Pradžia

Šis vartotojo vadovas skirtas vartotojams, dirbantiems su kompiuterine programa NIS. Sistema gali būti naudojama vandens ir šilumos tiekimo įmonėse, taip pat vandens apskaitos prietaisų prižiūrėtojų bei kitų asmenų, kuriems suteikta prieiga prie sistemos.

Programos naudotojai gali matyti ir valdyti tik tą informaciją, kuri jiems priskirta pagal suteiktus vaidmenis ir teises.

Darbas su sistema paremtas įprastais internetinių sistemų naudojimo principais. Vartotojams, turintiems pagrindinius darbo kompiuteriu įgūdžius, turėtų būti lengva pasirinkti meniu punktus, atidaryti ar uždaryti langus, pasirinkti datą iš kalendoriaus, rikiuoti lenteles ar naudoti filtrus.

2.3. Prisijungimas prie sistemos

Prisijungimas prie sistemos

Norint pradėti darbą su NIS sistema, reikia prisijungti naudojant vartotojui suteiktus prisijungimo duomenis.

Prisijungimo lange įvedamas **vartotojo vardas** ir **slaptažodis**. Užpildžius laukus, spaudžiamas mygtukas **Prisijungti**.

- **Prisijungimo lango laukai**

Laukas	Aprašymas
Vartotojo vardas	Įvedamas vartotojui suteiktas prisijungimo vardas
Slaptažodis	Įvedamas vartotojo slaptažodis. Saugumo sumetimais slaptažodžio simboliai lange nerodomi
Prisiminti	Pažymėjus šį laukelį, sistema gali įsiminti vartotojo prisijungimo duomenis arba sesiją, kad kitą kartą prisijungti būtų patogiau
Prisijungti	Mygtukas, skirtas prisijungti prie sistemos

- **Prisijungimo eiga**

- Atidarykite NIS sistemos prisijungimo puslapį.
- Lauke Vartotojo vardas įveskite savo prisijungimo vardą.
- Lauke Slaptažodis įveskite slaptažodį.
- Jei norite, pažymėkite laukelį Prisiminti.
- Paspauskite Prisijungti.

2.4. Pagrindinis sistemos langas

Prisijungus prie sistemos atidaromas pagrindinis langas „Stebėkite ir valdykite savo būsto energetinius resursus“.

Kairėje lango pusėje pateikiamas žemėlapis, kuriame išdėstyti sistemoje registruoti objektai.

2.5. Objektų žymėjimas žemėlapyje

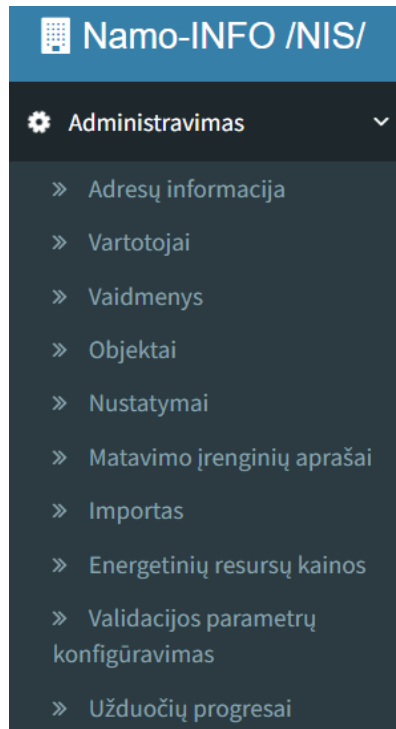
Žemėlapyje objektai vaizduojami žymėmis. Žymės spalva nurodo objekto būseną ir padeda greitai įvertinti, ar objekte yra duomenų nuskaitymo arba apskaitos prietaisų nukrypimų.

Žymės spalva	Reikšmė
Žalia	Visi objekto apskaitos prietaisai nuskaityti, skaitiklių parodymai be nukrypimų
Geltona	Objekte yra prietaisų su požymiais, į kuriuos reikia atkreipti dėmesį, pavyzdžiui, skaitiklio parodymai nesikeitė daugiau kaip nustatytą dienų skaičių
Raudona	Objekte yra prietaisų, kurie nebuvo nuskaityti ilgiau nei nustatytas nuskaitymo laikas, arba nustatyti kritiniai nukrypimai, pavyzdžiui, skaitiklis sukasi atgal arba pažeista elektroninė plomba, jeigu tokia naudojama

Objektų spalvinis žymėjimas leidžia vartotojui greitai nustatyti, kuriems objektams reikia papildomo dėmesio ar patikros.

3. Administravimas

Spragtelkite pele užrašą „Administravimas“, atsidarys meniu (3 pav.).



3 pav.

Šiame lange pavaizduotas sistemos Administravimo modulis, skirtas objektų ir susijusių duomenų valdymui.

3.3. Administravimo meniu punktai

3.3.1. Adresų informacija

Administravimas → Adresų informacija

Skiltis Adresų informacija skirta adresų klasifikatorių peržiūrai ir paieškai. Šiame lange pateikiami trys tarpusavyje susiję duomenų sąrašai: Savivaldybės, Miestai ir Gatvės.

Savivaldybės:			Miestai:			Gatvės:		
Kodas	Pavadinimas		Kodas	Pavadinimas		Miestas	Kodas	Pavadinimas
100	Vinnyts'ka oblast		100001	Vinnica				
101	Poltav's'ka oblast		10001	Abakų k.				
102	Ivano Frankivs'ka oblast		10002	Abarauskų k.				
11	Alytaus m. sav.		10003	Abarsių k.				
12	Birštono sav.		10004	Abejučių k.				
13	Vilniaus m. sav.		10005	Abejutų k.				
15	Druskininkų sav.		10006	Ablingos k.		1		Antakalnio g.
18	Marijampolės sav.		10007	Abložynės k.		1		Gineitiškių g.
19	Kauno m. sav.		10008	Abokų k.		1		Taikos g.

4 pav.

- **Lango struktūra**

Atidarius skiltį Adresų informacija, pagrindinėje darbo srityje rodomos trys lentelės:

- **Savivaldybės**

Kairėje pusėje pateikiamas savivaldybių sąrašas. Lentelėje rodomi stulpeliai:

- **Stulpelis Aprašymas**
 - Kodas Savivaldybės kodas
 - Pavadinimas Savivaldybės pavadinimas
- **Miestai**

Vidurinėje dalyje pateikiamas miestų arba gyvenviečių sąrašas. Lentelėje rodomi stulpeliai:

- **Stulpelis Aprašymas**
 - Kodas Miesto arba gyvenvietės kodas
 - Pavadinimas Miesto arba gyvenvietės pavadinimas
- Gatvės

Dešinėje pusėje pateikiamas gatvių sąrašas. Lentelėje rodomi gatvių duomenys, susiję su pasirinktu miestu arba taikomais filtro parametrais.

- **Rikiavimas**

Lentelių stulpeliuose pateikiamos rikiavimo piktogramos. Paspaudus ant stulpelio antraštės arba rikiavimo piktogramos, duomenys gali būti rikiuojami pagal pasirinktą stulpelį, pavyzdžiui, pagal kodą arba pavadinimą.

- **Filtravimas**

Virš lentelių pateikiamos filtro piktogramos. Paspaudus filtro piktogramą, atidaromas filtravimo langas.

Pateiktame paveikslėlyje atidarytas Gatvių filtro langas. Jame galima filtruoti gatves pagal šiuos laukus:

- Laukas Aprašymas
- Miestas Miestas, kuriam priklauso gatvė
- Kodas Gatvės kodas
- Pavadinimas Gatvės pavadinimas

3.3.2. Vartotojai

Administravimas → Vartotojai

Skiltis **Vartotojai** skirta sistemos vartotojų kūrimui, peržiūrai, paieškai, redagavimui ir teisių priskyrimui. Šiame lange administratorius gali valdyti sistemos naudotojus, jų kontaktinius duomenis, vartotojo tipą, prieigos teises, slaptažodį bei priskirtas duomenų bazes ar objektus.

- **Vartotojų sąrašas**

Atidarius skiltį **Administravimas** → **Vartotojai**, pateikiamas sistemoje esančių vartotojų sąrašas. Lentelėje rodomi pagrindiniai vartotojo duomenys:

- **Stulpelis Aprašymas**

Vartotojo vardas Sistemoje naudojamas vartotojo prisijungimo vardas

El. paštas	Vartotojo el. pašto adresas
Pavardė	Vartotojo pavardė
Tipas	Vartotojo tipas sistemoje

Vartotojų sąrašą galima rikiuoti pagal lentelės stulpelius ir filtruoti pagal dešinėje pusėje pateiktus paieškos kriterijus.

- **Naujo vartotojo kūrimas**

Norint sukurti naują vartotoją, reikia paspausti virš vartotojų sąrašo esantį **kūrimo mygtuką**. Paspaudus šį mygtuką atidaromas vartotojo kūrimo langas, kuriame suvedama vartotojo informacija ir priskiriamos reikalingos teisės.

- **Esamo vartotojo redagavimas**

Norint redaguoti esamą vartotoją, reikia vartotojų sąrašė pasirinkti reikiamą įrašą ir paspausti dešinėje pusėje esančią redagavimo / perėjimo prie vartotojo piktogramą arba veiksmą. Atidaromas vartotojo redagavimo langas, kuriame galima keisti vartotojo informaciją, teises, slaptažodį ir kitus nustatymus.

- **Vartotojo kūrimo / redagavimo langas**

Vartotojo kūrimo arba redagavimo lange pateikiami du skirtukai:

Skirtukas	Paskirtis
Vartotojo informacija	Pagrindinių vartotojo duomenų, teisių ir slaptažodžio valdymas
Vartotojo objektai	Vartotojui priskirtų objektų valdymas

- **Skirtukas „Vartotojo informacija“**

Šiame skirtuke suvedami arba redaguojami pagrindiniai vartotojo duomenys.

Laukas	Aprašymas
Vartotojo vardas	Prisijungimo prie sistemos vardas
El. paštas	Vartotojo el. pašto adresas
Pavardė	Vartotojo pavardė
Telefono nr.	Vartotojo telefono numeris
Komentaras	Papildoma informacija arba pastabos apie vartotoją
Vartotojo tipas	Vartotojo tipas, pavyzdžiui, gyventojas ar kitas sistemoje numatytas tipas
Teisės	Vartotojui priskiriamas teisių lygis, pavyzdžiui, peržiūros arba administravimo teisės
Naujas slaptažodis	Naujas vartotojo slaptažodis
Pakartokite slaptažodį	Pakartotinai įvedamas slaptažodis patvirtinimui
Vartotojo duomenų bazės	Duomenų bazės, prie kurių vartotojui suteikiama prieiga

- **Teisių priskyrimas**

Lauke **Teisės** administratorius priskiria vartotojui prieigos lygį. Nuo pasirinktos teisės priklauso, kokius sistemos duomenis ir funkcijas vartotojas galės matyti arba valdyti.

Pavyzdžiui, vartotojui gali būti suteiktos tik **peržiūros teisės**, leidžiančios nuskaityti informaciją, arba platesnės teisės, leidžiančios atlikti papildomus veiksmus sistemoje.

- **Slaptažodžio nustatymas arba keitimas**

Kuriant naują vartotoją arba redaguojant esamą vartotoją galima nustatyti naują slaptažodį. Slaptažodis įvedamas į lauką **Naujas slaptažodis**, o patvirtinimui pakartojamas lauke **Pakartokite slaptažodį**.

- **Vartotojo objektų priskyrimas**

Skirtuke **Vartotojo objektai** vartotojui gali būti priskiriami objektai, su kuriais jis galės dirbti sistemoje. Šis priskyrimas leidžia apriboti arba suteikti prieigą prie konkrečių objektų duomenų.

- **Vartotojo išsaugojimas**

Užpildžius arba pakeitus vartotojo duomenis, reikia paspausti mygtuką **Saugoti**. Paspaudus šį mygtuką, įvesti duomenys išsaugomi sistemoje.

- **Naujo vartotojo sukūrimo eiga**

- Atidarykite **Administravimas** → **Vartotojai**.
- Paspauskite viršuje esančią naujo vartotojo kūrimo mygtuką.
- Atsidariusiame lange užpildykite vartotojo duomenis.
- Pasirinkite vartotojo tipą.

- Priskirkite vartotojo teises.
- Jei reikia, įveskite slaptažodį.
- Pasirinkite vartotojo duomenų bases.
- Jei reikia, skirtuke **Vartotojo objektai** priskirkite vartotojui objektus.
- Paspauskite **Saugoti**.

- **Esamo vartotojo redagavimo eiga**

- Atidarykite **Administravimas** → **Vartotojai**.
- Sąraše suraskite reikiamą vartotoją.
- Paspauskite vartotojo eilutėje dešinėje esantį perėjimo / redagavimo veiksmą.
- Pakeiskite reikiamus vartotojo duomenis.
- Jei reikia, atnaujinkite vartotojo teises arba slaptažodį.
- Jei reikia, pakeiskite priskirtus objektus.
- Paspauskite **Saugoti**.

3.3.3. Vaidmenys

- **Administravimas** → **Vaidmenys**

Skiltis Vaidmenys skirta sistemos vartotojų teisių grupėms kurti, redaguoti ir administruoti. Vaidmuo apibrėžia, kokius sistemos meniu punktus, langus, duomenis ir veiksmus vartotojas gali matyti arba atlikti.

Kiekvienam vartotojui gali būti priskiriamas atitinkamas vaidmuo, pagal kurį sistema nustato vartotojo prieigos lygį. Vaidmenys naudojami tam, kad skirtingiems naudotojams būtų suteiktos tik tos teisės, kurios reikalingos jų funkcijoms atlikti.

Lango dalis	Aprašymas
Vaidmenų sąrašas	Kairėje pusėje pateikiamas sistemoje sukurtų vaidmenų sąrašas
Vaidmens redagavimo sritis	Dešinėje pusėje pateikiamas pasirinkto vaidmens pavadinimas ir teisių sąrašas

- **Vaidmens redagavimo laukai**

Laukas / elementas	Aprašymas
Pavadinimas	Vaidmens pavadinimas, pagal kurį vaidmuo atpažįstamas sistemoje
Teisių varnelės	Pažymimos konkrečios teisės, kurias turi turėti šiam vaidmeniui priskirti vartotojai
Saugoti	Išsaugo pakeistą vaidmens konfigūraciją
Trinti	Pašalina pasirinktą vaidmenį, jei tai leidžiama pagal sistemos nustatymus
Grižimo / sąrašo piktograma	Leidžia grįžti į vaidmenų sąrašą arba pagrindinį vaizdą
Kūrimo piktograma	Leidžia sukurti naują vaidmenį

- **Teisių konfigūravimo principas**

Vaidmens teisės pateikiamos grupėmis. Kiekviena varnelė reiškia konkrečią vartotojui suteikiamą teisę.

Teisės gali būti susijusios su:

Teisių grupė	Pavyzdžiai
Administravimu	Vartotojų, vaidmenų, objektų, adresų, matavimo įrenginių aprašų valdymas
Objektų valdymu	Objektų peržiūra, kūrimas, redagavimas, šalinimas
Apskaitos duomenimis	Skaitiklių, suvartojimų, paskutinių nuskaitymų ir apskaitos suvestinių peržiūra
Importais	Nuskaitymų, objektų, butų, skaitiklių ar kitų duomenų importavimas
Šilumos punktais	Šilumos punktų peržiūra, redagavimas, įvykių ir grafikų peržiūra
Analitika	Analitinių duomenų, grafikų, parametrų ir ataskaitų peržiūra
Žurnalais ir įvykiais	Įvykių, klaidų, registrų ir sistemos veiksmų peržiūra
Ataskaitomis	Ataskaitų meniu punkto ir ataskaitų peržiūra
Sistemos priežiūra	Techninių nustatymų, servisų, konfigūracijų ar administracinių veiksmų valdymas
Menu matomumu	Teisė matyti konkrečius sistemos meniu punktus

- **Teisių tipai**

Teisės gali būti kelių tipų. Dažniausiai naudojami šie principai:

Teisės tipas	Aprašymas
Matyti	Leidžia vartotojui matyti meniu punktą, langą arba informaciją
Peržiūrėti	Leidžia peržiūrėti duomenis, bet neleidžia jų keisti
Kurti	Leidžia sukurti naujus įrašus
Redaguoti	Leidžia keisti esamus įrašus
Trinti / pašalinti	Leidžia pašalinti įrašus
Eksportuoti	Leidžia eksportuoti duomenis į failą
Importuoti	Leidžia įkelti duomenis į sistemą iš failų
Patvirtinti	Leidžia patvirtinti įvykius, validacijas ar kitus sistemos procesus
Administruoti	Suteikia platesnes valdymo teises konkrečiam moduliui

- **Pagrindinės teisių grupės**

Teisių sąrašė pateikiama daug atskirų leidimų. Dokumentacijoje patogiau juos grupuoti pagal sistemos modulius.

Administravimo teisės

Teisė	Aprašymas
Kurti padalinius	Leidžia kurti naujus padalinius
Peržiūrėti padalinius	Leidžia matyti padalinių sąrašą
Redaguoti padalinius	Leidžia keisti padalinių informaciją
Ištrinti padalinius	Leidžia pašalinti padalinius
Kurti roles	Leidžia kurti naujus vaidmenis
Peržiūrėti roles	Leidžia matyti vaidmenų sąrašą
Redaguoti roles	Leidžia keisti vaidmenų teises
Ištrinti roles	Leidžia pašalinti vaidmenis
Kurti vartotojus	Leidžia kurti naujus sistemos vartotojus
Peržiūrėti vartotojus	Leidžia matyti vartotojų sąrašą

Teisė	Aprašymas
Redaguoti vartotojus	Leidžia keisti vartotojų duomenis
Ištrinti vartotojus	Leidžia pašalinti vartotojus

Objektų teisės

Teisė	Aprašymas
Kurti objektus	Leidžia kurti naujus objektus
Peržiūrėti objektus	Leidžia matyti objektų sąrašą ir informaciją
Redaguoti objektus	Leidžia keisti objektų duomenis
Ištrinti objektus	Leidžia pašalinti objektus
Peržiūrėti visus objektus	Leidžia matyti visus sistemos objektus, nepriklausomai nuo priskyrimo
Kurti objektų įrenginius	Leidžia objektui priskirti naujus įrenginius
Redaguoti objekto įrenginius	Leidžia keisti objektui priskirtų įrenginių informaciją
Pašalinti objekto įrenginius	Leidžia pašalinti objektui priskirtus įrenginius

Adresų ir pranešimų teisės

Teisė	Aprašymas
Kurti adresų informaciją	Leidžia kurti adresų įrašus
Peržiūrėti adresų informaciją	Leidžia matyti adresų informaciją
Redaguoti adresų informaciją	Leidžia keisti adresų duomenis
Trinti adresų informaciją	Leidžia šalinti adresų įrašus
Kurti pranešimus gyventojams	Leidžia kurti pranešimus gyventojams
Peržiūrėti pranešimus gyventojams	Leidžia matyti gyventojams skirtus pranešimus
Redaguoti pranešimus gyventojams	Leidžia keisti gyventojams skirtus pranešimus
Trinti pranešimus gyventojams	Leidžia pašalinti pranešimus gyventojams

Matavimo įrenginių ir apskaitos teisės

Teisė	Aprašymas
Kurti matavimo įrenginio aprašą	Leidžia kurti naujus matavimo įrenginių aprašus
Peržiūrėti matavimo įrenginio aprašus	Leidžia matyti įrenginių aprašų sąrašą
Redaguoti matavimo įrenginio aprašą	Leidžia keisti įrenginių aprašus
Pašalinti matavimo įrenginio aprašą	Leidžia pašalinti įrenginio aprašą
Peržiūrėti apskaitos įrenginių suvestinę	Leidžia matyti apskaitos įrenginių suvestinę
Peržiūrėti paskutinius nuskaitymus	Leidžia matyti paskutinių nuskaitymų informaciją
Peržiūrėti periodų suvartojimus apskaitininke	Leidžia peržiūrėti suvartojimus pagal periodus
Kurti periodų suvartojimus apskaitininke	Leidžia kurti periodų suvartojimų įrašus
Redaguoti periodų suvartojimus apskaitininke	Leidžia keisti periodų suvartojimų įrašus
Trinti periodų suvartojimus apskaitininke	Leidžia pašalinti periodų suvartojimų įrašus
Peržiūrėti skaitiklių keitimą	Leidžia matyti skaitiklių keitimo informaciją
Matyti uždelstus skaitiklių keitimus	Leidžia matyti vėluojančius skaitiklių keitimo įrašus

Importo teisės

Teisė	Aprašymas
Naudotis nuskaitymų importu	Leidžia importuoti nuskaitymų duomenis
Naudotis butų importu	Leidžia importuoti butų duomenis
Naudotis Povogaz mobiliais įrenginio importu	Leidžia naudoti konkretų importo scenarijų pagal sistemos konfigūraciją
Naudotis Palangos vandenų importu	Leidžia naudoti konkrečiam klientui ar integracijai skirtą importą
Naudotis visais importais	Leidžia naudoti visus importo funkcijas
Eksportuoti objektų matavimo įrenginius	Leidžia eksportuoti objektų matavimo įrenginių duomenis

Šilumos punktų teisės

Teisė	Aprašymas
Peržiūrėti šilumos punktus	Leidžia matyti šilumos punktų sąrašą
Redaguoti šilumos punktų parametrus	Leidžia keisti šilumos punktų parametrus
Peržiūrėti šilumos punktų įvykius	Leidžia matyti šilumos punktų įvykius
Patvirtinti šilumos punktų įvykius	Leidžia patvirtinti šilumos punktų įvykius
Peržiūrėti šilumos punktų pastabas	Leidžia matyti šilumos punktų pastabas
Redaguoti šilumos punktų pastabas	Leidžia keisti šilumos punktų pastabas
Matyti ŠP grafikus	Leidžia matyti šilumos punktų grafikus
Matyti ŠP skaitiklio parametrus	Leidžia matyti šilumos punkto skaitiklio parametrus
Matyti ŠP detalius parametrus	Leidžia matyti išsamius šilumos punkto parametrus

Analitikos ir grafikų teisės

Teisė	Aprašymas
Matyti įvadų suvartojimą apskaitininke	Leidžia matyti įvadinių skaitiklių suvartojimo duomenis
Peržiūrėti parametų kitimą apskaitininke	Leidžia peržiūrėti parametų kitimo informaciją
Peržiūrėti įvadinius elektros skaitiklius	Leidžia matyti įvadinių elektros skaitiklių duomenis
Peržiūrėti svarstyklas	Leidžia matyti svarstyklių duomenis
Matyti CO ₂ koncentraciją	Leidžia matyti CO ₂ koncentracijos duomenis
Matyti temperatūros daviklių grafiką	Leidžia matyti temperatūros daviklių grafikus
Matyti slėgio daviklio grafiką	Leidžia matyti slėgio daviklio grafikus
Matyti valandinę analitiką	Leidžia matyti valandinius analitinius duomenis

Žemėlapių ir pradinio lango teisės

Teisė	Aprašymas
Matyti žemėlapių pradiniam lange	Leidžia matyti objektų žemėlapių pagrindiniame lange
Matyti pastato parametrus pradiniam lange	Leidžia matyti pagrindinius pastato parametrus pradiniam lange
Matyti savivaldybės pradinį langą	Leidžia matyti savivaldybės lygmens pradžios langą

Teisė	Aprašymas
Nukreipti į objekto energetiką pradiniam lange	Leidžia naudoti nukreipimą į objekto energetikos informaciją
Žemėlapyje matyti apskaitos įrenginių suvestinės rodmenis	Leidžia žemėlapyje matyti suvestinius apskaitos įrenginių rodiklius
Žemėlapyje matyti ŠP įvykius	Leidžia žemėlapyje matyti šilumos punktų įvykius

Meniu matomumo teisės

Kai kurios teisės leidžia vartotojui matyti konkrečius sistemos meniu punktus. Jeigu ši teisė nepažymėta, vartotojas atitinkamo meniu punkto nemato.

Teisė	Aprašymas
Matyti meniu punktą „Administravimas“	Leidžia matyti administravimo modulį
Matyti meniu punktą „Pranešimai“	Leidžia matyti pranešimų modulį
Matyti meniu punktą „Vartotojo sritis“	Leidžia matyti vartotojo sritį
Matyti meniu punktą „Apskaitos duomenys“	Leidžia matyti apskaitos duomenų modulį
Matyti meniu punktą „Sistemų priežiūra“	Leidžia matyti sistemų priežiūros modulį
Matyti meniu punktą „Skaičiavimai“	Leidžia matyti skaičiavimų modulį
Matyti meniu punktą „Šilumos punktai“	Leidžia matyti šilumos punktų modulį
Matyti meniu punktą „Katilinės“	Leidžia matyti katilinių modulį
Matyti meniu punktą „Žurnalas“	Leidžia matyti žurnalo modulį
Matyti meniu punktą „Analitika“	Leidžia matyti analitikos modulį
Matyti meniu punktą „Trasos“	Leidžia matyti trasų modulį
Matyti meniu punktą „Gatvių apšvietimas“	Leidžia matyti gatvių apšvietimo modulį
Matyti meniu punktą „Komposto mikroklimatas“	Leidžia matyti komposto mikroklimato modulį
Matyti meniu punktą „Balanso sistema“	Leidžia matyti balanso sistemos modulį
Gali matyti Ataskaitos meniu punktą	Leidžia matyti ataskaitų modulį
Gali matyti Nord Pool meniu punktą	Leidžia matyti Nord Pool kainų modulį

Vaidmens kūrimo eiga

- Atidarykite **Administravimas** → **Vaidmenys**.
- Paspauskite naujo vaidmens kūrimo piktogramą.
- Lauke **Pavadinimas** įveskite vaidmens pavadinimą.
- Pažymėkite teises, kurios turi būti suteiktos šiam vaidmeniui.
- Patikrinkite, ar pažymėtos reikiamos meniu matomumo teisės.
- Paspauskite **Saugoti**.
- Sukurtą vaidmenį priskirkite vartotojui skiltyje **Administravimas** → **Vartotojai**.

Vaidmens redagavimo eiga

- Atidarykite **Administravimas** → **Vaidmenys**.
- Kairėje pusėje esančiame sąraše pasirinkite norimą vaidmenį.
- Dešinėje pusėje peržiūrėkite pasirinkto vaidmens teises.
- Pažymėkite papildomas teises arba nuimkite nereikalingas.
- Paspauskite **Saugoti**.

3.3.4. Objektai

Administravimas → Objektai

Skiltis **Objektai** skirta sistemoje registruotų objektų peržiūrai, paieškai, kūrimui ir redagavimui. Objektai gali būti, pavyzdžiui, daugiabučiai ar kiti sistemoje administruojami objektai, kuriems priskiriamas adresas ir techninė informacija, tokia kaip IP adresai. Šiame lange administratorius gali peržiūrėti objektų sąrašą, filtruoti įrašus, pereiti į objekto redagavimo langą arba sukurti naują objektą.

- **Lango struktūra**

Atidarius skiltį **Administravimas** → **Objektai**, pagrindinėje darbo srityje pateikiamas objektų sąrašas. Virš lentelės galima pasirinkti, kiek įrašų rodyti viename puslapyje, pavyzdžiui, **25 įrašus**.

Dešinėje virš lentelės pateikiama puslapiavimo sritis, leidžianti pereiti į kitus objektų sąrašo puslapius.

- **Objektų sąrašas**

Objektų sąrašas pateikiamas lentelėje.

Stulpelis	Aprašymas
Objekto kategorija	Nurodo objekto tipą arba kategoriją, pavyzdžiui, Daugiabutis
Adresas	Objekto adresas
IP adresas	Objektui priskirtas IP adresas arba keli IP adresai
Veiksmai	Veiksmų piktogramos, skirtos objekto peržiūrai, redagavimui ar perėjimui į susijusius objekto duomenis

Prie stulpelių pateikiamos rikiavimo piktogramos. Paspaudus ant stulpelio antraštės arba rikiavimo piktogramos, sąrašą galima rikiuoti pagal pasirinktą stulpelį.

- **Objektų filtravimas**

Filtravimas naudojamas tada, kai reikia greitai rasti konkretų objektą pagal adresą, objekto tipą, apskaitos numerį, įrenginio numerį, IP adresą ar kitus identifikacinius duomenis.

- **Filtro konfigūracijos laukai**

Laukas	Aprašymas
Savivaldybė	Filtravimas pagal savivaldybę, kurioje yra objektas
Miestas	Filtravimas pagal miestą arba gyvenvietę
Gatvė	Filtravimas pagal gatvę
Namo nr.	Filtravimas pagal namo numerį
Objekto numeris apskaitoje	Filtravimas pagal objektui apskaitoje priskirtą numerį
Matavimo įrenginio numeris apskaitoje	Filtravimas pagal matavimo įrenginio numerį apskaitoje
Objekto tipas	Filtravimas pagal pasirinktą objekto tipą
Nuskaitymo numeris	Filtravimas pagal nuskaitymo numerį

Laukas	Aprašymas
Įrenginio numeris	Filtravimas pagal įrenginio numerį
Objekto pavadinimas	Filtravimas pagal objekto pavadinimą
IP adresas	Filtravimas pagal objektui priskirtą IP adresą

- **Filtro mygtukai**

Mygtukas	Paskirtis
Filtruoti	Pritaiko įvestus filtro kriterijus ir atnaujina objektų sąrašą
Išvalyti	Išvalo įvestus filtro kriterijus
Viršutinis Išvalyti	Išvalo filtro laukuose įvestas reikšmes filtro konfigūracijos srityje

Viršutiniame dešiniajame lango kampe pateikiama filtro piktograma. Paspaudus ją atidaroma filtravimo sritis, kurioje galima susiaurinti objektų sąrašą pagal pasirinktus kriterijus.

Filtravimas naudojamas tada, kai reikia greitai rasti konkretų objektą pagal adresą, kategoriją, IP adresą ar kitus sistemoje numatytus parametrus.

- **Naujo objekto kūrimas**

Norint sukurti naują objektą, reikia paspausti virš objektų sąrašo esantį **kūrimo mygtuką**. Atidaromas objekto kūrimo langas, kuriame suvedama objekto informacija.

Kuriant objektą paprastai nurodoma:

Laukas	Aprašymas
Objekto kategorija	Pasirenkama objekto kategorija, pavyzdžiui, daugiabutis
Adresas	Įvedamas arba pasirenkamas objekto adresas
IP adresas	Įvedamas objektui priskirtas IP adresas

- **Objekto redagavimas**

Norint pakeisti objekto duomenis:

Atidarykite Administravimas → Objektai.

- Objektų sąrašė suraskite reikiamą objektą.
- Paspauskite redagavimo piktogramą.
- Atsidariusiame lange Objekto redagavimas pakeiskite reikiamus laukus.
- Jei reikia, pereikite į kitus skirtukus ir papildykite susijusią informaciją.
- Išsaugokite pakeitimus.

Langas **Objekto redagavimas** skirtas esamo objekto duomenų peržiūrai ir keitimui. Į šį langą patenkama iš skilties **Administravimas** → **Objektai**, objektų sąrašė pasirinkus reikiamą objektą ir paspaudus redagavimo piktogramą.

Šiame lange administratorius gali redaguoti pagrindinę objekto informaciją, adresą, techninius duomenis, šilumos ir energijos parametrus bei kitus su objektu susijusius nustatymus.

- **Pagrindiniai objekto informacijos laukai**

Skirtuke **Objekto informacija** pateikiama objekto redagavimo forma. Laukai pildomi arba koreguojami pagal objekto duomenis.

Laukas	Aprašymas
Objekto kategorija	Pasirenkama objekto kategorija, pavyzdžiui, pastatas ar daugiabutis
Objekto tipas	Nurodomas objekto tipas
Objekto numeris	Objekto numeris sistemoje arba apskaitoje
Objekto pavadinimas	Objekto pavadinimas, jei jis naudojamas
Savivaldybė	Savivaldybė, kurioje yra objektas
Miestas	Miestas arba gyvenvietė, kurioje yra objektas
Gatvė	Gatvės pavadinimas
Pašto kodas	Objekto pašto kodas
Namo nr.	Namo numeris
Namo pavadinimas	Papildomas namo ar objekto pavadinimas
Objekto šildymo sistemos šaltinis	Nurodomas objekto šildymo sistemos šaltinis
Objekto karšto vandens šaltinis	Nurodomas objekto karšto vandens šaltinis
Objekto vėdinimo sistemos šaltinis	Nurodomas objekto vėdinimo sistemos šaltinis
Laukas	Aprašymas
Renovacijos data / laikotarpis	Nurodomi renovacijos duomenys arba laikotarpis
Statybų metai	Nurodomi objekto statybos metai
Eksporto tipas	Pasirenkamas eksporto ar duomenų perdavimo tipas, jei taikoma
Renovacija	Pažymima arba nurodoma informacija apie objekto renovaciją
Bendras butų plotas	Bendras objekte esančių butų plotas
Bendras plotas	Bendras objekto plotas
Bendras šildomas patalpų plotas	Šildomų patalpų plotas
Bendras nešildomas patalpų plotas	Nešildomų patalpų plotas
Šildymo sistema procentais	Šildymo sistemos ar susijusio parametro dalis procentais

Laukas	Aprašymas
Šilumos tiekimo tipas	Nurodomas objekto šilumos tiekimo tipas

Laukas	Aprašymas
Standartinis normatyvas patalpų šildymui	Normatyvinė reikšmė, taikoma patalpų šildymo skaičiavimams
Maksimalus šilumos tiekimo koeficientas	Didžiausia leidžiama arba taikoma šilumos tiekimo koeficiento reikšmė
Minimalus šilumos tiekimo koeficientas	Mažiausia leidžiama arba taikoma šilumos tiekimo koeficiento reikšmė
Individualių namų šilumos koeficientas	Koeficientas, taikomas individualių namų skaičiavimams
Šilumos kiekis vandeniui ruošti	Reikšmė, naudojama karšto vandens ruošimo skaičiavimams
Energijos naudojimo klasė	Objekto energinio naudingumo arba naudojimo klasė
Kategorija pagal statybos metus	Objekto kategorija pagal statybos laikotarpį
Maksimalus energijos sąnaudų normatyvas	Didžiausia normatyvinė energijos sąnaudų reikšmė
Aukštų skaičius	Objekto aukštų skaičius
Pastatų sudėtingumas	Papildomas techninis parametras, apibūdinantis pastato sudėtingumą
Būklė	Objekto būklės įvertinimas
Šilumos punktas	Informacija apie objektui priskirtą šilumos punktą
Žemųjų įrenginių kiekio pastaba	Pastabos arba papildoma informacija apie įrenginių kiekį
Šildymas	Informacija apie šildymo sistemą
Šilumos mazgo tipas	Nurodomas šilumos mazgo tipas

- **Objekto redagavimas → Objekto įrenginiai**

Skirtukas Objekto įrenginiai skirtas su pasirinktu objektu susijusių įrenginių peržiūrai, priskyrimui ir administravimui. Šiame lange pateikiamos kelios įrenginių grupės: Duomenų surinkimo įrenginiai, Matavimo įrenginiai ir Šilumos punktai.

Į šį skirtuką patenkama atidarius objektą redagavimui ir pasirinkus skirtuką Objekto įrenginiai.

- **Duomenų surinkimo įrenginio kūrimas / redagavimas**

Langas Duomenų surinkimo įrenginio kūrimas skirtas objektui priskirti arba redaguoti duomenų surinkimo įrenginį. Šiame lange nurodomi įrenginio prisijungimo, duomenų bazės, API ir programų portų parametrai.

Duomenų surinkimo įrenginys naudojamas duomenims iš objekto sistemų ar matavimo įrenginių surinkti ir perduoti į sistemą.

Laukas	Aprašymas
Įrenginio tipas	Pasirenkamas duomenų surinkimo įrenginio tipas, pavyzdžiui, Olimex
IP adresas	Įvedamas duomenų surinkimo įrenginio IP adresas
Įrenginio identifikatorius	Įrenginio identifikavimo numeris sistemoje
Duomenų bazės portas	Duomenų bazės prisijungimui naudojamas portas
API portas	API ryšiui naudojamas portas

Laukas	Aprašymas
Konfigūravimo programos portas	Konfigūravimo programos prisijungimui naudojamas portas
Įvykių programos portas	Įvykių programos prisijungimui naudojamas portas
Ventiliacijos sistemos API portas	Ventiliacijos sistemos API ryšiui naudojamas portas
Prisijungimo vardas	Prisijungimo prie įrenginio arba duomenų bazės naudotojo vardas
Duomenų bazės pavadinimas	Duomenų bazės, su kuria dirba įrenginys, pavadinimas
Slaptažodis	Prisijungimo slaptažodis
Turi valdymo kanalų tvarkaraščius	Pažymima, jeigu įrenginys turi valdymo kanalų tvarkaraščių funkcionalumą

• Veiksmai

Mygtukas	Paskirtis
Saugoti	Išsaugo įvestus arba pakeistus duomenų surinkimo įrenginio duomenis
X	Uždaro kūrimo / redagavimo langą

• Duomenų surinkimo įrenginio sukūrimo eiga

- Atidarykite objekto redagavimo langą.
- Pasirinkite skirtuką Objekto įrenginiai.
- Srityje Duomenų surinkimo įrenginiai paspauskite kūrimo piktogramą.
- Atsidariusiame lange pasirinkite įrenginio tipą.
- Įveskite IP adresą.
- Jei reikia, patikslinkite įrenginio identifikatorių ir portų reikšmes.
- Įveskite prisijungimo vardą, duomenų bazės pavadinimą ir slaptažodį.
- Jei įrenginys turi valdymo kanalų tvarkaraščius, pažymėkite atitinkamą varnelę.
- Paspauskite Saugoti.

