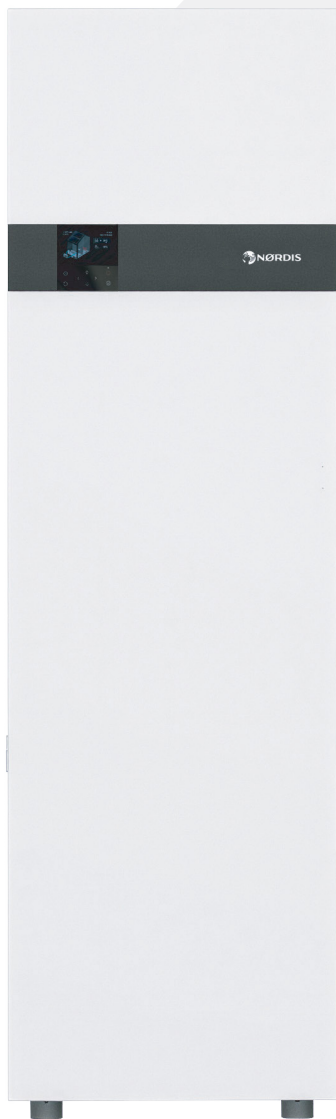


Ultima Eco

Oras–vanduo šilumos siurblio
vidinio įrenginio su KVR talpa



MONTAVIMO IR NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

Modelis

HLE01S/170B50



Nuskaitykite QR kodą, kad
atsisiųstumėte instrukcijas kitomis
kalbomis.



A3



Prieš pradėdami naudoti šį
gaminį, atidžiai perskaitykite šią
instrukciją ir išsaugokite ją
ateičiai.

Turinys

1 Saugos nurodymai	1
2 Montavimas	3
2.1 Transportavimas	3
2.2 Reikalinga techninės priežiūros erdvė	3
2.3 Greitojo paleidimo pastabos montuotojui	3
3 Daugiafunkcio vandens rezervuaro privalumai	5
4 Sudedamosios dalys ir jungtys	6
5 Montavimo schema	8
6 Elektros instaliacijos schema	9
6.1 Be laidinio valdiklio	9
6.2 Su laidiniu valdikliu	9
7 Techninės specifikacijos	12
8 Priekinio skydelio atidarymas	13
9 Kaip įjungti daugiafunkcij vandens rezervuarą	14
10 Vandens kokybė	15
11 Naudojimo ir priežiūros pastabos	16
11.1 Magnio anodas	16

1 Saugos nurodymai



PASTABA

Prieš paleisdami įrenginį, atidžiai perskaitykite šią instrukciją. Neišmeskite jos – išsaugokite ateičiai.

Prieš pradėdami naudoti įrenginį, įsitikinkite, kad jį tinkamai sumontavo kvalifikuotas specialistas. Jei kyla neaiškumų dėl naudojimo, kreipkitės į pardavėją – jis suteiks konsultaciją ir papildomos informacijos.

Siekiant išvengti naudotojų ir kitų asmenų sužalojimų bei turto sugadinimo, būtina laikytis toliau pateiktų nurodymų. Įspėjimų nepaisymas arba netinkamas naudojimas gali sukelti sužalojimus arba materialinę žalą.

Įrenginys turi būti montuojamas laikantis vietinių įstatymų, reglamentų ir standartų. Patikrinkite maitinimo įtampą ir dažnį. Įrenginys turi būti prijungtas prie tinkamai įžeminto elektros lizdo.

Būtina laikytis šių saugos reikalavimų:

- Prieš pradėdami montuoti, perskaitykite toliau pateiktus įspėjimus.
- Atkreipkite ypatingą dėmesį į informaciją, susijusią su sauga.
- Perskaitykite montavimo instrukciją, išsaugokite ją ateičiai.



