

MB-gateway

Techninis vadovas



TURINYS

1 ĮVADAS	3
2 DIEGIMO INSTRUKCIJA	3
2.1 Pajungimas	3
2.2 Montavimas	4
2.3 Konfigūravimas	4
2.4 Gamyklinių parametrų atkūrimas	4
2.5 Programinės įrangos atnaujinimas per MicroSD kortelę	4
2.6 FTP serveris	5
3 MODULIO WEB SĄSAJA	6
4 VĖDINIMO ĮRENGINIO SU PRV AUTOMATIKA WEB VALDYMAS	8
4.1 Pagrindinis langas	8
4.2 Temperatūros nustatymo langas	9
4.3 Ventiliatorių greičio nustatymo langas	10
4.4 Gedimų sąrašo langas	11
4.5 Meniu langas	12
4.6 Nustatymų langas. „BOOST“ funkcijos laiko nustatymas	13
4.7 Nustatymų langas. Norimo CO2 lygio nustatymas	14
4.8 Nustatymų langas. Naktinio vėsinimo funkcijos nustatymas	15
4.9 Nustatymų langas. Datos ir laiko nustatymas	16
4.10 Nustatymų langas. Filtrų laikmačio nustatymas	17
4.11 Būsenų stebėjimo langas	18
4.12 Savaitinio tvarkaraščio nustatymo langas	19
4.13 Savaitinio tvarkaraščio nustatymo langas. Dienos įvykių kopijavimas ...	20
5 PROGRAMUOTOJO INSTRUKCIJA	21
5.1 HTTP užklauso	21
5.2 Modbus „tarpininkas“	21

ĮVADAS

Tinklo modulis „MB-GATEWAY“ skirtas SALDA vėdinimo įrenginių prijungimui prie kompiuterinio (Ethernet) tinklo. Modulio funkcijos:

- TCP/IP Modbus šliuzas;
- IPv4 protokolas;
- WEB serveris;
- FTP serveris;
- Modbus komandų formavimas HTTP užklausomis;
- Autorizuotas prisijungimas;
- Automatinis duomenų perdavimas tarp Modbus įrenginių;
- Modulio programinės įrangos atnaujinimas per MicroSD atminties kortelę (atnaujinimą galima įrašyti ir per FTP klientą);
- RTC laikrodis;
- Galvaniškai izoliuota RS485 ryšio linija;

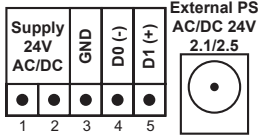
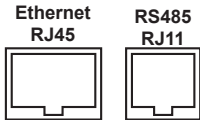
Jeigu tinklo modulis nėra sukomplektuotas gamykliškai, jį galima sumontuoti papildomai, tam vartotojas turi įsigyti diegimo komplektą, kurį sudaro:

1. „MB-GATEWAY“ modulis su 4GB MicroSD atminties kortele;
2. Lipdukai su MAC adresu ir galimybė užrašyti nustatytus ryšio parametrus;
3. UTP kabelis (0,5 m);
4. RS485 ryšio linijos kabelis su RJ11 kištukais (2 m);
5. Adapteris;
6. Diegimo instrukcija.

DIEGIMO INSTRUKCIJA

2

2.1 Pajungimas

	<p>1 ir 2 - jungiamas maitinimo šaltinis (pvz. nuo kito (nepriklausomo) maitinimo šaltinio). Naudojama maitinimo įtampa nuo 12V DC/AC iki 25V DC/AC, minimali maitinimo šaltinio galia 2W. Maitinimo gnybtų poliškumas nėra svarbus.</p> <p>3 – RS485 ryšio linijos GND;</p> <p>4 – RS485 ryšio linijos D0 (-);</p> <p>5 – RS485 ryšio linijos D1 (+).</p> <p><i>Pastaba: ryšio linija galvaniškai atskirta nuo maitinimo šaltinio.</i></p> <p>External PS – maitinimas su AC/DC adapteriu (komplektuojamas).</p>
	<p>Ethernet RJ45 – tinklo jungtis.</p> <p>RS485 RJ11 – RS485 ryšio linijos jungtis.</p>

2.2 Montavimas

Modulis gali būti sumontuotas bet kioje vartotojui patogioje vietoje (rekomenduojame ant bėgelio), užtikrinant žemiau nurodytas sąlygas:

- aplinkos temperatūra -20°C ... 70°C;
- santykinė drėgmė 30% ... 85% (negalimas kondensatas);
- apsauga nuo vertikalčiai krentančių vandens lašų (IP 20).

2.3 Konfigūravimas

Jeigu vietiniame tinkle planuojama pajungti keletą „MB-GATEWAY“, būtina pakeisti jų IP adresus. Vietiniame tinkle negali būti įrenginių su tokiais pat IP adresais, todėl konfigūruojant būtina MB-GATEWAY tiesiogiai sujungti su kompiuteriu.

Konfigūravimo žingsniai:

1 Kompiuteryje, prie kurio jungsitės įrenginį, turite nustatyti statinius TCP/IP tinklo plokštės parametrus. Šie nustatymai priklauso nuo OS, žr. OS dokumentaciją:

• IP adresas turi prasidėti 192.168.0 ir pasibaigti skaičiumi nuo 0 iki 255 išskyrus 51, pavyzdžiui: 192.168.0.11;

• Potinklio šablonas: 255.255.255.0.

2 Prijunkite maitinimo blokelį (komplektuojamas).

3 Prijunkite „MB-GATEWAY“ prie sukonfigūruoto kompiuterio su UTP (RJ45) kabeliu (komplektuojamas). Jeigu neveikia (kompiuteris nepalaiko „Auto MDI-X“), tuomet kompiuterį ir „MB-GATEWAY“ reikia jungti į tinklo skirstytuvą (Switch).