• Matavimo įrenginio kūrimas / redagavimas

Langas Matavimo įrenginio kūrimas / redagavimas skirtas objektui priskirti arba redaguoti matavimo įrenginį. Matavimo įrenginys naudojamas duomenų nuskaitymui, apskaitai ir objekto parametrų stebėjimui.

Skirtukas	Aprašymas
Skaitiklio informacija	Pagrindiniai matavimo įrenginio duomenys
Specifiniai laukai	Papildomi įrenginio tipo laukai
Parametrai	Matavimo įrenginio parametrai ir nustatymai

• Skirtukas „Skaitiklio informacija“

Šiame skirtuke suvedama pagrindinė matavimo įrenginio informacija.

Laukas	Aprašymas
Matavimo įrenginio tipas	Pasirenkamas matavimo įrenginio tipas, pavyzdžiui, CO2 sensorius

Laukas	Aprašymas
Matavimo įrenginio aprašas	Pasirenkamas konkretus matavimo įrenginio aprašas arba modelis
Markė	Įrenginio markė
Įrenginio numeris	Matavimo įrenginio numeris
Aprašas	Papildomas įrenginio aprašymas arba komentaras
Numeris apskaitoje	Įrenginio numeris apskaitos sistemoje
Nuskaitymo numeris	Nuskaitymui naudojamas numeris
Įrengimo vieta	Vieta objekte, kurioje įrenginys įrengtas
Surinkimo įrenginys	Duomenų surinkimo įrenginys, per kurį gaunami matavimo duomenys
API vartotojas	API naudotojas, jei naudojamas duomenų perdavimui
API programa	API programa, jei naudojama duomenų perdavimui
Rodmenų korekcija	Korekcijos reikšmė, taikoma įrenginio rodmenims
Apskaitos taškas	Pasirenkamas apskaitos taškas, pavyzdžiui, Pagrindinis
Vykdo priežiūrą	Nurodomas subjektas arba atsakingas asmuo, vykdamas įrenginio priežiūrą
Data nuo	Data, nuo kada įrenginys galioja arba naudojamas
Data iki	Data, iki kada įrenginys galioja arba naudojamas
Paskirstyti suvartojimą į duomenų trūkius archyve	Pažymima, jei suvartojimas turi būti paskirstomas į duomenų trūkius archyve

- **Veiksmai**

Mygtukas	Paskirtis
Saugoti	Išsaugo matavimo įrenginio duomenis
Kalendoriaus piktograma	Leidžia pasirinkti datą laukuose Data nuo ir Data iki

- **Matavimo įrenginio sukūrimo eiga**

- Atidarykite objekto redagavimo langą.
- Pasirinkite skirtuką Objekto įrenginiai.
- Srityje Matavimo įrenginiai paspauskite kūrimo piktogramą.
- Skirtuke Skaitiklio informacija pasirinkite matavimo įrenginio tipą.
- Pasirinkite matavimo įrenginio aprašą.
- Užpildykite įrenginio numerį, numerį apskaitoje ir nuskaitymo numerį, jei jie naudojami.
- Pasirinkite įrengimo vietą ir susijusį surinkimo įrenginį.
- Jei reikia, nurodykite API vartotoją, API programą, rodmenų korekciją ir apskaitos tašką.
- Įveskite galiojimo datas.
- Paspauskite Saugoti.

- **Šilumos punkto kūrimas / redagavimas**

Langas Kurti / redaguoti šilumos punktą skirtas objektui priskirti arba redaguoti šilumos punktą. Šilumos punktas apibrėžia objekto šilumos valdymo mazgą, jo valdiklį, programos tipą ir kontūrų parametrus.

- **Pagrindiniai šilumos punkto laukai**

Laukas	Aprašymas
Duomenų surinkimo įrenginys	Pasirenkamas duomenų surinkimo įrenginys, su kuriuo susietas šilumos punktas
Serijinis numeris	Pasirenkamas arba įvedamas šilumos punkto / valdiklio serijinis numeris
Valdiklio tipas	Pasirenkamas valdiklio tipas, pavyzdžiui, ECL310
Valdiklio programos tipas	Pasirenkamas valdiklio programos tipas
Fiktyvus	Pažymima, jei šilumos punktas yra fiktyvus arba naudojamas tik apskaitos / konfigūracijos tikslais
Duomenų surinkimo įrenginys diskretams	Pasirenkamas duomenų surinkimo įrenginys diskretiniams signalams

- **Šilumos punkto sukūrimo eiga**

- Atidarykite objekto redagavimo langą.
- Pasirinkite skirtuką Objekto įrenginiai.
- Srityje Šilumos punktai paspauskite kūrimo piktogramą.
- Atsidariusiame lange pasirinkite Duomenų surinkimo įrenginį.
- Pasirinkite arba įveskite Serijinį numerį.
- Pasirinkite Valdiklio tipą.
- Pasirinkite Valdiklio programos tipą.
- Jei reikia, pažymėkite lauką Fiktyvus.
- Jei naudojami diskretiniai signalai, pasirinkite Duomenų surinkimo įrenginį diskretams.
- Išskleiskite reikiamą kontūrą ir užpildykite jo parametrus.
- Išsaugokite šilumos punkto duomenis.

3.3.5. Matavimo įrenginių aprašai

- **Administravimas → Matavimo įrenginių aprašai**

Skiltis Matavimo įrenginių aprašai skirta sistemoje naudojamų matavimo įrenginių aprašų kūrimui, peržiūrai, redagavimui ir šalinimui. Šioje skiltyje aprašomi skirtingi matavimo įrenginiai, jų tipai, skaitymo būdai ir parametrai, kurie naudojami duomenų nuskaitymui bei apskaitai.

Matavimo įrenginių aprašai naudojami tada, kai sistemoje reikia apibrėžti, kaip konkretus įrenginys turi būti identifikuojamas, kokius parametrus jis perduoda ir koku būdu jo duomenys nuskaityti.

- **Matavimo įrenginių aprašų sąrašas**

Atidarius skiltį Administravimas → Matavimo įrenginių aprašai, pateikiamas sistemoje sukurtų matavimo įrenginių aprašų sąrašas.

Stulpelis	Aprašymas
Pavadinimas	Matavimo įrenginio aprašo pavadinimas
Matavimo įrenginio tipas	Įrenginio tipas, kuriam priskirtas aprašas, pavyzdžiui, šalto vandens skaitiklis, CO2 sensorius, daliklis ar elektros skaitiklis
Skaitymo būdas	Duomenų nuskaitymo arba perdavimo būdas, pavyzdžiui, M-Bus, LoRa, Modbus, IRTC Listener ar kitas sistemoje palaikomas būdas

Stulpelis	Aprašymas
Veiksmai	Piktogramos, skirtos įrašo redagavimui arba šalinimui

- Kiekvienos eilutės dešinėje pateikiamos veiksmų piktogramos.

Veiksmas	Aprašymas
Redaguoti	Atidaro pasirinkto matavimo įrenginio aprašo redagavimo langą
Šalinti	Pašalina pasirinktą matavimo įrenginio aprašą, jei tai leidžiama pagal sistemos nustatymus
Kurti naują	Virš sąrašo esanti kūrimo piktograma atidaro naujo matavimo įrenginio aprašo kūrimo langą

- **Matavimo įrenginio aprašo kūrimas / redagavimas**

Langas **Matavimo įrenginio aprašo kūrimas** skirtas naujam matavimo įrenginio aprašui sukurti arba esamam aprašui redaguoti. Šiame lange nurodomas aprašo pavadinimas, energetinis resursas, matavimo įrenginio tipas, skaitymo būdas ir įrenginio perduodami parametrai.

Skirtukas „Aprašas“

Kūrimo / redagavimo lange pateikiamas skirtukas **Aprašas**, kuriame pildomi pagrindiniai matavimo įrenginio aprašo duomenys.

Laukas	Aprašymas
Pavadinimas	Įvedamas matavimo įrenginio aprašo pavadinimas
Energetinis resursas	Pasirenkamas resursas, su kuriuo susijęs įrenginys, pavyzdžiui, šiluma, vanduo, elektra ar kitas resursas
Matavimo įrenginio tipas	Pasirenkamas įrenginio tipas, kuriam kuriamas aprašas
Skaitymo būdas	Pasirenkamas duomenų nuskaitymo būdas arba protokolas
Parametras	Pasirenkamas parametras, kurį įrenginys perduoda arba kurį reikia nuskaityti
Nuskaityti	Pažymima, jei pasirinktas parametras turi būti nuskaitytas
Turi praeito periodo reikšmę	Pažymima, jei parametrai turi būti saugoma arba naudojama praeito periodo reikšmė

Laukas	Aprašymas
Skaičiuoti periodo suvartojimą	Pažymima, jei pagal parametą turi būti skaičiuojamas periodo suvartojimas

- Skaitymo būdas**

Lauke Skaitymo būdas pasirenkamas būdas, kuriuo sistemoje bus nuskaityti arba gaunami įrenginio duomenys. Išskleidžiamajame sąraše gali būti pateikiami skirtingi sistemoje palaikomi nuskaitymo būdai, pavyzdžiui:

Skaitymo būdas	Aprašymas
M-Bus	Duomenų nuskaitymas M-Bus protokolu
Modbus	Duomenų nuskaitymas Modbus protokolu
LoRa / LoRaWAN	Belaidis duomenų perdavimas LoRa technologija
API	Duomenų gavimas per integracines sąsajas
IRTC Listener	Duomenų gavimas per IRTC Listener mechanizmą
Kiti skaitymo būdai	Kiti sistemoje sukonfigūruoti duomenų nuskaitymo ar integracijos būdai

- Parametų konfigūravimas**

Apatinėje lango dalyje pateikiama parametų konfigūravimo lentelė. Joje nurodoma, kokie parametrai susiję su matavimo įrenginio aprašu ir kaip jie turi būti apdorojami sistemoje.

Stulpelis	Aprašymas
Parametras	Pasirenkamas matavimo įrenginio perduodamas arba apskaitoje naudojamas parametras
Nuskaityti	Nurodo, ar parametras turi būti nuskaitytas iš įrenginio
Turi praeito periodo reikšmę	Nurodo, ar sistemai reikia saugoti ir naudoti praeito periodo reikšmę
Skaičiuoti periodo suvartojimą	Nurodo, ar pagal pasirinktą parametą turi būti skaičiuojamas periodo suvartojimas

Konfigūravimo eiga

- Naujo matavimo įrenginio aprašo sukūrimas**
 - Atidarykite Administravimas → Matavimo įrenginių aprašai.

- Paspauskite naujo aprašo kūrimo piktogramą.
 - Įveskite Pavadinimą.
 - Pasirinkite Energetinį resursą.
 - Pasirinkite Matavimo įrenginio tipą.
 - Pasirinkite Skaitymo būdą.
 - Parametrų lentelėje pasirinkite parametrus, kuriuos įrenginys perduoda.
 - Pažymėkite, kurie parametrai turi būti nuskaitomi.
 - Nustatykite, ar reikia skaičiuoti periodo suvartojimą, taikyti korekciją, archyvuoti reikšmes arba kontroliuoti reikšmės mažėjimą.
 - Jei pasirinktas skaitymo būdas reikalauja papildomų laukų, užpildykite registrų, adresų, archyvų ar kitus techninius nustatymus.
 - Jei naudojami klaidų kodai, užpildykite skirtuką Klaidos kodas.
 - Paspauskite Saugoti.
- **Esamo matavimo įrenginio aprašo redagavimas**
 - Atidarykite Administravimas → Matavimo įrenginių aprašai.
 - Sąraše suraskite reikiamą aprašą.
 - Paspauskite redagavimo piktogramą.
 - Pakeiskite reikalingus laukus.
 - Jei keičiami parametrai, patikrinkite, ar nebus paveikti jau naudojami įrenginiai.
 - Paspauskite Saugoti.

- **Į ką būtina atkreipti dėmesį**

Matavimo įrenginio aprašas turi tiesioginę įtaką tam, kaip sistema nuskaitys, saugos ir skaičiuos duomenis. Todėl prieš išsaugant aprašą rekomenduojama patikrinti šiuos dalykus:

Tikrinama vieta	Kodėl svarbu
Energetinis resursas	Neteisingas resursas gali lemti klaidingą duomenų grupavimą ir analizę
Matavimo įrenginio tipas	Nuo tipo priklauso, kur sistemoje bus naudojamas įrenginys
Skaitymo būdas	Neteisingas skaitymo būdas gali neleisti nuskaityti duomenų
Parametras	Parametrai turi atitikti realiai įrenginio perduodamus duomenis
Nuskaityti	Nepažymėjus šio lauko, parametras gali būti nerenkamas
Periodo suvartojimo skaičiavimas	Turi būti naudojamas tik tiems parametrams, kuriems suvartojimas skaičiuojamas iš reikšmių skirtumo
Sukimosi atgal kontrolė	Turi būti naudojama kaupiamiesiems rodmenims, kurie neturi mažėti
Galimas persisukimas	Reikalingas skaitikliams, kurių rodmuo gali pasiekti ribą ir pradėti skaičiuoti nuo nulio
Archyvavimas	Nuo šių nustatymų priklauso, ar duomenys bus saugomi istorijai
Modbus / registrų adresai	Neteisingi adresai lemia klaidingas arba tuščias reikšmes
Daugiklis	Netinkamas daugiklis gali iškreipti matavimo vienetus
NIS kodas	Svarbus integracijoms ir duomenų susiejimui su kitomis sistemomis

3.3.6. Importas

- **Administravimas → Importas**

Skiltis **Importas** skirta duomenų įkėlimui į sistemą iš išorinių failų. Šioje skiltyje galima importuoti suderinto formato duomenis, pavyzdžiui, iš **Excel** arba **CSV** failų.

Importo funkcionalumas naudojamas tada, kai reikia į sistemą įkelti didesnę kiekį duomenų arba atnaujinti esamus įrašus pagal paruoštą importo failą.

- **Lango struktūra**

Atidarius skiltį **Administravimas** → **Importas**, pagrindinėje darbo srityje pateikiama importo forma. Joje pasirenkamas importo tipas, objektas, importuojamas parametras ir įkeliamas failas.

Importo formos laukai

Laukas	Aprašymas
Importo tipas	Pasirenkamas importuojamų duomenų tipas, pavyzdžiui, Nuskaitymų importas
Objektas	Pasirenkamas objektas, kuriam bus importuojami duomenys. Objektą galima surasti paspaudus paieškos piktogramą
Parametras	Pasirenkamas importuojamas parametras, pavyzdžiui, Suvartojimas
Byla	Pasirenkamas importo failas iš kompiuterio
Ar atnaujinti įrašą, jei reikšmių laikas sutampa?	Pažymima, jeigu importuojant reikia atnaujinti jau esamą įrašą, kai importuojamo failo reikšmės laikas sutampa su sistemoje esančio įrašo laiku

- **Mygtukai ir veiksmai**

Mygtukas / piktograma	Paskirtis
Rodyti	Parodo pasirinktą importo formą pagal pasirinktą importo tipą
Paieškos piktograma prie lauko „Objektas“	Atidaro objekto paiešką arba pasirinkimą
Choose File	Leidžia pasirinkti importuojamą failą iš kompiuterio
Siųsti	Įkelia pasirinktą failą ir pradeda importo vykdymą

- **Importo failų formatai**

Importui naudojami iš anksto suderinti failų formatai. Failas turi atitikti sistemoje numatytą struktūrą, kad duomenys būtų teisingai nuskaityti ir įkelti.

Dažniausiai naudojami formatai:

- **Failo formatas** **Aprašymas**

Excel	Skaičiuoklės formato failas, naudojamas struktūruotiems duomenims importuoti
CSV	Tekstinis lentelės formato failas, kuriame duomenys pateikiami atskirti skyrikliais

Prieš importuojant duomenis rekomenduojama patikrinti, ar failo stulpeliai, datos, reikšmės ir formatas atitinka suderintą importo šabloną.

- **Nuskaitymų importas**

Pasirinkus importo tipą **Nuskaitymų importas**, sistema leidžia įkelti nuskaitymų arba suvartojimo duomenis pasirinktam objektui ir parametru.

Pavyzdyje pasirinktas parametras **Suvartojimas**, todėl importuojamas failas turi turėti duomenis, reikalingus suvartojimo reikšmėms įkelti.

- **Importo vykdymo eiga**

- Atidarykite Administravimas → Importas.
- Lauke Importo tipas pasirinkite reikiamą importo tipą.
- Paspauskite Rodyti, kad būtų pateikta pasirinktam importo tipui skirta forma.
- Lauke Objektas pasirinkite objektą, kuriam bus importuojami duomenys.
- Lauke Parametras pasirinkite importuojamą parametą.
- Lauke Byla paspauskite Choose File ir pasirinkite importo failą iš kompiuterio.
- Jei reikia atnaujinti esamus įrašus, kurių reikšmių laikas sutampa su importuojamais duomenimis, pažymėkite lauką Ar atnaujinti įrašą, jei reikšmių laikas sutampa?
- Paspauskite Siųsti.
- Sistema įkels failą ir atliks importą pagal pasirinktus nustatymus.

3.3.7. Validacijos parametų konfigūravimas

- **Administravimas → Validacijos parametų konfigūravimas**

Skiltis Validacijos parametų konfigūravimas skirta validacijos taisyklių kūrimui, peržiūrai, redagavimui ir šalinimui. Validacijos taisyklės naudojamos sistemos duomenų patikrai, kad būtų galima nustatyti neteisingas, nelogiškas arba ribines reikšmes.

Šioje skiltyje administratorius gali matyti visas sistemoje sukurtas validacijos taisykles, jų išraiškas bei kiek skaitiklių yra priskirta konkrečiai taisyklei.

- **Lango struktūra**

Atidarius skiltį **Administravimas → Validacijos parametų konfigūravimas**, pagrindinėje darbo srityje pateikiamas validacijos taisyklių sąrašas.

Virš lentelės galima pasirinkti, kiek įrašų rodyti viename puslapyje, pavyzdžiui, **25 įrašus**.

Dešinėje virš lentelės pateikiama filtro piktograma, kuri naudojama validacijos taisyklių paieškai arba sąrašo susiaurinimui pagal pasirinktus kriterijus.

- **Validacijos taisyklių sąrašas**

Validacijos taisyklės pateikiamos lentelėje.

Stulpelis	Aprašymas
Pavadinimas	Validacijos taisyklės pavadinimas
Išraiška	Taisyklės loginė arba matematinė išraiška, pagal kurią tikrinami duomenys
Priskirtų skaitiklių skaičius	Skaitiklių kiekis, kuriems priskirta konkreti validacijos taisyklė
Veiksmai	Veiksmų piktogramos, skirtos taisyklės redagavimui arba šalinimui

- **Išraiškos reikšmė**

Stulpelyje Išraiška pateikiama sąlyga, pagal kurią sistema tikrina duomenis. Išraiškoje gali būti naudojami matavimo parametrų žymėjimai, matematiniai veiksmai ir loginės sąlygos.

Pavyzdžiui, validacijos taisyklė gali tikrinti:

Tikrinama sritis	Paskirtis
Ribinės reikšmės	Ar reikšmė neviršija nustatytos ribos
Nuoseklumas	Ar reikšmės didėja arba mažėja logiška seka
Periodo teisingumas	Ar duomenys patenka į tinkamą laikotarpį
Skirtumai tarp reikšmių	Ar reikšmių pokytis nėra per didelis arba netikėtas
Debito ar temperatūros parametrai	Ar techniniai parametrai atitinka nustatytas taisykles

- **Veiksmų piktogramos**

Kiekvienos taisyklės eilutės dešinėje pateikiamos veiksmų piktogramos.

Piktograma veiksmas	Aprašymas
Redaguoti	Atidaro pasirinktos validacijos taisyklės redagavimo langą
Šalinti	Pašalina pasirinktą validacijos taisyklę, jei tai leidžiama pagal sistemos nustatymus

- **Validacijos taisyklės šalinimas**

Norint pašalinti validacijos taisyklę, reikia taisyklės eilutės dešinėje paspausti šalinimo piktogramą. Prieš šalinant taisyklę rekomenduojama patikrinti stulpelį **Priskirtų skaitiklių skaičius**. Jeigu taisyklei yra priskirtų skaitiklių, jos pašalinimas gali turėti įtakos duomenų tikrinimui.

- **Validavimo taisyklės kūrimas / redagavimas**

Langas **Validavimo taisyklės kūrimas** skirtas naujai validacijos taisyklei sukurti arba esamai taisyklei redaguoti. Šiame lange aprašoma taisyklės išraiška, pasirenkamas matavimo įrenginio tipas ir nurodomi papildomi parametrai, kurie naudojami duomenų tikrinimui.

Į šį langą patenkama iš skilties **Administravimas** → **Validacijos parametrų konfigūravimas**, paspaudus naujos taisyklės kūrimo piktogramą arba redagavimo piktogramą prie pasirinktos taisyklės.

Laukas	Aprašymas
Pavadinimas	Įvedamas validavimo taisyklės pavadinimas. Pavadinimas turi aiškiai nusakyti, kokiai patikrai skirta taisyklė
Išraiška	Įvedama loginė arba matematinė išraiška, pagal kurią sistema tikrina duomenis
Metinio suvartojimo skaičiavimo naudojamas tipas	Pasirenkamas metinio suvartojimo skaičiavimo tipas, pavyzdžiui, Slenkantis
Matavimo įrenginio tipas	Pasirenkamas matavimo įrenginio tipas, kuriam taikoma taisyklė
Mėnesių skaičius atgal	Nurodoma, kiek mėnesių atgal naudojama skaičiavimams arba palyginimui
Pkof1 toleruojamas procentinis nukrypimas nuo LVM	Nurodomas pirmasis toleruojamas procentinis nukrypimas nuo LVM reikšmės
Pkof2 toleruojamas procentinis nukrypimas nuo CH	Nurodomas antrasis toleruojamas procentinis nukrypimas nuo CH reikšmės
Valandos	Nurodomas valandų skaičius arba laikotarpis, naudojamas taisyklės skaičiavime
Kairės pusės išraiškos pavadinimas	Įvedamas kairiosios išraiškos pusės pavadinimas, kuris naudojamas aiškesniam taisyklės rezultatų pateikimui

Laukas	Aprašymas
Dešinės pusės išraiškos pavadinimas	Įvedamas dešinėsios išraiškos pusės pavadinimas, kuris naudojamas aiškesniam taisyklės rezultatų pateikimui

- **Išraiškos paskirtis**

Lauke **Išraiška** aprašoma taisyklė, pagal kurią bus vertinami duomenys. Išraiškoje gali būti naudojami parametrai, matematiniai veiksmai ir loginiai palyginimai.

Validavimo taisyklė gali būti naudojama tikrinti, ar:

Tikrinama	Paskirtis
Reikšmė neviršija ribos	Tikrinama, ar matavimo reikšmė ne didesnė arba ne mažesnė už nustatytą ribą
Reikšmės yra nuoseklios	Tikrinama, ar reikšmės keičiasi logiška seka
Skirtumas tarp reikšmių atitinka taisyklę	Tikrinama, ar pokytis tarp dviejų reikšmių nėra per didelis
Duomenys patenka į nustatytą laikotarpį	Tikrinama, ar duomenys atitinka nurodytą laiko intervalą
Reikšmės atitinka toleruojamą nukrypimą	Tikrinama, ar faktiniai duomenys neviršija nustatytų procentinių tolerancijų

- **Mygtukai ir veiksmai**

Mygtukas / piktograma	Paskirtis
Saugoti	Išsaugo sukurtą arba pakeistą validavimo taisyklę
Grįžimo / sąrašo piktograma	Leidžia grįžti į validacijos taisyklių sąrašą
Informacijos piktograma prie lauko „Išraiška“	Pateikia papildomą informaciją arba pagalbą apie išraiškos sudarymą, jei ši funkcija naudojama sistemoje

- **Validavimo taisyklės sukūrimo eiga**

- Atidarykite Administravimas → Validacijos parametrų konfigūravimas.
- Paspauskite naujos validavimo taisyklės kūrimo piktogramą.
- Lauke Pavadinimas įveskite taisyklės pavadinimą.
- Lauke Išraiška įveskite validavimo formulę arba loginę sąlygą.

- Pasirinkite Metinio suvartojimo skaičiavimo naudojamą tipą.
- Jei taisyklė taikoma konkrečiam įrenginių tipui, pasirinkite Matavimo įrenginio tipą.
- Jei reikia, įveskite Mėnesių skaičių atgal.
- Užpildykite toleruojamų nukrypimų laukus, jei jie naudojami taisyklėje.
- Jei taisyklėje naudojamas laiko intervalas, įveskite lauką Valandos.
- Jei reikia, užpildykite kairės ir dešinės pusės išraiškų pavadinimus.
- Paspauskite Saugoti.

- **Validavimo taisyklės redagavimo eiga**

- Atidarykite Administravimas → Validacijos parametrų konfigūravimas.
- Sąrašė suraskite reikiamą validavimo taisyklę.
- Prie taisyklės paspauskite redagavimo piktogramą.
- Pakeiskite taisyklės pavadinimą, išraišką arba kitus parametrus.
- Paspauskite Saugoti.

- **Išraiškos kintamųjų paaiškinimai**

Prie lauko **Išraiška** pateikiama informacijos piktograma. Užvedus pelės žymeklį ant šios piktogramos, atidaromas pagalbinis langas su kintamųjų paaiškinimais. Šie kintamieji naudojami formuojant validavimo taisyklės išraišką.

Kintamieji leidžia taisyklėje naudoti skaitiklių parodymus, suvartojimus, laikotarpių skirtumus, objekto techninius parametrus ir toleruojamus nukrypimus.

- **Kintamųjų lentelė**

Kintamasis	Paaiškinimas
C1	Einamas skaitiklio parodymas
C2	Praeito periodo skaitiklio parodymo paskutinė reikšmė, saugoma sistemoje
Cm	Metinis suvartojimas
P1	Einamo periodo suvartojimas, apskaičiuojamas iš esamo ir praito periodo pabaigos skaitiklio parodymo
P2	Praėjusio periodo suvartojimas, saugomas sistemoje
PMV	Metinio suvartojimo vidurkė paros reikšmė, skaičiuojama sistemoje iš istorinių duomenų
SKd1	Einamas skaitiklio darbo laiko parodymas
SKd2	Praeito laiko periodo skaitiklio darbo laiko parodymas

Kintamasis	Paaškinimas
SKd_sk	Skaitiklio darbo laiko dabartinio ir praeito periodo parodymų skirtumas
SKn1	Einamas skaitiklio nedarbo laiko parodymas
SKn2	Praeito laiko periodo skaitiklio nedarbo laiko parodymas
SKn_sk	Skaitiklio nedarbo laiko dabartinio ir praeito periodo parodymų skirtumas
Dt1	Einama skaitiklio duomenų nurašymo data ir laikas
Dt2	Praeito laikotarpio skaitiklio duomenų nurašymo data ir laikas
Dt_sk	Skaitiklio duomenų nurašymo dabartinės ir praeito periodo datų skirtumas
H	Kalendorinis valandų kiekis sistemoje pirmu nuo CH
LMV	Lyginamojo periodo vidutinė valandos suvartojimo reikšmė, skaičiuojama sistemoje iš istorinių duomenų
SKd1 SKd2	Darbo laikas paromis / valandų kiekis
Pkof1	Sistemoje užsiduodamas dydis, kuris nurodo toleruojamą procentinę nukrypimą nuo LVM
T1	Einama / suvedama skaitiklio termofikato kiekio parodymo reikšmė
T2	Praeito laikotarpio skaitiklio termofikato kiekio parodymo reikšmė, saugoma sistemoje
T_sk	Skaitiklio termofikato kiekio dabartinio ir praeito periodo parodymų skirtumas
Vh	Vidutinis debitas per valandą
Th	Temperatūrų skirtumas
TA	Objekto tūrio atributų suma
TAS	Objekto šildymo sistemos tūrio atributai
TAK	Objekto karšto vandens tūrio atributai
TAV	Objekto vėdinimo tūrio atributai

Kintamasis	Paaškinimas
CV	Šilumos vidurkis per valandą
CH	Pasirinkto periodo šilumos suvartojimo per valandą vidurkis
Pkof2	Sistemoje užsiduodamas dydis, kuris nurodo toleruojamą procentinį nukrypimą nuo CH

Kaip naudoti kintamuosius išraiškoje

Lauke **Išraiška** galima sudaryti loginę arba matematinę sąlygą, naudojant pateiktus kintamuosius. Sistema pagal šią sąlygą tikrina, ar duomenys atitinka nustatytą taisyklę.

Pavyzdžiai:

Išraiškos pavyzdys	Reikšmė
$C1 \geq C2$	Einamas skaitiklio parodymas turi būti didesnis arba lygus praeito periodo parodymui
$P1 \geq 0$	Einamo periodo suvartojimas negali būti neigiamas
$C1 - C2 \geq 0$	Skaitiklio parodymų skirtumas turi būti teigiamas arba lygus nuliui
$\text{abs}(P1 - P2) \leq 20$	Einamo ir praėjusio periodo suvartojimo skirtumas negali viršyti nustatytos ribos
$\text{abs}((C1-C2)/(SKd1-SKd2)) \leq Pkof1$	Tikrinamas santykinis suvartojimo pokytis pagal darbo laiką ir leistiną nuokrypį

4. Pranešimai

- **Pranešimai → Pranešimų registras**

Skiltis **Pranešimai** skirta sistemoje registruojamiems vartotojų pranešimams, gedimams, skundams, klausimams, užsakymams ir informaciniams įrašams kurti, peržiūrėti bei redaguoti.

Šiame modulyje galima registruoti pranešimą konkrečiam objektui arba keliems objektams, nurodyti pranešimo tipą, temą, aprašymą ir būseną. Pranešimų registras leidžia peržiūrėti visus sistemoje užregistruotus pranešimus ir sekti jų nagrinėjimo būseną.

- **Pranešimų registras**

Pranešimai → Pranešimų registras

Skiltyje **Pranešimų registras** pateikiamas sistemoje sukurtų pranešimų sąrašas. Lentelėje galima peržiūrėti pranešimo numerį, datą, susietą objektą, tipą, temą, aprašą, būseną ir vartotoją.

- **Lango struktūra**

Atidarius skiltį **Pranešimai** → **Pranešimų registras**, pagrindinėje darbo srityje pateikiamas pranešimų sąrašas.

Virš lentelės pateikiami veiksmy mygtukai, skirti naujam pranešimui sukurti arba pasirinktiems įrašams pašalinti, jei vartotojui suteiktos atitinkamos teisės.

Virš lentelės taip pat galima pasirinkti, kiek įrašų rodyti viename puslapyje. Dešinėje pusėje pateikiama puslapiavimo sritis.

- **Pranešimų sąrašo stulpeliai**

Stulpelis	Aprašymas
Nr.	Pranešimo numeris sistemoje.
Data	Pranešimo registravimo data.
Objektas	Objektas, su kuriuo susietas pranešimas.
Tipas	Pranešimo tipas, pavyzdžiui, gedimas, skundas, klausimas, užsakymas arba informacija.
Tema	Pranešimo tema, nurodanti, su kokia sritimi pranešimas susijęs.
Aprašas	Pranešimo tekstas arba papildoma informacija.
Būsena	Pranešimo būsena, pavyzdžiui, užregistruotas arba perskaitytas.
Vartotojas	Vartotojas, kuris sukūrė arba yra susijęs su pranešimu.
Veiksmai	Piktograma, skirta pranešimo peržiūrai arba redagavimui.

- **Veiksmai pranešimų registre**

Veiksmas	Aprašymas
Kurti naują pranešimą	Atidaro pranešimo kūrimo langą.
Šalinti	Pašalina pasirinktą pranešimą, jei tai leidžiama pagal vartotojo teises.
Redaguoti / peržiūrėti	Atidaro pasirinkto pranešimo redagavimo arba peržiūros langą.

- **Pranešimo kūrimas**

Langas **Pranešimo kūrimas** skirtas naujam pranešimui užregistruoti sistemoje.

Į šį langą patenkama iš skilties **Pranešimai** → **Pranešimų registras**, paspaudus naujo pranešimo kūrimo piktogramą.

- **Pranešimo kūrimo laukai**

Laukas	Aprašymas
Data	Pranešimo registravimo data. Datą galima įvesti arba pasirinkti naudojant kalendoriaus piktogramą.
Tipas	Pasirenkamas pranešimo tipas.
Tema	Pasirenkama pranešimo tema.
Aprašas	Įvedamas pranešimo tekstas arba papildomas paaiškinimas.
Būsena	Pasirenkama pranešimo būsena, pavyzdžiui, užregistruotas.

- **Pranešimo tipai**

Tipas	Aprašymas
Gedimas	Naudojamas pranešti apie gedimą arba sutrikimą.
Skundas	Naudojamas registruoti vartotojo skundą.
Užsakymas	Naudojamas registruoti užsakymą arba prašymą atlikti veiksmą.
Klausimas	Naudojamas vartotojo klausimui užregistruoti.

Tipas	Aprašymas
Informacija	Naudojamas informaciniam pranešimui pateikti.

- **Pranešimo temos**

Tema	Aprašymas
Dėl skaitiklių duomenų	Pranešimas susijęs su skaitiklių rodmenimis, nuskaitymais arba duomenimis.
Dėl šilumos daliklių duomenų	Pranešimas susijęs su šilumos daliklių duomenimis.
Dėl šilumos punkto valdymo	Pranešimas susijęs su šilumos punkto valdymu arba jo veikimu.
Dėl NIS sistemos	Pranešimas susijęs su NIS sistemos veikimu ar naudojimu.

- **Objektų priskyrimas pranešimui**

Pranešimas gali būti susietas su vienu arba keliais objektais. Apatinėje pranešimo kūrimo lango dalyje pateikiamas objektų sąrašas.

Mygtukas / laukas	Aprašymas
Pridėti objektus	Leidžia pasirinkti ir pridėti objektus, su kuriais bus susietas pranešimas.
Pašalinti pasirinktus objektus	Pašalina pažymėtus objektus iš pranešimo objektų sąrašo.
Objekto kategorija	Rodoma pasirinkto objekto kategorija.
Objekto adresas	Rodomas pasirinkto objekto adresas.

- **Pranešimo sukūrimo eiga**

- Atidarykite Pranešimai → Pranešimų registras.
- Paspauskite naujo pranešimo kūrimo piktogramą.
- Lauke Data pasirinkite arba įveskite pranešimo datą.
- Lauke Tipas pasirinkite pranešimo tipą.
- Lauke Tema pasirinkite pranešimo temą.
- Lauke Aprašas įrašykite pranešimo tekstą.
- Lauke Būseną pasirinkite pranešimo būseną.
- Jei reikia, paspauskite Pridėti objektus ir priskirkite pranešimą vienam arba keliems objektams.
- Jei objektas pridėtas klaidingai, pažymėkite jį ir paspauskite Pašalinti pasirinktus objektus.
- Paspauskite išsaugojimo / sukūrimo mygtuką.

- **Pranešimo redagavimas**

Langas **Pranešimo redagavimas** skirtas anksčiau sukurto pranešimo duomenims peržiūrėti arba keisti.

Į šį langą patenkama iš **Pranešimų registro**, pasirinkus reikiamą pranešimą ir paspaudus redagavimo piktogramą.

- **Redagavimo lange pateikiami laukai**

Laukas	Aprašymas
Data	Pranešimo data.
Objektas	Objektas, su kuriuo susietas pranešimas.
Tipas	Pranešimo tipas.

Laukas	Aprašymas
Tema	Pranešimo tema.
Aprašas	Pranešimo tekstas arba papildoma informacija.
Būsena	Pranešimo būsena.

Redaguojant pranešimą galima pakeisti jo tipą, temą, aprašą arba būseną. Priklausomai nuo vartotojo teisių ir sistemos nustatymų, kai kurie laukai gali būti tik peržiūrimi ir negali būti keičiami.