ĮSPĖJIMAS

- Šį prietaisą gali naudoti ne jaunesni kaip 8 metų vaikai ir asmenys, kurių fiziniai, jutiminiai ar protiniai gebėjimai yra riboti arba kuriems trūksta patirties ir žinių, jei jie yra prižiūrimi arba instruktuoti, kaip saugiai naudoti prietaisą, ir supranta su tuo susijusius pavojus.
- Vaikams draudžiama žaisti su prietaisu. Vaikai be priežiūros negali atlikti valymo ir naudotojo atliekamos priežiūros darbų.
- Suplėšykite ir išmeskite plastikinius pakavimo maišus, kad vaikai negalėtų jais žaisti. Žaidimas plastikiniais maišais kelia mirtino uždusimo pavojų.
- Saugiai utilizuokite pakavimo medžiagas, tokias kaip vinys ir kitos metalinės ar medinės dalys, kurios gali sukelti sužalojimus.
- Užtikrinkite, kad vidinis įrenginys ir lauko blokas būtų sumontuoti saugiai ir patikimai.
- Netinkamas įrenginio arba jo priedų montavimas gali sukelti elektros smūgį, trumpąjį jungimą, nuotėkį, gaisrą ar kitus įrenginio pažeidimus. Naudokite tik gamintojo tiekiamus arba rekomenduojamus priedus ir pasirūpinkite, kad montavimo darbus atliktų kvalifikuotas specialistas.
- Prietaisas turi būti sumontuotas laikantis nacionalinių elektros instaliacijos reikalavimų.
- Naudokite tinkamą laidą ir tinkamai pritvirtinkite jį gnybtų bloke, kad laido įtempimas nebūtų perduodamas įrenginio komponentams.
- Prietaisą laikykite taip, kad būtų išvengta mechaninių pažeidimų.



Šis ženklas nurodo, kad visoje Europos Sąjungoje šio gaminio negalima išmesti kartu su buitinėmis atliekomis. Siekiant išvengti galimos žalos aplinkai ar žmonių sveikatai dėl netinkamo atliekų tvarkymo, gaminių būtina atsakingai perduoti perdirbti, taip prisidedant prie tvaraus medžiagų išteklų naudojimo. Norėdami grąžinti naudotą įrenginį, pasinaudokite surinkimo ir grąžinimo sistemomis arba kreipkitės į pardavėją, iš kurio įsigijote gaminį. Gaminys bus perduotas aplinkai saugiam perdirbimui.

UTILIZAVIMAS. Neišmeskite šio gaminio kartu su nerūšiuotomis komunalinėmis atliekomis. Tokias atliekas būtina surinkti atskirai ir perduoti specialiam apdorojimui. Neišmeskite elektros prietaisų kartu su komunalinėmis atliekomis – naudokitės atskiromis surinkimo sistemomis. Informacijos apie galiojančias surinkimo sistemas teiraukitės vietos savivaldybėje. Elektros prietaisus šalinant sąvartynuose, pavojingos medžiagos gali patekti į gruntinius vandenį ir maisto grandinę, taip pakenkdamos žmonių sveikatai ir gerovei.

**ĮSPĖJIMAS**

- Prieš atlikdami elektros laidų ir vamzdynų montavimo darbus įsitikinkite, kad montavimo vieta (sienos, grindys ir kt.) yra saugi ir joje nėra paslėptų vandens, elektros ar dujų komunikacijų.
- Prieš montuodami patikrinkite, ar naudotojo elektros instaliacija atitinka įrenginio reikalavimus (tinkamas įžeminimas, apsauga nuo nuotėkio srovės, laidų skerspjūvis, leistina apkrova ir kt.). Jei elektros instaliacija neatitinka reikalavimų, įrenginį montuoti draudžiama, kol trūkumai nebus pašalinti.
- Įrenginys turi būti tvirtai pritvirtintas. Jei reikia, naudokite papildomas sutvirtinimo priemones.
- Jei įrenginys veikia netinkamai arba sklinda nejprastas kvapas, nedelsdami nutraukite jo naudojimą: išjunkite maitinimą ir sustabdykite įrenginį. Priešingu atveju gali kilti elektros smūgio arba gaisro pavojus.

2 Montavimas



ĮSPĖJIMAS

- Įrenginio montavimą patikėkite tiekėjui arba kvalifikuotam specialistui. Netinkamai atliktas savarankiškas montavimas gali sukelti vandens nuotėkį, elektros smūgį arba gaisrą.
- Įrenginį montuokite patalpoje. Draudžiama montuoti įrenginį lauke arba vietose, kuriose jį gali veikti lietus.