4 Interneto naršyklės (rekomenduojama Google Chrome) adreso laukelyje įveskite „MB-GATEWAY“ IP adresą (pagal nutylėjimą - 192.168.0.51).

5 Kiekvienas puslapis yra apsaugotas slaptažodžiu, todėl atidarant konfigūravimo puslapį jūsų prašys įvesti prisijungimo vardą ir slaptažodį. Pagal nutylėjimą prisijungimo vardas – „admin“, slaptažodis – „admin“. Dėl saugumo rekomenduojame pasikeisti slaptažodį. Pamiršus prisijungimo duomenis, galite atkurti gamyklinius parametrus (žr. „Gamyklinių parametrų atkūrimas“).

6 Jeigu viską atlikote tinkamai, jums atsivers „MB-GATEWAY“ konfigūravimo puslapis, kuriame galėsite: pasirinkti kalbą, nustatyti IP adresą, Modbus (RS485) greitį (baudrate), Modbus (RS485) lygiškumą (parity), datą ir laiką, pakeisti prisijungimo vardą ir slaptažodį, puslapio temą, atidaryti pagalbos failą, vėdinimo įrenginio valdymo WEB puslapį.

2.4 Gamyklinių parametrų atkūrimas

Jeigu nepavyksta prisijungti (pamiršote slaptažodį, IP adresą ar pan.), visada galite atkurti gamyklinius parametrus. Gamyklinių parametrų atkūrimo eiga:

1 Išjungiamas maitinimo šaltinis;

2 Atidaromas viršutinis dangtelis;

3 Laikant nuspaustą mygtuką - įjungiamas maitinimo šaltinis;

4 Atleidus mygtuką - atkuriami gamykliniai parametrai (*pastaba: nustatymus reikės suvesti iš naujo*).

2.5 Programinės įrangos atnaujinimas per MicroSD kortelę

Programinės įrangos atnaujinimo žingsniai:

1 Parsisiunčiamas (<http://salda.lt/lt/products/category/products/>) atnaujinimas „FIRMWARE.BIN“ ir įrašomas į MicroSD šakninį katalogą:

a. jei įrašoma per FTP klientą, atjunginėti maitinimo šaltinio nereikia.

b. jei įrašoma į MicroSD kortelę išėmus iš modulio, tuomet įdedant kortelę modulis būtinai turi būti

atjungtas nuo maitinimo. Įdėję kortelę, prijunkite maitinimo šaltinį.

2 Jeigu failas tinkamas, modulis pradeda atnaujinimo procedūrą. Kas ~1 sekundę pakaitomis mirksi RJ45 LED lemputės. Šio proceso metu negalima atjungti maitinimo šaltinio.

3 Po ~2min. modulis baigia atnaujinimą ir persikrauna į normalią būseną.

4 Po atnaujinimo „FIRMWARE.BIN“ failas automatiškai ištrinamas.

RJ45 jungties LED indikacijos:

- Abi LED indikacijos mirksi lėtai ir vienodai – „MB-GATEWAY“ modulis neturi įdiegtos programinės įrangos.

- LED indikacijos mirksi lėtai pakaitomis – vyksta programinės įrangos atnaujinimas.

- LED indikacijos nešviečia – nėra maitinimo šaltinio ir/arba ryšio su Ethernet tinklu.

2.6 FTP serveris

Šis modulis taip pat savyje turi ir FTP serverį, todėl MicroSD atminties kortelės turinį galima pasiekti ir redaguoti neišėmus kortelės. FTP serverio prisijungimo duomenys tokie pat kaip ir apsaugotų WEB puslapių. Būtinai FTP kliento programoje nurodykite „Passive Mode“.

MODULIO WEB SAŠAJA

The screenshot displays the MB-GATEWAY web interface. On the left, a language selection menu (B1-B6) lists: ENGLISH, LIETUVIŲ (checked), РУССКИЙ, FRANÇAIS, DEUTSCH, and ITALIANO. Below this are options for 'Vėdinimo valdymas' (B7) and 'Pagalba' (B9). The main area is titled 'MB-GATEWAY nustatymai' and contains a settings form with fields for IP address (S1), baud rate (S2), parity (S3), MAC address (I1), date/time (S4), username (S5), password (S6), and a confirm password field (S7). A 'Išsaugoti' (Save) button (B8) is present. Below the settings is a theme selection section ('Pasirinkite temą') with three radio button options: 'Žalia spalva' (B10), 'Mėlyna spalva' (B11), and 'Juoda spalva' (B12). At the bottom, a link 'Kitą kartą praleisti nustatymus' (B13) is shown.