- **Pranešimo redagavimo eiga**
 - Atidarykite Pranešimai → Pranešimų registras.
 - Sąraše suraskite reikiamą pranešimą.
 - Paspauskite redagavimo piktogramą pranešimo eilutėje.
 - Atsidariusiame lange peržiūrėkite pranešimo duomenis.
 - Jei reikia, pakeiskite pranešimo tipą, temą, aprašą arba būseną.
 - Paspauskite išsaugojimo mygtuką.

5. Apskaitos duomenys

Skiltis **Apskaitos duomenys** skirta apskaitos įrenginių, skaitiklių, nuskaitymų ir suvartojimo duomenų peržiūrai bei analizei. Šioje meniu grupėje pateikiamos funkcijos, leidžiančios stebėti apskaitos prietaisų būseną, peržiūrėti paskutinius nuskaitymus, analizuoti suvartojimą ir įvertinti duomenų pokyčius pagal pasirinktus laikotarpius.

5.3. Apskaitos įrenginių suvestinė

- **Apskaitos duomenys** → **Apskaitos įrenginių suvestinė**

Skiltis **Apskaitos įrenginių suvestinė** skirta bendrai apskaitos įrenginių būklei pagal objektus peržiūrėti. Šiame lange pateikiama suvestinė informacija apie objektuose esančius apskaitos įrenginius, jų nuskaitymo būklę ir galimus nukrypimus.

Suvestinė leidžia greitai įvertinti, kuriuose objektuose yra nenuskaitytų duomenų, įrenginių klaidų, nulinio suvartojimo atvejų ar įrenginių, kurių rodmenys sukasi atgal.

Lango struktūra

Atidarius skiltį **Apskaitos duomenys** → **Apskaitos įrenginių suvestinė**, pagrindinėje darbo srityje pateikiama objektų lentelė su apskaitos įrenginių statistika.

Virš lentelės galima pasirinkti, kiek įrašų rodyti viename puslapyje, pavyzdžiui, **25 įrašus**. Dešinėje virš lentelės pateikiamas puslapiavimas, o viršutiniame dešiniajame kampe – filtravimo piktogramos.

Stulpelis	Aprašymas
Žymėjimo laukelis	Leidžia pažymėti vieną ar kelis objektų įrašus
Objekto adresas	Objekto, kuriam priklauso apskaitos įrenginiai, adresas
Statistikos suskaičiavimo data	Data ir laikas, kada buvo apskaičiuota arba atnaujinta suvestinės statistika
Įrenginių skaičius	Bendras objektui priskirtų apskaitos įrenginių skaičius
Nenuskaityti duomenys	Įrenginių arba duomenų kiekis, kurių nepavyko nuskaityti
Pažeista plomba ar kita įrenginio klaida	Įrenginių skaičius, kuriems nustatyta plombos pažeidimo ar kita įrenginio klaida
Įrenginių kiekis su nuliniu suvartojimu	Įrenginių skaičius, kurių suvartojimo reikšmė yra lygi nuliui

Stulpelis	Aprašymas
Įrenginių kiekis, kurie sukosi atgal	Įrenginių skaičius, kurių rodmenys mažėjo arba nustatytas sukimosi atgal požymis

- **Filtravimas**

Viršutiniame dešiniajame lango kampe pateikiamos filtravimo piktogramos. Filtras naudojamas objektų suvestinei susiaurinti pagal pasirinktus kriterijus, pavyzdžiui, objektą, adresą, įrenginių būklę ar kitus sistemoje numatytus parametrus.

Filtras naudojamas tada, kai reikia greitai rasti objektus, kuriuose yra tam tikro tipo apskaitos įrenginių problemų, pavyzdžiui, nenuskaitytų duomenų, nulinio suvartojimo, plombos pažeidimų ar įrenginių, kurių rodmenys sukasi atgal.

- **Filtro laukai**

Laukas	Aprašymas
Matavimo įrenginio tipas	Filtravimas pagal pasirinktą matavimo įrenginio tipą
Nulinis suvartojimas	Leidžia atrinkti objektus, kuriuose yra arba nėra įrenginių su nuliniu suvartojimu
Nėra duomenų	Leidžia atrinkti objektus, kuriuose yra arba nėra nenuskaitytų duomenų
Plombų pažeidimai	Leidžia atrinkti objektus, kuriuose nustatyti plombų pažeidimai arba kitos susijusios įrenginio klaidos
Sukasi atgal	Leidžia atrinkti objektus, kuriuose nustatyti įrenginiai su rodmenų mažėjimo arba sukimosi atgal požymiu
Savivaldybė	Filtravimas pagal objekto savivaldybę
Miestas	Filtravimas pagal miestą arba gyvenvietę
Gatvė	Filtravimas pagal gatvę
Namo nr.	Filtravimas pagal namo numerį
Objekto numeris apskaitoje	Filtravimas pagal objektui apskaitoje priskirtą numerį
Matavimo įrenginio numeris apskaitoje	Filtravimas pagal matavimo įrenginio numerį apskaitoje
Objekto tipas	Filtravimas pagal objekto tipą

- **Duomenų eksportas**

Skiltyje **Apskaitos įrenginių suvestinė** pateikiamos eksportavimo piktogramos, leidžiančios iškelti suvestinės duomenis į failą tolimesnei analizei arba perdavimui atsakingiems darbuotojams.

Užvedus pelės žymeklį ant eksportavimo piktogramos, pateikiamas paaiškinimas, kokie duomenys bus eksportuojami.

- **Eksportavimo piktogramos**

Piktograma / veiksmas	Aprašymas
Eksportuoti nenuskaitytus visų objektų skaitiklius	Eksportuoja informaciją apie visų objektų skaitiklius, kurių duomenys nebuvo nuskaityti
Eksportuoti suvestinės duomenis	Eksportuoja apskaitos įrenginių suvestinės informaciją pagal pasirinktus arba matomus kriterijus

5.4. Įvadiniai šilumos skaitikliai Skirta įvadinių šilumos skaitiklių duomenų peržiūrai

- **Apskaitos duomenys → Įvadiniai šilumos skaitikliai**

Skiltis Įvadiniai šilumos skaitikliai skirta objektuose įrengtų įvadinių šilumos skaitiklių duomenų peržiūrai ir analizei. Šiame lange vartotojas gali matyti objektų sąrašą, išskleisti pasirinkto objekto skaitiklių duomenis, peržiūrėti naujausius parametrus ir pereiti į grafikus arba parametrų vidurkių analizę.

Įvadiniai šilumos skaitikliai naudojami šilumos energijos, temperatūrų, srauto, vandens kiekio ir kitų šilumos apskaitos parametrų stebėsenai.

- **Lango struktūra**

Atidarius skiltį **Apskaitos duomenys → Įvadiniai šilumos skaitikliai**, pagrindinėje darbo srityje pateikiamas objektų sąrašas.

Prie kiekvieno objekto pateikiama išskleidimo piktograma. Paspaudus ją, parodomi pasirinktam objektui priskirto įvadinio šilumos skaitiklio duomenys.

Viršutinėje kairėje lango dalyje pateikiamos papildomų funkcijų piktogramos, skirtos grafikams ir parametrų vidurkiams atidaryti.

- **Objektų sąrašas**

Pagrindiniame sąraše pateikiami objektai, kuriems gali būti priskirti įvadiniai šilumos skaitikliai.

Stulpelis / elementas	Aprašymas
Žymėjimo laukelis	Leidžia pažymėti vieną arba kelis objektų įrašus
Išskleidimo piktograma	Leidžia išskleisti objektą ir peržiūrėti jo įvadinio šilumos skaitiklio duomenis
Objekto adresas	Objekto, kuriam priskirtas įvadinis šilumos skaitiklis, adresas
Grafiko piktograma	Atidaro pasirinkto objekto arba skaitiklio duomenų grafiką

- **Išskleisto objekto duomenys**

Išskleidus objektą, lentelėje pateikiami įvadinio šilumos skaitiklio duomenys.

Stulpelis	Aprašymas
Įrenginio numeris	Įvadinio šilumos skaitiklio numeris
Darbo laikas, h	Skaitiklio darbo laikas valandomis
Paduodama temperatūra, °C	Paduodamo šilumnešio temperatūra
Grįžtama temperatūra, °C	Grįžtančio šilumnešio temperatūra
Temperatūrų skirtumas, °C	Paduodamos ir grįžtamos temperatūros skirtumas
Srautas, m ³ /h	Šilumnešio srautas kubiniais metrais per valandą
Vandens kiekis, m ³	Per skaitiklį praėjęs vandens kiekis
Šiluminė galia, kW	Momentinė arba apskaičiuota šiluminė galia
Šiluminė energija, kWh	Sukaupta arba apskaičiuota šiluminė energija
Data	Duomenų nuskaitymo data ir laikas

• Papildomos funkcijos

Viršutinėje kairėje lango pusėje pateikiamos papildomų veiksmų piktogramos. Jos naudojamos įvadinių šilumos skaitiklių duomenų analizei.

Piktograma / funkcija	Aprašymas
Grafikai	Atidaro pasirinktų arba sistemoje pateiktųjų įvadinių šilumos skaitiklių parametrų grafikų langą
Parametrų vidurkiai	Atidaro įvadinių šilumos skaitiklių parametrų vidurkių langą
Sąrašo / suvestinės piktograma	Naudojama grįžti arba pateikti informaciją sąrašo / suvestinės forma, jei tokia funkcija naudojama sistemoje

• Įvadinių šilumos skaitiklių peržiūros eiga

- Atidarykite Apskaitos duomenys → Įvadiniai šilumos skaitikliai.
- Sąraše suraskite reikiamą objektą.
- Paspauskite prie objekto esančią išskleidimo piktogramą.
- Peržiūrėkite įvadinio šilumos skaitiklio duomenis.
- Jei reikia, paspauskite grafiko piktogramą ir peržiūrėkite duomenų kitimą grafike.
- Jei reikia analizuoti vidutines parametrų reikšmes, naudokite viršuje esančią parametrų vidurkių funkciją.

- **Grafikai**

Langas Grafikai skirtas įvadinio šilumos skaitiklio parametrų kitimui per pasirinktą laikotarpį peržiūrėti. Šis langas atidaromas iš skilties Įvadiniai šilumos skaitikliai, paspaudus grafiko piktogramą.

Grafikas leidžia vizualiai įvertinti, kaip keitėsi pasirinktas parametras nurodytu laikotarpiu.

- **Grafiko skirtukai**

Grafiko viršuje pateikiami parametrų skirtukai. Pasirinkus konkretų skirtuką, grafike rodomas atitinkamo parametro kitimas.

Skirtukas	Aprašymas
Paduodama temperatūra	Rodo paduodamos temperatūros pokytį pasirinktu laikotarpiu
Grižtama temperatūra	Rodo grįžtamos temperatūros pokytį pasirinktu laikotarpiu
Temperatūrų skirtumas	Rodo paduodamos ir grįžtamos temperatūros skirtumo pokytį
Srautas m ³ /h	Rodo šilumnešio srauto kitimą kubiniais metrais per valandą
Vandens kiekis m ³	Rodo vandens kiekio pokytį kubiniais metrais
Šiluminė galia kW	Rodo šiluminės galios pokytį kilovatais
Šiluminė energija kWh	Rodo šiluminės energijos pokytį kilovatvalandėmis

- **Grafiko valdymo laukai**

Grafiko apačioje pateikiami laikotarpio pasirinkimo ir veiksmų mygtukai.

Laukas / mygtukas	Aprašymas
Data nuo	Pasirenkama laikotarpio pradžios data
Data iki	Pasirenkama laikotarpio pabaigos data
Pasirinkti	Pritaiko pasirinktą laikotarpį ir atnaujina grafiką
Eksportuoti	Eksportuoja grafike pateikiamus duomenis į failą
X	Uždaro grafiko langą

- **Grafiko peržiūros eiga**

- Atidarykite Apskaitos duomenys → Įvadiniai šilumos skaitikliai.
- Suraskite reikiamą objektą arba skaitiklį.
- Paspauskite grafiko piktogramą.
- Atsidariusiame lange pasirinkite norimą parametro skirtuką.
- Nurodykite laikotarpį laukuose Data nuo ir Data iki.
- Paspauskite Pasirinkti.
- Grafike bus parodytas pasirinkto parametro kitimas.

- Jei reikia, paspauskite Eksportuoti, kad duomenys būtų išskelti į failą.

- **Įvadinių šilumos skaitiklių parametų vidurkiai**

Langas Įvadinių šilumos skaitiklių parametų vidurkiai skirtas vidutinėms įvadinių šilumos skaitiklių parametų reikšmėms per pasirinktą intervalą peržiūrėti.

Ši funkcija naudojama tada, kai reikia ne atskirų momentinių rodmenų, o apibendrintų vidutinių reikšmių pagal pasirinktą laikotarpį.

- **Viršutinėje lango dalyje pateikiami filtravimo laukai.**

Laukas	Aprašymas
Intervalas	Pasirenkamas laikotarpis, pagal kurį skaičiuojami parametų vidurkiai, pavyzdžiui, šešių parų vidurkis
Temperatūros tipas	Pasirenkamas temperatūros tipas arba paliekama reikšmė „-“
Filtruoti	Pritaiko pasirinktus filtro kriterijus ir atnaujina vidurkių lentelę

- **Vidurkių lentelės stulpeliai**

Stulpelis	Aprašymas
Objekto nr.	Objekto numeris arba identifikatorius
Serijos numeris	Įvadinio šilumos skaitiklio serijos numeris
Skaitiklio tipas	Skaitiklio tipas
Gatvės pavadinimas	Objekto adresas arba gatvės pavadinimas
Vidutinė paduodama temperatūra, °C	Vidutinė paduodamo šilumnešio temperatūra per pasirinktą intervalą
Vidutinė grįžtama temperatūra, °C	Vidutinė grįžtančio šilumnešio temperatūra per pasirinktą intervalą
Vidutinis temperatūrų skirtumas, °C	Vidutinis paduodamos ir grįžtamos temperatūros skirtumas
Vidutinis srautas, m ³ /h	Vidutinis šilumnešio srautas per pasirinktą intervalą
Data nuo	Laikotarpio pradžios data ir laikas

Stulpelis	Aprašymas
Data iki	Laikotarpio pabaigos data ir laikas

- **Vidurkių peržiūros eiga**

- Atidarykite Apskaitos duomenys → Įvadiniai šilumos skaitikliai.
- Viršutinėje kairėje lango dalyje paspauskite parametrų vidurkių piktogramą.
- Lauke Intervalas pasirinkite norimą vidurkių skaičiavimo intervalą.
- Jei reikia, pasirinkite Temperatūros tipą.
- Paspauskite Filtruoti.
- Lentelėje bus pateiktos įvadinių šilumos skaitiklių vidutinės parametrų reikšmės pagal pasirinktą intervalą.

5.5. Įvadiniai elektros skaitikliai

- **Apskaitos duomenys → Įvadiniai elektros skaitikliai**

Skiltis **Įvadiniai elektros skaitikliai** skirta objektuose įrengtų įvadinių elektros skaitiklių duomenų peržiūrai ir analizei. Šiame lange vartotojas gali matyti objektų sąrašą, išskleisti pasirinkto objekto elektros skaitiklių duomenis ir peržiūrėti pagrindinius elektros apskaitos parametrus.

Įvadiniai elektros skaitikliai naudojami elektros įtampos, aktyviosios galios, pilnutinės galios, reaktyviosios galios ir galios koeficiento stebėsenai.

- **Lango struktūra**

Atidarius skiltį **Apskaitos duomenys → Įvadiniai elektros skaitikliai**, pagrindinėje darbo srityje pateikiamas objektų sąrašas.

Prie objekto pateikiama išskleidimo piktograma. Paspaudus ją, parodomi pasirinktam objektui priskirtų įvadinių elektros skaitiklių duomenys.

Stulpelis elementas	Aprašymas
Žymėjimo laukelis	Leidžia pažymėti vieną arba kelis objektų įrašus
Išskleidimo piktograma	Leidžia išskleisti objektą ir peržiūrėti jo įvadinių elektros skaitiklių duomenis
Objekto adresas	Objekto, kuriam priskirti įvadiniai elektros skaitikliai, adresas
Atnaujinimo piktograma	Leidžia atnaujinti arba pakartotinai užklausti objekto skaitiklių duomenis, jei tokia funkcija naudojama
Grafiko piktograma	Atidaro pasirinkto objekto arba skaitiklio elektros parametrų grafiką

Išskleisto objekto duomenys

Išskleidus objektą, lentelėje pateikiami įvadinių elektros skaitiklių duomenys.

Stulpelis	Aprašymas
Įrenginio numeris	Įvadinio elektros skaitiklio numeris

Stulpelis	Aprašymas
Vidutinė įtampa fazėse V	Vidutinė elektros įtampa fazėse, voltais
Vidutinė įtampa tarp fazių V	Vidutinė įtampa tarp fazių, voltais
Bendra aktyvioji galia W	Bendra aktyvioji elektros galia, vatais
Bendra pilnutinė galia VA	Bendra pilnutinė elektros galia, voltamperais
Bendra reaktyvioji galia VAR	Bendra reaktyvioji elektros galia, varais
Vidutinis $\cos \varphi$	Vidutinis galios koeficientas
Data	Duomenų nuskaitymo data ir laikas

• Papildomos funkcijos

Viršutinėje kairėje lango pusėje pateikiama grafiko piktograma. Ji naudojama įvadinių elektros skaitiklių parametrų kitimui per pasirinktą laikotarpį peržiūrėti.

Piktograma / funkcija	Aprašymas
Grafikai	Atidaro įvadinių elektros skaitiklių parametrų grafikų langą
Filtrai	Leidžia susiaurinti objektų sąrašą pagal pasirinktus kriterijus
Puslapiavimas	Leidžia pereiti tarp objektų sąrašo puslapių

• Įvadinių elektros skaitiklių peržiūros eiga

- Atidarykite Apskaitos duomenys → Įvadiniai elektros skaitikliai.
- Sąraše suraskite reikiamą objektą.
- Paspauskite prie objekto esančią išskleidimo piktogramą.
- Peržiūrėkite objektui priskirtų elektros skaitiklių duomenis.
- Jei reikia, paspauskite grafiko piktogramą ir peržiūrėkite elektros parametrų kitimą grafike.

• Grafikai

Langas Grafikai skirtas įvadinių elektros skaitiklių parametrų kitimui per pasirinktą laikotarpį peržiūrėti. Jis atidaromas iš skilties Įvadiniai elektros skaitikliai, paspaudus grafiko piktogramą. Grafike galima vizualiai įvertinti elektros parametrų pokyčius, palyginti kelių skaitiklių reikšmes ir pastebėti galimus nukrypimus.

• Grafiko skirtukai

Grafiko viršuje pateikiami parametų skirtukai. Pasirinkus konkretų skirtuką, grafike rodomas pasirinkto parametro kitimas.

Skirtukas	Aprašymas
Įtampa fazėse V	Rodo įtampos fazėse reikšmių kitimą. Grafike gali būti pateikiamos atskiros fazės, pavyzdžiui, L1, L2, L3, ir vidutinė įtampa fazėse
Įtampa tarp fazių V	Rodo įtampos tarp fazių reikšmių kitimą
Aktyvioji galia W	Rodo aktyviosios elektros galios pokytį vatais
Pilnutinė galia VA	Rodo pilnutinės elektros galios pokytį voltamperais
Reaktyvioji galia VAR	Rodo reaktyviosios elektros galios pokytį varais
Cos φ	Rodo galios koeficiento kitimą

- **Grafiko valdymo laukai**

Grafiko apačioje pateikiami laikotarpio pasirinkimo laukai.

Laukas / mygtukas	Aprašymas
Data nuo	Pasirenkama laikotarpio pradžios data
Data iki	Pasirenkama laikotarpio pabaigos data
Pasirinkti	Pritaiko pasirinktą laikotarpį ir atnaujina grafiką
X	Uždaro grafiko langą

- **Grafiko peržiūros eiga**

- Atidarykite Apskaitos duomenys → Įvadiniai elektros skaitikliai.
- Suraskite reikiamą objektą arba skaitiklį.
- Paspauskite grafiko piktogramą.
- Atsidariusiame lange pasirinkite norimą parametro skirtuką, pavyzdžiui, Įtampa fazėse V.
- Laukuose Data nuo ir Data iki nurodykite laikotarpį.
- Paspauskite Pasirinkti.
- Grafike bus parodytas pasirinkto elektros parametro kitimas per nurodytą laikotarpį.

5.6. Apskaitos duomenų tvarkymas

- **Apskaitos duomenys → Apskaitos duomenų tvarkymas**

Skiltis **Apskaitos duomenų tvarkymas** skirta apdoroti ir analizuoti objektuose įrašytų prietaisų duomenis, tokius kaip vartojimo matavimai, su jų susijusiais parametrais ir laikotarpiais. Šiame

lange vartotojai gali pasirinkti įvairius parametrus ir filtrus, kad galėtų stebėti bei tvarkyti duomenis pagal pasirinktus kriterijus.

- **Lango struktūra**

Atidarius skiltį **Apskaitos duomenys** → **Apskaitos duomenų tvarkymas**, pagrindinėje darbo srityje pateikiamas filtravimo ir paieškos laukelis, kuriame galima pasirinkti rodymo duomenis pagal datą, matavimo įrenginio tipą ir kitus kriterijus.

- **Objektų sąrašas**

Stulpelis / elementas	Aprašymas
Žymėjimo laukelis	Leidžia pažymėti vieną arba kelis objektų įrašus
Išskleidimo piktograma	Leidžia išskleisti objektą ir peržiūrėti jo susijusių įrenginių duomenis
Objekto adresas	Objektui priskirtas adresas
Atnaujinimo piktograma	Leidžia atnaujinti arba pakartotinai užklausti objekto skaitiklių duomenis
Grafiko piktograma	Atidaro pasirinkto objekto arba skaitiklio parametrų grafiką

- **Išskleisto objekto duomenys**

Išskleidus objektą, lentelėje pateikiami papildomi objekto duomenys, pavyzdžiui, matavimo įrenginio numeriai, parametrų pavadinimai ir kitos informacijos apie matavimus.

Stulpelis	Aprašymas
Įrenginio numeris	Matavimo įrenginio numeris
Parametro pavadinimas	Parametras, kuris matuojamas (pvz., suvartojimas, slėgis ir kt.)
Data nuo	Pradžios data, nuo kurios galioja parametras
Reikšmė nuo, vnt	Parametro reikšmė nuo nustatyto laikotarpio pradžios
Data iki	Pabaigos data, iki kurios galioja parametras
Reikšmė iki, vnt	Parametro reikšmė iki nustatyto laikotarpio pabaigos
Suvartojimas, vnt	Vartojimo reikšmė (pvz., kWh, litrai ir kt.)

- **Papildomos funkcijos**

Viršutinėje kairėje lango pusėje pateikiama grafiko piktograma. Ji naudojama įrašytų parametru kitimui per pasirinktą laikotarpį peržiūrėti.

Piktograma / funkcija	Aprašymas
Grafikai	Atidaro parametru grafikų peržiūros langą
Filtrai	Leidžia susiaurinti duomenų sąrašą pagal pasirinktus filtrus, tokius kaip matavimo įrenginio tipas, laikotarpis ir kiti parametrai
Puslapiavimas	Leidžia pereiti tarp puslapių, kad būtų lengviau naršyti duomenų sąrašus

- **Apskaitos duomenų peržiūros eiga**

- Atidarykite Apskaitos duomenys → Apskaitos duomenų tvarkymas.
- Pasirinkite norimą datą, matavimo įrenginio tipą ir kitus filtrus.
- Paspauskite Filtruoti, kad peržiūrėtumėte norimus duomenis.
- Išskleiskite pasirinktą objektą ir peržiūrėkite jo įrašus bei parametrus.
- Jei reikia, paspauskite Grafiko piktogramą, kad peržiūrėtumėte grafikus, kurie rodo parametru kitimą per pasirinktą laikotarpį.

5.7. Periodų suvartojimai apskaitai

Apskaitos duomenys → Periodų suvartojimai apskaitai

Skiltis Periodų suvartojimai apskaitai skirta apskaitos įrenginių suvartojimo duomenims pagal pasirinktą apskaitos periodą peržiūrėti, filtruoti, patikrinti, patvirtinti ir eksportuoti.

Šiame lange vartotojas gali pasirinkti matavimo įrenginio tipą, apskaitos periodą, suvartojimų skaičiavimo būseną, validacijos būseną ir patvirtinimo būseną. Pagal pasirinktus kriterijus sistema pateikia objektų sąrašą su atitinkamais periodo suvartojimo duomenimis.

- **Lango struktūra**

Atidarius skiltį Apskaitos duomenys → Periodų suvartojimai apskaitai, pagrindinėje darbo srityje pateikiama filtravimo sritis ir objektų sąrašas.

Viršutinėje lango dalyje pateikiami veiksnių mygtukai, skirti duomenų atnaujinimui, naujų veiksnių inicijavimui, patvirtinimui, atšaukimui, eksportui ar kitoms sistemoje numatytoms operacijoms atlikti.

Vidurinėje lango dalyje pateikiami filtro laukai, pagal kuriuos atrenkami periodo suvartojimų duomenys.

Apatinėje lango dalyje pateikiamas objektų sąrašas lentelės forma. Lentelėje matomi objektai, jų kategorija, adresas ir su eksportu ar apdorojimu susiję veiksmai.

- **Filtro laukai**

Laukas	Aprašymas
Matavimo įrenginio tipas	Pasirenkamas matavimo įrenginių tipas, kurio periodo suvartojimai turi būti rodomi, pavyzdžiui, įvadinis šilumos skaitiklis.

Laukas	Aprašymas
Pasirinkite periodą	Nurodomas apskaitos periodas, už kurį turi būti peržiūrėti suvartojimai. Periodą galima įvesti arba pasirinkti naudojant kalendoriaus piktogramą.
Būsena	Pasirenkama periodo suvartojimų skaičiavimo būsena. Pagal šį lauką galima atrinkti, pavyzdžiui, objektus, kuriuose bent vienas periodas nėra suskaičiuotas.
Validacijos būsena	Pasirenkama duomenų validacijos būsena. Šis filtras leidžia atrinkti įrašus pagal tai, ar validacijos buvo sėkmingos, ar nustatyta neatitikimų.
Patvirtinimo būsena	Pasirenkama periodo suvartojimų patvirtinimo būsena, pavyzdžiui, patvirtinta arba nepatvirtinta.

• Filtravimas

Norint atrinkti periodo suvartojimų duomenis:

- Lauke Matavimo įrenginio tipas pasirinkite reikiamą įrenginių tipą.
- Lauke Pasirinkite periodą nurodykite apskaitos periodą.
- Jei reikia, pasirinkite suvartojimų Būsena.
- Pasirinkite Validacijos būsena.
- Pasirinkite Patvirtinimo būsena.
- Paspauskite mygtuką Filtruoti.

Paspaudus mygtuką Filtruoti, sistema atnaujina objektų sąrašą pagal pasirinktus filtro kriterijus.

• Objektų sąrašas

Atrinkti duomenys pateikiami lentelėje. Lentelės viršuje galima pasirinkti, kiek įrašų rodyti viename puslapyje. Dešinėje pusėje pateikiama puslapiavimo sritis, leidžianti pereiti į kitus rezultatų puslapius.

Stulpelis	Aprašymas
Žymėjimo laukelis	Leidžia pažymėti vieną arba kelis objektus, kuriems bus taikomi viršuje pasirinkti veiksmai.
Objekto kategorija	Nurodo objekto kategoriją, pavyzdžiui, pastatas.
Adresas	Objekto adresas, kuriam pateikiami periodo suvartojimo duomenys.
Eksportas	Pateikiamos veiksmų piktogramos, skirtos duomenų eksportui, patikrai, peržiūrai ar kitoms su įrašu susijusioms operacijoms.

• Įrašų būsenų žymėjimas

Kai kurios lentelės eilutės gali būti pažymėtos spalviniu fonu. Spalvinis žymėjimas padeda greitai atkreipti dėmesį į įrašus, kuriuose yra nesuskaičiuotų periodų, nepatvirtintų duomenų, validacijos rezultatų ar kitų sistemoje nustatytų būsenų.

Vartotojas turi peržiūrėti spalviškai pažymėtus įrašus ir, jei reikia, atlikti papildomus veiksmus: perskaičiuoti duomenis, patikrinti validacijos informaciją, patvirtinti suvartojimus arba eksportuoti duomenis.

- **Veiksmai**

Virš objektų sąrašo ir kiekvienoje lentelės eilutėje pateikiamos veiksmų piktogramos. Priklausomai nuo vartotojui suteiktų teisių ir įrašo būsenos, gali būti atliekami šie veiksmai:

Veiksmas	Aprašymas
Atnaujinti	Atnaujina lange rodomus duomenis.
Kurti / pridėti	Leidžia inicijuoti naują sistemoje numatytą veiksmą arba įrašą.
Patvirtinti	Patvirtina pasirinktus periodo suvartojimų duomenis.
Atšaukti / atmesti	Atšaukia arba atmeta pasirinktą veiksmą, jei tai leidžiama pagal įrašo būseną.
Eksportuoti	Eksportuoja pasirinktus arba konkretaus objekto periodo suvartojimo duomenis.
Peržiūrėti informaciją	Atidaro papildomą informaciją apie pasirinktą įrašą, jo būseną ar apdorojimo rezultata.

- **Periodo suvartojimų peržiūros eiga**

- Atidarykite Apskaitos duomenys → Periodų suvartojimai apskaitai.
- Pasirinkite Matavimo įrenginio tipą.
- Lauke Pasirinkite periodą nurodykite reikiamą apskaitos periodą.
- Pasirinkite reikiamą Būseną.
- Pasirinkite Validacijos būseną.
- Pasirinkite Patvirtinimo būseną.
- Paspauskite Filtruoti.
- Lentelėje peržiūrėkite atrinktus objektus ir jų būsenas.
- Jei reikia, pažymėkite vieną arba kelis objektus.
- Naudokite viršuje esančius veiksmų mygtukus arba eilutėje pateiktas piktogramas duomenims patvirtinti, eksportuoti ar peržiūrėti.

- **Periodo suvartojimų eksportavimo eiga**

- Atidarykite Apskaitos duomenys → Periodų suvartojimai apskaitai.
- Pasirinkite reikiamus filtro kriterijus.
- Paspauskite Filtruoti.
- Sąraše suraskite reikiamą objektą arba pažymėkite kelis objektus.
- Paspauskite eksportavimo piktogramą.
- Sistema paruošia periodo suvartojimų duomenis eksportui pagal pasirinktą periodą ir objektus.

5.8. Paskutiniai nuskaitymai

- **Apskaitos duomenys → Paskutiniai nuskaitymai**

Skiltis **Paskutiniai nuskaitymai** skirta naujausių apskaitos įrenginių nuskaitymo duomenų peržiūrai. Šiame lange vartotojas gali matyti, kada paskutinį kartą buvo nuskaitytas pasirinkto tipo matavimo įrenginys ir kokia buvo paskutinė nuskaityta reikšmė.

Lange pateikiamas objektų sąrašas. Išskleidus pasirinktą objektą, rodoma su objektu susijusio matavimo įrenginio informacija: įrenginio tipas, ryšio įrenginio numeris, parametro pavadinimas, paskutinio nuskaitymo data ir paskutinė nuskaityta reikšmė.

- **Lango struktūra**

Atidarius skiltį **Apskaitos duomenys** → **Paskutiniai nuskaitymai**, pagrindinėje darbo srityje pateikiama:

- filtro sritis;
- objektų sąrašas;
- išskleidžiama įrenginio paskutinio nuskaitymo informacija;
- eksportavimo ir papildomų veiksmų piktogramos;

Viršutinėje lango dalyje pateikiamas filtro laukas **Matavimo įrenginio tipas**. Pagal šį lauką pasirenkama, kokio tipo įrenginių paskutiniai nuskaitymai turi būti rodomi.

Virš lentelės galima pasirinkti, kiek įrašų rodyti viename puslapyje. Dešinėje pusėje pateikiama puslapiavimo sritis, leidžianti pereiti į kitus rezultatų puslapius.

- **Filtro laukai**

Laukas	Aprašymas
Matavimo įrenginio tipas	Pasirenkamas matavimo įrenginių tipas, kurio paskutiniai nuskaitymai turi būti rodomi, pavyzdžiui, įvadinis šilumos skaitiklis.

- **Objektų sąrašas**

Objektų sąrašas pateikiamas lentelėje. Kiekvienoje eilutėje rodoma pagrindinė objekto informacija ir veiksmai.

Stulpelis	Aprašymas
Žymėjimo laukelis	Leidžia pažymėti vieną arba kelis objektus, jeigu jiems turi būti taikomi bendri veiksmai.
Objekto kategorija	Nurodo objekto kategoriją, pavyzdžiui, pastatas. Prie kategorijos pateikiama išskleidimo piktograma, leidžianti peržiūrėti detalesnę įrenginio informaciją.
Adresas	Objekto adresas.
Eksportas	Pateikiama eksportavimo piktograma, skirta pasirinkto objekto arba įrašo duomenų eksportui.

- **Išskleista paskutinio nuskaitymo informacija**

Paspaudus išskleidimo piktogramą prie objekto kategorijos, po objekto eilute atidaroma papildoma informacija apie paskutinį nuskaitymą.

Stulpelis	Aprašymas
Objekto tipas	Nurodo objekto tipą, pavyzdžiui, pastatas.
Įrenginio tipas	Nurodo matavimo įrenginio tipą ir įrenginio numerį.
Ryšio įrenginio numeris	Rodomas ryšio arba nuskaitymo įrenginio numeris.
Parametro pavadinimas	Nurodo, koks parametras buvo nuskaitytas, pavyzdžiui, suvartojimas, kWh.
Paskutinio nuskaitymo data	Rodoma data ir laikas, kada įrenginys buvo paskutinį kartą nuskaitytas.
Paskutinio nuskaitymo reikšmė	Rodoma paskutinė nuskaityta parametro reikšmė.

- **Veiksmai**

Lange pateikiamos veiksmų piktogramos leidžia atlikti su paskutiniais nuskaitymais susijusius veiksmus.

Veiksmas	Aprašymas
Eksportuoti	Eksportuoja pasirinktus arba konkretaus objekto paskutinių nuskaitymų duomenis.
Išskleisti objektą	Atidaro detalesnę informaciją apie objekto matavimo įrenginio paskutinį nuskaitymą.
Redaguoti / peržiūrėti įrašą	Leidžia pereiti į susijusio įrašo peržiūros arba redagavimo langą, jei vartotojui suteiktos atitinkamos teisės.
Peržiūrėti grafiką	Leidžia atidaryti pasirinkto parametro duomenų kitimo grafiką, jei toks funkcionalumas įdiegtas.

- **Paskutinių nuskaitymų peržiūros eiga**

- Atidarykite **Apskaitos duomenys** → **Paskutiniai nuskaitymai**.
- Lauke **Matavimo įrenginio tipas** pasirinkite reikiamą įrenginių tipą.

- Lentelėje suraskite reikiamą objektą pagal objekto kategoriją arba adresą.
- Paspauskite išskleidimo piktogramą prie objekto kategorijos.
- Peržiūrėkite įrenginio tipą, ryšio įrenginio numerį, parametro pavadinimą, paskutinio nuskaitymo datą ir paskutinę nuskaitytą reikšmę.
- Jei reikia, naudokite eilutėje pateiktas piktogramas duomenų peržiūrai, grafiko atidarymui arba eksportui.

- **Paskutinių nuskaitymų eksportavimo eiga**

- Atidarykite **Apskaitos duomenys** → **Paskutiniai nuskaitymai**.
- Pasirinkite reikiamą **Matavimo įrenginio tipą**.
- Sąraše suraskite reikiamą objektą.
- Jei reikia, pažymėkite objektą arba naudokite konkrečios eilutės eksportavimo piktogramą.
- Paspauskite **Eksportuoti**.
- Sistema paruošia paskutinių nuskaitymų duomenis eksportui pagal pasirinktą objektą arba pasirinktus įrašus.

5.9. Įvadų suvartojimas

- **Apskaitos duomenys** → **Įvadų suvartojimas**

Skiltis **Įvadų suvartojimas** skirta įvadinių apskaitos įrenginių suvartojimo duomenų peržiūrai ir analizei pagal pasirinktą laikotarpį. Šiame lange vartotojas gali matyti įvadų suvartojimo reikšmes pagal dienas, filtruoti duomenis pagal energetinį resursą, intervalą ir datą, taip pat pasirinkti, kokia papildoma informacija turi būti rodoma lentelėje.