2.1 Transportavimas

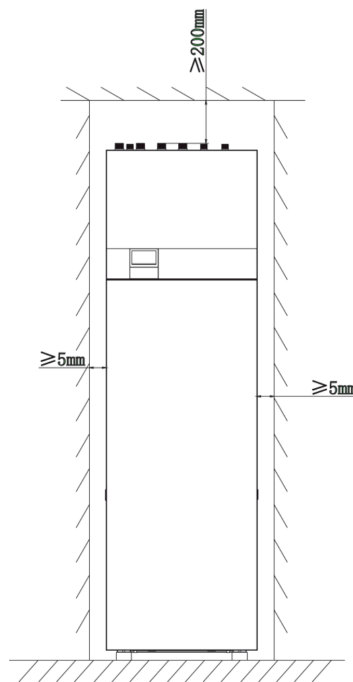
Įrenginys turi būti laikomas ir transportuojamas originalioje pakuotėje, vertikalioje padėtyje ir nepripildytas vandens. Trumpu atstumu atsargiai transportuojant, įrenginį leidžiama pakreipti ne daugiau kaip 30° kampu.

2.1.1 Transportavimas šakiniu krautuvu

Transportuojant šakiniu krautuvu, įrenginys turi likti pritvirtintas prie padėklo. Kėlimo greitis turi būti kuo mažesnis. Dėl aukštai esančio svorio centro įrenginys turi būti apsaugotas nuo apvirtimo. Siekiant išvengti pažeidimų, įrenginys turi būti pastatytas ant lygaus paviršiaus.

2.2 Reikalinga techninės priežiūros erdvė

Paveiksle nurodyti mažiausi atstumai, reikalingi įrenginio techninės priežiūros ir aptarnavimo darbams atlikti: ne mažiau kaip 200 mm virš įrenginio ir ne mažiau kaip 5 mm iš abiejų šonų.



Mažiausi atstumai aplink įrenginį (mm)

2.3 Greitojo paleidimo pastabos montuotojui

2.3.1 Įjunkite „Bi-Block“ režimą (daugiafunkciam vandens rezervuarui)

Veiksmai: Meniu → Montuotojo meniu (kodas 1212) → Jungtys → „Bi-block Mode“ („Bi-Block“ režimas) → „Enable“ (įjungti). Žr. 9 skyrių.

Paskirtis: užtikrina tinkamą lauko bloko ir vidinio įrenginio (daugiafunkcio vandens rezervuaro) ryšį.

2.3.2 Atjunkite TH8 jutiklį nuo lauko bloko hidraulinio modulio valdymo plokštės

Veiksmai: fiziškai atjunkite TH8 jutiklį (gamykloje sumontuotą vandens rezervuaro temperatūros jutiklį) nuo lauko bloko hidraulinio modulio valdymo plokštės (PCB).

Priežastis: „Bi-Block“ režimu prie lauko bloko valdymo plokštės prijungtas TH8 jutiklis neveikia ir gali sukelti sistemos konfliktus.

2.3.3 Pirmasis paleidimas: klaidos kodas E60

Numatomas veikimas: po pirmojo paleidimo ekrane gali būti rodomas klaidos kodas E60 (vidinio įrenginio ir lauko bloko ryšio klaida).

Sprendimas: palaukite 3 minutes, kol klaida bus pašalinta automatiškai. Jei per šį laiką klaida išnyksta, jokių veiksmų imtis nereikia.

2.3.4 Daugiafunkcio vandens rezervuaro parametrų nustatymai

Laidinio valdiklio konfigūracija: Montuotojo meniu (kodas 1212) → Sistemos parametrai → „HEATING MODE SET“ (šildymo režimo nustatymas) → nustatykite „04 HD“ (lauko bloko atsarginis elektrinis šildytuvas) **ARBA** „06 I-BUF.HEATER“ (buferinio rezervuaro elektrinis šildytuvas).