Numeris	Funkcija
I1	Rodomas MB-GATEWAY modulio MAC adresas

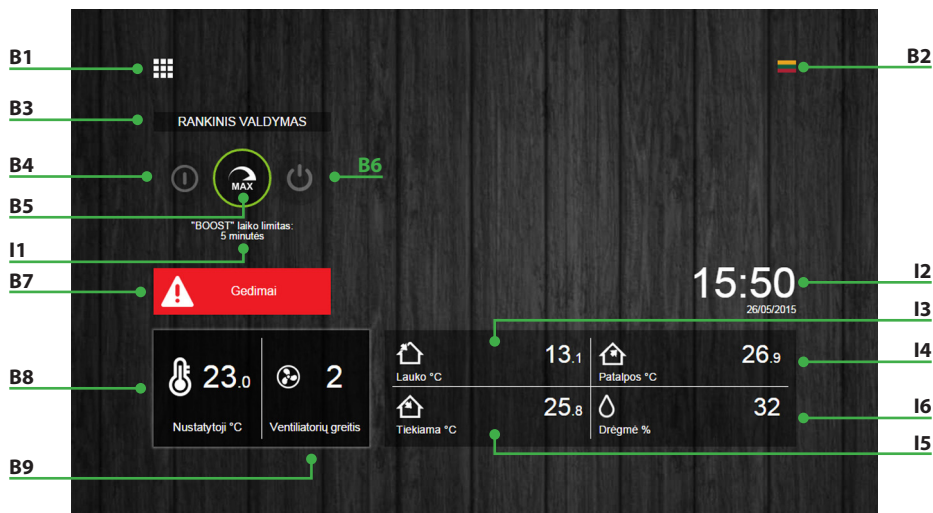
Numeris	Funkcija
B1	Paspaudus įjungiami anglų kalba
B2	Paspaudus įjungiami lietuvių kalba
B3	Paspaudus įjungiami rusų kalba
B4	Paspaudus įjungiami prancūzų kalba
B5	Paspaudus įjungiami vokiečių kalba
B6	Paspaudus įjungiami italų kalba
B7	Paspaudus atidaromas automatikos valdymo langas. Automatika atpažįstama automatiškai. Jeigu netinkami RS485 ryšio linijos parametrai, arba netinkamai prijungtas įrenginys, paspaudus B7 bus rodomas pranešimas jog nerasta valdymo plokštė.
B8	Paspaudus išsaugomi MB-GATEWAY modulio nustatymai
B9	Paspaudus atidaromas pagalbos PDF failas
B10	Paspaudus įjungiami žalios spalvos tema

B11	Paspaudus įjungiamo mėlynos spalvos tema
B12	Paspaudus įjungiamo juodos spalvos tema
B13	Paspaudus įjungiamas/išjungiamas šio lango rodymas paleidimo metu

Numeris	Funkcija
S1	Nurodomas MB-GATEWAY modulio IP adresas
S2	Nurodomas MB-GATEWAY modulio RS485 ryšio linijos greitis
S3	Nurodomas MB-GATEWAY modulio RS485 ryšio linijos lygiškumas
S4	Nurodomas MB-GATEWAY modulio data ir laikas
S5	Nurodomas MB-GATEWAY modulio vartotojo vardas
S6	Nurodomas MB-GATEWAY modulio slaptažodis
S7	Pakartotinai nurodomas MB-GATEWAY modulio slaptažodis

VĖDINIMO ĮRENGINIO SU PRV AUTOMATIKA WEB VALDYMAS

4.1 Pagrindinis langas

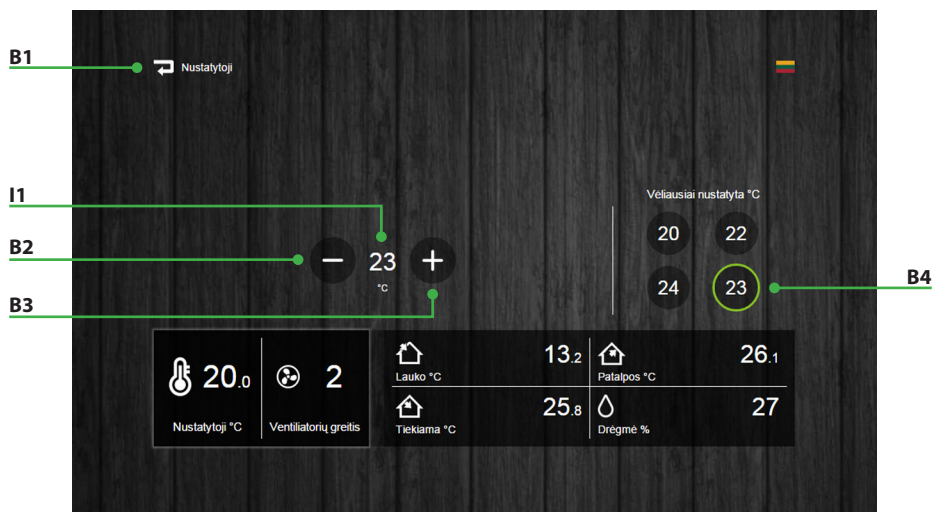


Numeris	Funkcija
I1	Rodomas „BOOST“ funkcijos likęs laikas minutėmis. Rodoma kai aktyvi „BOOST“ funkcija.
I2	Rodoma data ir laikas
I3	Rodoma lauko oro temperatūra
I4	Rodoma ištraukiamo iš patalpos oro temperatūra
I5	Rodoma tiekiamo oro temperatūra
I6	Rodoma ištraukiamo iš patalpos oro drėgmė

Numeris	Funkcija
B1	Paspaudus atidaromas meniu langas
B2	Paspaudus pasirenkama kalba
B3	Paspaudus pasirenkamas sistemos režimas: „IŠJUNGTĄ“, „RANKINIS VALDYMAS“, „PAGAL TVARKARAŠTĮ“

B4	Paspaudus įjungiamas/išjungiamas vėdinimas
B5	Paspaudus įjungiamas/išjungiamas „BOOST“ funkcija (šiuo metu aktyvi)
B6	Paspaudus įjungiamas/išjungiamas budėjimo režimas („Stand-by“)
B7	Paspaudus atidaromas gedimų sąrašo langas. Rodoma, kai yra nors vienas aktyvus gedimo pranešimas
B8	Paspaudus atidaromas temperatūros nustatymo langas
B9	Paspaudus atidaromas ventiliatorių greičio nustatymo langas