Lange pateikiami įvadinių įrenginių suvartojimo duomenys, suskirstyti pagal dienas. Reikšmės gali būti pažymėtos spalvomis, jei sistema nustato nukrypimus arba įspėjimus.

- **Lango struktūra**

Atidarius skiltį **Apskaitos duomenys** → **Įvadų suvartojimas**, pagrindinėje darbo srityje pateikiama:

- įvykių arba būsenų suvestinės kortelės;
- filtro sritis;
- rodomų laukų pasirinkimo sritis;
- įvadų suvartojimo duomenų lentelė;
- puslapiavimo ir įrašų kiekio valdymo sritis.

Viršutinėje lango dalyje pateikiamos informacinės kortelės, kuriose rodomas skirtingų būsenų įrašų skaičius.

Būsena	Aprašymas
Kritinis	Rodo kritinių įrašų arba reikšmių skaičių. Tokie įrašai reikalauja papildomo dėmesio arba patikros.
Įspėjamas	Rodo įspėjamųjų įrašų skaičių. Tai gali būti reikšmės, kurias rekomenduojama peržiūrėti.
Informacinis	Rodo informacinių įrašų skaičių. Šie įrašai skirti papildomai informacijai pateikti.

- **Filtro laukai**

Dešinėje filtro dalyje pasirenkami pagrindiniai duomenų atrankos kriterijai.

Laukas	Aprašymas
Data	Pasirenkamas laikotarpis, už kurį turi būti rodomi įvadų suvartojimo duomenys. Datą galima įvesti arba pasirinkti naudojant kalendoriaus piktogramą.
Energetinis resursas	Pasirenkamas vienas arba keli energetiniai resursai, pavyzdžiui, šiluma, karštas vanduo, šaltas vanduo, elektra ar dujos.
Intervalas	Pasirenkamas duomenų pateikimo intervalas, pavyzdžiui, mėnesio duomenys.

Pasirinkus filtravimo kriterijus, reikia paspausti mygtuką **Filtruoti**. Sistema atnaujina lentelėje rodomus duomenis pagal pasirinktus kriterijus.

- **Rodomų laukų pasirinkimas**

Kairėje filtro dalyje pateikiami žymimi laukai, leidžiantys pasirinkti, kokia informacija turi būti rodoma įvadų suvartojimo lentelėje.

Laukas	Aprašymas
Įrenginio numeris	Rodo įvadinio įrenginio numerį.
Objekto adresas	Rodo objekto adresą, kuriam priskirtas įvadas.
Objekto pavadinimas	Rodo objekto pavadinimą, jei jis naudojamas sistemoje.
Įrenginio tipas	Rodo įvadinio apskaitos įrenginio tipą.
Parametras	Rodo parametą, pagal kurį pateikiamas suvartojimas.
Aprašas	Rodo papildomą įrenginio arba parametro aprašą.

Pažymėjus arba nuėmus varneles, galima keisti lentelėje pateikiamos informacijos detalumą.

- **Įvadų suvartojimo lentelė**

Atrinkti duomenys pateikiami lentelėje. Lentelėje kiekviena eilutė atitinka konkretų įvadą arba įvadinį apskaitos įrenginį, o stulpeliuose pateikiamos suvartojimo reikšmės pagal pasirinkto laikotarpio dienas.

Stulpelis	Aprašymas
Žymėjimo laukelis	Leidžia pažymėti vieną arba kelis įrašus.
Įvado pavadinimas, adresas	Rodomas įvado pavadinimas, įrenginio numeris, objekto adresas ir kita pasirinkta informacija.
Mato vnt.	Rodomas matavimo vienetas, pavyzdžiui, vanduo m ³ .
Diena nr. 1, Diena nr. 2 ir kt.	Rodomos pasirinkto laikotarpio dienų suvartojimo reikšmės.

Jeigu pasirinktas mėnesio intervalas, lentelėje rodomos mėnesio dienos. Dėl didelio stulpelių skaičiaus lentelė gali būti slenkama horizontaliai.

Paspaudus ant konkrečios dienos stulpelio arba pasirinktos suvartojimo reikšmės, atidaromas detalesnis valandinio suvartojimo vaizdas.

Valandinio suvartojimo lange pasirinktos dienos duomenys pateikiami pagal 24 valandų laikotarpį, t. y. suvartojimas rodomas pavalandžiui. Tai leidžia detaliau įvertinti, kuriomis valandomis buvo fiksuotas didžiausias ar mažiausias suvartojimas, taip pat padeda tiksliau analizuoti galimus nukrypimus.

Valandinis vaizdas naudojamas tada, kai reikia išsamiau patikrinti konkrečios dienos suvartojimo reikšmę arba išsiaiškinti, kaip suvartojimas pasiskirstė per parą.

- **Spalvinis reikšmių žymėjimas**

Kai kurios suvartojimo reikšmės lentelėje gali būti pažymėtos spalviniu fonu. Spalvinis žymėjimas padeda greitai pastebėti reikšmes, kurios viršija nustatytas ribas, neatitinka įprasto vartojimo arba turi kitų sistemoje nustatytų požymių.

Žymėjimas	Reikšmė
Raudonas fonas	Kritinė reikšmė arba reikšmė, kuriai reikia papildomos patikros.
Įprastas fonas	Reikšmė neturi išskirtinio sistemos pažymėjimo.

Vartotojas, pastebėjęs spalviškai pažymėtas reikšmes, turėtų peržiūrėti susijusį įvadą, įrenginį arba objektą ir, jei reikia, atlikti papildomą duomenų patikrą.

- **Veiksmai**

Virš lentelės pateikiamos veiksmų piktogramos. Priklausomai nuo vartotojui suteiktų teisių ir sistemos konfigūracijos, lange gali būti atliekami šie veiksmai:

Veiksmas	Aprašymas
Peržiūrėti grafiką	Leidžia atvaizduoti įvadų suvartojimo duomenis grafike.
Eksportuoti	Leidžia eksportuoti lentelėje rodomus duomenis.
Filtruoti	Pritaiko pasirinktus filtro kriterijus.
Išvalyti filtrą	Išvalo arba atstato filtro reikšmes, jei toks veiksmas įjungtas sistemoje.

- **Įvadų suvartojimo peržiūros eiga**
 - Atidarykite **Apskaitos duomenys** → **Įvadų suvartojimas**.
 - Kairėje filtro dalyje pažymėkite, kokia papildoma informacija turi būti rodoma lentelėje.
 - Lauke **Data** pasirinkite laikotarpį.
 - Lauke **Energetinis resursas** pasirinkite reikiamą resursą arba kelis resursus.
 - Lauke **Intervalas** pasirinkite duomenų pateikimo intervalą.
 - Paspauskite **Filtruoti**.
 - Lentelėje peržiūrėkite įvadų suvartojimo reikšmes pagal dienas.
 - Atkreipkite dėmesį į spalviškai pažymėtas reikšmes.
 - Jei reikia, naudokite grafiko arba eksportavimo veiksmus.

- **Įvadų suvartojimo eksportavimo eiga**
 - Atidarykite **Apskaitos duomenys** → **Įvadų suvartojimas**.
 - Pasirinkite reikiamus filtro kriterijus.
 - Paspauskite **Filtruoti**.
 - Patikrinkite, ar lentelėje rodomi reikiami duomenys.
 - Paspauskite eksportavimo piktogramą.
 - Sistema paruošia įvadų suvartojimo duomenis eksportui pagal pasirinktus filtro kriterijus.

5.10. Interaktyvus įvadų grafikas

Apskaitos duomenys → Interaktyvus įvadų grafikas

Skiltis **Interaktyvus įvadų grafikas** skirta įvadinių apskaitos įrenginių duomenų peržiūrai grafiniu pavidalu. Šiame lange vartotojas gali pasirinkti matavimo įrenginio tipą, laikotarpį, vieną ar kelis parametrus, pažymėti objektus pagal adresą ir atvaizduoti jų duomenis interaktyviuose grafikuose.

Šios skilties ypatybė yra ta, kad visas darbas atliekamas **viename lange**. Tame pačiame lange vartotojas gali:

- pasirinkti matavimo įrenginio tipą;
 - atsifiltruoti objektų sąrašą;
 - pasirinkti laikotarpį;
 - nurodyti vieną ar kelis parametrus;
 - pasirinkti, ar parametrus rodyti viename grafike;
 - atvaizduoti duomenis grafike;
 - peržiūrėti tikslias reikšmes užvedus pelės žymeklį ant grafiko taškų;
 - eksportuoti duomenis į „Excel“.
- **Lango struktūra**

Atidarius skiltį **Apskaitos duomenys** → **Interaktyvus įvadų grafikas**, pagrindinėje darbo srityje pateikiama:

- matavimo įrenginio tipo pasirinkimo sritis;
- filtravimo ir atvaizdavimo valdymo laukai;
- objektų / adresų sąrašas;
- grafiko atvaizdavimo sritis;
- eksportavimo mygtukas;
- puslapiavimo ir įrašų kiekio pasirinkimo sritis.

Pradiniame lange pirmiausia pasirenkamas **Matavimo įrenginio tipas**. Paspaudus **Filtruoti**, sistema pateikia šiam tipui priskirtų objektų sąrašą ir leidžia pereiti prie detalesnio duomenų atvaizdavimo.

Pasirinkus matavimo įrenginio tipą, tame pačiame lange tampa prieinami papildomi laukai: laikotarpio pasirinkimas, parametro pasirinkimas, objektų sąrašas ir grafiko atvaizdavimas.

- **Filtro ir atvaizdavimo laukai**

Laukas	Aprašymas
Matavimo įrenginio tipas	Pasirenkamas įrenginio tipas, kurio duomenys bus analizuojami, pavyzdžiui, įvadinis šilumos skaitiklis, įvadinis šalto vandens skaitiklis, įvadinis elektros skaitiklis ar kitas sistemoje naudojamas įrenginys.
Data nuo	Nurodoma laikotarpio pradžios data.
Data iki	Nurodoma laikotarpio pabaigos data.
Atvaizduoti viename grafike	Pažymėjus šį lauką, pasirinkti parametrai gali būti rodomi viename grafike. Nepažymėjus – parametrai dažniausiai pateikiami atskiruose grafikuose.

Laukas	Aprašymas
Parametras	Pasirenkamas vienas arba keli parametrai, kuriuos reikia atvaizduoti grafike. Galimų parametų sąrašas priklauso nuo pasirinkto matavimo įrenginio tipo.
Rodyti	Atvaizduoja pasirinktus parametrus grafikuose.
Filtruoti	Atnaujina objektų sąrašą pagal pasirinktą matavimo įrenginio tipą ir kitus filtro kriterijus.
Eksportuoti į Excel	Eksportuoja pasirinktų grafikų arba rodomų duomenų informaciją į „Excel“ failą.

- **Parametro pasirinkimas**

Parametro lauke pateikiami pasirinkto matavimo įrenginio tipui galimi parametrai. Priklausomai nuo įrenginio, gali būti rodomi tokie parametrai kaip:

Parametras	Aprašymas
Suvartojimas	Bendras suvartojimo parametras.
Valandinis suvartojimas	Suvartojimo reikšmės valandiniu detalumu.
Vandens suvartojimas	Vandens suvartojimo reikšmė.
Srautas	Matavimo įrenginio fiksuojamas srautas.
Šiluminė galia	Šiluminės galios rodmuo.
Paduodama temperatūra	Paduodamos terpės temperatūra.
Grįžtama temperatūra	Grįžtamos terpės temperatūra.
Darbo valandų kiekis	Įrenginio darbo valandų rodmuo.
Nedarbo valandų kiekis	Įrenginio nedarbo valandų rodmuo.
Baterijos parodymai	Baterijos būsenos arba įtampos rodmenys.

Galimų parametų rinkinys priklauso nuo pasirinkto matavimo įrenginio tipo ir sistemos konfigūracijos.

- **Objektų sąrašas**

Apatinėje kairėje lango dalyje pateikiamas objektų sąrašas. Jame rodomi adresai, kuriems galima atvaizduoti grafikus.

Stulpelis	Aprašymas
Žymėjimo laukelis	Leidžia pažymėti vieną arba kelis objektus, kurių duomenys bus rodomi grafike.
Adresas	Objekto adresas.
Puslapiavimas	Leidžia pereiti į kitus objektų sąrašo puslapius.
Rodyti įrašus	Leidžia pasirinkti, kiek įrašų rodyti viename puslapyje.

- **Grafikų atvaizdavimas**

Pasirinkus objektus ir parametrus, duomenys pateikiami dešinėje lango pusėje esančioje grafiko srityje.

Grafikuose:

- horizontalioje ašyje rodoma data ir laikas;
- vertikalioje ašyje rodoma parametro reikšmė;
- kiekvienas grafikas turi legendą, kurioje pateikiamas objekto adresas, įrenginio identifikacija ir parametro pavadinimas;
- pasirinkus kelis parametrus, jie gali būti rodomi atskiruose grafikuose arba viename bendrame grafike, jei pažymėtas laukelis **Atvaizduoti viename grafike**.

- **Interaktyvus darbas su grafiku**

Grafikai yra interaktyvūs. Užvedus pelės žymeklį ant konkretaus grafiko taško, sistema parodo papildomą informaciją:

Rodoma informacija	Aprašymas
Data ir laikas	Tiksli rodmens užfiksavimo data ir laikas.
Objekto adresas / įrenginys	Objektas ir įrenginys, kuriam priklauso rodmuo.
Parametras	Rodomo parametro pavadinimas.
Reikšmė	Tiksli pasirinkto taško reikšmė.

Tai leidžia vartotojui tiksliai nustatyti konkretaus momento rodmenį ir įvertinti duomenų kitimą laike.

- **Darbo eiga**

- Atidarykite **Apskaitos duomenys** → **Interaktyvus įvadų grafikas**.
- Lauke **Matavimo įrenginio tipas** pasirinkite reikiamą įrenginio tipą.
- Paspauskite **Filtruoti**.
- Nurodykite **Data nuo** ir **Data iki**.
- Jei reikia, pažymėkite laukelį **Atvaizduoti viename grafike**.
- Lauke **Parametras** pasirinkite vieną arba kelis parametrus.
- Objektų sąrašė pažymėkite vieną arba kelis adresus.
- Paspauskite **Rodyti**.
- Peržiūrėkite grafikus dešinėje lango pusėje.
- Jei reikia, užveskite pelės žymeklį ant grafiko taškų ir peržiūrėkite tikslias reikšmes.
- Jei reikia eksportuoti duomenis, paspauskite **Eksportuoti į Excel**.

- **Eksportavimo eiga**

- Pasirinkite matavimo įrenginio tipą.
- Nurodykite laikotarpį.
- Pasirinkite parametrus ir objektus.
- Atvaizduokite duomenis grafike.
- Paspauskite **Eksportuoti į Excel**.
- Sistema suformuoja eksporto failą pagal pasirinktus grafiko duomenis.

6. Sistemų priežiūra

6.3. Duomenų surinkimo įrenginių klaidos

Sistemų priežiūra → Duomenų surinkimo įrenginių klaidos

Skiltis **Duomenų surinkimo įrenginių klaidos** skirta duomenų surinkimo įrenginių veikimo klaidoms, nesusietiems skaitikliams ir paskutinės dienos klaidoms peržiūrėti. Šiame lange vartotojas gali įvertinti, kuriuose objektuose nepavyko nuskaityti duomenų surinkimo įrenginių, kokio tipo klaidos užfiksuotos, kada jos įvyko ir kiek laiko klaida kartojasi.

Langas naudojamas sistemų priežiūrai ir operatyviam ryšio, duomenų bazės, įrenginių pasiekiamumo ar kitų nuskaitymo problemų nustatymui.

- **Lango struktūra**

Atidarius skiltį **Sistemų priežiūra** → **Duomenų surinkimo įrenginių klaidos**, pagrindinėje darbo srityje pateikiami trys skirtukai:

Skirtukas	Aprašymas
Klaidos	Rodomas duomenų surinkimo įrenginių klaidų sąrašas su klaidos tipu ir paskutinės klaidos laiku.
Nesusieti skaitikliai	Rodomas skaitiklių, kurie nėra susieti arba kurių nuskaitymai nesusieti su įrenginiais, sąrašas.

Skirtukas	Aprašymas
Vakar dienos klaidos	Rodomas klaidos, kurios buvo fiksuotos praėjusią dieną, jų atsiradimo ir paskutinės fiksacijos datos bei klaidos amžius dienomis.

Virš lentelės galima pasirinkti, kiek įrašų rodyti viename puslapyje. Dešinėje pusėje pateikiamas puslapiavimas, leidžiantis pereiti į kitus rezultatų puslapius.

Lange taip pat pateikiama filtro piktograma, kuri leidžia atidaryti filtravimo sritį ir susiaurinti rodomų įrašų sąrašą pagal pasirinktus kriterijus.

- **Skirtukas „Klaidos“**

Skirtuke **Klaidos** pateikiamas duomenų surinkimo įrenginių klaidų sąrašas. Šiame sąrašė matomi objektai, kuriuose buvo užfiksuotos duomenų nuskaitymo problemos.

Stulpelis	Aprašymas
Žymėjimo laukelis	Leidžia pažymėti vieną arba kelis įrašus, jei jiems turi būti taikomi bendri veiksmai.
Adresas	Objekto adresas, kuriame užfiksuota duomenų surinkimo įrenginio klaida.
IP	Duomenų surinkimo įrenginio IP adresas, prievadai ir įrenginio tipas, pavyzdžiui, „Olimex“ arba „Aiga“.
Klaidos tipas	Rodomas užfiksuotos klaidos aprašymas.
Paskutinės klaidos laikas	Data ir laikas, kada paskutinį kartą buvo užfiksuota klaida.

- **Galimi klaidų tipai**

Klaidos tipas padeda nustatyti problemos priežastį. Lange gali būti rodomos tokios klaidos kaip:

Klaidos tipas	Aprašymas
Nepavyko nuskaityti duomenų surinkimo įrenginio	Bendro pobūdžio klaida, rodanti, kad duomenų nuskaitymas iš įrenginio nepavyko.
Nepavyko nuskaityti duomenų surinkimo įrenginio nes duomenų bazė nepasiekiamas	Sistema negali pasiekti duomenų surinkimo įrenginio duomenų bazės.

Klaidos tipas	Aprašymas
Nepavyko nuskaityti duomenų surinkimo įrenginio nes jis nepasiekiamas	Įrenginys nepasiekiamas tinklu arba nėra ryšio su įrenginiu.
Nepavyko nuskaityti duomenų surinkimo įrenginio nes prisijungimo laikas baigėsi	Prisijungimo prie įrenginio laikas baigėsi, todėl nuskaitymas nebuvo atliktas.
Nepavyko nuskaityti duomenų surinkimo įrenginio nes įvyko atsitiktinė klaida	Įvyko nenumatyta klaida, kuri sutrukdė nuskaityti įrenginį.

- Skirtukas „Nesusieti skaitikliai“

Skirtuke **Nesusieti skaitikliai** pateikiami skaitikliai arba nuskaitymo numeriai, kurie nėra tinkamai susieti su sistemos duomenimis.

Šis skirtukas padeda nustatyti atvejus, kai duomenys iš įrenginių gaunami, tačiau sistema negali jų priskirti konkrečiam skaitikliui arba objektui.

Stulpelis	Aprašymas
Adresas	Objekto adresas, kuriame fiksuojami nesusieti skaitikliai arba nuskaitymai.
IP	Duomenų surinkimo įrenginio IP adresas, prievadai ir įrenginio tipas.
Nuskaitymo numeris	Nuskaitymo arba skaitiklio numeris, kuris nėra susietas su sistemos įrašu.
Nuskaitymų skaičius	Kiek kartų buvo gauti tokie nuskaitymai.

Jeigu prie to paties objekto rodomas didelis nuskaitymų skaičius, rekomenduojama patikrinti, ar skaitiklis teisingai aprašytas sistemoje ir ar jo nuskaitymo numeris sutampa su įrenginyje naudojamu numeriu.

- Skirtukas „Vakar dienos klaidos“

Skirtuke **Vakar dienos klaidos** pateikiamos klaidos, kurios buvo fiksuotos praėjusią dieną. Šis vaizdas leidžia greitai įvertinti naujausias arba vis dar besikartojančias duomenų surinkimo įrenginių problemas.

Stulpelis	Aprašymas
Adresas	Objekto adresas, kuriame užfiksuota klaida.

Stulpelis	Aprašymas
IP	Duomenų surinkimo įrenginio IP adresas.
Klaidos atsiradimo data	Data ir laikas, kada klaida buvo užfiksuota pirmą kartą.
Klaidos paskutinė data	Data ir laikas, kada klaida buvo užfiksuota paskutinį kartą.
Klaidos amžius dienomis	Kiek dienų klaida yra aktuali arba kartojasi.

Prie kai kurių įrašų pateikiama išskleidimo piktograma. Paspaudus ją, atidaroma detalesnė informacija apie klaidą.

- **Išskleista klaidos informacija**

Išskleidus įrašą, pateikiama klaidos detalizacija:

Stulpelis	Aprašymas
Klaidos tipas	Konkretus klaidos aprašymas.
Klaidų kiekis paskutinę dieną	Kiek kartų ši klaida buvo užfiksuota paskutinę dieną.
Bendras klaidų skaičius nuo klaidos atsiradimo	Bendras klaidų kiekis nuo pirmo klaidos užfiksavimo.
Klaidos paskutinė data	Paskutinė data, kada ši klaida buvo fiksuota.

Ši informacija padeda įvertinti, ar klaida buvo vienkartinė, ar kartojasi nuolat.

- **Filtravimas**

Norint susiaurinti rodomų įrašų sąrašą, galima naudoti filtro piktogramą, esančią viršutinėje dešinėje lango dalyje.

Filtravimas naudojamas tada, kai reikia greitai rasti konkretaus objekto, IP adreso, klaidos tipo ar nuskaitymo numerio įrašus.

- **Darbo eiga**

- Atidarykite **Sistemų priežiūra** → **Duomenų surinkimo įrenginių klaidos**.
- Pasirinkite reikiamą skirtuką: **Klaidos**, **Nesusieti skaitikliai** arba **Vakar dienos klaidos**.
- Jei reikia, pasirinkite, kiek įrašų rodyti viename puslapyje.
- Peržiūrėkite lentelėje pateiktus adresus, IP adresus ir klaidų informaciją.

- Jei reikia, paspauskite filtro piktogramą ir susiaurinkite įrašų sąrašą.
- Skirtuke **Vakar dienos klaidos** paspauskite išskleidimo piktogramą prie įrašo, kad peržiūrėtumėte detalesnę klaidos informaciją.
- Įvertinkite klaidos tipą, pasikartojimų skaičių ir klaidos amžių dienomis.
- Pagal gautą informaciją atlikite reikalingus įrenginio, ryšio, duomenų bazės arba skaitiklio susiejimo patikros veiksmus.

6.4. Sisteminiai pranešimai

- **Sistemų priežiūra → Sisteminiai pranešimai**

Skiltis **Sisteminiai pranešimai** skirta sisteminių pranešimų gavėjų ir pranešimų tipų valdymui. Šiame lange galima peržiūrėti, kokiems el. pašto adresams siunčiami sisteminiai pranešimai ir kokie pranešimų tipai šiems adresams yra priskirti.

Sisteminiai pranešimai naudojami informuoti atsakingus asmenis apie sistemoje fiksuojamus įvykius, klaidas arba nukrypimus, susijusius su apskaitos įrenginiais, duomenų surinkimo įrenginiais ar skaitiklių rodmenimis.

- Lango struktūra

Atidarius skiltį **Sistemų priežiūra → Sisteminiai pranešimai**, pagrindinėje darbo srityje pateikiamas sisteminių pranešimų sąrašas.

Virš lentelės galima pasirinkti, kiek įrašų rodyti viename puslapyje. Dešinėje pusėje pateikiamas puslapiavimas, leidžiantis pereiti į kitus rezultatų puslapius.

Viršutinėje lango dalyje taip pat pateikiamos kūrimo ir filtro piktogramos.

Elementas	Aprašymas
Kūrimo piktograma	Leidžia sukurti naują sisteminių pranešimą.
Filtro piktograma	Leidžia atidaryti filtravimo sritį ir susiaurinti rodomų įrašų sąrašą.
Įrašų skaičiaus pasirinkimas	Leidžia pasirinkti, kiek įrašų rodyti viename puslapyje.
Puslapiavimas	Leidžia pereiti tarp sisteminių pranešimų sąrašo puslapių.
Redagavimo piktograma	Leidžia atidaryti pasirinktą sisteminių pranešimą redagavimui.
Šalinimo piktograma	Leidžia pašalinti pasirinktą sisteminių pranešimą.

- Sisteminių pranešimų sąrašas

Sisteminių pranešimų sąrašas pateikiamas lentelėje. Joje matomi el. pašto adresai ir jiems priskirti pranešimų tipai.

Stulpelis	Aprašymas
El. paštas	El. pašto adresas, kuriuo siunčiami sisteminiai pranešimai.
Pranešimo tipas	Vienas arba keli pranešimų tipai, priskirti nurodytam el. pašto adresui.
Veiksmai	Veiksmų piktogramos, skirtos sisteminio pranešimo redagavimui arba pašalinimui.

Vienam el. pašto adresui gali būti priskirtas vienas arba keli pranešimų tipai. Jeigu priskirti keli tipai, jie pateikiami vienoje eilutėje kaip pranešimų sąrašas.

- Galimi pranešimų tipai

Pranešimo tipas nurodo, apie kokį sistemos įvykį arba klaidą turi būti siunčiamas pranešimas.

Pranešimo tipas	Aprašymas
Pažeista plomba	Informuojama apie galimą apskaitos įrenginio plombos pažeidimą.
Besisukantis atgal skaitiklis	Informuojama, kai fiksuojamas skaitiklio rodmenų mažėjimas arba galimas atgalinis skaitiklio sukimasis.
Nulinis suvartojimas	Informuojama, kai per nustatytą laikotarpį nefiksuojamas suvartojimas.
Negaunami duomenys	Informuojama, kai sistema negauna duomenų iš apskaitos arba duomenų surinkimo įrenginio.
Nepavyko nuskaityti duomenų surinkimo įrenginio	Informuojama, kai nepavyksta atlikti duomenų surinkimo įrenginio nuskaitymo.
Nepavyko nuskaityti duomenų surinkimo įrenginio nes duomenų bazė nepasiekiamą	Informuojama, kai nepavyksta prisijungti prie duomenų surinkimo įrenginio duomenų bazės.
Nepavyko nuskaityti duomenų surinkimo įrenginio nes prisijungimo laikas baigėsi	Informuojama, kai baigiasi prisijungimo prie įrenginio arba duomenų bazės laikas.
Nepavyko nuskaityti duomenų surinkimo įrenginio nes sena duomenų bazės versija	Informuojama, kai duomenų bazės versija neatitinka sistemos reikalavimų.

Pranešimo tipas	Aprašymas
Nepavyko nuskaityti duomenų surinkimo įrenginio nes jis nepasiekiamas	Informuojama, kai duomenų surinkimo įrenginys nepasiekiamas tinkle.
Nepavyko nuskaityti duomenų surinkimo įrenginio nes neteisingi prisijungimo duomenys	Informuojama, kai įvesti neteisingi prisijungimo prie įrenginio arba duomenų bazės duomenys.
Nepavyko nuskaityti duomenų surinkimo įrenginio nes įrenginys nutraukė prisijungimą	Informuojama, kai duomenų surinkimo įrenginys nutraukia ryšį nuskaitymo metu.
Nepavyko nuskaityti duomenų surinkimo įrenginio nes įvyko atsitiktinė klaida	Informuojama apie nenumatytą duomenų nuskaitymo klaidą.
Nepavyko nuskaityti duomenų surinkimo įrenginio nes įvyko MySQLAdmin Flush-Hosts klaida	Informuojama apie duomenų bazės administravimo arba prisijungimo klaidą.

- Naujo sisteminio pranešimo kūrimas

Norint sukurti naują sisteminį pranešimą, reikia paspausti kūrimo piktogramą, esančią virš sisteminių pranešimų sąrašo.

Paspaudus kūrimo piktogramą, atidaromas langas **Sisteminio pranešimo kūrimas**. Šiame lange nurodomas el. pašto adresas, aktyvumo požymis, pasirenkamas pranešimo tipas ir, jei reikia, priskiriami objektai.

Laukas	Aprašymas
El. paštas	Įvedamas el. pašto adresas, kuriuo turi būti siunčiami sisteminiai pranešimai.
Aktyvus	Pažymima, ar sisteminis pranešimas yra aktyvus.
Pranešimo tipas	Pasirenkamas pranešimo tipas iš pateikto sąrašo.

Jeigu laukas **Aktyvus** pažymėtas, sisteminis pranešimas naudojamas pranešimų siuntimui. Jeigu šis laukas nepažymėtas

, įrašas gali būti išsaugotas sistemoje, tačiau pranešimai pagal jį nesiunčiami.

- Objektų priskyrimas

Kuriant arba redaguojant sisteminį pranešimą, galima priskirti objektus, kuriems šis pranešimas bus taikomas.

Mygtukas	Aprašymas
Pridėti objektus	Leidžia pasirinkti ir priskirti objektus sisteminiam pranešimui.
Pašalinti pasirinktus objektus	Pašalina pažymėtus objektus iš sisteminiam pranešimui priskirtų objektų sąrašo.

Objektų sąrašas pateikiamas lentelėje.

Stulpelis	Aprašymas
Žymėjimo laukelis	Leidžia pažymėti vieną arba kelis objektus.
Objekto kategorija	Rodoma objekto kategorija, kuriai priklauso pasirinktas objektas.

Jeigu objektai nepriskirti arba pagal pasirinktus kriterijus jų nerandama, lentelėje rodoma informacija, kad įrašų nerasta.

- Sisteminio pranešimo sukūrimo eiga
 - Atidarykite **Sistemų priežiūra** → **Sisteminiai pranešimai**.
 - Paspauskite naujo sisteminio pranešimo kūrimo piktogramą.
 - Lauke **El. paštas** įveskite gavėjo el. pašto adresą.
 - Jei pranešimas turi būti aktyvus, pažymėkite lauką **Aktyvus**.
 - Lauke **Pranešimo tipas** pasirinkite reikiamą pranešimo tipą.
 - Jei reikia, paspauskite **Pridėti objektus** ir priskirkite objektus.
 - Patikrinkite įvestus duomenis.
 - Išsaugokite sisteminį pranešimą.
- Sisteminio pranešimo redagavimas

Norint redaguoti esamą sisteminį pranešimą, reikia sisteminių pranešimų sąrašė pasirinkti reikiamą įrašą ir paspausti redagavimo piktogramą.

Atsidariusiame lange galima pakeisti el. pašto adresą, aktyvumo požymį, pranešimo tipą arba priskirtus objektus.

Redaguojamas laukas	Aprašymas
El. paštas	Galima pakeisti pranešimų gavėjo el. pašto adresą.
Aktyvus	Galima įjungti arba išjungti sisteminio pranešimo aktyvumą.
Pranešimo tipas	Galima pakeisti pranešimo tipą.

Redaguojamas laukas	Aprašymas
Objektai	Galima pridėti arba pašalinti pranešimui priskirtus objektus.

- Sisteminio pranešimo redagavimo eiga
 - Atidarykite **Sistemų priežiūra** → **Sisteminiai pranešimai**.
 - Sąraše suraskite reikiamą sisteminių pranešimą.
 - Paspauskite redagavimo piktogramą.
 - Pakeiskite reikiamus duomenis.
 - Jei reikia, pridėkite arba pašalinkite priskirtus objektus.
 - Išsaugokite pakeitimus.
- Sisteminio pranešimo šalinimas

Norint pašalinti sisteminių pranešimą, reikia sisteminių pranešimų sąraše pasirinkti reikiamą įrašą ir paspausti šalinimo piktogramą.

Pašalinus sisteminių pranešimą, jis nebenaudojamas pranešimų siuntimui.

- Sisteminio pranešimo šalinimo eiga
 - Atidarykite **Sistemų priežiūra** → **Sisteminiai pranešimai**.
 - Sąraše suraskite pranešimą, kurį norite pašalinti.
 - Paspauskite šalinimo piktogramą.
 - Jei sistema pateikia patvirtinimo langą, patvirtinkite šalinimo veiksmą.

6.5. Skaitiklių keitimas

- **Sistemų priežiūra** → **Skaitiklių keitimas**

Skiltis **Skaitiklių keitimas** skirta apskaitos įrenginių keitimui, išmontavimui ir uždelstų skaitiklių keitimų peržiūrai. Šiame lange vartotojas gali pasirinkti skaitiklį, atlikti jo keitimą nauju įrenginiu arba užfiksuoti esamo skaitiklio išmontavimą.

Skaitiklio keitimo funkcionalumas naudojamas tais atvejais, kai objekte esamas apskaitos įrenginys pakeičiamas kitu įrenginiu, keičiami jo nuskaitymo duomenys arba fiksuojamas įrenginio galiojimo laikotarpis.

- Lango struktūra

Atidarius skiltį **Sistemų priežiūra** → **Skaitiklių keitimas**, pagrindinėje darbo srityje pateikiamas skaitiklių keitimo langas.

Lange pateikiami du pagrindiniai skirtukai:

Skirtukas	Aprašymas
Skaitiklio keitimas	Skirtas skaitiklių sąrašui peržiūrėti, skaitiklio keitimui arba išmontavimui atlikti.
Uždelsti skaitiklių keitimai	Skirtas uždelstų arba papildomos patikros reikalaujančių skaitiklių keitimų peržiūrai.

Virš lentelės pateikiami valdymo elementai:

Elementas	Aprašymas
Keitimo piktograma	Atidaro pasirinkto skaitiklio keitimo langą.
Išmontavimo piktograma	Atidaro pasirinkto skaitiklio išmontavimo langą.
Filtro piktograma	Leidžia filtruoti skaitiklių sąrašą pagal pasirinktus kriterijus.
Įrašų skaičiaus pasirinkimas	Leidžia pasirinkti, kiek įrašų rodyti viename puslapyje.
Puslapiavimas	Leidžia pereiti tarp skaitiklių sąrašo puslapių.
Žymėjimo laukelis	Leidžia pažymėti vieną arba kelis sąrašo įrašus veiksams atlikti.

- Skaitiklių sąrašas

Skaitiklių sąrašas pateikiamas lentelėje. Lentelėje rodomi pagrindiniai apskaitos įrenginio duomenys, pagal kuriuos vartotojas gali identifikuoti reikiamą skaitiklį.

Stulpelis	Aprašymas
Žymėjimo laukelis	Leidžia pasirinkti skaitiklį, su kuriuo bus atliekamas veiksmas.
Objekto kategorija	Nurodo objekto tipą arba kategoriją, pavyzdžiui, pastatas.
Adresas	Objekto, kuriam priskirtas skaitiklis, adresas.
Matavimo įrenginio aprašas	Nurodo skaitiklio arba matavimo įrenginio aprašą.

Stulpelis	Aprašymas
Energetinio resurso tipas	Nurodo, kokiam resursui priskirtas įrenginys, pavyzdžiui, šiluma arba karštas vanduo.
Nuskaitymo numeris	Numeris, naudojamas skaitiklio duomenų nuskaitymui.
Įrenginio numeris	Fizinis arba sistemoje registruotas įrenginio numeris.
Data nuo	Data, nuo kurios įrenginys galioja arba yra naudojamas objekte.
Data iki	Data, iki kurios įrenginys galioja arba buvo naudojamas objekte.

Prie lentelės stulpelių pateikiamos rikiavimo piktogramos. Paspaudus ant stulpelio antraštės, sąrašas gali būti rikiuojamas pagal pasirinktą stulpelį.

- Filtravimas

Filtravimas naudojamas tada, kai reikia greitai surasti konkretų skaitiklį pagal objektą, adresą, įrenginio numerį, nuskaitymo numerį arba kitus sistemoje numatytus kriterijus.

Veiksmas	Aprašymas
Atidaryti filtrą	Paspaudžiama filtro piktograma.
Įvesti kriterijus	Įvedami arba pasirenkami paieškai reikalingi duomenys.
Filtruoti	Pritaikomi įvesti filtro kriterijai.
Išvalyti	Pašalinami įvesti filtro kriterijai ir vėl rodomas bendras sąrašas.

- Skaitiklio keitimas

Skaitiklio keitimo langas skirtas esamam skaitikliui pakeisti nauju skaitikliu. Lange pateikiama bendra informacija apie objektą ir dvi duomenų sritys: **Senas** ir **Naujas**.

Sritis **Senas** skirta seno skaitiklio duomenims peržiūrėti.

Sritis **Naujas** skirta naujo skaitiklio duomenims įvesti arba patikslinti.

- Bendrieji keitimo laukai

Laukas	Aprašymas
Data	Nurodoma skaitiklio keitimo data ir laikas.
Objektas	Rodomas objektas, kuriam priklauso keičiamas skaitiklis.