SVARBU

Neaktyvuokite parametrų „04 HD“ ir „06 I-BUF.HEATER“ vienu metu. Jei aktyvuoti abu parametrai, sistema pirmenybę teikia „04 HD“ (atsarginiam šildytuvui).

2.3.5 Svarbios pastabos ir įspėjimai

- **Su lauko bloku pristatytas laidinis valdiklis:** neprijunkite jo prie lauko bloko – palikite kaip atsarginę dalį. Jei jis prijungtas veikiant „Bi-Block“ režimu, valdiklyje nuolat rodomas pranešimas „Loading“.
- **Ryšio laidai (L_A / L_B, RS485):** įsitikinkite, kad jie prijungti pagal poliškumą (L_A prie L_A, L_B prie L_B). Sukeitus L_A ir L_B, sutriks vidinio įrenginio valdiklio veikimas.



ĮSPĖJIMAS

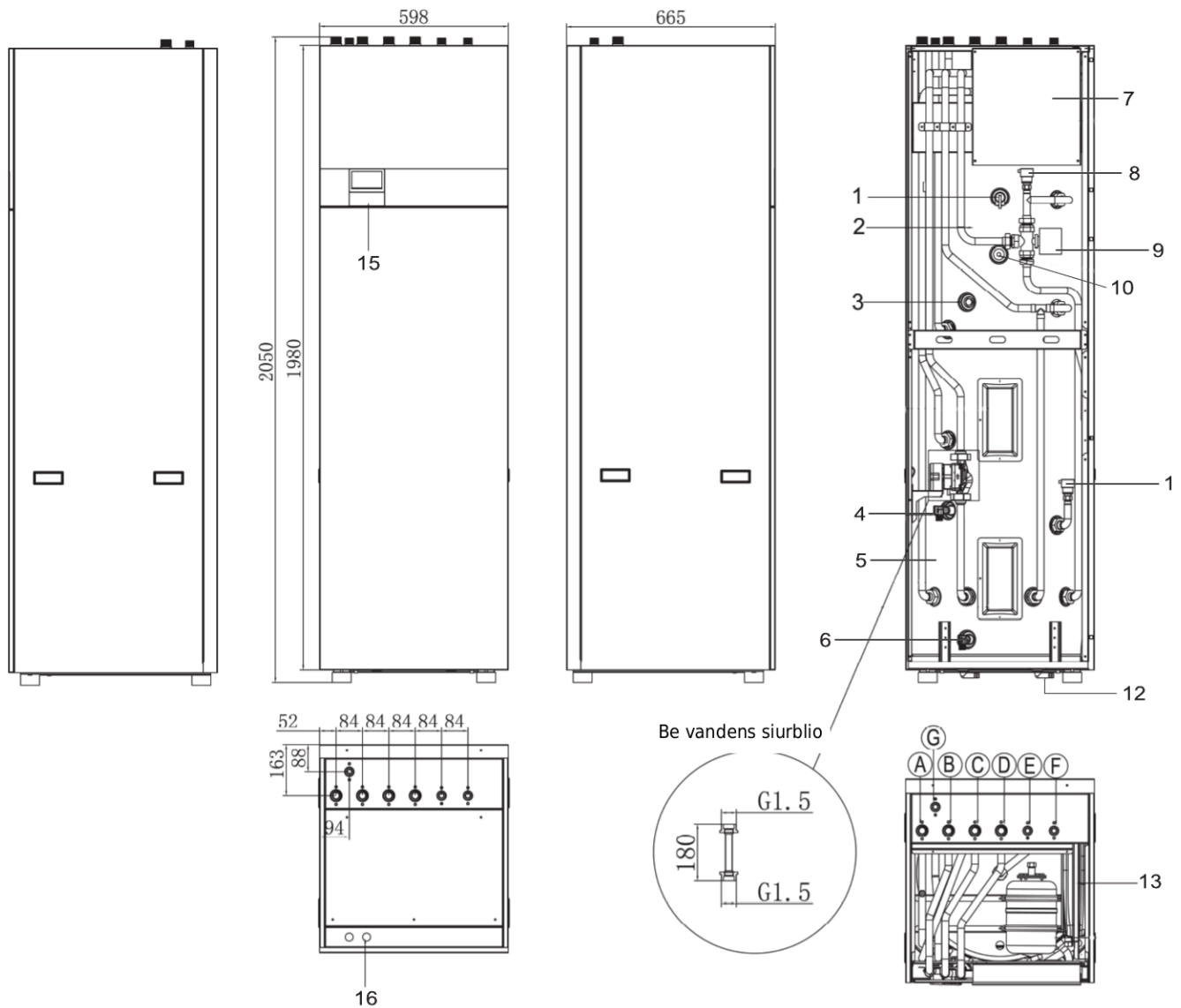
Prieš užbaigdami montavimą, patikrinkite, ar atlikti visi pirmiau nurodyti veiksmai. Nesilaikant šių nurodymų, gali atsirasti įrenginio veikimo sutrikimų arba tekti be reikalo kviešti techninės priežiūros specialistą.