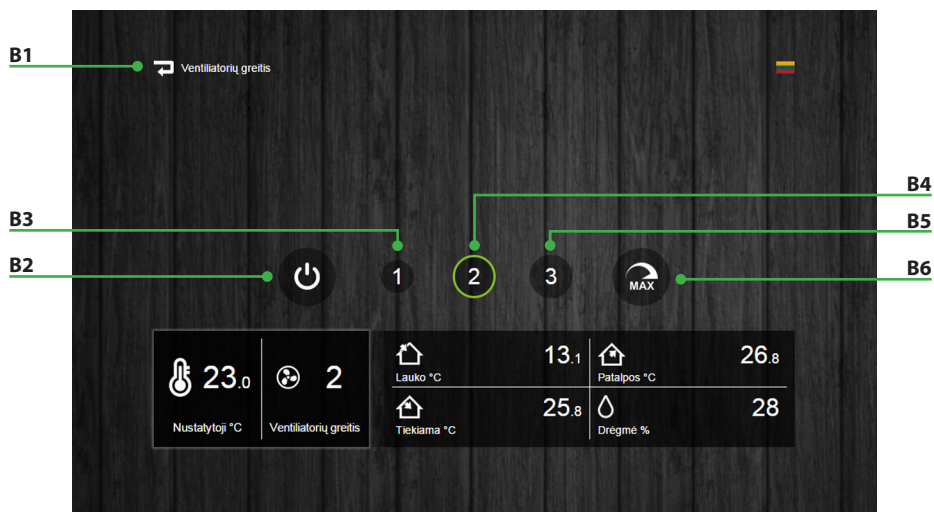
4.2 Temperatūros nustatymo langas



Numeris	Funkcija
I1	Rodoma nustatyta temperatūra

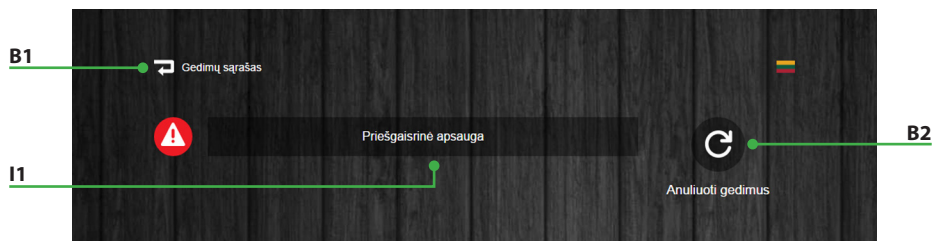
Numeris	Funkcija
B1	Paspaudus nustatoma nurodyta temperatūra ir grįžtama į pagrindinį langą
B2, B3	Paspaudus didinama/mažinama temperatūra
B4	Paspaudus pasirenkama viena iš keturių vėliausiai nustatytų temperatūrų

4.3 Ventiliatorių greičio nustatymo langas



Numeris	Funkcija
B1	Paspaudus grįžtama į pagrindinį langą
B2	Paspaudus aktyvuojamas budėjimo režimas („Stand-by“)
B3	Paspaudus įjungiamas 1 ventiliatorių greitis
B4	Paspaudus įjungiamas 2 ventiliatorių greitis
B5	Paspaudus įjungiamas 3 ventiliatorių greitis
B6	Paspaudus įjungiamo/išjungiamo „BOOST“ funkcija

4.4 Gedimų sąrašo langas

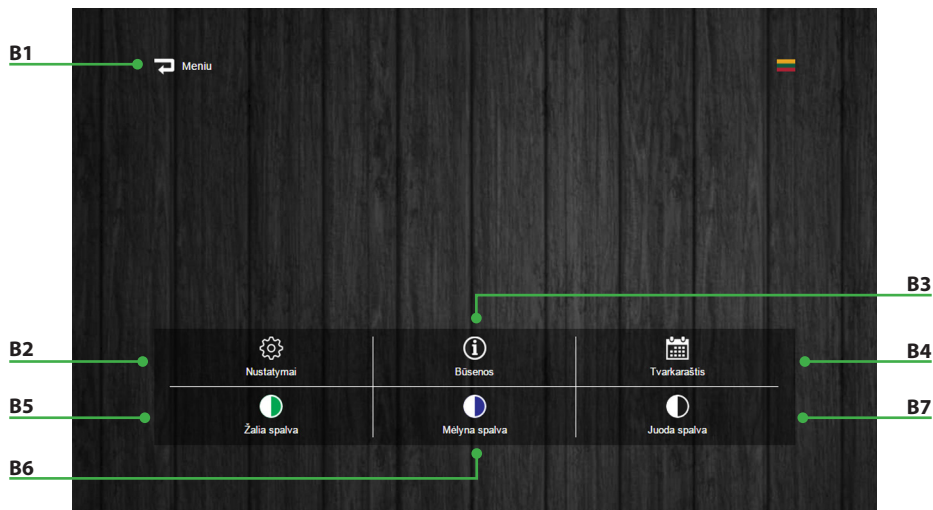


Numeris	Funkcija
I1	Rodomas pranešimas apie suveikusią apsaugą (žr. lentelę psl. 11)

Numeris	Funkcija
B1	Paspaudus grįžtama į pagrindinį langą
B2	Paspaudus anuluojami gedimai ir perkraunama sistema