- Seno skaitiklio laukai

Laukas	Aprašymas
Paskutinė reikšmė	Rodoma paskutinė seno skaitiklio reikšmė arba galutinis rodmuo keitimo metu.
Rodmenų korekcija	Rodoma arba įvedama rodmenų korekcijos reikšmė, jeigu ji taikoma.
Markė	Seno skaitiklio markė.
Matavimo įrenginio aprašas	Seno matavimo įrenginio aprašas.
Įrenginio numeris	Seno skaitiklio įrenginio numeris.
Nuskaitymo numeris	Seno skaitiklio nuskaitymo numeris.
Numeris apskaitoje	Seno skaitiklio numeris apskaitos sistemoje.
Apskaitos taškas	Apskaitos taškas, kuriam buvo priskirtas senas skaitiklis.
Vykdo priežiūrą	Nurodomas subjektas arba atsakingas asmuo, vykdamas skaitiklio priežiūrą.

- Naujo skaitiklio laukai

Laukas	Aprašymas
Pradinė reikšmė	Įvedama pradinė naujo skaitiklio reikšmė.
Rodmenų korekcija	Įvedama rodmenų korekcijos reikšmė, jeigu ji taikoma naujam skaitikliui.
Markė	Įvedama arba pasirenkama naujo skaitiklio markė.

Laukas	Aprašymas
Matavimo įrenginio aprašas	Pasirenkamas naujo matavimo įrenginio aprašas.
Įrenginio numeris	Įvedamas naujo skaitiklio įrenginio numeris.
Nuskaitymo numeris	Įvedamas naujo skaitiklio nuskaitymo numeris.
Numeris apskaitoje	Įvedamas naujo skaitiklio numeris apskaitos sistemoje.
Apskaitos taškas	Pasirenkamas apskaitos taškas, kuriam priskiriamas naujas skaitiklis.
Vykdo priežiūrą	Nurodomas subjektas arba atsakingas asmuo, vykdamas naujo skaitiklio priežiūrą.

- Skaitiklio keitimo mygtukai

Mygtukas	Aprašymas
Saugoti	Išsaugo skaitiklio keitimo duomenis.
Grįžimo į sąrašą piktograma	Leidžia grįžti į skaitiklių sąrašą.
Kalendoriaus piktograma	Leidžia pasirinkti skaitiklio keitimo datą.

- Skaitiklio keitimo eiga
 - Atidarykite **Sistemų priežiūra** → **Skaitiklių keitimas**.
 - Skirtuke **Skaitiklio keitimas** sąraše suraskite reikiamą skaitiklį.
 - Pažymėkite skaitiklio eilutę.
 - Paspauskite skaitiklio keitimo piktogramą.
 - Atsidariusiame lange patikrinkite lauką **Data**.
 - Patikrinkite, ar lauke **Objektas** rodomas teisingas objektas.
 - Srityje **Senas** patikrinkite seno skaitiklio duomenis
 - Srityje **Naujas** įveskite arba patikslinkite naujo skaitiklio duomenis.
 - Patikrinkite įrenginio numerį, nuskaitymo numerį ir apskaitos tašką.
 - Paspauskite **Saugoti**.

6.5.1. Skaitiklio išmontavimas

Skaitiklio išmontavimo langas skirtas užfiksuoti atvejį, kai esamas skaitiklis yra nuimamas arba nebenaudojamas, tačiau naujas skaitiklis tame pačiame veiksme nėra priskiriamas. Išmontavimo lange pateikiama informacija apie objektą ir išmontuojamą seną skaitiklį.

- Išmontavimo lango laukai

Laukas	Aprašymas
Data	Nurodoma skaitiklio išmontavimo data.
Objektas	Rodomas objektas, kuriam priklauso išmontuojamas skaitiklis.
Paskutinė reikšmė	Rodoma arba įvedama paskutinė skaitiklio reikšmė išmontavimo metu.
Rodmenų korekcija	Rodoma arba įvedama rodmenų korekcija, jeigu ji taikoma.
Markė	Išmontuojamo skaitiklio markė.
Matavimo įrenginio aprašas	Išmontuojamo matavimo įrenginio aprašas.
Įrenginio numeris	Išmontuojamo skaitiklio įrenginio numeris.
Nuskaitymo numeris	Išmontuojamo skaitiklio nuskaitymo numeris.
Numeris apskaitoje	Išmontuojamo skaitiklio numeris apskaitos sistemoje.
Apskaitos taškas	Apskaitos taškas, kuriam buvo priskirtas skaitiklis.
Vykdo priežiūrą	Nurodomas subjektas arba atsakingas asmuo, vykdamas skaitiklio priežiūrą.

- Skaitiklio išmontavimo eiga
 - Atidarykite **Sistemų priežiūra** → **Skaitiklių keitimas**.
 - Skirtuke **Skaitiklio keitimas** sąraše suraskite reikiamą skaitiklį.
 - Pažymėkite skaitiklio eilutę.
 - Paspauskite skaitiklio išmontavimo piktogramą.
 - Atsidariusiame lange patikrinkite lauką **Data**.
 - Patikrinkite, ar lauke **Objektas** rodomas teisingas objektas.
 - Patikrinkite išmontuojamo skaitiklio duomenis.
 - Jei reikia, įveskite paskutinę reikšmę arba rodmenų korekciją
 - Paspauskite **Saugoti**.

6.5.2. Uždelsti skaitiklių keitimai

Skirtukas Uždelsti skaitiklių keitimai skirtas skaitiklių keitimų, kuriems reikalinga papildoma patikra arba kurie nebuvo apdoroti laiku, peržiūrai.

Šiame lange pateikiami įrašai, kuriuose matoma keitimo data, objektas, seno ir naujo skaitiklio duomenys bei veiksmas, leidžiantis atlikti patikrą.

- Uždelstų skaitiklių keitimų sąrašas

Stulpelis	Aprašymas
Data	Skaitiklio keitimo arba įrašo fiksavimo data ir laikas.
Šaltinis	Duomenų šaltinis, iš kurio gauta skaitiklio keitimo informacija.
Adresas	Objekto, kuriame atliktas arba turi būti atliktas skaitiklio keitimas, adresas.
Matavimo įrenginio tipas	Nurodo matavimo įrenginio tipą.
Senas sk. numeris	Seno skaitiklio numeris.
Naujas sk. numeris	Naujo skaitiklio numeris.
Senas sk. nuskaitymo numeris	Seno skaitiklio nuskaitymo numeris.
Naujas sk. nuskaitymo numeris	Naujo skaitiklio nuskaitymo numeris.
IP adresas	Duomenų surinkimo įrenginio arba objekto IP adresas.
Veiksmas	Veiksmas, kurį galima atlikti su įrašu, pavyzdžiui, patikra.

- Veiksmas „Patikra“

Veiksmas **Patikra** naudojamas uždelsto skaitiklio keitimo įrašui patikrinti. Paspaudus šį veiksma, vartotojas gali peržiūrėti įrašo duomenis ir įvertinti, ar skaitiklio keitimas turi būti patvirtintas, papildytas arba tvarkomas rankiniu būdu.

Veiksmas	Aprašymas
Patikra	Atidaro pasirinkto uždelsto skaitiklio keitimo patikros veiksma.

- Uždelsto skaitiklio keitimo patikros eiga
 - Atidarykite **Sistemų priežiūra** → **Skaitiklių keitimas**.
 - Pasirinkite skirtuką **Uždelsti skaitiklių keitimai**.
 - Sąraše suraskite reikiamą įrašą.
 - Patikrinkite datą, adresą, seno ir naujo skaitiklio numerius.
 - Paspauskite veiksma **Patikra**.

- Peržiūrėkite pateiktus duomenis.
- Jei reikia, atlikite papildomus veiksmus pagal sistemos pateikiamą informaciją.

6.6. Valdymo kanalų tvarkaraščiai

- **Sistemų priežiūra → Valdymo kanalų tvarkaraščiai**

Skiltis **Valdymo kanalų tvarkaraščiai** skirta objektų valdymo kanalų darbo laikų peržiūrai ir redagavimui. Šiame lange galima pasirinkti objektą ir nustatyti, kada konkretus valdymo kanalas turi būti įjungiamas arba išjungiamas.

Valdymo kanalų tvarkaraščiai naudojami automatiniam įrenginių, sistemų ar valdymo kanalų veikimo laikui nustatyti pagal savaitės dienas. Taip pat sistemoje galima nustatyti atskirus atostogų arba išimčių laikotarpius.

- **Lango struktūra**

Atidarius skiltį **Sistemų priežiūra → Valdymo kanalų tvarkaraščiai**, pagrindinėje darbo srityje pateikiamas objektų sąrašas.

Virš lentelės galima pasirinkti, kiek įrašų rodyti viename puslapyje. Dešinėje pusėje pateikiamas puslapiavimas, leidžiantis pereiti į kitus objektų sąrašo puslapius. Viršutiniame dešiniajame lango kampe pateikiama filtro piktograma.

Elementas	Aprašymas
Įrašų skaičiaus pasirinkimas	Leidžia pasirinkti, kiek objektų rodyti viename puslapyje.
Filtro piktograma	Leidžia filtruoti objektų sąrašą pagal pasirinktus kriterijus.
Puslapiavimas	Leidžia pereiti tarp objektų sąrašo puslapių.
Tvarkaraščio piktograma	Atidaro pasirinkto objekto valdymo kanalų tvarkaraščius.

- **Objektų sąrašas**

Objektų sąrašas pateikiamas lentelėje. Joje rodomi objektai, kuriems gali būti nustatomi valdymo kanalų tvarkaraščiai.

Stulpelis	Aprašymas
Objekto adresas	Rodomas objekto adresas, pavadinimas ir, jeigu naudojama, objekto arba duomenų surinkimo įrenginio IP adresas.
Veiksmai	Pateikiama tvarkaraščio piktograma, skirta pasirinkto objekto tvarkaraščiams atidaryti.

Paspaudus tvarkaraščio piktogramą, atidaromas pasirinkto objekto valdymo kanalų tvarkaraščio redagavimo langas.

- **Filtravimas**

Filtravimas naudojamas tada, kai reikia greitai surasti konkretų objektą pagal adresą, pavadinimą, IP adresą arba kitus sistemoje numatytus kriterijus.

Veiksmas	Aprašymas
Atidaryti filtrą	Paspaudžiama filtro piktograma.
Įvesti kriterijus	Įvedami arba pasirenkami paieškai reikalingi duomenys.
Filtruoti	Pritaikomi įvesti filtro kriterijai.
Išvalyti	Pašalinami įvesti filtro kriterijai ir vėl rodomas bendras objektų sąrašas.

- **Valdymo kanalų tvarkaraščio langas**

Atidarius pasirinkto objekto valdymo kanalų tvarkaraštį, lange pateikiami du skirtukai:

Skirtukas	Aprašymas
Tvarkaraščiai	Skirtas savaitiniams valdymo kanalų įjungimo ir išjungimo laikams nustatyti.
Atostogos	Skirtas atskiriems atostogų arba išimčių laikotarpiams nustatyti.

Viršutinėje lango dalyje pateikiama grįžimo į sąrašą piktograma, leidžianti grįžti į objektų sąrašą.

- Skirtukas „Tvarkaraščiai“

Skirtukas Tvarkaraščiai skirtas valdymo kanalų įjungimo ir išjungimo laikams nustatyti pagal savaitės dienas.

Tvarkaraštis pateikiamas lentelėje. Lentelės stulpeliuose rodomos savaitės dienos, o eilutėse – valdymo kanalų įjungimo ir išjungimo laikai.

Stulpelis / elementas	Aprašymas
Pirmadienis	Nustatomi pirmadienio įjungimo ir išjungimo laikai.
Antradienis	Nustatomi antradienio įjungimo ir išjungimo laikai.
Trečiadienis	Nustatomi trečiadienio įjungimo ir išjungimo laikai.
Ketvirtadienis	Nustatomi ketvirtadienio įjungimo ir išjungimo laikai.
Penktadienis	Nustatomi penktadienio įjungimo ir išjungimo laikai.
Šeštadienis	Nustatomi šeštadienio įjungimo ir išjungimo laikai.

Stulpelis / elementas	Aprašymas
Sekmadienis	Nustatomi sekmadienio įjungimo ir išjungimo laikai.
Valdymo kanalas	Nurodo, kuriam valdymo kanalui taikomas tvarkaraštis.
Įjungimas	Laikas, kada valdymo kanalas turi būti įjungtas.
Išjungimas	Laikas, kada valdymo kanalas turi būti išjungtas.

Kiekvienam valdymo kanalui gali būti nustatomi keli įjungimo ir išjungimo laikai per dieną. Tvarkaraštyje jie žymimi numeriais, pavyzdžiui, 1, 2, 3.

Eilutė	Aprašymas
1 Įjungimas	Pirmo įjungimo laikas pasirinktam valdymo kanalui.
1 Išjungimas	Pirmo išjungimo laikas pasirinktam valdymo kanalui.
2 Įjungimas	Antro įjungimo laikas pasirinktam valdymo kanalui.
2 Išjungimas	Antro išjungimo laikas pasirinktam valdymo kanalui.
3 Įjungimas	Trečio įjungimo laikas pasirinktam valdymo kanalui.
3 Išjungimas	Trečio išjungimo laikas pasirinktam valdymo kanalui.

Laikas įvedamas valandų ir minučių formatu. Pavyzdžiui, reikšmė **5:00** reiškia, kad valdymo kanalas įjungiamas 5 valandą, o reikšmė **23:00** reiškia, kad valdymo kanalas išjungiamas 23 valandą.

Jeigu konkrečiam laikui veiksmas neturi būti taikomas, laukelyje gali būti paliekama reikšmė **0:00**, jeigu toks veikimo principas numatytas sistemos konfigūracijoje.

- **Valdymo kanalai**

Tvarkaraščių lange valdymo kanalai pateikiami atskiromis grupėmis, pavyzdžiui:

Valdymo kanalas	Aprašymas
Valdymo kanalas nr. 0	Pirmasis objekto valdymo kanalas.
Valdymo kanalas nr. 1	Antrasis objekto valdymo kanalas.

Kiekvienam valdymo kanalui galima nustatyti atskirą savaitinį tvarkaraštį. Tai leidžia skirtingiems įrenginiams arba valdymo grandinėms taikyti skirtingus darbo laikus.

- **Tvarkaraščio redagavimo eiga**

- Atidarykite **Sistemų priežiūra** → **Valdymo kanalų tvarkaraščiai**.
- Objektų sąrašė suraskite reikiamą objektą.
- Paspauskite tvarkaraščio piktogramą prie pasirinkto objekto.
- Atsidariusiame lange pasirinkite skirtuką **Tvarkaraščiai**.
- Suraskite reikiamą valdymo kanalą.
- Įveskite įjungimo laikus prie reikiamų savaitės dienų.
- Įveskite išjungimo laikus prie reikiamų savaitės dienų.
- Jei reikia, užpildykite papildomus įjungimo ir išjungimo laikus.
- Patikrinkite, ar laikai įvesti teisingai.
- Išsaugokite pakeitimus, jeigu sistemoje pateikiamas saugojimo veiksmas.

6.6.1. Atostogų tvarkaraščiai

Skirtukas **Atostogos** skirtas valdymo kanalų atostogų režimams arba išimčių laikotarpiams nustatyti. Šiame lange galima nurodyti laikotarpius, kuriais valdymo kanalas turi veikti kitaip nei pagal įprastą savaitinį tvarkaraštį.

Atostogų tvarkaraščiai naudojami tais atvejais, kai tam tikru laikotarpiu reikia laikinai pakeisti įprastą valdymo kanalo veikimą, pavyzdžiui, atostogų, nedarbo dienų ar kitų išimčių metu.

- **Atostogų tvarkaraščių struktūra**

Atostogų tvarkaraščiai pateikiami lentelėje pagal valdymo kanalus.

Stulpelis	Aprašymas
Atostogų tvarkaraščio nr.	Atostogų tvarkaraščio eilutės numeris.
Atostogų režimas	Pasirenkamas atostogų režimas, kuris bus taikomas nurodytu laikotarpiu.
Pradžia	Nurodoma atostogų arba išimties laikotarpio pradžios data.
Pabaiga	Nurodoma atostogų arba išimties laikotarpio pabaigos data.
Saugojimo piktograma	Išsaugo pasirinktos eilutės atostogų tvarkaraščio nustatymus.

- **Atostogų režimai**

Lauke **Atostogų režimas** pasirenkamas režimas, kuris turi būti taikomas nurodytu laikotarpiu.

Režimas	Aprašymas
Režimas neaktyvus	Atostogų režimas netaikomas. Valdymo kanalas veikia pagal įprastą tvarkaraštį.
Įjungta	Nurodytu laikotarpiu valdymo kanalas laikomas įjungtu pagal pasirinktą režimą.

Režimas	Aprašymas
Išjungta	Nurodytu laikotarpiu valdymo kanalas laikomas išjungtu pagal pasirinktą režimą.
Draudžiama	Nurodytu laikotarpiu taikomas sistemoje numatytas ribojimo režimas.

- **Datos pasirinkimas**

Atostogų tvarkaraščio pradžios ir pabaigos datos įvedamos atitinkamuose laukuose arba pasirenkamos naudojant kalendoriaus piktogramą.

Laukas	Aprašymas
Pradžia	Data, nuo kurios pradedamas taikyti pasirinktas atostogų režimas.
Pabaiga	Data, iki kurios taikomas pasirinktas atostogų režimas.
Kalendoriaus piktograma	Leidžia pasirinkti datą iš kalendoriaus.

- **Atostogų tvarkaraščio pildymo eiga**

- Atidarykite **Sistemų priežiūra** → **Valdymo kanalų tvarkaraščiai**.
- Objektų sąrašė pasirinkite reikiamą objektą.
- Paspauskite tvarkaraščio piktogramą.
- Atsidariusiame lange pasirinkite skirtuką **Atostogos**.
- Suraskite reikiamą valdymo kanalą.
- Pasirinkite atostogų tvarkaraščio eilutę.
- Lauke **Atostogų režimas** pasirinkite reikiamą režimą.
- Lauke **Pradžia** įveskite arba pasirinkite laikotarpio pradžios datą.
- Lauke **Pabaiga** įveskite arba pasirinkite laikotarpio pabaigos datą.
- Paspauskite saugojimo piktogramą pasirinktoje eilutėje.

- **Atostogų tvarkaraščio redagavimas**

Norint pakeisti jau įvestą atostogų tvarkaraštį, reikia pasirinkti reikiamą valdymo kanalą ir pakoreguoti atitinkamos eilutės duomenis.

Redaguojamas laukas	Aprašymas
Atostogų režimas	Galima pakeisti taikomą režimą.
Pradžia	Galima pakeisti laikotarpio pradžios datą.

Redaguojamas laukas	Aprašymas
Pabaiga	Galima pakeisti laikotarpio pabaigos datą.

- **Atostogų tvarkaraščio redagavimo eiga**
 - Atidarykite pasirinkto objekto valdymo kanalų tvarkaraštį.
 - Pasirinkite skirtuką **Atostogos**.
 - Suraskite reikiamą valdymo kanalą.
 - Suraskite atostogų tvarkaraščio eilutę, kurią reikia pakeisti.
 - Pakeiskite atostogų režimą arba datas.
 - Paspauskite saugojimo piktogramą.
 - Patikrinkite, ar pakeitimai išsaugoti.

6.7. Validacijos

- **Sistemų priežiūra → Validacijos**

Skiltis **Validacijos** skirta apskaitos taškų ir matavimo įrenginių periodų duomenų patikrai. Šiame lange galima pasirinkti matavimo įrenginio tipą, periodą, validacijos būseną ir peržiūrėti, ar konkretaus objekto duomenys atitinka nustatytas validacijos taisykles.

Validacijos naudojamos duomenų kokybei tikrinti. Jos padeda nustatyti, ar apskaitos duomenys yra teisingi, ar yra įrašų, kuriems validacija nepavyko, arba ar yra validacijų, kurios dar nebuvo vykdytos.

- Lango struktūra

Atidarius skiltį **Sistemų priežiūra → Validacijos**, pagrindinėje darbo srityje pateikiamas validacijų langas.

Viršutinėje lango dalyje pateikiami pagrindiniai pasirinkimo laukai, pagal kuriuos formuojamas validacijų sąrašas.

Laukas / elementas	Aprašymas
Matavimo įrenginio tipas	Leidžia pasirinkti vieną arba kelis matavimo įrenginių tipus, kurių duomenys bus tikrinami.
Pasirinkite periodą	Nurodomas laikotarpis, už kurį turi būti rodomos arba tikrinamos validacijos.
Validacijos būseną	Leidžia pasirinkti validacijų rezultatų būseną.
Filtro piktograma	Atidaro matavimo įrenginių paieškos langą.
Pridėjimo / inicijavimo piktograma	Skirta naujam validacijos veiksmui arba periodų validacijos įrašui inicijuoti, jeigu toks veiksmas numatytas sistemos konfigūracijoje.

Laukas / elementas	Aprašymas
Įrašų skaičiaus pasirinkimas	Leidžia pasirinkti, kiek įrašų rodyti viename puslapyje.
Puslapiavimas	Leidžia pereiti tarp validacijų sąrašo puslapių.

- Validacijos būsenos

Lauke **Validacijos būseną** galima pasirinkti, kokios būsenos įrašai turi būti rodomi sąrašė.

Validacijos būseną	Aprašymas
Nepasirinkta	Rodomi įrašai nepriklausomai nuo validacijos būsenos.
Bent viena validacija nevykdyta	Rodomi įrašai, kuriuose bent viena validacijos taisyklė dar nebuvo vykdyta.
Bent viena validacija nepavyko	Rodomi įrašai, kuriuose bent viena validacijos taisyklė buvo nesėkminga.
Visos validacijos pavyko	Rodomi įrašai, kuriuose visos validacijos taisyklės įvykdytos sėkmingai.

- Periodų validacijos sąrašas

Validacijų sąrašas pateikiamas lentelėje. Lentelėje rodomi objektai ir su jais susiję matavimo įrenginiai, kuriems atliekama periodų duomenų validacija.

Stulpelis	Aprašymas
Žymėjimo laukelis	Leidžia pažymėti pasirinktą įrašą.
Objekto kategorija	Nurodo objekto kategoriją, pavyzdžiui, pastatas.
Adresas	Rodomas objekto adresas ir pavadinimas.
Išskleidimo piktograma	Leidžia išskleisti objektą ir peržiūrėti jam priskirtus matavimo įrenginius.
Veiksmai	Pateikiamos papildomos veiksmų piktogramos, pavyzdžiui, validacijos informacijos peržiūra.

Išskleidus objekto eilutę, pateikiama detalesnė informacija apie matavimo įrenginį.

Stulpelis	Aprašymas
Objekto tipas	Nurodo objekto tipą, kuriam priklauso matavimo įrenginys.
Matavimo įrenginio tipas	Nurodo matavimo įrenginio tipą, pavyzdžiui, įvadinis šilumos skaitiklis.
Įrenginio numeris	Rodomas matavimo įrenginio numeris.
Aprašas	Papildomas matavimo įrenginio aprašymas.
Paskutinė rodmenų data	Rodoma paskutinio nuskaitymo arba paskutinių rodmenų data.
Taisyklių skaičius	Rodomas validacijos taisyklių, taikomų pasirinktam įrenginiui, skaičius.
Validavimo būseną	Rodoma validacijos būseną. Sėkminga validacija žymima teigiamu požymiu.
Validacijos informacija	Piktograma, skirta atidaryti apskaitos taško validacijos informaciją.

- Matavimo įrenginių paieška

Paspaudus filtro piktogramą, atidaromas langas **Matavimo įrenginių paieška**. Šis langas skirtas validacijų sąrašui susiaurinti pagal objekto arba matavimo įrenginio duomenis.

Laukas	Aprašymas
Savivaldybė	Filtravimas pagal savivaldybę.
Miestas	Filtravimas pagal miestą arba gyvenvietę.
Gatvė	Filtravimas pagal gatvę.
Namo nr.	Filtravimas pagal namo numerį.
Objekto numeris apskaitoje	Filtravimas pagal objekto numerį apskaitos sistemoje.
Matavimo įrenginio numeris apskaitoje	Filtravimas pagal matavimo įrenginio numerį apskaitos sistemoje.
Objekto tipas	Filtravimas pagal objekto tipą, pavyzdžiui, daugiabutis, gimnazija, nuosavas namas ar kitas sistemoje naudojamas tipas.

Laukas	Aprašymas
Matavimo įrenginio tipas	Filtravimas pagal pasirinktą matavimo įrenginio tipą.

- Matavimo įrenginio tipai

Lauke **Matavimo įrenginio tipas** gali būti pateikiami sistemoje naudojami matavimo įrenginių tipai.

Matavimo įrenginio tipas	Aprašymas
Daliklis	Šilumos paskirstymo arba daliklio tipo įrenginys.
Įvadinis karšto vandens skaitiklis	Įvadinis karšto vandens apskaitos įrenginys.
Įvadinis šalto vandens skaitiklis	Įvadinis šalto vandens apskaitos įrenginys.
Įvadinis šilumos skaitiklis	Įvadinis šilumos apskaitos įrenginys.
Karšto vandens skaitiklis	Karšto vandens apskaitos įrenginys.
Šalto vandens skaitiklis	Šalto vandens apskaitos įrenginys.
Šilumos skaitiklis	Šilumos apskaitos įrenginys.

- Filtravimo eiga
 - Atidarykite **Sistemų priežiūra** → **Validacijos**.
 - Pasirinkite matavimo įrenginio tipą.
 - Lauke **Pasirinkite periodą** pasirinkite reikiamą periodą.
 - Jei reikia, pasirinkite validacijos būseną.
 - Paspauskite filtro piktogramą.
 - Atsidariusiame lange įveskite papildomus paieškos kriterijus.
 - Jei reikia, pasirinkite objekto tipą arba matavimo įrenginio tipą.
 - Pritaikykite filtrą.
 - Peržiūrėkite atnaujintą validacijų sąrašą.

6.7.1. Validacijos informacija

Paspaudus validacijos informacijos piktogramą, atidaromas langas **Apskaitos taško informacija**. Šiame lange pateikiama detali pasirinkto apskaitos taško informacija, taikomos validacijos taisyklės ir periodų duomenys.

Lango pavadinime nurodomas objekto adresas, matavimo įrenginio tipas ir apskaitos taškas, pavyzdžiui, pagrindinis apskaitos taškas.

- Lango struktūra

Apskaitos taško informacijos lange pateikiamos kelios duomenų sritys.

Sritis	Aprašymas
Einamo skaičiavimo parametrų sritis	Pateikiami einamo periodo skaičiavimo parametrai ir jų reikšmės.
Validacijų taisyklių sritis	Pateikiamos apskaitos taškui taikomos validacijos taisyklės, jų išraiškos ir būsenos.
Periodų duomenų lentelė	Pateikiami periodų rodmenys, suvartojimai ir kiti skaičiavimams naudojami duomenys.
Grižimo į sąrašą piktograma	Leidžia grįžti į validacijų sąrašą.
Peržiūros piktograma	Skirta papildomai apskaitos taško duomenų peržiūrai, jeigu funkcija aktyvi.
Atnaujinimo piktograma	Leidžia atnaujinti arba pakartotinai patikrinti pasirinktą informaciją, jeigu toks veiksmas numatytas.

- Einamo skaičiavimo parametrų lentelė

Šioje lentelėje pateikiami einamo ir praėjusio periodo parametrai, naudojami validacijų skaičiavimuose.

Stulpelis	Aprašymas
Einamo skaičiavimo parametro pavadinimas	Rodomas einamo periodo parametro pavadinimas.
Reikšmė	Rodoma parametro reikšmė.
Reikšmės data	Rodoma parametro reikšmės data.
Praėjusio periodo parametro pavadinimas	Rodomas ankstesnio periodo parametro pavadinimas.
Praeito nuskaitymo reikšmė	Rodoma ankstesnio nuskaitymo reikšmė.
Praeito nuskaitymo reikšmės data	Rodoma ankstesnio nuskaitymo data, jeigu ji pateikiama sistemoje.

Jeigu einamo skaičiavimo parametrų nėra, lentelėje rodoma informacija, kad duomenų nėra.

- Validacijų taisyklių lentelė

Validacijų taisyklių lentelėje pateikiamos taisyklės, kurios taikomos pasirinktam apskaitos taškui.

Stulpelis	Aprašymas
Pavadinimas	Validacijos taisyklės pavadinimas.
Išraiška	Matematinė arba loginė išraiška, pagal kurią tikrinami duomenys.
Validacijos būseną	Rodoma, ar validacija įvykdyta sėkmingai.
Veiksmas	Papildomas veiksmas, pavyzdžiui, validacijos atnaujinimas arba pakartotinis tikrinimas.

Validacijos taisyklės gali tikrinti skirtingus parametrus, pavyzdžiui, temperatūrų skirtumą, šilumos kiekį, rodmenų periodą arba kitus apskaitos duomenų nuokrypius.

Sėkminga validacija žymima teigiamu požymiu. Jeigu validacija nepavyko, sistemoje gali būti rodoma kita būseną arba įrašas gali būti pateikiamas kaip reikalaujantis papildomos peržiūros.

- Periodų duomenų lentelė

Periodų duomenų lentelėje pateikiami apskaitos taško periodiniai duomenys. Šie duomenys naudojami suvartojimams, parametrams ir validacijoms apskaičiuoti.

Stulpelis	Aprašymas
Periodas	Periodas, kuriam priklauso įrašas.
Įrenginio numeris	Matavimo įrenginio numeris.
Data iki	Periodo pabaigos data.
Reikšmė nuo	Pradinė periodo reikšmė.
Reikšmė iki	Galutinė periodo reikšmė.
Suvar. / produkto kiekis	Apskaičiuotas suvartojimas arba produkto kiekis.
Papild. kiekis	Papildomas kiekis, jeigu jis taikomas.
Skirt. pagal darbo laiką	Skirtumas pagal darbo laiką valandomis.
Vid. val. šilum. suvar.	Vidutinis valandinis šilumos suvartojimas.

Stulpelis	Aprašymas
Momentinis termofikacinio vandens debitas	Momentinis termofikacinio vandens debitas.
Nominalus temperatūrų skirtumas	Apskaičiuotas nominalus temperatūrų skirtumas.
Tūrio parodymas nuo	Tūrio parodymas periodo pradžioje.
Tūrio parodymas iki	Tūrio parodymas periodo pabaigoje.

Lentelės duomenys gali būti naudojami detalesnei apskaitos taško analizei, validacijos klaidų priežasčių paieškai ir rodmenų pokyčių patikrai.

- Validacijos informacijos peržiūros eiga
 - Atidarykite **Sistemų priežiūra** → **Validacijos**.
 - Pasirinkite reikiamą matavimo įrenginio tipą.
 - Pasirinkite periodą.
 - Jei reikia, pasirinkite validacijos būseną.
 - Sąraše suraskite reikiamą objektą.
 - Išskleiskite objekto eilutę.
 - Suraskite reikiamą matavimo įrenginį arba apskaitos tašką.
 - Paspauskite validacijos informacijos piktogramą.
 - Atsidariusiame lange peržiūrėkite einamo skaičiavimo parametrus.
 - Peržiūrėkite validacijos taisykles ir jų būsenas.
 - Jei reikia, patikrinkite periodų duomenų lentelę.
 - Baigę peržiūrą, grįžkite į validacijų sąrašą.

7. Skaičiavimai

- Skaičiavimai

Skiltis **Skaičiavimai** skirta periodinių suvartojimų skaičiavimui, šiluminės energijos suvartojimo konfigūravimui, duomenų perskaičiavimui ir eksporto duomenų paruošimui. Šiame lange vartotojas gali pasirinkti periodą, peržiūrėti objektų būsenas ir atlikti veiksmus su pasirinktu objektu. Skaičiavimų funkcionalumas naudojamas tada, kai reikia apskaičiuoti ar perskaičiuoti objekto periodinius suvartojimus, patikrinti, ar objektui suvesti reikalingi parametrai, ir paruošti duomenis tolimesniam naudojimui arba eksportui.

- **Lango struktūra**

Atidarius skiltį **Skaičiavimai**, pagrindinėje darbo srityje pateikiamas skaičiavimų sąrašas. Viršutinėje lango dalyje pateikiamas periodo pasirinkimo laukas, veiksmų piktogramos ir filtro piktograma.

Elementas	Aprašymas
Pasirinkite periodą	Leidžia pasirinkti periodą, už kurį bus rodomi arba skaičiuojami duomenys.
Kalendoriaus piktograma	Leidžia pasirinkti periodą iš kalendoriaus.
Eksporto / veiksmų piktogramos	Skirtos duomenų eksportui arba papildomiems veiksams atlikti.
Filtro piktograma	Leidžia filtruoti objektų sąrašą pagal pasirinktus kriterijus.
Įrašų skaičiaus pasirinkimas	Leidžia pasirinkti, kiek įrašų rodyti viename puslapyje.
Puslapiavimas	Leidžia pereiti tarp objektų sąrašo puslapių.

- **Skaičiavimų sąrašas**

Skaičiavimų sąrašas pateikiamas lentelėje. Lentelėje rodomi objektai ir jų skaičiavimams reikalingų duomenų būsenos.

Stulpelis	Aprašymas
Žymėjimo laukelis	Leidžia pažymėti vieną arba kelis objektus veiksams atlikti.
Adresas	Objekto adresas.
Butų sk.	Objekte esančių butų skaičius.
Yra duomenys butų	Rodoma, kiek butų turi reikalingus duomenis pasirinktam periodui.
Atsijungę	Rodomas atsijungusių arba nenaudojamų butų / apskaitos vietų skaičius.
Neturi daliklių	Rodoma, kiek butų arba apskaitos vietų neturi daliklių.
Yra param.	Rodoma, ar objektui yra suvesti skaičiavimams reikalingi parametrai.
Apsk. suvart.	Rodoma, ar apskaičiuotas suvartojimas pasirinktam periodui.
Veiksmai	Pateikiamos veiksmų piktogramos, skirtos konfigūracijai, eksportui arba perskaičiavimui.

Būsenos stulpeliuose gali būti rodomi grafiniai požymiai. Teigiamas požymis reiškia, kad duomenys arba skaičiavimas yra paruošti, o neigiamas požymis rodo, kad duomenų trūksta arba skaičiavimas dar neatliktas.

- **Veiksmai su objektu**

Prie kiekvieno objekto pateikiamos veiksmų piktogramos.

Veiksmas	Aprašymas
Konfigūracija	Atidaro pasirinkto objekto šiluminės energijos suvartojimo konfigūracijos langą.
Eksportas / ataskaita	Leidžia paruošti arba atsisiųsti pasirinkto objekto duomenų ataskaitą.
Perskaičiuoti suvartojimą	Leidžia iš naujo perskaičiuoti pasirinkto periodo suvartojimą.

- **Periodo pasirinkimas**

Periodo pasirinkimo lauke nurodomas mėnuo, už kurį turi būti atliekami skaičiavimai arba peržiūrimi duomenys.

Laukas	Aprašymas
Pasirinkite periodą	Pasirenkamas skaičiavimų periodas.
Kalendoriaus piktograma	Leidžia pasirinkti periodą iš kalendoriaus.

Pasirinkus kitą periodą, objektų sąraše pateikiami to periodo duomenys ir jų būsenos.

- **Skaičiavimų peržiūros eiga**

- Atidarykite **Skaičiavimai**.
- Lauke **Pasirinkite periodą** pasirinkite reikiamą periodą.
- Peržiūrėkite objektų sąrašą.
- Patikrinkite, ar objektui yra suvesti reikalingi parametrai.
- Patikrinkite, ar pasirinktam periodui apskaičiuotas suvartojimas.
- Jei reikia, pasirinkite objektą ir atlikite papildomą veiksmą.

7.3. Šiluminės energijos suvartojimo konfigūracija

Šiluminės energijos suvartojimo konfigūracijos langas skirtas pasirinkto objekto skaičiavimo parametrams suvesti arba koreguoti.

Į šį langą patenkama skaičiavimų sąraše pasirinkus objektą ir paspaudus konfigūracijos piktogramą. Lango pavadinime nurodomas objektas, kuriam atliekama konfigūracija.