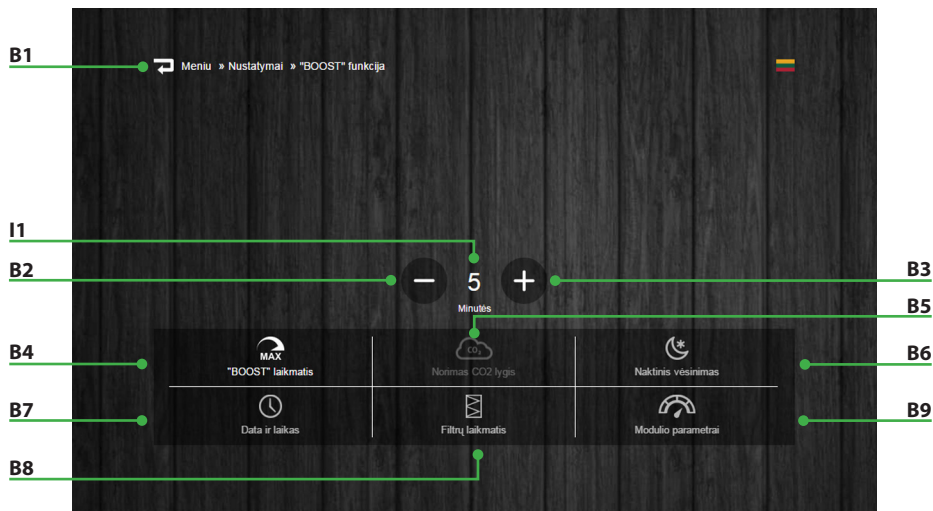
Reikšmė
Apsauga nuo šilumokaičio užšalimo
Priešgaisrinė apsauga
Pakeiskite filtrus
Ventiliatoriaus perkaitimas
Žema įtampa
DJT(100) temperatūros jutiklio gedimas
Šalinamo oro temperatūros jutiklio gedimas
Tiekiamo oro temperatūros jutiklio gedimas
DTJ(100) drėgmės jutiklio gedimas (valdiklis dirba lyg būtų 70% drėgmė)
Grįžtamo vandens temperatūros jutiklio gedimas
Lauko oro temperatūros jutiklio gedimas
Šildytuvo perkaitimas

4.5 Meniu langas



Numeris	Funkcija
B1	Paspaudus grįžtama į pagrindinį langą
B2	Paspaudus atidaromas nustatymų langas
B3	Paspaudus atidaromas būsenų stebėjimo langas
B4	Paspaudus atidaromas savaitinio tvarkaraščio nustatymo langas
B5	Paspaudus įjungiami žalios spalvos tema
B6	Paspaudus įjungiami mėlynos spalvos tema
B7	Paspaudus įjungiami juodos spalvos tema

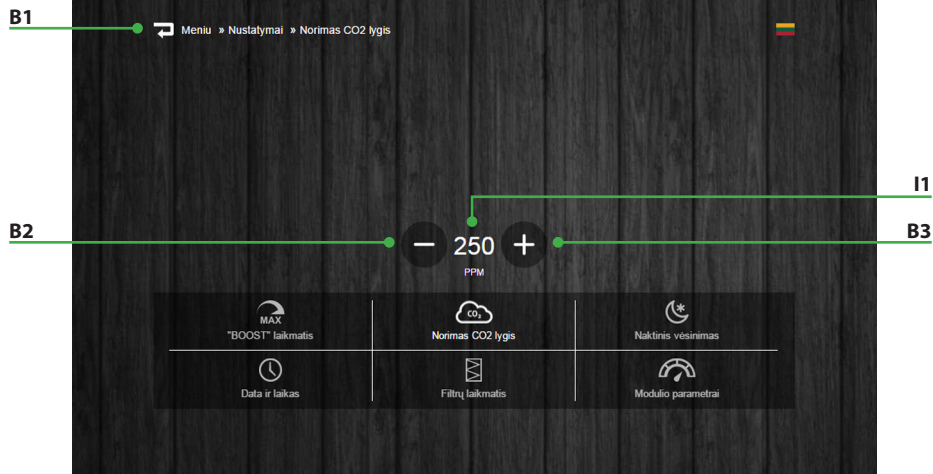
4.6 Nustatymų langas. „Boost“ funkcijos laiko nustatymas



Numeris	Funkcija
I1	Rodomas „BOOST“ funkcijos laikmačio nustatymas minutėmis

Numeris	Funkcija
B1	Paspaudus grįžtama į nustatymų langą
B2 B3	Paspaudus didinamas/mažinamas „BOOST“ funkcijos laikas
B4	Paspaudus atidaromas „BOOST“ funkcijos laikmačio nustatymo langas (šiuo metu atidarytas)
B5	Paspaudus atidaromas norimo CO2 lygio nustatymo langas. Pasirinkimas aktyvus, kai naudojamas CO2 jutiklis (šiuo metu neaktyvus)
B6	Paspaudus atidaromas naktinio vėsinimo funkcijos nustatymo langas
B7	Paspaudus atidaromas datos ir laiko nustatymo langas
B8	Paspaudus atidaromas filtrų laikmačio nustatymo langas
B9	Paspaudus atidaromas „MB-GATEWAY“ modulio nustatymų langas, kuris rodomas pirmą kartą prisijungus

4.7 Nustatymų langas. Norimo CO2 lygio nustatymas

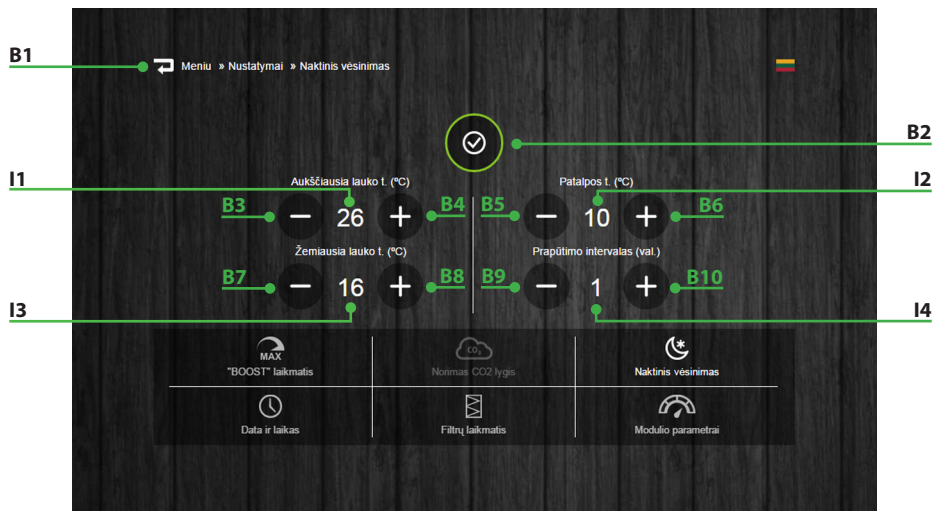


Pasirinkimas aktyvus kai naudojamas CO2 jutiklis.

Numeris	Funkcija
I1	Rodomas norimo CO2 lygio nustatymas (PPM)

Numeris	Funkcija
B1	Paspaudus grįžtama į nustatymų langą
B2 B3	Paspaudus didinamas/mažinamas CO2 lygis

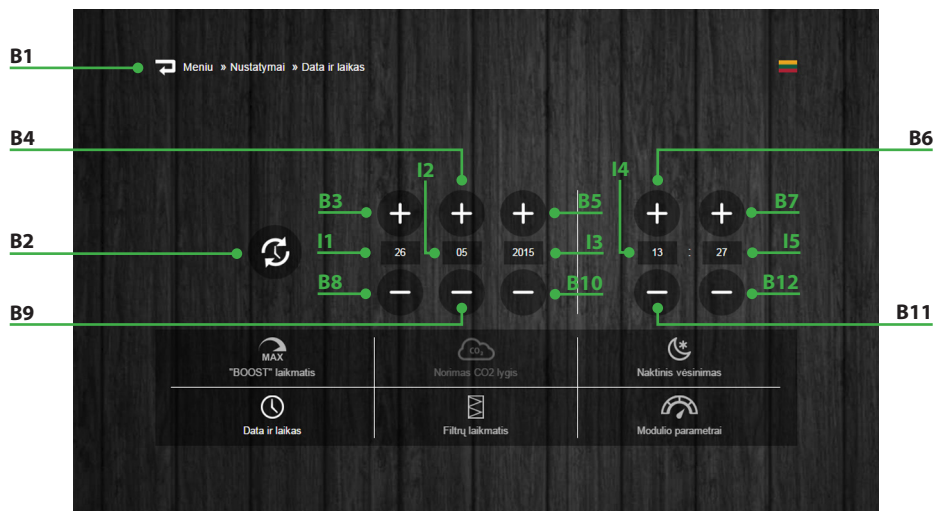
4.8 Nustatymų langas. Naktinio vėsinimo funkcijos nustatymas



Numeris	Funkcija
I1	Rodoma aukščiausia leistina lauko oro temperatūra
I2	Rodoma patalpos oro temperatūra
I3	Rodomas žemiausia leistina lauko oro temperatūra
I4	Rodomas prapūtimo intervalo nustatymas valandomis

Numeris	Funkcija
B1	Paspaudus grįžtama į nustatymų langą
B2	Paspaudus įjungtama/išjungtama naktinio vėsinimo funkcija (šiuo metu įjungta)
B3 B4	Paspaudus didinamas/mažinamas aukščiausios lauko oro temperatūros nustatymas
B5 B6	Paspaudus didinamas/mažinamas patalpos oro temperatūros nustatymas
B7 B8	Paspaudus didinamas/mažinamas žemiausios lauko oro temperatūros nustatymas
B9 B10	Paspaudus didinamas/mažinamas prapūtimo intervalo nustatymas valandomis

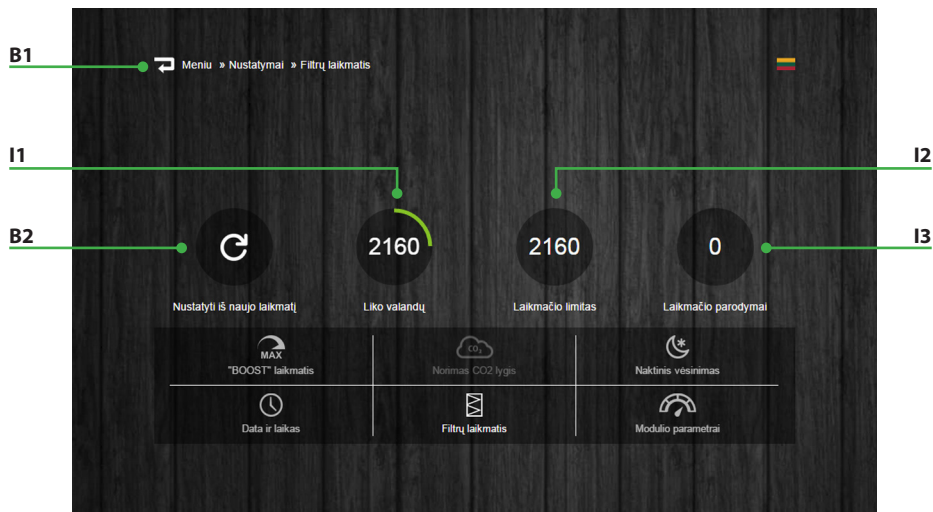
4.9 Nustatymų langas. Datos ir laiko nustatymas