- **Konfigūracijos laukai**

Laukas	Aprašymas
Sezonas	Pasirenkamas sezonas, kuriam taikomi skaičiavimo parametrai.
Įvadinio skaitiklio reikšmė, kWh	Įvedama įvadinio šilumos skaitiklio reikšmė.
Šiluma vandeniui ruošti, kWh	Įvedamas šilumos kiekis, skirtas karštam vandeniui ruošti.
Šiluma vandeniui palaikyti, kWh	Įvedamas šilumos kiekis, skirtas karšto vandens temperatūrai palaikyti.
Šiluma butams, kWh	Rodomas arba įvedamas šilumos kiekis, priskiriamas butams.
Karšto vandens kaina įsk. PVM, €/m ³	Įvedama karšto vandens kaina su PVM.
Šilumos energijos kaina įsk. PVM, €/kWh	Įvedama šilumos energijos kaina su PVM.
Daliklių išdalinimo procentas, %	Įvedama dalis procentais, kuri paskirstoma pagal daliklius.
Bendro naudojimo patalpų procentas, %	Įvedama bendro naudojimo patalpoms priskiriama procentinė dalis.
Šilumos kiekis vandeniui ruošti, kWh/m ³	Įvedamas šilumos kiekis, reikalingas vienam kubiniam metrui vandens paruošti.
Maksimalus tolygaus šildymo koeficientas	Įvedamas didžiausias taikomas tolygaus šildymo koeficientas.
Minimalus tolygaus šildymo koeficientas	Įvedamas mažiausias taikomas tolygaus šildymo koeficientas.
Vidutinė mėnesio temperatūra	Įvedama arba rodoma vidutinė pasirinkto mėnesio temperatūra.

- **Konfigūracijos mygtukai**

Mygtukas	Aprašymas
Saugoti	Išsaugo įvestus arba pakeistus konfigūracijos duomenis.

Mygtukas	Aprašymas
Saugoti ir uždaryti	Išsaugo duomenis ir uždaro konfigūracijos langą.
Skaičiuoti duomenis	Paleidžia pasirinkto objekto duomenų skaičiavimą pagal suvestus parametrus.
Uždarymo piktograma	Uždaro langą neišsaugant papildomų pakeitimų, jeigu jie nebuvo išsaugoti.

- **Konfigūracijos pildymo eiga**
 - Atidarykite **Skaičiavimai**.
 - Pasirinkite reikiamą periodą.
 - Objektų sąrašė suraskite reikiamą objektą.
 - Paspauskite konfigūracijos piktogramą.
 - Pasirinkite sezoną.
 - Įveskite įvadinio skaitiklio reikšmę.
 - Įveskite šilumos kiekius vandeniui ruošti ir palaikyti.
 - Jei reikia, įveskite kainas ir procentines reikšmes.
 - Patikrinkite koeficientus ir vidutinę mėnesio temperatūrą.
 - Paspauskite **Saugoti** arba **Saugoti ir uždaryti**.
 - Jei reikia atlikti skaičiavimą, paspauskite **Skaičiuoti duomenis**.

7.4. Periodo suvartojimo perskaičiavimas

Periodo suvartojimo perskaičiavimo funkcija skirta iš naujo apskaičiuoti pasirinkto objekto suvartojimus už pasirinktą periodą.

Šis veiksmas naudojamas tada, kai buvo pakeisti skaičiavimo parametrai, papildyti duomenys, pataisyti rodmenys arba reikia atnaujinti jau apskaičiuotą suvartojimą.

- **Perskaičiavimo veiksmas**

Veiksmas	Aprašymas
Perskaičiuoti periodo suvartojimą	Iš naujo perskaičiuoja pasirinkto objekto suvartojimą pagal pasirinktą periodą ir esamus duomenis.

- **Perskaičiavimo eiga**
 - Atidarykite **Skaičiavimai**.
 - Pasirinkite reikiamą period
 - Objektų sąrašė suraskite objektą, kurio suvartojimą reikia perskaičiuoti.
 - Jei reikia, pažymėkite objektą.
 - Paspauskite perskaičiavimo piktogramą.
 - Palaukite, kol sistema atliks perskaičiavimą.
 - Patikrinkite, ar stulpelyje **Apsk. suvart.** pasikeitė būseną.

7.5. Duomenų eksportas ir ataskaitos

Skaičiavimų lange gali būti naudojamas duomenų eksportas arba ataskaitų paruošimas. Eksporto funkcijos leidžia paruošti duomenis skirtingoms apskaitos, administravimo arba išorinių sistemų reikmėms.

Eksporto sąrašas gali priklausyti nuo sistemos konfigūracijos ir konkretaus užsakovo naudojamų integracijų.

- **Eksporto pasirinkimai**

Paspaudus eksporto arba ataskaitos piktogramą, gali būti pateikiamas pasirinkimų sąrašas.

Eksporto / ataskaitos tipas	Aprašymas
Šilumos suvartojimo ataskaita	Paruošia pasirinkto objekto arba periodo šilumos suvartojimo ataskaitą.
Eksportas apskaitos sistemai	Paruošia duomenis perdavimui į apskaitos arba kitą išorinę sistemą.
Vandens skaitiklių eksportas	Paruošia vandens skaitiklių duomenis eksportui.
Detalus eksportas	Paruošia detalesnį duomenų rinkinį tolimesnei analizei arba spausdinimui.
Spausdinimui skirti duomenys	Paruošia duomenis spausdinimo formai arba ataskaitai.

- **Eksporto atlikimo eiga**

- Atidarykite **Skaičiavimai**.
- Pasirinkite reikiamą periodą.
- Sąraše suraskite reikiamą objektą.
- Jei reikia, pažymėkite objektą.
- Paspauskite eksporto arba ataskaitos piktogramą.
- Iš pateikto sąrašo pasirinkite reikiamą eksporto arba ataskaitos tipą.
- Palaukite, kol sistema paruoš duomenis.
- Atsisiųskite arba peržiūrėkite sugeneruotą failą, jeigu sistema pateikia tokį veiksmą.

8. Šilumos punktai

8.3. Šilumos punktų priežiūra

Skiltis **Šilumos punktų priežiūra** skirta šilumos punktų darbui stebėti, temperatūrinių jutiklių duomenims peržiūrėti, šilumos punkto kontūrų informacijai analizuoti ir susijusiems veiksams atlikti.

Šiame lange vartotojas gali matyti šilumos punktų įvykių suvestinę, pasirinkti duomenų tipą, peržiūrėti objektų sąrašą, išskleisti konkretaus objekto duomenis ir pereiti į grafikus, įvykius, žurnalus arba išmanaus šildymo valdymo funkcijas.

- **Lango struktūra**

Atidarius skiltį **Šilumos punktai** → **Šilumos punktų priežiūra**, pagrindinėje darbo srityje pateikiamas šilumos punktų priežiūros langas.

Viršutinėje lango dalyje rodomi įvykių suvestinės blokai, žemiau pateikiami valdymo mygtukai, duomenų tipo pasirinkimas ir objektų sąrašas.

Elementas	Aprašymas
Įvykių suvestinės blokai	Rodo kritinių, įspėjamųjų ir informacinių įvykių skaičių.
Valdymo piktogramos	Leidžia atnaujinti duomenis, pereiti į grafikus, žurnalus ar papildomas funkcijas.
Duomenų tipo pasirinkimas	Leidžia pasirinkti, kokio tipo šilumos punkto duomenys turi būti rodomi lentelėje.
Filtro piktograma	Leidžia filtruoti šilumos punktų sąrašą pagal pasirinktus kriterijus.
Įrašų skaičiaus pasirinkimas	Leidžia pasirinkti, kiek įrašų rodyti viename puslapyje.
Puslapiavimas	Leidžia pereiti tarp šilumos punktų sąrašo puslapių.
Objektų lentelė	Rodo objektus, jutiklių duomenis ir paskutinio duomenų gavimo laiką.
Veiksmų piktogramos	Leidžia atlikti veiksmus su pasirinktu objektu.

- Įvykių suvestinės blokai

Viršutinėje lango dalyje pateikiami trys įvykių suvestinės blokai.

Blokas	Aprašymas
Kritinis	Rodo kritinių šilumos punkto įvykių skaičių. Kritiniai įvykiai reikalauja didžiausio dėmesio.
Įspėjamasis	Rodo įspėjamųjų įvykių skaičių. Šie įvykiai gali rodyti galimus sutrikimus arba nukrypimus.
Informacinis	Rodo informacinių įvykių skaičių. Šie įvykiai skirti papildomai informacijai apie šilumos punkto darbą pateikti.

Įvykių suvestinė leidžia greitai įvertinti bendrą šilumos punktų būklę ir nustatyti, ar sistemoje yra objektų, kuriems reikia papildomos patikros.

- Valdymo piktogramos

Virš objektų sąrašo pateikiamos valdymo piktogramos, skirtos greitai pasiekti papildomas funkcijas.

Piktograma / veiksmas	Aprašymas
Atnaujinti	Atnaujina šilumos punktų priežiūros lange rodomus duomenis.
Turinio valdymas	Atidaro arba parodo papildomą šilumos punktų duomenų valdymo funkciją.
Įvadų suvartojimas	Leidžia pereiti prie įvadų suvartojimo informacijos.
Šilumos skaitiklių grafikai	Atidaro šilumos skaitiklių grafikų peržiūrą.
Išorinių parametrų priskyrimas	Skirta išorinių parametrų priskyrimui arba jų susiejimui su objektu.
Skaičiuoti ŠP priežiūros žurnalą	Paleidžia šilumos punkto priežiūros žurnalo skaičiavimą.

- Duomenų tipo pasirinkimas

Duomenų tipo pasirinkimo laukas leidžia pasirinkti, kokie šilumos punkto duomenys turi būti rodomi objektų lentelėje.

Duomenų tipas	Aprašymas
Temperatūrinių jutiklių duomenys	Rodo temperatūrinių jutiklių reikšmes, patalpų ar zonų temperatūras ir papildomą informaciją.
Įvado šiluminiai duomenys	Rodo su įvadu susijusius šiluminius duomenis.
Tiekiamo į pastatą šilumnešio duomenys	Rodo tiekiamo į pastatą šilumnešio parametrus.

Pasirinkus kitą duomenų tipą, lentelėje pateikiama informacija pasikeičia pagal pasirinktą duomenų grupę.

- **Temperatūrinių jutiklių duomenų lentelė**

Pasirinkus duomenų tipą **Temperatūrinių jutiklių duomenys**, lentelėje pateikiami objektai ir su jais susijusių jutiklių reikšmės.

Stulpelis	Aprašymas
Objektas	Rodomas objekto adresas ir pavadinimas.
Lauko temp.	Rodoma lauko temperatūra.

Stulpelis	Aprašymas
Vidaus temp.	Rodoma vidaus temperatūra, jeigu tokia reikšmė gaunama.
Jutiklis 1	Rodoma pirmo jutiklio reikšmė ir, jeigu nurodyta, jo vieta.
Jutiklis 2	Rodoma antro jutiklio reikšmė ir jo vieta.
Jutiklis 3	Rodoma trečio jutiklio reikšmė ir jo vieta.
Jutiklis 4	Rodoma ketvirto jutiklio reikšmė ir jo vieta.
Jutiklis 5	Rodoma penkto jutiklio reikšmė ir jo vieta.
Jutiklis 6	Rodoma šešto jutiklio reikšmė ir jo vieta.
Jutiklis 7	Rodoma septinto jutiklio reikšmė ir jo vieta.
Jutiklis 8	Rodoma aštunto jutiklio reikšmė ir jo vieta.
Data ir laikas	Rodoma paskutinio duomenų gavimo data ir laikas.

Jutiklių reikšmėse gali būti rodoma temperatūra, drėgmė arba papildomas vietos aprašymas, pavyzdžiui, klasė, salė, kabinetas ar kita patalpa.

- **Objekto išskleidimas**

Objektų lentelėje objektą galima išskleisti. Išskleidus objektą, po pagrindine objekto eilute pateikiama detalesnė šilumos punkto kontūrų informacija.

Stulpelis	Aprašymas
Šilumos punkto kontūras	Rodomas šilumos punkto kontūro pavadinimas arba numeris.
Kontūro darbo režimas	Rodomas kontūro darbo režimas, pavyzdžiui, užšalimo apsauga arba planinis režimas.
Kontūro darbo būklė	Rodoma kontūro būseną, pavyzdžiui, taupymo arba komforto režimas.
Paduodama t.	Rodoma paduodamo šilumnešio temperatūra.
Grižtama t.	Rodoma grįžtamo šilumnešio temperatūra.
Komforto t.	Rodoma komforto temperatūra.

Stulpelis	Aprašymas
Taupymo t.	Rodoma taupymo režimo temperatūra.
Šil. kreivė	Rodoma šildymo kreivės reikšmė.
Maks. t.	Rodoma maksimali leidžiama arba nustatyta temperatūra.
Min. t.	Rodoma minimali leidžiama arba nustatyta temperatūra.

Ši informacija leidžia vartotojui įvertinti, kaip veikia kiekvienas šilumos punkto kontūras ir kokie temperatūriniai parametrai jam taikomi.

- **Veiksmai prie objekto**

Dešinėje objekto eilutės pusėje pateikiamos veiksmų piktogramos. Jos leidžia pereiti į papildomus pasirinkto objekto duomenis.

Veiksmas	Aprašymas
Informacija	Atidaro arba parodo papildomą informaciją apie pasirinktą objektą.
Atnaujinti	Atnaujina pasirinkto objekto duomenis.
Grafikas	Atidaro pasirinkto objekto grafiką.
Tvarkaraščiai	Leidžia peržiūrėti arba redaguoti šilumos punkto tvarkaraščius.
Paskutinio blogiausio įvykio grafikas	Atidaro grafiką, susijusį su paskutiniu blogiausiu įvykiu.
Eiti į šilumos punkto įvykių sąrašą	Nukreipia į pasirinkto objekto šilumos punkto įvykių sąrašą.
Žurnalas	Atidaro pasirinkto objekto šilumos punkto žurnalą.
Išmanus šildymo valdymas	Atidaro išmanaus šildymo valdymo funkciją.
Išmanaus šildymo grafikas	Atidaro išmanaus šildymo grafiko peržiūrą.

Veiksmų piktogramų kiekis gali priklausyti nuo objekto konfigūracijos, vartotojo teisių ir įdiegtų sistemos funkcijų.

- **Filtravimas**

Filtravimas naudojamas tada, kai reikia greitai surasti konkretų šilumos punktą arba objektą pagal pasirinktus kriterijus.

Veiksmas	Aprašymas
Atidaryti filtrą	Paspaudžiama filtro piktograma.
Įvesti kriterijus	Įvedami arba pasirenkami paieškai reikalingi kriterijai.
Filtruoti	Pritaikomi įvesti filtro kriterijai.
Išvalyti	Pašalinami filtro kriterijai ir vėl rodomas bendras objektų sąrašas.

- **Šilumos punktų priežiūros peržiūros eiga**
 - Atidarykite **Šilumos punktai** → **Šilumos punktų priežiūra**.
 - Peržiūrėkite viršuje pateiktą kritinių, įspėjamųjų ir informacinių įvykių suvestinę.
 - Pasirinkite norimą duomenų tipą.
 - Jei reikia, paspauskite filtro piktogramą ir susiaurinkite objektų sąrašą.
 - Sąraše suraskite reikiamą objektą.
 - Peržiūrėkite objekto jutiklių duomenis ir paskutinio nuskaitymo laiką.
 - Jei reikia, išskleiskite objektą ir peržiūrėkite šilumos punkto kontūrų informaciją.
 - Pasirinkite reikiamą veiksmą dešinėje objekto eilutės pusėje.

- **Grafiko peržiūros eiga**
 - Atidarykite **Šilumos punktai** → **Šilumos punktų priežiūra**.
 - Sąraše suraskite reikiamą objektą.
 - Paspauskite veiksmo piktogramą **Grafikas**.
 - Atsidariusiame lange peržiūrėkite pasirinkto objekto grafinius duomenis.
 - Jei reikia, pakeiskite peržiūros laikotarpį arba duomenų tipą.

- **Šilumos punkto įvykių peržiūros eiga**
 - Atidarykite **Šilumos punktai** → **Šilumos punktų priežiūra**.
 - Sąraše suraskite reikiamą objektą.
 - Paspauskite veiksmą **Eiti į šilumos punkto įvykių sąrašą**.
 - Peržiūrėkite pasirinkto objekto įvykius.
 - Įvertinkite įvykių tipą, datą ir būseną.

- **Žurnalo peržiūros eiga**
 - Atidarykite **Šilumos punktai** → **Šilumos punktų priežiūra**.
 - Sąraše suraskite reikiamą objektą.
 - Paspauskite veiksmą **Žurnalas**.
 - Peržiūrėkite šilumos punkto žurnalo įrašus.
 - Jei reikia, atlikite papildomą patikrą pagal žurnale pateiktą informaciją.

8.4. Grafikų peržiūra

Šilumos punktų priežiūros lange vartotojas gali peržiūrėti įvairius su pasirinktu objektu susijusius grafikus. Grafikai naudojami šilumos punkto darbui analizuoti, temperatūrų pokyčiams stebėti, įvykių priežastims vertinti ir šildymo valdymo parametrams tikrinti.

Grafikai atidaromi iš **Šilumos punktų priežiūros** sąrašo, paspaudus atitinkamą veiksmų piktogramą dešinėje objekto eilutės pusėje.

Grafiko tipas	Aprašymas
Grafikas	Atidaro pasirinkto objekto bendrą šilumos punkto parametrų grafiką. Jame galima peržiūrėti temperatūrų, jutiklių ar kitų sistemos parametrų kitimą pasirinktu laikotarpiu.
Paskutinio blogiausio įvykio grafikas	Atidaro grafiką, susijusį su paskutiniu blogiausiu arba svarbiausiu užfiksuotu įvykiu. Šis grafikas padeda įvertinti, kokie parametrai galėjo turėti įtakos įvykio atsiradimui.
Išmanaus šildymo grafikas	Atidaro išmanaus šildymo valdymo grafiką. Jame galima stebėti šildymo valdymo parametrus, temperatūrų pokyčius ir sistemos reakciją į nustatytus režimus.
Šilumos skaitiklių grafikai	Leidžia peržiūrėti šilumos skaitiklių duomenų grafiką, susijusį su suvartojimu arba kitais apskaitos parametrais.
Įvadų suvartojimas	Leidžia pereiti prie įvadų suvartojimo duomenų ir jų grafinės analizės.

- **Bendras grafiko langas**

Atidarius grafiką, pateikiamas pasirinkto objekto duomenų kitimas grafiniu pavidalu. Grafike gali būti rodomi temperatūriniai duomenys, šilumos punkto kontūrų parametrai, jutiklių reikšmės arba kiti su pasirinktu objektu susiję duomenys.

Elementas	Aprašymas
Laikotarpio pasirinkimas	Leidžia pasirinkti laikotarpį, už kurį turi būti rodomi grafiko duomenys.
Parametrų pasirinkimas	Leidžia pasirinkti, kokie parametrai turi būti rodomi grafike.
Grafiko sritis	Pateikia pasirinktų parametrų reikšmių kitimą laike.
Legenda	Parodo, kuri grafiko linija arba reikšmė atitinka konkretų parametą.
Atnaujinimo veiksmas	Leidžia atnaujinti grafike rodomus duomenis.

Grafikai padeda greitai pastebėti temperatūrų svyravimus, neįprastus parametrų pokyčius, galimus sistemos sutrikimus arba valdymo režimų pasikeitimus.

- **Grafiko peržiūros eiga**
 - Atidarykite **Šilumos punktai** → **Šilumos punktų priežiūra**.
 - Sąraše suraskite reikiamą objektą.
 - Dešinėje objekto eilutės pusėje pasirinkite reikiamą grafiko piktogramą.
 - Atsidariusiame lange pasirinkite laikotarpį, jeigu toks pasirinkimas pateikiamas.
 - Pasirinkite parametrus, kuriuos norite matyti grafike.
 - Peržiūrėkite grafike pateiktus duomenis.
 - Jei reikia, pakeiskite laikotarpį arba pasirinktus parametrus.
 - Baigę peržiūrą, grįžkite į šilumos punktų priežiūros sąrašą.

- **Grafikų naudojimas duomenų analizei**

Grafikus rekomenduojama naudoti tada, kai reikia patikrinti šilumos punkto darbo pokyčius arba įvertinti įvykio priežastis.

Situacija	Ką tikrinti grafike
Užfiksuotas įspėjamasis arba kritinis įvykis	Patikrinkite, kaip keitėsi temperatūros, kontūrų būsenos arba kiti parametrai prieš įvykį ir po jo.
Neįprasti temperatūrų svyravimai	Peržiūrėkite lauko, vidaus, paduodamos ir grįžtamos temperatūros pokyčius.
Netinkamas šildymo režimas	Patikrinkite komforto, taupymo ir kontūro darbo būklės reikšmes.
Įtarimas dėl neteisingo valdymo	Peržiūrėkite išmanaus šildymo valdymo grafiką ir taikomus režimus.
Reikia įvertinti suvartojimą	Peržiūrėkite šilumos skaitiklių arba įvadų suvartojimo grafikus.

8.5. Šilumos punkto valdymo langas

Šilumos punkto valdymo langas skirtas pasirinkto objekto šilumos punkto parametrų peržiūrai ir redagavimui. Šiame lange vartotojas gali matyti valdiklio informaciją, kontūrų darbo režimus, temperatūrinius parametrus, šildymo kreivės nustatymus, tvarkaraščius, žurnalą ir kitus šilumos punkto valdymui reikalingus duomenis.

Šilumos punkto valdymo funkcijos gali būti naudojamos su šilumos punkto valdikliais, pavyzdžiui, **Danfoss ECL210** arba **Danfoss ECL310** tipo valdikliais, jeigu jie yra įdiegti objekte ir susieti su NIS sistema.

Į šį langą patenkama iš skilties **Šilumos punktai** → **Šilumos punktų priežiūra**, pasirinkus objektą ir paspaudus atitinkamą valdymo arba išmanaus šildymo valdymo piktogramą.

- **Lango struktūra**

Šilumos punkto valdymo lange pateikiama informacija apie pasirinktą objektą, valdiklį ir šilumos punkto kontūrus.

Lango dalis	Aprašymas
Objekto pavadinimas	Viršutinėje lango dalyje rodomas objekto adresas ir pavadinimas.
Valdymo piktogramos	Leidžia pereiti į tvarkaraščius, grafikus, žurnalą ir kitus susijusius langus.
Kontūrų parametrai	Pateikiami šilumos punkto valdiklio ir kontūrų nustatymai.
Šilumos punkto schema	Dešinėje pusėje pateikiama šilumos punkto principinė schema su kontūrais, siurbliais, vožtuvais ir temperatūromis.
Darbo laiko juosta	Rodomas šilumos punkto kontūrų darbo grafikas pagal paros valandas.
Pastabos	Laukas papildomoms pastaboms apie objektą arba šilumos punkto darbą.
Patalpų temperatūros	Pateikiamas su objektu susietų patalpų ir jų oro temperatūrų sąrašas.
Saugoti	Išsaugo pakeistus parametrus.

- Valdiklio informacija

Viršutinėje parametų dalyje pateikiama bendra šilumos punkto valdiklio informacija.

Laukas	Aprašymas
Valdiklio tipas	Rodomas šilumos punkto valdiklio tipas, pavyzdžiui, ECL210 arba ECL310.
Valdiklio programos tipas	Rodomas valdiklyje naudojamos programos tipas.
Valdiklio laikas	Rodomas valdiklio laikas.
IP adresas	Rodomas valdiklio arba duomenų surinkimo įrenginio IP adresas.
Yra „Išmanus valdymas“ OLIMEX	Rodoma, ar objekte yra išmanaus valdymo funkcionalumas.
Išmanusis valdymas aktyvuotas	Rodoma, ar išmanusis valdymas šiuo metu yra aktyvuotas.

Šie duomenys padeda patikrinti, ar šilumos punkto valdiklis yra susietas su sistema ir ar galima naudoti papildomas valdymo funkcijas.

- **Kontūrų parametrai**

Kiekvienas šilumos punkto kontūras pateikiamas atskirai. Kontūrai gali būti naudojami skirtingoms šildymo sistemoms arba zonoms valdyti.

Laukas	Aprašymas
Kontūro darbo būklė	Rodoma arba pasirenkama kontūro darbo būseną, pavyzdžiui, komforto arba taupymo režimas.
Kontūro darbo režimas	Rodomas arba pasirenkamas kontūro darbo režimas, pavyzdžiui, planinis režimas arba užšalimo apsauga.
Komforto temperatūra °C	Nustatoma temperatūra, kuri palaikoma komforto režimu.
Taupymo temperatūra °C	Nustatoma temperatūra, kuri palaikoma taupymo režimu.
Maksimali temperatūra °C	Nustatoma didžiausia leidžiama kontūro temperatūra.
Minimali temperatūra	Nustatoma mažiausia leidžiama kontūro temperatūra.
Pirmumas	Nurodomas kontūro prioritetas.
KV pirmumas	Nurodomas karšto vandens ruošimo pirmumas, jeigu jis taikomas.
Kontūro šild. kreivės koef.	Atidaro šildymo kreivės koeficientų nustatymo langą.
Šildymo optimizavimas	Atidaro šildymo optimizavimo parametrų langą.
Pavaros parametrai	Atidaro pavaros parametrų nustatymo langą.
Vidaus riba	Atidaro vidaus temperatūros ribojimo parametrų langą.
Grąžinimo riba	Atidaro grąžtamos temperatūros ribojimo parametrų langą.
Taikymas	Atidaro papildomų taikymo parametrų langą.

Jeigu objekte naudojami keli kontūrai, kiekvienam kontūrai nustatymai pateikiami atskirai, pavyzdžiui, **Kontūras 1** ir **Kontūras 2**.

- **Papildomi kontūro parametrai**

Kai kuriems kontūrams gali būti pateikiami papildomi parametrai.

Laukas	Aprašymas
Antibakterinio režimo dienos	Nurodomos dienos, kuriomis turi būti vykdomas antibakterinis režimas.
Antibakterinio režimo laikas	Nurodomas antibakterinio režimo pradžios laikas.
Antibakterinio režimo trukmė	Nurodoma, kiek laiko turi veikti antibakterinis režimas.
Antibakterinio režimo temperatūra °C	Nustatoma temperatūra, iki kurios turi būti pakeliama sistema antibakterinio režimo metu.

Šie parametrai dažniausiai naudojami karšto vandens ruošimo arba cirkuliacijos kontūruose, jeigu tokia funkcija numatyta valdiklio programoje.

- **Šilumos punkto schema**

Dešinėje lango pusėje pateikiama šilumos punkto schema. Schema skirta greitai suprasti, kaip veikia šilumos punktas ir kokie parametrai šiuo metu fiksuojami.

Schemas elementas	Aprašymas
Kontūras 1	Pirmasis šilumos punkto kontūras.
Kontūras 2	Antrasis šilumos punkto kontūras.
Paduodama linija	Žymima šilumnešio padavimo kryptis.
Grižtama linija	Žymima grįžtančio šilumnešio kryptis.
Temperatūros reikšmės	Rodomas aktualios paduodamos, grįžtamos arba kitos sistemos temperatūros.
Siurblys	Rodomas cirkuliacinio siurblio simbolis ir jo padėtis sistemoje.
Vožtuvas	Rodomas reguliavimo vožtuvas arba pavara.
Jutikliai	Rodomi temperatūros arba kiti sistemos jutikliai.

Schemos elementas	Aprašymas
Šildymo prietaisai	Schemoje gali būti vaizduojami radiatoriai, šildymo sistema arba vartotojų kontūras.

Schema naudojama kaip vizualinė pagalba, leidžianti stebėti šilumos punkto darbą ir įvertinti, ar kontūrai veikia pagal nustatytus režimus.

- Darbo laiko juosta**

Po schema pateikiama darbo laiko juosta. Joje matomas kontūrų veikimas pagal paros valandas.

Elementas	Aprašymas
Paros valandos	Rodo valandas nuo 0 iki 23.
Kontūras 1	Rodo pirmo kontūro darbo laiką.
Kontūras 2	Rodo antro kontūro darbo laiką.
Spalvinis žymėjimas	Padedą vizualiai įvertinti, kada kontūras veikia pagal nustatytą režimą.

Darbo laiko juosta padeda patikrinti, ar šilumos punktas veikia pagal nustatytą tvarkaraštį.

- Pastabos**

Laukas **Pastabos** skirtas papildomai informacijai apie šilumos punkto darbą, naudotojų prašymus arba atliktus pakeitimus.

Laukas	Aprašymas
Pastabos	Įrašomos papildomos pastabos, susijusios su šilumos punkto darbu arba nustatymais.

Pastabose gali būti nurodoma, kodėl pakeistas režimas, temperatūra, tvarkaraštis arba kitas valdymo parametras.

- Patalpų temperatūros**

Kai objekte naudojami vidaus temperatūros jutikliai, šilumos punkto valdymo lange gali būti pateikiamas patalpų temperatūrų sąrašas.

Stulpelis	Aprašymas
Patalpa	Rodomas patalpos arba jutiklio vietos pavadinimas.
Oro temperatūra	Rodoma patalpoje išmatuota oro temperatūra.

Ši informacija naudojama vertinant, ar šildymo sistema užtikrina nustatytas komforto sąlygas patalpose.

- **Parametrų redagavimo eiga**
 - Atidarykite **Šilumos punktai** → **Šilumos punktų priežiūra**.
 - Sąraše suraskite reikiamą objektą.
 - Paspauskite šilumos punkto valdymo piktogramą.
 - Atsidariusiame lange peržiūrėkite valdiklio informaciją.
 - Pasirinkite reikiamą kontūrą.
 - Pakeiskite kontūro darbo būklę arba darbo režimą, jeigu reikia.
 - Pakoreguokite komforto, taupymo, minimalią arba maksimalią temperatūrą.
 - Jei reikia, atidarykite papildomų parametrų langus.
 - Peržiūrėkite šilumos punkto schemą ir darbo laiko juostą.
 - Įrašykite pastabas, jeigu reikia.
 - Paspauskite **Saugoti**.

8.5.1. Šildymo kreivės koeficientai

Šildymo kreivės koeficientų langas skirtas nustatyti, kokia paduodamo srauto temperatūra turi būti palaikoma esant skirtingai lauko temperatūrai.

Šildymo kreivė naudojama šildymo sistemos darbui reguliuoti pagal lauko temperatūrą. Kuo žemesnė lauko temperatūra, tuo aukštesnė gali būti reikalinga paduodamo šilumnešio temperatūra.

- **Šildymo kreivės koeficientų laukai**

Laukas	Aprašymas
Srauto temperatūra prie -30 °C	Nustatoma paduodamo srauto temperatūra, kai lauko temperatūra yra -30 °C.
Srauto temperatūra prie -15 °C	Nustatoma paduodamo srauto temperatūra, kai lauko temperatūra yra -15 °C.
Srauto temperatūra prie -5 °C	Nustatoma paduodamo srauto temperatūra, kai lauko temperatūra yra -5 °C.
Srauto temperatūra prie 0 °C	Nustatoma paduodamo srauto temperatūra, kai lauko temperatūra yra 0 °C.
Srauto temperatūra prie 5 °C	Nustatoma paduodamo srauto temperatūra, kai lauko temperatūra yra 5 °C.
Srauto temperatūra prie 15 °C	Nustatoma paduodamo srauto temperatūra, kai lauko temperatūra yra 15 °C.

Laukas	Aprašymas
Kontūro šild. kreivės koef.	Rodomas arba įvedamas šildymo kreivės koeficientas.
Grafikas	Vizualiai parodo šildymo kreivės priklausomybę nuo lauko temperatūros.

- **Mygtukai**

Mygtukas	Aprašymas
Saugoti	Išsaugo pakeistus šildymo kreivės parametrus.
Uždaryti	Uždaro šildymo kreivės koeficientų langą.

- **Šildymo kreivės keitimo eiga**
 - Šilumos punkto valdymo lange pasirinkite reikiamą kontūrą.
 - Paspauskite piktogramą prie lauko **Kontūro šild. kreivės koef.**
 - Atsidariusiame lange peržiūrėkite esamas srauto temperatūrų reikšmes.
 - Jei reikia, pakoreguokite temperatūras prie atitinkamų lauko temperatūros reikšmių.
 - Peržiūrėkite grafike suformuotą šildymo kreivę.
 - Paspauskite **Saugoti**.
 - Uždarykite langą.

8.5.2. Šildymo optimizavimas

Šildymo optimizavimo langas skirtas nustatyti papildomus kontūro valdymo parametrus, kurie padeda optimizuoti šildymo sistemos darbą.

Šie parametrai gali būti naudojami siekiant sumažinti energijos sąnaudas, pritaikyti šildymo pradžią ir pabaigą pagal pastato savybes arba pagal pasirinktą optimizavimo logiką.

- **Šildymo optimizavimo parametrai**

Laukas	Aprašymas
Atjungimas	Nustato temperatūros ribą arba sąlygą, kada šildymas gali būti atjungiamas.
Auto taupymas	Automatinio taupymo parametro reikšmė.
Spartinimas	Parametras, susijęs su spartesniu šildymo režimo pasiekimu.
Lėtinimas	Parametras, susijęs su lėtesniu arba švelnesniu režimo keitimu.
Optimizacija	Pasirenkamas optimizacijos tipas, pavyzdžiui, pagal šildymo sistemos tipą.

Laukas	Aprašymas
Priešlaikinis stabdymas	Pažymima, jei šildymas turi būti stabdomas anksčiau, įvertinant pastato šiluminę inerciją.
Optimizacija pagrįsta	Pasirenkamas parametras, pagal kurį vykdoma optimizacija, pavyzdžiui, lauko temperatūra.
Pilnas stabdymas	Pažymima, jeigu turi būti leidžiamas pilnas šildymo sustabdymas.
Lygiagretus veikimas	Papildomas veikimo parametras, susijęs su lygiagrečiu režimu darbu.
Matavimo vienetas	Rodomas parametro matavimo vienetas.
Išjungta	Pažymima, jeigu konkretus parametras nenaudojamas.

- **Mygtukai**

Mygtukas	Aprašymas
Saugoti	Išsaugo pakeistus šildymo optimizavimo parametrus.
Uždaryti	Uždaro šildymo optimizavimo langą.

- **Šildymo optimizavimo keitimo eiga**
 - Šilumos punkto valdymo lange pasirinkite reikiamą kontūrą.
 - Paspauskite piktogramą prie lauko **Šildymo optimizavimas**.
 - Atsidariusiame lange peržiūrėkite optimizavimo parametrus.
 - Jei reikia, pakeiskite reikšmes arba pažymėkite naudojamus parametrus.
 - Pasirinkite optimizacijos tipą.
 - Paspauskite **Saugoti**.
 - Uždarykite langą.

8.5.3. Pavaros parametrai

Pavaros parametų langas skirtas reguliavimo vožtuvo pavaros darbo nustatymams peržiūrėti ir koreguoti.

Šie parametrai naudojami nustatyti, kaip pavara reaguoja į valdymo signalus ir kaip greitai reguliuojama šilumos punkto sistema.

- **Pavaros parametų laukai**

Laukas	Aprašymas
Pavaros apsauga	Pažymima, jeigu naudojama pavaros apsaugos funkcija.
Proporcinė juosta (Xp)	Nustato reguliavimo proporcinės juostos reikšmę.

Laukas	Aprašymas
Integravimo laiko konstanta (Tn)	Nustato integravimo laiko konstantą.
Pavaros veikimo laikas	Nurodo pavaros veikimo laiką.
Neutrali zona	Nurodo zoną, kurioje pavara nereaguoja į nedidelius nukrypimus.
Minimalus pavaros veikimo laikas	Nurodo mažiausią pavaros veikimo laiką.

- **Mygtukai**

Mygtukas	Aprašymas
Saugoti	Išsaugo pakeistus pavaros parametrus.
Uždaryti	Uždaro pavaros parametrų langą.

- **Pavaros parametrų keitimo eiga**

- Šilumos punkto valdymo lange pasirinkite reikiamą kontūrą.
- Paspauskite piktogramą prie lauko **Pavaros parametrai**.
- Atsidariusiame lange peržiūrėkite pavaros parametrus.
- Jei reikia, pakeiskite reikšmes.
- Paspauskite **Saugoti**.
- Uždarykite langą.

8.5.4. Vidaus riba

Vidaus ribos langas skirtas nustatyti parametrus, susijusius su vidaus temperatūros įtaka šildymo kontūro valdymui.

Ši funkcija naudojama tada, kai šildymo reguliavime vertinama patalpų oro temperatūra.

- **Vidaus ribos parametrai**

Laukas	Aprašymas
Stiprinimas maks.	Didžiausia vidaus temperatūros įtakos reikšmė.
Stiprinimas min.	Mažiausia vidaus temperatūros įtakos reikšmė.
Adaptacijos laikas	Laikas, per kurį sistema prisitaiko prie vidaus temperatūros pokyčių.

- **Mygtukai**

Mygtukas	Aprašymas
Saugoti	Išsaugo vidaus ribos parametrus.
Uždaryti	Uždaro vidaus ribos langą.