Numeris	Funkcija
I1	Rodoma diena
I2	Rodomas mėnuo
I3	Rodomi metai
I4	Rodomos valandos
I5	Rodomos minutės

Numeris	Funkcija
B1	Paspaudus grįžtama į nustatymų langą
B2	Paspaudus sinchronizuojamas laikas su kompiuterio laiku
B3 B8	Paspaudus didinamas/mažinamas dienos nustatymas
B4 B9	Paspaudus didinamas/mažinamas mėnesio nustatymas
B5 B10	Paspaudus didinamas/mažinamas metų nustatymas
B6 B11	Paspaudus didinamas/mažinamas valandų nustatymas
B7 B12	Paspaudus didinamas/mažinamas minučių nustatymas

4.10 Nustatymų langas. Filtrų laikmačio nustatymas



Numeris	Funkcija
I1	Rodomas filtrų laikmačio likutis valandomis
I2	Rodomas nustatytas filtrų laikmačio limitas valandomis
I3	Rodomas praėjęs darbo laikas valandomis

Numeris	Funkcija
B1	Paspaudus grįžtama į nustatymų langą
B2	Paspaudus nustatomas filtrų laikmatis į pradinę padėtį

4.11 Būsenų stebėjimo langas

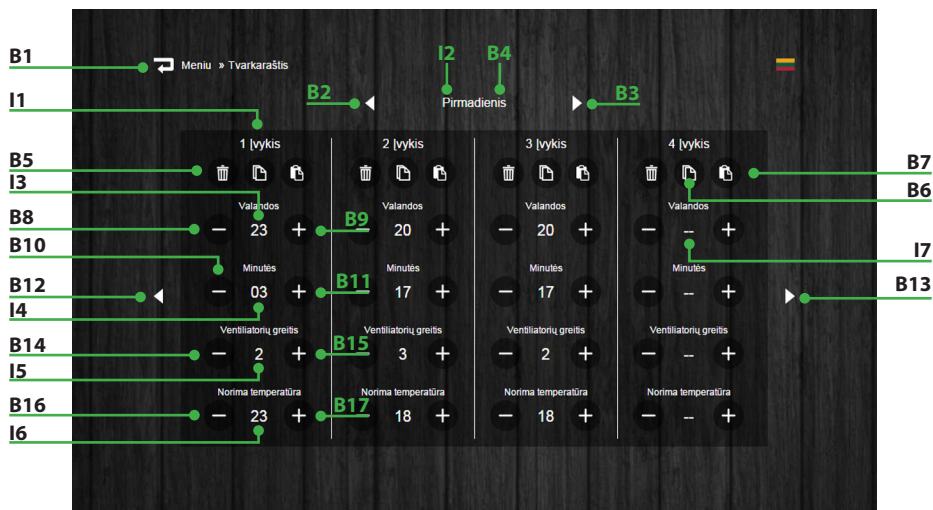


Šis langas skirtas sistemos būsenų stebėjimui. Informacijos kiekis dinamiškai kinta pagal konfigūraciją.

Numeris	Funkcija
I1	Šalinamo oro temperatūra
I2	Tiekiamo oro temperatūra
I3	Lauko oro temperatūra
I4	Ištraukiamo (patalpos) oro temperatūra
I5	Ištraukiamo oro ventiliatoriaus sukimosi greitis procentais
I6	Tiekiamo oro ventiliatoriaus sukimosi greitis procentais
I7	Nustatytas ventiliatorių greitis
I8	Ventiliatorių jėgos grandinės būsena (ijungta/išjungta)
I9	Sistemos reikalaujama nustatytoji temperatūra
I10	Ištraukiamo oro drėgmė
I11	Aktyvus sistemos režimas
I12	Šildytuvo jėgos grandinės būsena (ijungta/išjungta)
I13	Apėjimo (by-pass) sklendės būsena
I14	Budėjimo (stand-by) funkcijos būsena
I15	„BOOST“ funkcijos būsena

Numeris	Funkcija
B1	Paspaudus grįžtama į meniu langą

4.12 Savaitinio tvarkaraščio nustatymo langas



Numeris	Funkcija
I1	Rodomas įvykio numeris. Iš viso 8 įvykiai per dieną.
I2	Rodoma pasirinkta savaitės diena
I3	Rodoma įvykio pradžios valandos
I4	Rodoma įvykio pradžios minutės
I5	Rodomas nustatytas įvykio ventiliatoriaus greitis
I6	Rodoma nustatyta įvykio temperatūra
I7	Rodoma ištrinto įvykio informacija

Numeris	Funkcija
B1	Paspaudus grįžtama į meniu langą
B2 B12	Paspaudus atidaromas ankstesnis įvykių puslapis
B3 B13	Paspaudus atidaromas sekantis įvykių puslapis
B4	Paspaudus atidaromas savaitės dienų kopijavimo langas
B5	Paspaudus ištrinamas įvykis
B6	Paspaudus nukopijuojama įvykio informacija

B7	Paspaudus įrašoma nukopijuota kito įvykio informacija
B8 B9	Paspaudus mažinama/didinama valandų reikšmė
B10 B11	Paspaudus mažinama/didinama minučių reikšmė
B14 B15	Paspaudus mažinama/didinama nustatomo ventiliatorių greičio reikšmė
B16 B17	Paspaudus mažinama/didinama nustatomos temperatūros reikšmė

4.13 Savaitinio tvarkaraščio nustatymo langas. Dienos įvykių kopijavimas



Numeris	Funkcija
B1	Paspaudus uždaromas kopijavimo langas
B2	Paspaudus nukopijuojami dienos įvykiai į mainų sritį
B3	Paspaudus ištrinami savaitės dienos įvykiai
B4	Paspaudus iš mainų srities įrašomi dienos įvykiai

PROGRAMUOTOJO INSTRUKCIJA

Šį tinklo modulį galima naudoti kaip:

- TCP/IP Modbus šliuza (gateway);
- Įrankį, kurio pagalba pasiektumėte ModBus tinklą per HTTP užklausas;
- Modbus „tarpininką“ tarp Modbus Slave įrenginių, galintį automatiškai persiųsti duomenis iš vieno įrenginio į kitą.