- **Vidaus ribos keitimo eiga**
 - Šilumos punkto valdymo lange pasirinkite reikiamą kontūrą.
 - Paspauskite piktogramą prie lauko **Vidaus riba**.
 - Peržiūrėkite vidaus ribos parametrus.
 - Jei reikia, pakeiskite reikšmes.
 - Paspauskite **Saugoti**.
 - Uždarykite langą.

8.5.5. Taikymas

Langas **Taikymas** skirtas papildomiems kontūro veikimo ir valdymo parametrams nustatyti. Šie parametrai naudojami išplėstiniam valdiklio veikimo koregavimui, todėl juos keisti rekomenduojama tik atsakingiems vartotojams arba specialistams.

- **Taikymo parametrai**

Laukas	Aprašymas
ECA adr.	ECA įrenginio arba valdymo modulio adresas.
Poreikio paklaida	Nustato poreikio skaičiavimo paklaidos reikšmę.
P poreikis	Poreikio parametro reikšmė.
Siųsti norimą T	Nurodo, ar į valdiklį siunčiama norima temperatūra.
P mankšta	Pažymima, jeigu naudojama pavaros arba siurblio mankštos funkcija.
M mankšta	Pažymima, jeigu naudojama papildoma mankštos funkcija.
KV pirmumas	Karšto vandens ruošimo pirmumo reikšmė.
P užšalimo T	Užšalimo apsaugos temperatūra.
P šildymo T	Šildymo režimo temperatūra.
P prailgintas veik.	Prailginto veikimo parametro reikšmė.
Užšalimo aps. T	Užšalimo apsaugos temperatūros reikšmė.
Išorinis išėjimas	Išorinio išėjimo parametro reikšmė.

Laukas	Aprašymas
Išorinis rež.	Išorinio režimo parametro reikšmė.

- **Mygtukai**

Mygtukas	Aprašymas
Saugoti	Išsaugo taikymo parametrus.
Uždaryti	Uždaro taikymo parametrų langą.

- **Taikymo parametrų keitimo eiga**
 - Šilumos punkto valdymo lange pasirinkite reikiamą kontūrą.
 - Paspauskite piktogramą prie lauko **Taikymas**.
 - Atsidariusiame lange peržiūrėkite parametrus.
 - Jei reikia, pakeiskite reikšmes.
 - Pažymėkite arba nuimkite reikiamus požymius.
 - Paspauskite **Saugoti**.
 - Uždarykite langą.

8.5.6. Šilumos punkto tvarkaraščiai

Šilumos punkto tvarkaraščių langas skirtas kontūrų darbo laikams pagal savaitės dienas nustatyti. Tvarkaraščiuose nurodoma, kada kontūras turi būti įjungiamas ir išjungiamas. Kiekvienam kontūrai galima nustatyti kelis įjungimo ir išjungimo laikus per dieną.

- **Tvarkaraščių lango skirtukai**

Skirtukas	Aprašymas
Tvarkaraščiai	Skirtas savaitiniam šilumos punkto kontūrų darbo laikui nustatyti.
Atostogos	Skirtas atskiriems atostogų arba išimčių laikotarpiams nustatyti.

- **Tvarkaraščių lentelė**

Stulpelis / elementas	Aprašymas
Pirmadienis	Nustatomi pirmadienio įjungimo ir išjungimo laikai.
Antradienis	Nustatomi antradienio įjungimo ir išjungimo laikai.
Trečiadienis	Nustatomi trečiadienio įjungimo ir išjungimo laikai.
Ketvirtadienis	Nustatomi ketvirtadienio įjungimo ir išjungimo laikai.

Stulpelis / elementas	Aprašymas
Penktadienis	Nustatomi penktadienio įjungimo ir išjungimo laikai.
Šeštadienis	Nustatomi šeštadienio įjungimo ir išjungimo laikai.
Sekmadienis	Nustatomi sekmadienio įjungimo ir išjungimo laikai.
Įjungimas	Laikas, kada kontūras turi būti įjungtas.
Išjungimas	Laikas, kada kontūras turi būti išjungtas.
Saugojimo piktograma	Išsaugo pasirinktos eilutės tvarkaraščio nustatymus.

- **Šilumos punkto tvarkaraščio keitimo eiga**
 - Šilumos punkto valdymo lange paspauskite piktogramą **Tvarkaraščiai**.
 - Atsidariusiame lange pasirinkite skirtuką **Tvarkaraščiai**.
 - Suraskite reikiamą kontūrą.
 - Įveskite įjungimo laikus prie pasirinktų savaitės dienų.
 - Įveskite išjungimo laikus prie pasirinktų savaitės dienų.
 - Jei reikia, užpildykite papildomus įjungimo ir išjungimo laikus.
 - Paspauskite saugojimo piktogramą.

8.5.7. Šilumos punkto žurnalas

Šilumos punkto žurnalas skirtas peržiūrėti pasirinkto objekto parametrų pakeitimus. Žurnale fiksuojama, kada buvo pakeistas parametras, kas atliko pakeitimą, kokia buvo sena reikšmė ir kokia reikšmė nustatyta po pakeitimo.

- **Žurnalo filtrai**

Laukas	Aprašymas
Data nuo	Nurodoma žurnalo įrašų pradžios data.
Data iki	Nurodoma žurnalo įrašų pabaigos data.
Parametrai	Leidžia pasirinkti, kokių parametrų pakeitimus rodyti.
Vartotojas	Leidžia filtruoti įrašus pagal vartotoją.
Vieta	Leidžia filtruoti įrašus pagal kontūrą arba parametrų vietą.
Visi	Parodo visus atitinkamo filtro įrašus.
Išvalyti	Išvalo pasirinktą filtro reikšmę.

- **Žurnalo lentelė**

Stulpelis	Aprašymas
Data	Rodoma parametro pakeitimo data ir laikas.
Vartotojas	Rodomas vartotojas arba funkcija, atlikusi pakeitimą.
Parametras	Rodomas pakeisto parametro pavadinimas.
Sena vertė	Rodoma parametro reikšmė prieš pakeitimą.
Nauja vertė	Rodoma parametro reikšmė po pakeitimo.
Vieta	Rodoma, kuriam kontūrai arba vietai taikomas pakeitimas.

- **Žurnalo peržiūros eiga**
 - Šilumos punkto valdymo lange paspauskite piktogramą **Žurnalas**.
 - Laukuose **Data nuo** ir **Data iki** pasirinkite laikotarpį.
 - Jei reikia, pasirinkite parametras, vartotoją arba vietą.
 - Peržiūrėkite žurnalo įrašus.
 - Patikrinkite seną ir naują parametro reikšmę.
 - Jei reikia, išvalykite filtras ir atlikite paiešką iš naujo.

8.6. Įvykių taisyklės

- **Šilumos punktai → Įvykių taisyklės**

Skiltis **Įvykių taisyklės** skirta šilumos punktų įvykių fiksavimo taisyklių peržiūrai, kūrimui, redagavimui ir administravimui. Šiame lange nustatoma, pagal kokias sąlygas sistema turi fiksuoti šilumos punkto įvykį, kokio lygio įspėjimas turi būti priskirtas ir kuriems objektams arba vartotojams taisyklė taikoma.

Įvykių taisyklės naudojamos automatiniam nukrypimų nustatymui. Sistema pagal taisyklės išraišką tikrina šilumos punkto parametrus ir, jeigu sąlyga tenkinama, fiksuoja įvykį. Tokiu būdu galima stebėti avarijas, per žemą arba per aukštą temperatūrą, netinkamą kontūro darbą, atidarytas duris, pavaros suderinimo problemas ir kitus šilumos punkto darbo nukrypimus.

- Lango struktūra

Atidarius skiltį **Šilumos punktai → Įvykių taisyklės**, pagrindinėje darbo srityje pateikiamas įvykių taisyklių sąrašas.

Elementas	Aprašymas
Sukūrimo piktograma	Leidžia sukurti naują įvykių fiksavimo taisyklę.
Filtro piktograma	Leidžia filtruoti taisyklių sąrašą pagal pasirinktus kriterijus.

Elementas	Aprašymas
Įrašų skaičiaus pasirinkimas	Leidžia pasirinkti, kiek taisyklių rodyti viename puslapyje.
Puslapiavimas	Leidžia pereiti tarp taisyklių sąrašo puslapių.
Veiksmų piktogramos	Leidžia atlikti veiksmus su pasirinkta taisykle.

- Įvykių taisyklių sąrašas













Įvykių taisyklių sąrašas pateikiamas lentelėje.


Stulpelis	Aprašymas
Pavadinimas	Įvykių taisyklės pavadinimas.
Taisyklės išraiška	Sąlyga arba formulė, pagal kurią sistema nustato, ar turi būti fiksuojamas įvykis.
Nepatvirtinti įvykiai	Rodomas nepatvirtintų įvykių, susijusių su taisykle, skaičius.
Įspėjimo lygis	Nurodo taisyklės įspėjimo lygį, pavyzdžiui, kritinis, įspėjamasis arba informacinis.
Veiksmai	Pateikiamos taisyklės valdymo piktogramos.

- Įspėjimo lygiai

Įspėjimo lygis	Aprašymas
Kritinis	Naudojamas svarbiems arba avariniams įvykiams, kuriems reikalinga skubi reakcija.
Įspėjamasis	Naudojamas įvykiams, kurie rodo galimą nukrypimą arba riziką.
Informacinis	Naudojamas informacinio pobūdžio įvykiams, kurie skirti papildomai stebėsenai.

- Veiksmų piktogramos

Piktograma	Veiksmas	Aprašymas
 Atnaujinti	Atnaujinti	Atnaujina pasirinktos taisyklės duomenis arba susijusią informaciją.
 Redagavimas	Redagavimas	Atidaro pasirinktos taisyklės redagavimo langą.
 Priskirti objektus	Priskirti objektus taisyklei	Leidžia priskirti objektus, kuriems bus taikoma pasirinkta taisyklė.
 Pašalinti objektus	Pašalinti objektus iš taisyklės	Pašalina pasirinktus objektus iš taisyklės taikymo sąrašo.
 Priskirti visus objektus	Priskirti taisyklei visus vartotojui matomus objektus	Taisyklei priskiria visus objektus, kuriuos vartotojas turi teisę matyti sistemoje.
 Pašalinti visus objektus	Pašalinti visus objektus iš taisyklės	Pašalina visus objektus, kurie buvo priskirti pasirinktai taisyklei.
 Priskirti vartotojus	Priskirti vartotojus taisyklei	Leidžia priskirti vartotojus, kurie matys arba gaus informaciją apie taisyklės įvykius.
 Pašalinti vartotojus	Pašalinti vartotojus iš taisyklės	Pašalina vartotojus iš pasirinktos taisyklės gavėjų arba matomumo sąrašo.
 Siuntimo konfigūravimas	Siuntimo konfigūravimas	Leidžia nustatyti taisyklės įvykių pranešimų siuntimo konfigūraciją.
 Nusiųsti taisykles	Nusiųsti taisykles	Nusiųnčia arba perduoda taisyklės nustatymus į susijusius įrenginius ar sistemas.
 Trinti	Trinti	Pašalina pasirinktą taisyklę iš sistemos.
 Trinti nepatvirtintus įvykius	Trinti nepatvirtintus taisyklės įvykius	Pašalina nepatvirtintus įvykius, kurie buvo užfiksuoti pagal pasirinktą taisyklę.

Piktograma	Veiksmas	Aprašymas
 Padaryti taisyklę neaktyvią	Padaryti taisyklę neaktyvią	Išjungia taisyklę. Neaktyvi taisyklė nebenaudojama naujų įvykių fiksavimui.

- Naujos įvykių taisyklės kūrimas

Norint sukurti naują įvykių taisyklę, reikia paspausti sukūrimo piktogramą. Atsidaro langas **Kurti šilumos punktų įvykių fiksavimo taisyklės**.

Šiame lange įvedamas taisyklės pavadinimas, taisyklės išraiška, įvykio trukmė, įspėjimo lygis, skaičiavimo būdas ir taisyklės galiojimo laikas pagal savaitės dienas.

- Taisyklės kūrimo laukai

Laukas	Aprašymas
Pavadinimas	Įvedamas taisyklės pavadinimas. Pavadinimas turi aiškiai apibūdinti, kokį įvykį taisyklė fiksuoja.
Taisyklės išraiška	Įvedama sąlyga arba formulė, pagal kurią sistema tikrina parametrus.
Minimali įvykio trukmė	Nurodoma, kiek laiko sąlyga turi tęstis, kad būtų fiksuojamas įvykis.
Įspėjimo lygis	Pasirenkamas įvykio svarbos lygis.
Įvykių skaičiavimas	Pasirenkama, kaip sistema turi skaičiuoti arba vertinti įvykius.
Schemas numeris	Nurodomas valdiklio arba šilumos punkto schemas numeris, kuriam taikoma taisyklė.

- Taisyklės išraiška

Lauke **Taisyklės išraiška** nurodoma loginė sąlyga, pagal kurią sistema nustato, ar turi būti fiksuojamas įvykis.

Taisyklės išraiškoje gali būti naudojami šilumos punkto parametrai, jutiklių reikšmės, kontūrų duomenys, valdiklio būsenos ir palyginimo operatoriai.

Išraiškos dalis	Aprašymas
Parametro pavadinimas	Sistemoje naudojamas parametro arba jutiklio pavadinimas.
Palyginimo ženklas	Sąlygos tikrinimo ženklas, pavyzdžiui, daugiau, mažiau arba lygu.

Išraiškos dalis	Aprašymas
Reikšmė	Skaitinė arba tekstinė reikšmė, su kuria lyginamas parametras.
Loginė sąlyga	Gali būti naudojamos kelios sąlygos, sujungtos į vieną taisyklę.

- Taisyklės taikymo laikas

Taisyklės kūrimo lange galima nustatyti, kuriomis savaitės dienomis ir koku laiku taisyklė turi būti taikoma.

Stulpelis	Aprašymas
Savaitės dienos	Rodomas savaitės dienos nuo pirmadienio iki sekmadienio.
Taisyklė taikoma	Pažymima, ar taisyklė galioja pasirinktą savaitės dieną.
Galioja nuo	Nurodomas taisyklės galiojimo pradžios laikas tą dieną.
Galioja iki	Nurodomas taisyklės galiojimo pabaigos laikas tą dieną.

Jeigu taisyklė turi būti taikoma visą parą, laukuose **Galioja nuo** ir **Galioja iki** gali būti nurodomas visas paros intervalas pagal sistemoje naudojamą laiko formatą.

- Papildomi mygtukai

Mygtukas	Aprašymas
Sukurti temperatūrinių grafikų lentelę	Sukuria arba paruošia temperatūrinių grafikų lentelę pagal taisyklės nustatymus, jeigu ši funkcija naudojama.
Sukurti	Išsaugo naują įvykių fiksavimo taisyklę.

- Įvykių taisyklės sukūrimo eiga
 - Atidarykite **Šilumos punktai** → **Įvykių taisyklės**.
 - Paspauskite naujos taisyklės sukūrimo piktogramą.
 - Lauke **Pavadinimas** įveskite taisyklės pavadinimą
 - Lauke **Taisyklės išraiška** įveskite taisyklės sąlygą.
 - Nurodykite **Minimalią įvykio trukmę**.
 - Pasirinkite **Ispėjimo lygį**.
 - Pasirinkite **Įvykių skaičiavimą**.
 - Nurodykite **Schemos numerį**, jeigu jis reikalingas
 - Pažymėkite savaitės dienas, kuriomis taisyklė turi būti taikoma.
 - Prie kiekvienos dienos nurodykite laiką **Galioja nuo** ir **Galioja iki**.
 - Jei reikia, paspauskite **Sukurti temperatūrinių grafikų lentelę**.

- Paspauskite **Sukurti**. Įvykių taisyklės redagavimas

Norint redaguoti esamą taisyklę, reikia taisyklių sąrašė pasirinkti reikiamą įrašą ir paspausti redagavimo piktogramą.

Redaguojamas laukas	Aprašymas
Pavadinimas	Galima pakeisti taisyklės pavadinimą.
Taisyklės išraiška	Galima koreguoti įvykio fiksavimo sąlygą.
Minimali įvykio trukmė	Galima pakeisti minimalią įvykio trukmę.
Įspėjimo lygis	Galima pakeisti įvykio svarbos lygį.
Įvykių skaičiavimas	Galima pakeisti įvykių skaičiavimo būdą.
Galiojimo laikas	Galima pakeisti savaitės dienas ir laikus, kada taisyklė taikoma.

- Įvykių taisyklės redagavimo eiga
 - Atidarykite **Šilumos punktai** → **Įvykių taisyklės**.
 - Sąrašė suraskite reikiamą taisyklę
 - Paspauskite redagavimo piktogramą.
 - Pakeiskite reikiamus taisyklės laukus.
 - Patikrinkite taisyklės išraišką ir įspėjimo lygį.
 - Jei reikia, pakeiskite taisyklės galiojimo laiką.
 - Išsaugokite pakeitimus.
- Objektų priskyrimas taisyklei

Taisyklė turi būti priskirta objektams, kuriems ji bus taikoma. Objektų priskyrimas leidžia nurodyti, kuriuose šilumos punktuose arba objektuose sistema turi tikrinti taisyklės sąlygą.

Veiksmas	Aprašymas
Priskirti objektus taisyklei	Leidžia pasirinkti konkrečius objektus ir priskirti juos taisyklei.
Pašalinti objektus iš taisyklės	Pašalina pasirinktus objektus iš taisyklės taikymo sąrašo.
Priskirti visus vartotojui matomus objektus	Taisyklei priskiria visus objektus, kuriuos vartotojas gali matyti.
Pašalinti visus objektus iš taisyklės	Pašalina visus objektus iš pasirinktos taisyklės.

- Vartotojų priskyrimas taisyklei

Taisyklei gali būti priskiriami vartotojai. Tai leidžia nustatyti, kurie vartotojai matys taisyklės įvykius arba gaus su jais susijusius pranešimus.

Veiksmas	Aprašymas
Priskirti vartotojus taisyklei	Leidžia pasirinkti vartotojus, kuriems bus taikomas taisyklės matomumas arba pranešimai.
Pašalinti vartotojus iš taisyklės	Pašalina vartotojus iš taisyklės priskyrimo sąrašo.

- Siuntimo konfigūravimas

Siuntimo konfigūravimas naudojamas taisyklės įvykių pranešimų perdavimui nustatyti. Ši funkcija leidžia apibrėžti, kaip ir kam turi būti siunčiama informacija apie pagal taisyklę užfiksuotus įvykius.

Veiksmas	Aprašymas
Siuntimo konfigūravimas	Atidaro taisyklės pranešimų siuntimo nustatymus.
Nusiųsti taisykles	Perduoda taisyklės nustatymus į susijusius įrenginius arba sistemas.

- Taisyklės šalinimas ir išjungimas

Taisyklės gali būti pašalinamos arba padaromos neaktyviomis.

Veiksmas	Aprašymas
Trinti	Pašalina taisyklę iš sistemos.
Trinti nepatvirtintus taisyklės įvykius	Pašalina nepatvirtintus įvykius, kurie buvo užfiksuoti pagal pasirinktą taisyklę.
Padaryti taisyklę neaktyvią	Išjungia taisyklę, tačiau jos įrašas lieka sistemoje.

Jeigu taisyklė tik laikinai nenaudojama, rekomenduojama ją padaryti neaktyvią, o ne trinti. Tokiu atveju taisyklę vėliau galima vėl naudoti arba koreguoti.

8.7. Įvykiai

- Šilumos punktai → Įvykiai

Skiltis **Įvykiai** skirta šilumos punktų sistemoje užfiksuotų įvykių peržiūrai, filtravimui ir patvirtinimui. Šiame lange pateikiami įvykiai, kurie buvo sugeneruoti pagal šilumos punktų įvykių taisykles.

Įvykiai gali būti informaciniai, įspėjamieji arba kritiniai. Jie padeda vartotojui įvertinti šilumos punktų darbą, nustatyti galimus nukrypimus ir atlikti reikalingus veiksmus.

- **Lango struktūra**

Atidarius skiltį **Šilumos punktai** → **Įvykiai**, pagrindinėje darbo srityje pateikiamas įvykių sąrašas. Virš lentelės pateikiami valdymo elementai, įrašų skaičiaus pasirinkimas, puslapiavimas ir filtro piktograma.

Elementas	Aprašymas
Patvirtinti visus atfiltruotus įvykius	Patvirtina visus pagal pasirinktus filtrus rodomus įvykius.
Papildoma veiksmų piktograma	Skirta papildomam veiksmui su įvykių sąrašu atlikti, jeigu toks funkcionalumas įdiegtas sistemoje.
Filtro piktograma	Leidžia filtruoti įvykių sąrašą pagal pasirinktus kriterijus.
Įrašų skaičiaus pasirinkimas	Leidžia pasirinkti, kiek įrašų rodyti viename puslapyje.
Puslapiavimas	Leidžia pereiti tarp įvykių sąrašo puslapių.
Įvykių lentelė	Pateikia pagal taisykles užfiksuotus šilumos punktų įvykius.

- Įvykių sąrašas

Įvykių sąrašas pateikiamas lentelėje. Kiekviena eilutė atitinka vieną sistemoje užfiksuotą įvykį.

Stulpelis	Aprašymas
Taisyklės pavadinimas	Rodomas taisyklės, pagal kurią buvo užfiksuotas įvykis, pavadinimas.
Įspėjimo tipas	Nurodomas įvykio lygis: informacinis, įspėjamasis arba kritinis.
Objektas	Rodomas objektas, kuriame buvo užfiksuotas įvykis.
Įvykio pradžia	Rodoma įvykio pradžios data ir laikas.
Įvykio pabaiga	Rodoma įvykio pabaigos data ir laikas.
Patvirtinimo data	Rodoma data, kada įvykis buvo patvirtintas. Jeigu įvykis dar nepatvirtintas, laukas gali būti tuščias.
Veiksmai	Pateikiamos veiksmų piktogramos, skirtos įvykio peržiūrai, grafiko atidarymui arba patvirtinimui.

- **Įspėjimo tipai**

Įspėjimo tipas parodo įvykio svarbą ir padeda vartotojui nuspręsti, kokio dėmesio įvykis reikalauja.

Įspėjimo tipas	Aprašymas
Kritinis	Įvykis, kuriam gali reikėti skubios reakcijos arba papildomos patikros.
Įspėjamasis	Įvykis, rodantis galimą nukrypimą arba riziką.
Informacinis	Įvykis, skirtas papildomai informacijai pateikti arba sistemos būsenai stebėti.

- **Veiksmai su įvykiu**

Dešinėje įvykio eilutės pusėje pateikiamos veiksmyų piktogramos. Jos leidžia atlikti veiksmus su pasirinktu įvykiu.

Veiksmas	Aprašymas
Grafikas	Atidaro su pasirinktu įvykiu susijusį grafiką. Grafike galima peržiūrėti parametų kitimą įvykio laikotarpiu.
Informacija	Atidaro papildomą informaciją apie pasirinktą įvykį.
Patvirtinti	Patvirtina pasirinktą įvykį. Patvirtinus įvykį, gali būti užpildoma patvirtinimo data.

- **Įvykio peržiūra**

Norint detaliau išanalizuoti įvykį, galima atidaryti su juo susijusį grafiką arba papildomą informaciją. Grafikas padeda įvertinti, kokie šilumos punkto parametrai keitėsi įvykio metu.

Peržiūros būdas	Aprašymas
Grafiko peržiūra	Naudojama temperatūrų, kontūro parametų arba kitų reikšmių pokyčiams įvykio laikotarpiu įvertinti.
Informacijos peržiūra	Naudojama papildomiems įvykio duomenims peržiūrėti.
Įvykio laiko analizė	Pagal įvykio pradžios ir pabaigos laiką galima nustatyti, kiek laiko truko įvykis.

- **Įvykių filtravimas**

Filtravimas naudojamas tada, kai reikia rasti konkretaus objekto, taisyklės, įspėjimo tipo arba laikotarpio įvykius.

Veiksmas	Aprašymas
Atidaryti filtrą	Paspaudžiama filtro piktograma.
Pasirinkti kriterijus	Pasirenkami įvykių paieškos kriterijai.
Filtruoti	Pritaikomi pasirinkti kriterijai ir atnaujinamas įvykių sąrašas.
Išvalyti	Pašalinami filtro kriterijai ir vėl rodomas bendras įvykių sąrašas.

- **Įvykio patvirtinimas**

Įvykio patvirtinimas naudojamas tada, kai vartotojas peržiūri įvykį ir pažymi, kad jis buvo įvertintas. Patvirtinus įvykį, jis laikomas peržiūrėtu.

Patvirtinimo būdas	Aprašymas
Patvirtinti vieną įvykį	Patvirtinamas pasirinktas įvykis, paspaudus patvirtinimo piktogramą įvykio eilutėje.
Patvirtinti visus atfiltruotus įvykius	Patvirtinami visi įvykiai, kurie šiuo metu rodomi pagal pritaikytus filtrus.

Patvirtinant visus atfiltruotus įvykius, rekomenduojama prieš tai įsitikinti, kad filtrai nustatyti teisingai ir sąraše rodomi tik tie įvykiai, kuriuos vartotojas nori patvirtinti.

- **Įvykių peržiūros eiga**

- Atidarykite **Šilumos punktai** → **Įvykiai**.
- Peržiūrėkite įvykių sąrašą.
- Jei reikia, paspauskite filtro piktogramą ir susiaurinkite įvykių sąrašą.
- Sąraše suraskite reikiamą įvykį.
- Patikrinkite taisyklės pavadinimą, įspėjimo tipą ir objektą.
- Peržiūrėkite įvykio pradžios ir pabaigos laiką.
- Jei reikia, paspauskite grafiko arba informacijos piktogramą.
- Įvertinę įvykį, paspauskite patvirtinimo piktogramą.

- **Visų atfiltruotų įvykių patvirtinimo eiga**

- Atidarykite **Šilumos punktai** → **Įvykiai**.
- Paspauskite filtro piktogramą.
- Pasirinkite reikiamus filtro kriterijus.
- Pritaikykite filtrą.
- Patikrinkite, ar sąraše rodomi tik tie įvykiai, kuriuos norite patvirtinti.
- Paspauskite **Patvirtinti visus atfiltruotus įvykius**.
- Jei sistema pateikia patvirtinimo langą, patvirtinkite veiksmą.

8.8. Energetinio efektyvumo ataskaita

- Šilumos punktai → Energetinio efektyvumo ataskaita

Skiltis **Energetinio efektyvumo ataskaita** skirta pastatų šilumos suvartojimo ir energetinio efektyvumo rodiklių peržiūrai. Šiame lange galima palyginti skirtingų objektų šilumos suvartojimą, įvertinti suvartojimą pagal kvadratinį metrą, peržiūrėti dienolaipsniais įvertintus duomenis ir analizuoti informaciją lentelėse arba grafikuose.

Ši ataskaita naudojama tada, kai reikia įvertinti, kaip efektyviai pastatas naudoja šiluminę energiją, palyginti skirtingus objektus arba patikrinti suvartojimo pokyčius skirtingais laikotarpiais.

- Lango struktūra

Atidarius skiltį **Šilumos punktai → Energetinio efektyvumo ataskaita**, pagrindinėje darbo srityje pateikiamas energetinio efektyvumo ataskaitos langas.

Lange pateikiami du pagrindiniai skirtukai:

Skirtukas	Aprašymas
Efektyvumo ataskaita	Skirtas pastatų šilumos suvartojimo ir dienolaipsniais įvertintų rodiklių peržiūrai pagal pasirinktus periodus.
Šilumos suvartojimas, kWh/m ²	Skirtas pasirinkto laikotarpio šilumos suvartojimo kvadratiniam metrui peržiūrai lentelėje arba grafike.

Viršutinėje lango dalyje pateikiami valdymo elementai, eksporto piktogramos, filtro piktograma, įrašų skaičiaus pasirinkimas ir puslapiavimas.

Elementas	Aprašymas
Eksporto piktograma	Leidžia eksportuoti ataskaitos duomenis.
Grafiko piktograma	Leidžia atidaryti pasirinkto objekto arba pasirinktų objektų grafinę ataskaitą.
Filtro piktograma	Leidžia filtruoti objektų sąrašą pagal pasirinktus kriterijus.
Įrašų skaičiaus pasirinkimas	Leidžia pasirinkti, kiek įrašų rodyti viename puslapyje.
Puslapiavimas	Leidžia pereiti tarp ataskaitos sąrašo puslapių.
Žymėjimo laukelis	Leidžia pažymėti vieną arba kelis objektus ataskaitai arba grafikui sudaryti.

8.8.1. Efektyvumo ataskaita

Skirtukas **Efektyvumo ataskaita** skirtas objektų šilumos suvartojimo rodikliams peržiūrėti pagal pasirinktus periodus. Lentelėje pateikiami pastatų adresai, šilumos suvartojimas kWh/m² ir dienolaipsniais įvertintas šiluminės energijos suvartojimas.

- **Efektyvumo ataskaitos lentelė**

Stulpelis	Aprašymas
Žymėjimo laukelis	Leidžia pažymėti objektą grafiko arba eksporto veiksmams.
Objekto adresas	Rodomas pastato arba daugiabučio adresas ir pavadinimas.
Šilumos suvartojimas, kWh/m ²	Rodomas pasirinkto periodo šilumos suvartojimas kvadratiniam metrui.
Pastatų šiluminės energijos suvartojimas kvadratiniam metrui, įvertinus dienolaipsnius	Rodomas suvartojimas, įvertintas pagal dienolaipsnius. Šis rodiklis leidžia tiksliau palyginti pastatus, nes atsižvelgiama į lauko temperatūros įtaką.
Veiksmai	Pateikiama grafiko piktograma, leidžianti atidaryti pasirinkto objekto grafinę analizę.

Lentelėje periodai pateikiami atskirais stulpeliais. Pavyzdžiui, gali būti rodomi keli mėnesiai, tokie kaip **2026-4, 2026-3, 2026-2**.

- **Rodiklių reikšmės**

Rodiklis	Aprašymas
Šilumos suvartojimas, kWh/m ²	Parodo, kiek šilumos energijos sunaudota viename kvadratiniam metrui.
Dienolaipsniais įvertintas suvartojimas	Parodo šilumos suvartojimą, įvertinus lauko temperatūros sąlygas.
Nulinė reikšmė	Gali reikšti, kad pasirinktam periodui nėra duomenų arba suvartojimas nebuvo apskaičiuotas.

Dienolaipsniais įvertintas rodiklis naudojamas objektyvesniam pastatų palyginimui, nes šildymo poreikis priklauso nuo lauko temperatūros.

- **Efektyvumo ataskaitos peržiūros eiga**
 - Atidarykite **Šilumos punktai** → **Energetinio efektyvumo ataskaita**.
 - Pasirinkite skirtuką **Efektyvumo ataskaita**.
 - Peržiūrėkite objektų sąrašą.

- Jei reikia, paspauskite filtro piktogramą ir susiaurinkite objektų sąrašą.
- Pažymėkite vieną arba kelis objektus, kurių duomenis norite analizuoti.
- Peržiūrėkite šilumos suvartojimo ir dienolaisniais įvertintus rodiklius.
- Jei reikia, paspauskite grafiko piktogramą.
- Jei reikia, eksportuokite duomenis.

8.8.2. Šilumos suvartojimas, kWh/m²

Skirtukas **Šilumos suvartojimas, kWh/m²** skirtas pasirinkto laikotarpio šilumos suvartojimui kvadratiniam metrui peržiūrėti. Duomenys gali būti rodomi lentelėje arba grafike.

Ši funkcija leidžia analizuoti vieno arba kelių objektų suvartojimą pagal pasirinktą laikotarpį ir intervalą.

- **Paieškos ir periodo pasirinkimo laukai**

Laukas	Aprašymas
Data nuo	Nurodoma laikotarpio pradžios data.
Data iki	Nurodoma laikotarpio pabaigos data.
Intervalai	Pasirenkamas duomenų grupavimo intervalas, pavyzdžiui, dienomis, mėnesiais arba metais.
Rodyti	Atvaizduoja duomenis pagal pasirinktą laikotarpį ir intervalą.
Eksportuoti Excel	Eksportuoja ataskaitos duomenis į Excel failą.

- **Duomenų vaizdavimo skirtukai**

Skirtukas	Aprašymas
Lentelė	Duomenys pateikiami lentelės forma.
Grafikas	Duomenys pateikiami grafiniu pavidalu.

- **Lentelės vaizdas**

Pasirinkus skirtuką **Lentelė**, šilumos suvartojimo duomenys pateikiami lentelėje.

Stulpelis	Aprašymas
Žymėjimo laukelis	Leidžia pažymėti objektą.

Stulpelis	Aprašymas
Namas	Rodomas objekto arba daugiabučio adresas.
Įrenginio numeris	Rodomas įrenginio numeris, pagal kurį susieti suvartojimo duomenys.
Data nuo	Rodoma laikotarpio pradžios data.
Data iki	Rodoma laikotarpio pabaigos data.
Šilumos suvartojimas, kWh/m ²	Rodomas apskaičiuotas šilumos suvartojimas kvadratiniam metrui.
Ieškoti	Leidžia ieškoti įrašų lentelėje pagal įvestą tekstą.

Lentelės apačioje gali būti pateikiama bendra suma arba suminė reikšmė, priklausomai nuo pasirinkto laikotarpio ir duomenų tipo.

- **Lentelės peržiūros eiga**
 - Atidarykite **Šilumos punktai** → **Energetinio efektyvumo ataskaita**.
 - Pasirinkite skirtuką **Šilumos suvartojimas, kWh/m²**.
 - Lauke **Data nuo** pasirinkite laikotarpio pradžią.
 - Lauke **Data iki** pasirinkite laikotarpio pabaigą.
 - Lauke **Intervalai** pasirinkite reikiamą intervalą
 - Paspauskite **Rodyti**.
 - Pasirinkite skirtuką **Lentelė**.
 - Peržiūrėkite pateiktus duomenis.
 - Jei reikia, naudokite lauką **Ieškoti**.
 - Jei reikia, paspauskite **Eksportuoti į Excel**.

- **Šilumos suvartojimo grafikas**

Skirtukas **Grafikas** skirtas šilumos suvartojimo kWh/m² pokyčiams peržiūrėti grafiniu pavidalu. Grafikas leidžia vizualiai įvertinti suvartojimo pasikeitimus pagal pasirinktą laikotarpį.

Grafike gali būti pateikiami mėnesiniai arba kiti pasirinkto intervalo duomenys.

- **Grafiko struktūra**

Elementas	Aprašymas
Grafiko pavadinimas	Rodomas ataskaitos pavadinimas ir pasirinktas rodiklis.
Vertikaloji ašis	Rodo šilumos suvartojimo reikšmes.
Horizontalioji ašis	Rodo laikotarpius, pavyzdžiui, mėnesius.
Grafiko stulpeliai	Rodo konkretaus laikotarpio šilumos suvartojimą.
Legenda	Nurodo, kuriam objektui priklauso grafike rodomi duomenys.
Eksporto piktograma	Leidžia eksportuoti arba atsisiųsti grafiko duomenis, jeigu funkcija aktyvi.

- **Grafiko naudojimas**

Grafikas padeda greitai pastebėti suvartojimo padidėjimus arba sumažėjimus. Pagal grafiką galima įvertinti, ar pasirinktu laikotarpiu šilumos suvartojimas buvo stabilus, didėjo ar mažėjo.

Situacija	Ką tikrinti grafike
Staigus suvartojimo padidėjimas	Patikrinti, kuriame laikotarpyje suvartojimas padidėjo ir ar tuo metu buvo žemesnė lauko temperatūra.
Nulinės reikšmės	Patikrinti, ar laikotarpiui yra duomenys ir ar suvartojimas buvo apskaičiuotas.
Skirtingų laikotarpių palyginimas	Įvertinti, kaip keitėsi šilumos suvartojimas tarp mėnesių arba metų.
Objekto efektyvumo analizė	Įvertinti, ar pastato šilumos suvartojimas atitinka tikėtiną lygį.

- **Grafiko peržiūros eiga**

- Atidarykite **Šilumos punktai** → **Energetinio efektyvumo ataskaita**.
- Pasirinkite skirtuką **Šilumos suvartojimas, kWh/m²**.
- Pasirinkite laikotarpį laukuose **Data nuo** ir **Data iki**.
- Lauke **Intervalai** pasirinkite duomenų intervalą.
- Paspauskite **Rodyti**.
- Pasirinkite skirtuką **Grafikas**.
- Peržiūrėkite šilumos suvartojimo pokyčius grafike.
- Jei reikia, pakeiskite laikotarpį arba intervalą ir paspauskite **Rodyti** dar kartą.

8.8.3. Dienolaipsniais įvertinto suvartojimo grafikas

Paspaudus grafiko piktogramą prie objekto arba pasirinkus grafinę analizę, gali būti atidaromas langas **Pastatų šiluminės energijos suvartojimas kvadratiniam metrui, įvertinus dienolaipsnius**.

Šis grafikas skirtas šilumos suvartojimui palyginti su lauko temperatūra. Jame gali būti rodomas suvartojimas ir vidutinė lauko temperatūra.

- **Grafiko skirtukai**

Skirtukas	Aprašymas
Dienomis	Rodo dieninius suvartojimo ir lauko temperatūros duomenis.
Mėnesiais	Rodo duomenis sugrupuotus pagal mėnesius.
Metais	Rodo duomenis sugrupuotus pagal metus.

- **Grafike rodomi duomenys**

Duomenys	Aprašymas
Suvartojimas	Rodomas šiluminės energijos suvartojimas pasirinktu laikotarpiu.
Vidutinė lauko temperatūra	Rodoma vidutinė lauko temperatūra, kuri padeda vertinti šildymo poreikį.
Objektas	Grafike pateikiamas pasirinkto objekto arba kelių objektų pavadinimas.
Laikotarpis	Rodomas pasirinktas analizės laikotarpis.

- **Grafiko valdymo elementai**

Elementas	Aprašymas
Data nuo	Nurodoma grafiko pradžios data.
Data iki	Nurodoma grafiko pabaigos data.
Pasirinkti	Pritaiko pasirinktą laikotarpį.
Eksportuoti į PDF	Eksportuoja grafiką į PDF formato failą.

- **Dienolaipsnių grafiko peržiūros eiga**

- Skirtuke **Efektyvumo ataskaita** suraskite reikiamą objektą.
- Paspauskite grafiko piktogramą.
- Atsidariusiame grafiko lange pasirinkite skirtuką **Dienomis**, **Mėnesiais** arba **Metais**.

- Laukuose **Data nuo** ir **Data iki** pasirinkite laikotarpį.
- Paspauskite **Pasirinkti**.
- Peržiūrėkite suvartojimo ir vidutinės lauko temperatūros pokyčius.
- Jei reikia, paspauskite **Eksportuoti į PDF**.

9. Analitika

Spragtelkite pele užrašą **Analitika**, atsidarys analitikos modulio meniu.

Analitikos modulis skirtas apskaitos ir suvartojimų duomenų analizei, resursų suvartojimo taisyklių konfigūravimui, įvykių peržiūrai ir papildomiems duomenų tikrinimo veiksams.

9.1. Resursų suvartojimų taisyklės

- **Analitika** → **Resursų suvartojimų taisyklės**

Skiltis **Resursų suvartojimų taisyklės** skirta resursų suvartojimo pokyčių, nukrypimų ir ribinių reikšmių taisyklių kūrimui, peržiūrai, redagavimui ir administravimui.

Šios taisyklės naudojamos tada, kai reikia automatiškai stebėti vandens, šilumos, elektros ar kitų resursų suvartojimą ir fiksuoti įvykius pagal nustatytas sąlygas. Sistema gali tikrinti, ar suvartojimas padidėjo, viršijo nustatytą reikšmę, pasikeitė lyginant su ankstesniu periodu arba atitiko kitą taisyklėje aprašytą sąlygą.

- Lango struktūra

Atidarius skiltį **Analitika** → **Resursų suvartojimų taisyklės**, pagrindinėje darbo srityje pateikiamas resursų suvartojimo taisyklių sąrašas.

Virš lentelės pateikiami pagrindiniai valdymo elementai.

Elementas	Aprašymas
Kūrimo piktograma	Leidžia sukurti naują resursų suvartojimo taisyklę.
Filtro piktograma	Leidžia filtruoti taisyklių sąrašą pagal pasirinktus kriterijus.
Įrašų skaičiaus pasirinkimas	Leidžia pasirinkti, kiek taisyklių rodyti viename puslapyje.
Puslapiavimas	Leidžia pereiti tarp taisyklių sąrašo puslapių.
Veiksmų piktogramos	Leidžia atlikti veiksmus su pasirinkta taisykle.

- Resursų suvartojimų taisyklių sąrašas

Taisyklių sąrašas pateikiamas lentelėje. Kiekviena eilutė atitinka vieną sistemoje sukurtą resursų suvartojimo taisyklę.

Stulpelis	Aprašymas
Pavadinimas	Taisyklės pavadinimas, pagal kurį taisyklė atpažįstama sąrašė.
Vertė	Reikšmė, pagal kurią tikrinama taisyklės sąlyga.
Reikšmės tipas	Nurodo, kaip interpretuojama reikšmė, pavyzdžiui, koeficientas, procentai arba valandinio suvartojimo reikšmė.
Tipas	Nurodo taisyklės tikrinimo tipą, pavyzdžiui, padidėjimas arba virš vertės.
Lyginamojo periodo intervalas dienomis	Nurodo, su kokio laikotarpio duomenimis lyginamas suvartojimas.
Įspėjimo lygis	Nurodo įvykio svarbos lygį, pavyzdžiui, kritinis, įspėjamasis arba informacinis.
Skaitiklių tipai	Nurodo, kokiems skaitiklių tipams taikoma taisyklė.
Parametrai	Nurodo, kokiems parametrams taikoma taisyklė, pavyzdžiui, suvartojimui arba suvartotai aktyviajai energijai.
Spalva	Rodoma taisyklei priskirta spalva, naudojama vizualiam taisyklės arba įvykio atskyrimui.
Veiksmai	Pateikiamos piktogramos, skirtos taisyklės redagavimui, priskyrimams, siuntimui, šalinimui ar aktyvumo valdymui.

- Įspėjimo lygiai

Įspėjimo lygis nurodo, kokio svarbumo įvykis turi būti fiksuojamas, kai taisyklės sąlyga yra tenkinama.

Įspėjimo lygis	Aprašymas
Kritinis	Naudojamas svarbiems nukrypimams arba situacijoms, kurioms reikia skubios reakcijos.
Įspėjamasis	Naudojamas nukrypimams, kuriuos reikia patikrinti arba stebėti.
Informacinis	Naudojamas informacinio pobūdžio įvykiams, kurie skirti papildomai analizei.

- Reikšmės tipai

Laukas **Reikšmės tipas** nurodo, kaip sistema turi vertinti lauke **Vertė** įvestą reikšmę.

Reikšmės tipas	Aprašymas
Koeficientas	Reikšmė vertinama kaip koeficientas, taikomas lyginant suvartojimą.
Procentai	Reikšmė vertinama procentais, pavyzdžiui, padidėjimas nuo paros ar kito periodo vidurkio.
Valandinio suvartojimo reikšmė	Reikšmė vertinama pagal valandinį suvartojimą. Gali būti lyginama su ankstesnėmis reikšmėmis arba nustatyta riba.

- Taisyklės tipai

Laukas **Tipas** apibrėžia, koku principu sistema vertina suvartojimo duomenis.

Tipas	Aprašymas
Padidėjimas	Taisyklė tikrina, ar suvartojimas padidėjo pagal nustatytą reikšmę arba procentą.
Virš vertės	Taisyklė tikrina, ar suvartojimas viršijo nustatytą ribinę reikšmę.
Kitas sistemoje numatytas tipas	Gali būti naudojami papildomi tipai, priklausomai nuo sistemos konfigūracijos.

- Naujos resursų suvartojimo taisyklės kūrimas

Norint sukurti naują taisyklę, reikia paspausti kūrimo piktogramą. Atsidaro langas **Resursų suvartojimų taisyklės kūrimas**.

Šiame lange suvedami taisyklės pavadinimas, vertė, reikšmės tipas, taisyklės tipas, įspėjimo lygis, taikomi skaitiklių tipai, parametrai, laiko intervalai ir kiti nustatymai.

- Taisyklės kūrimo laukai

Laukas	Aprašymas
Pavadinimas	Įvedamas taisyklės pavadinimas. Pavadinimas turi aiškiai apibūdinti taisyklės paskirtį.
Vertė	Įvedama reikšmė, pagal kurią sistema tikrina taisyklės sąlygą.
Įvykio integravimo trukmė valandomis	Nurodoma, kiek laiko turi tęstis sąlyga, kad būtų fiksuojamas įvykis.

Laukas	Aprašymas
Reikšmės tipas	Pasirenkama, kaip turi būti vertinama įvesta reikšmė.
Tipas	Pasirenkamas taisyklės tikrinimo tipas.
Lyginamojo periodo intervalas dienomis	Nurodomas laikotarpis dienomis, su kuriuo lyginami einamieji duomenys.
Įspėjimo lygis	Pasirenkamas taisyklės įspėjimo lygis.
Spalva	Pasirenkama arba nurodoma spalva, kuri bus naudojama taisyklei arba jos įvykiams žymėti.
Rodymo prioritetas	Nurodomas taisyklės rodymo prioritetas, jeigu naudojamas kelių taisyklių eiliškumas.
Skaitiklių tipai	Pasirenkami skaitiklių tipai, kuriems taikoma taisyklė.
Parametrai	Pasirenkami parametrai, kuriuos sistema turi tikrinti.
Valanda nuo	Nurodoma valanda, nuo kurios taisyklė turi būti taikoma.
Valanda iki	Nurodoma valanda, iki kurios taisyklė turi būti taikoma.
Savaitės dienos	Pasirenkamos savaitės dienos, kuriomis taisyklė turi galioti.
Įvykių skaičiavimas	Pasirenkamas įvykių skaičiavimo būdas arba sistema, pagal kurią bus skaičiuojami įvykiai.

- Skaitiklių tipai

Lauke **Skaitiklių tipai** pasirenkama, kokiems apskaitos įrenginiams taisyklė turi būti taikoma.

Skaitiklių tipas	Aprašymas
Įvadinis šalto vandens skaitiklis	Taisyklė taikoma įvadiniam šalto vandens skaitikliams.
Impulsinis šalto vandens skaitiklis	Taisyklė taikoma impulsiniams šalto vandens skaitikliams.
Įvadinis karšto vandens skaitiklis	Taisyklė taikoma įvadiniam karšto vandens skaitikliams.
Įvadinis elektros skaitiklis	Taisyklė taikoma įvadiniam elektros skaitikliams.

Skaitiklių tipas	Aprašymas
Kiti skaitiklių tipai	Gali būti pasirenkami kiti sistemoje sukonfigūruoti skaitiklių tipai.

Vienai taisyklei gali būti priskirtas vienas arba keli skaitiklių tipai.

- Parametrai

Lauke **Parametrai** nurodoma, kokius duomenis sistema turi tikrinti pagal pasirinktą taisyklę.

Parametras	Aprašymas
Suvartojimas	Tikrinamas apskaičiuotas resurso suvartojimas.
Suvargota aktyvioji energija	Tikrinama elektros energijos suvargota aktyvioji energija.
Kiti parametrai	Gali būti pasirenkami kiti sistemoje naudojami parametrai, priklausomai nuo skaitiklio tipo.

- Laiko apribojimai

Taisyklės kūrimo lange galima nurodyti, koku paros metu ir kuriomis savaitės dienomis taisyklė turi būti taikoma.

Laukas	Aprašymas
Valanda nuo	Taisyklės galiojimo pradžios valanda.
Valanda iki	Taisyklės galiojimo pabaigos valanda.
Savaitės dienos	Savaitės dienos, kuriomis taisyklė turi būti aktyvi.

Šie laukai naudojami tada, kai taisyklė turi būti taikoma tik tam tikru paros metu arba tik pasirinktų savaitės dienų metu.

- Taisyklės spalva

Laukas **Spalva** naudojamas taisyklei vizualiai atskirti. Pasirinkta spalva gali būti rodoma taisyklių sąrašė ir padeda greitai identifikuoti taisyklės tipą arba svarbą.

Laukas	Aprašymas
Spalva	Taisyklei priskiriama spalva, naudojama vizualiam žymėjimui.

Spalva gali būti pasirenkama pagal įmonėje naudojamą tvarką, pavyzdžiui, kritiniams įvykiams naudoti ryškesnes spalvas, o informaciniams – neutralėses.

- Mygtukai

Taisyklės kūrimo arba redagavimo lange pateikiami pagrindiniai valdymo mygtukai.

Mygtukas	Aprašymas
Saugoti	Išsaugo sukurtą arba pakeistą taisyklę.
Uždaryti	Uždaro taisyklės kūrimo arba redagavimo langą.

- Resursų suvartojimo taisyklės sukūrimo eiga
 - Atidarykite **Analitika** → **Resursų suvartojimų taisyklės**.
 - Paspauskite naujos taisyklės kūrimo piktogramą.
 - Lauke **Pavadinimas** įveskite taisyklės pavadinimą
 - Lauke **Vertė** įveskite reikšmę, pagal kurią bus tikrinama taisyklė.
 - Jei reikia, nurodykite **Įvykio integravimo trukmę valandomis**.
 - Lauke **Reikšmės tipas** pasirinkite reikšmės interpretavimo būdą.
 - Lauke **Tipas** pasirinkite taisyklės tipą.
 - Nurodykite **Lyginamojo periodo intervalą dienomis**.
 - Pasirinkite **Įspėjimo lygį**.
 - Pasirinkite taisyklės **Spalvą**.
 - Jei reikia, nurodykite **Rodymo prioritetą**.
 - Lauke **Skaitiklių tipai** pasirinkite skaitiklių tipus.
 - Lauke **Parametrai** pasirinkite tikrinamus parametrus.
 - Nurodykite **Valanda nuo** ir **Valanda iki** reikšmes.
 - Pasirinkite savaitės dienas, kuriomis taisyklė turi būti taikoma.
 - Lauke **Įvykių skaičiavimas** pasirinkite skaičiavimo būdą.
 - Paspauskite **Saugoti**.
- Resursų suvartojimo taisyklės redagavimas

Norint redaguoti esamą taisyklę, reikia taisyklių sąrašė pasirinkti reikiamą įrašą ir paspausti redagavimo piktogramą.

Redaguojamas laukas	Aprašymas
Pavadinimas	Galima pakeisti taisyklės pavadinimą.

Redaguojamas laukas	Aprašymas
Vertė	Galima pakeisti taisyklės tikrinimo reikšmę.
Reikšmės tipas	Galima pakeisti reikšmės interpretavimo būdą.
Tipas	Galima pakeisti taisyklės tikrinimo tipą.
Lyginamojo periodo intervalas dienomis	Galima pakeisti lyginamąjį laikotarpį.
Įspėjimo lygis	Galima pakeisti įvykio svarbos lygį.
Spalva	Galima pakeisti taisyklės žymėjimo spalvą.
Skaitiklių tipai	Galima pakeisti skaitiklių tipus, kuriems taisyklė taikoma.
Parametrai	Galima pakeisti tikrinamus parametrus.
Valanda nuo / Valanda iki	Galima pakeisti taisyklės taikymo laiką.
Savaitės dienos	Galima pakeisti savaitės dienas, kuriomis taisyklė taikoma.
Įvykių skaičiavimas	Galima pakeisti įvykių skaičiavimo būdą.

- Resursų suvartojimo taisyklės redagavimo eiga
 - Atidarykite **Analitika** → **Resursų suvartojimų taisyklės**.
 - Taisyklių sąrašė suraskite reikiamą taisyklę.
 - Paspauskite redagavimo piktogramą.
 - Pakeiskite reikiamus taisyklės laukus.
 - Patikrinkite skaitiklių tipus ir parametrus.
 - Patikrinkite taikymo laiką ir savaitės dienas.
 - Paspauskite **Saugoti**.
- Taisyklės taikymo principas

Sukurta taisyklė tikrina pasirinktų skaitiklių ir parametrų duomenis pagal nustatytas sąlygas. Jeigu sistema nustato, kad taisyklės sąlyga tenkinama, gali būti fiksuojamas atitinkamo lygio įvykis.

Situacija	Pavyzdys
Suvartojimas padidėjo procentais	Sistema fiksuoja įvykį, jeigu suvartojimas padidėjo daugiau nei nustatytas procentas.

Situacija	Pavyzdys
Suvartojimas viršijo ribą	Sistema fiksuoja įvykį, jeigu suvartojimo reikšmė viršijo nurodytą vertę.
Tikrinamas konkretus skaitiklių tipas	Taisyklė taikoma tik pasirinktiems skaitikliams, pavyzdžiui, šalto vandens arba elektros skaitikliams.
Taisyklė galioja tik tam tikru laiku	Sistema tikrina taisyklę tik nurodytomis valandomis arba savaitės dienomis.

- Taisyklės šalinimas arba išjungimas

Jeigu taisyklė nebereikalinga, ji gali būti pašalinta arba padaryta neaktyvi, priklausomai nuo sistemoje naudojamų veiksmų.

Veiksmas	Aprašymas
Trinti	Pašalina pasirinktą taisyklę iš sistemos.
Padaryti neaktyvią	Išjungia taisyklę, tačiau jos įrašas lieka sistemoje.
Trinti susijusius nepatvirtintus įvykius	Pašalina nepatvirtintus įvykius, kurie buvo sukurti pagal pasirinktą taisyklę.

Jeigu taisyklė gali būti reikalinga ateityje, rekomenduojama ją padaryti neaktyvią, o ne trinti.

9.2. Resursų suvartojimo įvykiai

- **Analitika** → Resursų suvartojimo įvykiai

Skiltis **Resursų suvartojimo įvykiai** skirta peržiūrėti įvykius, kurie buvo užfiksuoti pagal sistemoje sukurtas resursų suvartojimo taisykles. Šiame lange galima matyti, kokia taisyklė suveikė, kokiam objektui ir įrenginiui ji pritaikyta, kada įvykis prasidėjo, kada baigėsi ir ar įvykis buvo patvirtintas.

Resursų suvartojimo įvykiai naudojami vandens, šilumos, elektros ar kitų resursų suvartojimo nukrypimams stebėti. Sistema pagal taisykles gali fiksuoti padidėjusį suvartojamą, ribinės reikšmės viršijimą ar kitus nustatytus pokyčius.

- **Lango struktūra**

Atidarius skiltį **Analitika** → **Resursų suvartojimo įvykiai**, pagrindinėje darbo srityje pateikiamas resursų suvartojimo įvykių sąrašas.

Virš lentelės pateikiami pagrindiniai valdymo elementai.

Elementas	Aprašymas
Patvirtinti visus atfiltruotus įvykius	Patvirtina visus pagal pasirinktus filtrus rodomus įvykius.
Papildoma veiksmų piktograma	Skirta papildomam veiksmui su įvykių sąrašu atlikti, jeigu toks funkcionalumas įdiegtas sistemoje.
Filtro piktograma	Leidžia filtruoti įvykių sąrašą pagal pasirinktus kriterijus.
Įrašų skaičiaus pasirinkimas	Leidžia pasirinkti, kiek įrašų rodyti viename puslapyje.
Puslapiavimas	Leidžia pereiti tarp įvykių sąrašo puslapių.
Įvykių lentelė	Pateikia pagal resursų suvartojimo taisykles užfiksuotus įvykius.

- **Resursų suvartojimo įvykių sąrašas**

Įvykių sąrašas pateikiamas lentelėje. Kiekviena eilutė atitinka vieną sistemoje užfiksuotą įvykį.

Stulpelis	Aprašymas
Taisyklės pavadinimas	Rodomas taisyklės, pagal kurią buvo užfiksuotas įvykis, pavadinimas.
Įspėjimo tipas	Nurodomas įvykio lygis, pavyzdžiui, kritinis, įspėjamasis arba informacinis.
Objektas	Rodomas objektas, kuriame buvo užfiksuotas resurso suvartojimo įvykis.
Įrenginys	Rodomas įrenginys arba skaitiklis, kurio duomenys atitiko taisyklės sąlygą.
Įvykio pradžia	Rodoma data ir laikas, kada įvykis prasidėjo.
Įvykio pabaiga	Rodoma data ir laikas, kada įvykis baigėsi.
Patvirtinimo data	Rodoma data, kada įvykis buvo patvirtintas. Jeigu įvykis dar nepatvirtintas, laukas gali būti tuščias.
Veiksmai	Pateikiamos piktogramos, skirtos įvykio patvirtinimui, detaliai informacijai arba grafiko peržiūrai.

- **Įspėjimo tipai**

Įspėjimo tipas parodo įvykio svarbą ir padeda vartotojui nuspręsti, kokių veiksmų reikia imtis.

Įspėjimo tipas	Aprašymas
Kritinis	Įvykis, kuriam gali reikėti skubios reakcijos arba papildomos patikros.
Įspėjamasis	Įvykis, rodantis galimą nukrypimą arba padidėjusią riziką.
Informacinis	Įvykis, skirtas papildomai informacijai arba stebėsenai.

- **Veiksmai su įvykiu**

Dešinėje įvykio eilutės pusėje pateikiamos veikslių piktogramos.

Veiksmas	Aprašymas
Patvirtinti	Patvirtina pasirinktą įvykį. Patvirtinus įvykį, jis laikomas peržiūrėtu.
Detali informacija	Atidaro papildomą informaciją apie pasirinktą įvykį.
Grafikas	Atidaro su pasirinktu įvykiu susijusį grafiką. Grafike galima peržiūrėti resurso suvartojimo pokytį įvykio laikotarpiu.

- **Įvykio peržiūra**

Norint detaliau įvertinti įvykį, galima peržiūrėti jo informaciją arba atidaryti grafiką. Grafikas padeda matyti, kaip keitėsi įrenginio suvartojimas prieš įvykį, įvykio metu ir po jo.

Peržiūros būdas	Aprašymas
Įvykio informacija	Naudojama taisyklės, objekto, įrenginio ir įvykio laikotarpio duomenims peržiūrėti.
Grafiko peržiūra	Naudojama suvartojimo pokyčiui arba taisyklės suveikimo priežasčiai įvertinti.
Įvykio laikotarpio analizė	Pagal įvykio pradžios ir pabaigos laiką galima nustatyti, kiek laiko truko nukrypimas.

- **Įvykių filtravimas**

Filtravimas naudojamas tada, kai reikia greitai rasti konkretaus objekto, taisyklės, įrenginio arba laikotarpio įvykius.

Veiksmas	Aprašymas
Atidaryti filtrą	Paspaudžiama filtro piktograma.
Pasirinkti kriterijus	Pasirenkami įvykių paieškos kriterijai.
Filtruoti	Pritaikomi pasirinkti kriterijai ir atnaujinamas įvykių sąrašas.
Išvalyti	Pašalinami filtro kriterijai ir vėl rodomas bendras įvykių sąrašas.

- **Įvykio patvirtinimas**

Įvykio patvirtinimas naudojamas tada, kai vartotojas peržiūri įvykį ir pažymi, kad jis buvo įvertintas. Patvirtintas įvykis lieka sistemoje, tačiau laikomas peržiūrėtu.

Patvirtinimo būdas	Aprašymas
Patvirtinti vieną įvykį	Patvirtinamas pasirinktas įvykis, paspaudus patvirtinimo piktogramą įvykio eilutėje.
Patvirtinti visus atfiltruotus įvykius	Patvirtinami visi įvykiai, kurie šiuo metu rodomi pagal pritaikytus filtrus.

Prieš patvirtinant visus atfiltruotus įvykius, rekomenduojama patikrinti, ar filtrai nustatyti teisingai ir sąraše rodomi tik tie įvykiai, kuriuos norima patvirtinti.

- **Resursų suvartojimo įvykių peržiūros eiga**
 - Atidarykite **Analitika** → **Resursų suvartojimo įvykiai**.
 - Peržiūrėkite įvykių sąrašą.
 - Jei reikia, paspauskite filtro piktogramą ir susiaurinkite įvykių sąrašą.
 - Sąraše suraskite reikiamą įvykį.
 - Patikrinkite taisyklės pavadinimą, įspėjimo tipą, objektą ir įrenginį.
 - Peržiūrėkite įvykio pradžios ir pabaigos laiką.
 - Jei reikia, paspauskite detalią informaciją arba grafiko piktogramą.
 - Įvertinę įvykį, paspauskite patvirtinimo piktogramą.
- **Visų atfiltruotų įvykių patvirtinimo eiga**
 - Atidarykite **Analitika** → **Resursų suvartojimo įvykiai**.
 - Paspauskite filtro piktogramą.
 - Pasirinkite reikiamus filtro kriterijus.
 - Pritaikykite filtrą.
 - Patikrinkite, ar sąraše rodomi tik tie įvykiai, kuriuos norite patvirtinti.
 - Paspauskite **Patvirtinti visus atfiltruotus įvykius**.
 - Jei sistema pateikia patvirtinimo langą, patvirtinkite veiksmą.

9.3.Sensorių panelė

- **Analitika** → **Sensorių panelė**

Skiltis **Sensorių panelė** skirta objektuose įrengtų sensorių duomenų peržiūrai ir analizei. Šiame lange galima pasirinkti objektą, nurodyti laikotarpį ir peržiūrėti sensorių matuojamus parametrus grafiniu pavidalu.

Sensorių panelėje gali būti analizuojami temperatūros, santykinės drėgmės, triukšmo lygio, garinimo lygio indekso ir agresijos lygio indekso duomenys. Sistema leidžia įvertinti matuojamų parametrų pokyčius pasirinktu laikotarpiu ir palyginti juos su nustatytais ribinėmis reikšmėmis.

- Lango struktūra

Atidarius skiltį **Analitika** → **Sensorių panelė**, pagrindinėje darbo srityje pateikiamas sensorių duomenų peržiūros langas.

Kairėje lango pusėje pateikiamas objektų sąrašas, o dešinėje – pasirinkto objekto sensorių rodikliai, vidurkių indikatoriai ir grafikai.

Elementas	Aprašymas
Eksportuoti į Excel	Leidžia eksportuoti pasirinktų sensorių duomenis į Excel failą.
Data nuo	Nurodoma laikotarpio pradžios data.
Data iki	Nurodoma laikotarpio pabaigos data.
Rodyti	Atvaizduoja duomenis pagal pasirinktą laikotarpį.
Filtro piktograma	Leidžia filtruoti objektų sąrašą pagal pasirinktus kriterijus.
Objektų sąrašas	Pateikia objektus, kuriuose naudojami sensoriai.
Vidurkių indikatoriai	Rodo pasirinkto parametro vidutinę, minimalią ir maksimalią reikšmes.
Duomenų skirtukai	Leidžia pasirinkti, kokio tipo sensorių duomenis rodyti.
Grafiko sritis	Pateikia pasirinkto parametro reikšmių kitimą laike.

- Objektų sąrašas

Kairėje lango pusėje pateikiamas objektų sąrašas. Pasirinkus objektą, dešinėje lango pusėje atvaizduojami su juo susijusių sensorių duomenys.

Stulpelis	Aprašymas
Objektas	Rodomas objekto adresas ir pavadinimas.
Žymėjimas sąrašė	Pasirinktas objektas paryšklinamas, o jo duomenys rodomi grafikuose.

Objektų sąrašas gali būti puslapiuojamas. Virš sąrašo galima pasirinkti, kiek įrašų rodyti viename puslapyje.

- Laikotarpio pasirinkimas

Laikotarpio pasirinkimo laukai naudojami sensorių duomenų peržiūros intervalui nustatyti.

Laukas	Aprašymas
Data nuo	Pasirenkama laikotarpio pradžios data.
Data iki	Pasirenkama laikotarpio pabaigos data.
Kalendoriaus piktograma	Leidžia pasirinkti datą iš kalendoriaus.
Rodyti	Pritaiko pasirinktą laikotarpį ir atnaujina grafikus.

Pasirinkus kitą laikotarpį ir paspaudus **Rodyti**, sistema atnaujina grafikuose pateikiamus duomenis.

- Vidurkių indikatoriai

Virš grafiko pateikiami pusapvaliai indikatoriai, kurie rodo pasirinktų parametų apibendrintas reikšmes.

Indikatorius	Aprašymas
Vidurkis °C	Rodo vidutinę temperatūrą pasirinktu laikotarpiu. Taip pat pateikiama minimali ir maksimali temperatūra.
Vidurkis %	Rodo vidutinę santykinę drėgmę pasirinktu laikotarpiu. Taip pat pateikiama minimali ir maksimali santykinė drėgmė.

Indikatoriai leidžia greitai įvertinti bendrą pasirinktų sensorių duomenų būklę be detalaus grafiko analizavimo.

- Duomenų skirtukai

Sensorių panelėje duomenys suskirstyti į atskirus skirtukus pagal matuojamų parametų tipą.

Skirtukas	Aprašymas
Garinimo lygio indeksas	Rodo garinimo lygio indekso duomenis.

Skirtukas	Aprašymas
Agresijos lygio indeksas	Rodo agresijos lygio indekso duomenis.
Santykinė drėgmė	Rodo santykinės oro drėgmės duomenis.
Triukšmo lygis	Rodo triukšmo lygio duomenis.
Temperatūra	Rodo temperatūros duomenis.

Pasirinkus kitą skirtuką, grafiko srityje pateikiami atitinkamo parametro duomenys.

- Grafiko sritis

Grafiko srityje pateikiamas pasirinkto parametro kitimas laike. Grafike rodomos pasirinkto objekto sensorių reikšmės pagal nurodytą laikotarpį.

Grafiko elementas	Aprašymas
Grafiko pavadinimas	Nurodo, kokio parametro duomenys rodomi grafike.
Horizontalioji ašis	Rodo laiką arba datą.
Vertikalią ašis	Rodo pasirinkto parametro reikšmes.
Duomenų linija	Rodo sensoriaus reikšmių kitimą pasirinktu laikotarpiu.
Legenda	Parodo, kuri duomenų linija priklauso konkrečiam įrenginiui arba sensoriui.
Ribinės linijos	Rodo nustatytas minimalias ir maksimalias parametro ribas.

Raudonos linijos grafike žymi nustatytas maksimalias ir minimalias ribas. Jos padeda greitai įvertinti, ar sensoriaus reikšmės neviršijo nustatytų leidžiamų ribų.

- Grafike rodomų ribų reikšmė

Žymėjimas	Aprašymas
Viršutinė raudona linija	Nustatyta maksimali parametro riba. Jeigu sensoriaus reikšmė ją viršija, gali būti laikoma, kad parametras neatitinka nustatytų sąlygų.
Apatinė raudona linija	Nustatyta minimali parametro riba. Jeigu sensoriaus reikšmė nukrenta žemiau šios ribos, gali būti fiksuojamas nukrypimas.

Žymėjimas	Aprašymas
Sensoriaus duomenų linija	Faktinės sensoriaus reikšmės pasirinktu laikotarpiu.

Ribinės linijos naudojamos temperatūros, drėgmės, triukšmo ar kitų parametru kontrolei. Jos leidžia vartotojui vizualiai pamatyti, kada reikšmės patenka į leidžiamą intervalą, o kada iš jo išeina.

- Duomenų eksportas

Sensorių panelėje pateikiamus duomenis galima eksportuoti į Excel failą.

Mygtukas	Aprašymas
Eksportuoti į Excel	Eksportuoja pasirinkto objekto ir laikotarpio sensorių duomenis į Excel formato failą.

Eksportas naudojamas tada, kai reikia atlikti papildomą analizę, paruošti ataskaitą arba išsaugoti duomenis tolimesniam naudojimui.

- Sensorių duomenų peržiūros eiga
 - Atidarykite **Analitika** → **Sensorių panelė**.
 - Lauke **Data nuo** pasirinkite laikotarpio pradžios datą.
 - Lauke **Data iki** pasirinkite laikotarpio pabaigos datą.
 - Jei reikia, paspauskite filtro piktogramą ir susiaurinkite objektų sąrašą.
 - Objektų sąraše pasirinkite reikiamą objektą.
 - Paspauskite **Rodyti**.
 - Peržiūrėkite viršuje pateikiamus vidurkių indikatorius.
 - Pasirinkite reikiamą duomenų skirtuką, pavyzdžiui, **Temperatūra** arba **Santykinė drėgmė**.
 - Grafike peržiūrėkite sensorių reikšmių kitimą.
 - Patikrinkite, ar reikšmės neviršija raudonomis linijomis pažymėtų minimalių ir maksimalių ribų.
 - Jei reikia, paspauskite **Eksportuoti į Excel**.
 - Sensorių grafikų analizė

Sensorių grafikai naudojami duomenų pokyčiams ir galimiems nukrypimams įvertinti.

Situacija	Ką tikrinti grafike
Per aukšta temperatūra	Patikrinkite, ar temperatūros linija neviršija viršutinės raudonos ribos.
Per žema temperatūra	Patikrinkite, ar temperatūros linija nenukrenta žemiau apatinės raudonos ribos.

Situacija	Ką tikrinti grafike
Per didelė santykinė drėgmė	Patikrinkite, ar drėgmės reikšmės neviršija nustatytos maksimalios ribos.
Triukšmo padidėjimas	Patikrinkite, kuriuo laikotarpiu triukšmo reikšmės pakilo ir ar jos viršijo nustatytas ribas.
Staigūs reikšmių pokyčiai	Įvertinkite, ar pokyčiai susiję su konkrečiu laiku, patalpa arba sensoriaus veikimu.
Duomenų nebuvimas	Patikrinkite, ar pasirinktam laikotarpiui yra gauti sensoriaus duomenys.

10. Ataskaitos

- **Ataskaitos → Ataskaitos**

Skiltis **Ataskaitos** skirta sistemoje esančių ataskaitų pasirinkimui ir jų peržiūrai. Šiame lange vartotojas pasirenka ataskaitų aplanką, konkrečią ataskaitą ir paspaudžia mygtuką **Rodyti**.

Ataskaitos gali būti grupuojamos pagal paskirtį, pavyzdžiui, įvykių ataskaitos, siuntimo ataskaitos ar kitos sistemoje sukonfigūruotos ataskaitų grupės.

- **Lango struktūra**

Atidarius skiltį **Ataskaitos → Ataskaitos**, pagrindinėje darbo srityje pateikiamas ataskaitos pasirinkimo langas.

Elementas	Aprašymas
Aplankas	Pasirenkama ataskaitų grupė arba aplankas, kuriame yra reikalinga ataskaita.
Ataskaita	Pasirenkama konkreti ataskaita iš pasirinkto aplanko.
Rodyti	Atidaro arba sugeneruoja pasirinktą ataskaitą.

- **Ataskaitų aplanko pasirinkimas**

Lauke **Aplankas** pasirenkama ataskaitų grupė. Pasirinkus aplanką, lauke **Ataskaita** pateikiamos tik tam aplankui priklausančios ataskaitos.

Laukas	Aprašymas
Aplankas	Ataskaitų grupė, pagal kurią sugrupuotos sistemos ataskaitos.

Pavyzdžiui, pasirinkus aplanką **Įvykių ataskaitos**, vartotojui pateikiamos su įvykiais susijusios ataskaitos.

- **Ataskaitos pasirinkimas**

Lauke **Ataskaita** pasirenkama konkreti ataskaita, kurią vartotojas nori peržiūrėti arba sugeneruoti.

Laukas	Aprašymas
Ataskaita	Pasirenkama konkreti ataskaita iš pasirinkto aplanko.

Pavyzdžiui, pasirinkus ataskaitą **SMS siuntimo ataskaita**, sistema paruošia duomenis, susijusius su SMS pranešimų siuntimu, jeigu tokie duomenys yra sistemoje.

- **Mygtukai**

Mygtukas	Aprašymas
Rodyti	Sugeneruoja arba parodo pasirinktą ataskaitą.

Paspaudus mygtuką **Rodyti**, sistema pateikia pasirinktą ataskaitą pagal jos konfigūraciją. Jeigu ataskaitai reikalingi papildomi filtrai arba parametrai, sistema gali pateikti papildomus pasirinkimo laukus.

- **Ataskaitos formavimo eiga**

- Atidarykite **Ataskaitos** → **Ataskaitos**.
- Lauke **Aplankas** pasirinkite reikiamą ataskaitų aplanką.
- Lauke **Ataskaita** pasirinkite konkrečią ataskaitą.
- Paspauskite **Rodyti**.
- Peržiūrėkite sugeneruotą ataskaitą.
- Jei sistema pateikia papildomus filtrus arba parametrus, pasirinkite reikalingas reikšmes ir pakartotinai paspauskite **Rodyti**.

- **Ataskaitų naudojimas**

Ataskaitos naudojamos tada, kai reikia apibendrinti sistemoje sukauptus duomenis arba paruošti informaciją tolimesnei analizei.

Situacija	Naudojimas
Reikia peržiūrėti įvykių informaciją	Pasirenkamas įvykių ataskaitų aplankas ir reikalinga įvykių ataskaita.
Reikia patikrinti pranešimų siuntimą	Pasirenkama su siuntimu susijusi ataskaita, pavyzdžiui, SMS siuntimo ataskaita.
Reikia paruošti duomenis analizei	Sugeneruota ataskaita naudojama duomenų peržiūrai arba tolimesniam apdorojimui.

Situacija	Naudojimas
Reikia atrinkti konkrečios grupės duomenis	Pasirenkamas atitinkamas ataskaitų aplankas ir konkreti ataskaita.