5.1 HTTP užklausos

Pagal nutylėjimą IP adresas – 192.168.0.51, toliau adresas.

• IP adreso keitimas: „http://adresas/IP(x.x.x.x)“. Pvz.: „http://adresas/IP(192.168.0.60)“ – IP adresas bus pakeistas į 192.168.0.60.

• RS485 greičio (baudrate) keitimas (pagal nutylėjimą 19200): „http://adresas/SPEED(parametras)“ -. Galimos parametro reikšmės: 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200. Pvz.: „http://adresas/SPEED(57600)“ – RS485 greitis (baudrate) bus pakeistas į 57600.

• Lygiškumo (parity) keitimas: „http://adresas/PARITY(parametras)“ - (pagal nutylėjimą 0 (None)). Galimos parametro reikšmės: 0 – None, 1 – Even, 2 – Odd. Pvz.: „http://adresas/PARITY(1)“ – lygiškumas bus pakeistas į 1 (Even).

• Datos ir laiko nustatymas: „http://adresas/TIME(Y,M,D,WD,h,m,s)“. Parametrai: Y – metai, M – mėnuo, D – diena, WD – savaitės diena, h – valandos, m – minutės, s – sekundės. Pvz.: „http://adresas/TIME(14,01,01,01,12,30,30)“ – laikas bus pakeistas į 2014-01-01 12:30:30.

• Modbus užklausa (be CRC): „http://adresas/FUNC(a,b,c,d,e)“. Parametrai:

o a – grąžinamos reikšmės formatai: 1 – slankiojančio kablelio (float), 2 – sveikas skaičius (integer), 3 – pilnas Modbus atsakymas, 4 – jei užklausa grąžina daugiau nei 1 reikšmę, visos reikšmės bus atskirtos kabliataškiais

o b – įrenginio adresas

o c – Modbus funkcijos kodas

o d – kintamojo adresas dešimtaine išraiška

o e – reikšmė (įrašymo užklausiai) arba kiekis (vykdomai nuskaitymo užklausiai, kai nuskaitomi keli adresai einantys iš eilės)

• Pilna Modbus užklausa (su CRC): „http://adresas/F(užklausa)“. Pvz.: „http://adresas/F(1106000100039A9B)“. Funkcija grąžina pilną Modbus atsakymą.

• Pagrindiniai „MB-GATEWAY“ parametrai XML formatu: „http://adresas/INFO“

• http://adresas/TON - Modbus tarpininko (transmitter) būsenos įjungimas.

• http://adresas/TON(failo_pavadinimas) - Modbus tarpininko (transmitter) būsenos įjungimas nurodant užklausų failą. Pvz.: „http://adresas/TON(custom.txt)“ – aktyvuojamas

• http://adresas/TOFF - Modbus tarpininko (transmitter) būsenos išjungimas.

5.2 Modbus „tarpininkas“

Modbus „tarpininkas“ – tai įrankis, kuris leidžia susieti kelis Modbus Slave įrenginius tarpusavyje. Pagal nutylėjimą šis įrankis išjungtas, tačiau sukūrus MicroSD kortelėje failą „tranceiv.txt“ modulių įjungimo metu Modbus „tarpininkas“ startuoja automatiškai.

Šią funkciją galima įjungti ir išjungti HTTP užklausomis: aktyvuoti – „http://adresas/TON“, sustabdyti – „http://adresas/TOFF“. Jeigu norite, jog šis įrankis nestartuotų automatiškai arba yra poreikis keisti tarpininko užklausas per HTTP užklausas, galima naudoti HTTP užklausa „http://adresas/TON(failo_pavadinimas)“, kurios pagalba Modbus „tarpininkas“ pradeda dirbti pagal nurodytą failą. Pvz.: „http://adresas/TON(custom.txt)“ – pradedamos vykdyti užklausos iš „cusom.txt“ failo.

Modbus „tarpininko“ užklausų faile kiekvienoje eilutėje įrašoma duomenų nuskaitymo komanda, krypties simbolis „>“ ir gautų duomenų įrašymo komanda. Komandos vykdomos ratu iš eilės tol, kol aktyvi ši funkcija.

Modbus „tarpininko“ užklausų failo pavyzdys:

140323870006>0110214F;

01031FFF0006>14102381;

1403237C0005>011020FF;

0103208F0005>14102377.;

Failo turinio paaiškinimas:

- „140323870006>0110214F;“:
 - o „14“ – nuskaitoma iš įrenginio, kurio adresas – 20 (0x14);
 - o „03“ – Modbus komanda (Read Holding Registers);
 - o „2387“ – nNuo adreso 9095 (0x2387);
 - o „0006“ – 6 kintamuosius;
 - o „>“ – skirtukas;
 - o „01“ – įrašoma į įrenginį kurio adresas – 01;
 - o „10“ – Modbus komanda 16 (0x10) (Preset Multiple Registers);
 - o „214F“ – nuo 8527 (0x214F) adreso bus įrašyti 6 kintamieji;
 - o „“ - sakinio užbaigimas.
- Analogiškai visos kitos eilutės.

Failo „tranceiv.txt“ turinį galima peržiūrėti ir per internetinę naršyklę adresu „<http://adresas/tranceiv.txt>“.