3 Daugiafunkcio vandens rezervuaro privalumai

- Daugiafunkcis vandens rezervuaras sujungia karšto buitinio vandens (KBV) ruošimo ir šildymo (vėsinimo) funkcijas, naudodamas buferinį rezervuarą. Jis pasižymi puikiomis šilumos izoliacijos savybėmis, kompaktiška konstrukcija ir paprastu montavimu, todėl sumažina montavimo išlaidas ir taupo montavimo vietą.
- KBV rezervuare netiesioginiam šildymui naudojamas didelio ploto vidinis šilumokaitis (gyvatukas), kuris neleidžia šildymo (vėsinimo) kontūro teršalams patekti į KBV.
- KBV rezervuaro vidinis bakas pagamintas iš duplexinio nerūdijančiojo plieno 2205 (EN 1.4462) (pasirinktinai – AISI 316 / EN 1.4401), pasižyminčio dideliu atsparumu korozijai. Buferinis rezervuaras pagamintas iš nerūdijančiojo plieno AISI 304 (EN 1.4301). Pažangi suvirinimo technologija pagerina suvirinimo siūlių kokybę, padidina mechaninį stiprumą ir pailgina rezervuaro eksploatavimo laiką.

4 Sudedamosios dalys ir jungtys

Modelis HLE01S/170B50



Įrenginio matmenys (mm), sudedamosios dalys ir jungtys (vaizdai iš priekio, šono, viršaus ir be priekinio skydelio)

Nr.	Sudedamoji dalis
1	T/P vožtuvas (temperatūros ir slėgio apsauginis vožtuvas)
2	KBV rezervuaras (170 l)
3	KBV rezervuaro magnio anodas
4	KBV rezervuaro išleidimas
5	Buferinis rezervuaras (50 l)
6	Buferinio rezervuaro išleidimas
7	Elektros dėžė
8	KBV rezervuaro nuorinimo vožtuvas
9	Trijų eigų perjungimo vožtuvas
10	KBV rezervuaro vandens temperatūros jutiklis

Jungtis	Paskirtis
A	Vamzdis iš šildymo kontūro (išorinis sriegis G1")
B	Vamzdis į šildymo kontūrą (išorinis sriegis G1")
C	Vamzdis į lauko bloką – grįžtamasis vanduo į šilumos siurbį (išorinis sriegis G1")
D	Vamzdis iš lauko bloko – tiekiamas vanduo iš šilumos siurblio (išorinis sriegis G1")
E	Šalto vandens įvadas į KBV rezervuarą (išorinis sriegis G3/4")
F	KBV išvadas (išorinis sriegis G3/4")
G	KBV cirkuliacijos vamzdis (išorinis sriegis G3/4")

Nr.	Sudedamoji dalis
11	Buferinio rezervuaro nuorinimo vožtuvas
12	Išleidimo vožtuvas
13	Buferinio rezervuaro išsiplėtimo indas (8 l)
14	KBV išsiplėtimo indas (5 l)
15	Laidinis valdiklis
16	Įvado anga

„Be vandens siurblio“ – jungties matmenys (G1.5 = G1½", 180 mm) varianto be integruoto cirkuliacinio siurblio.



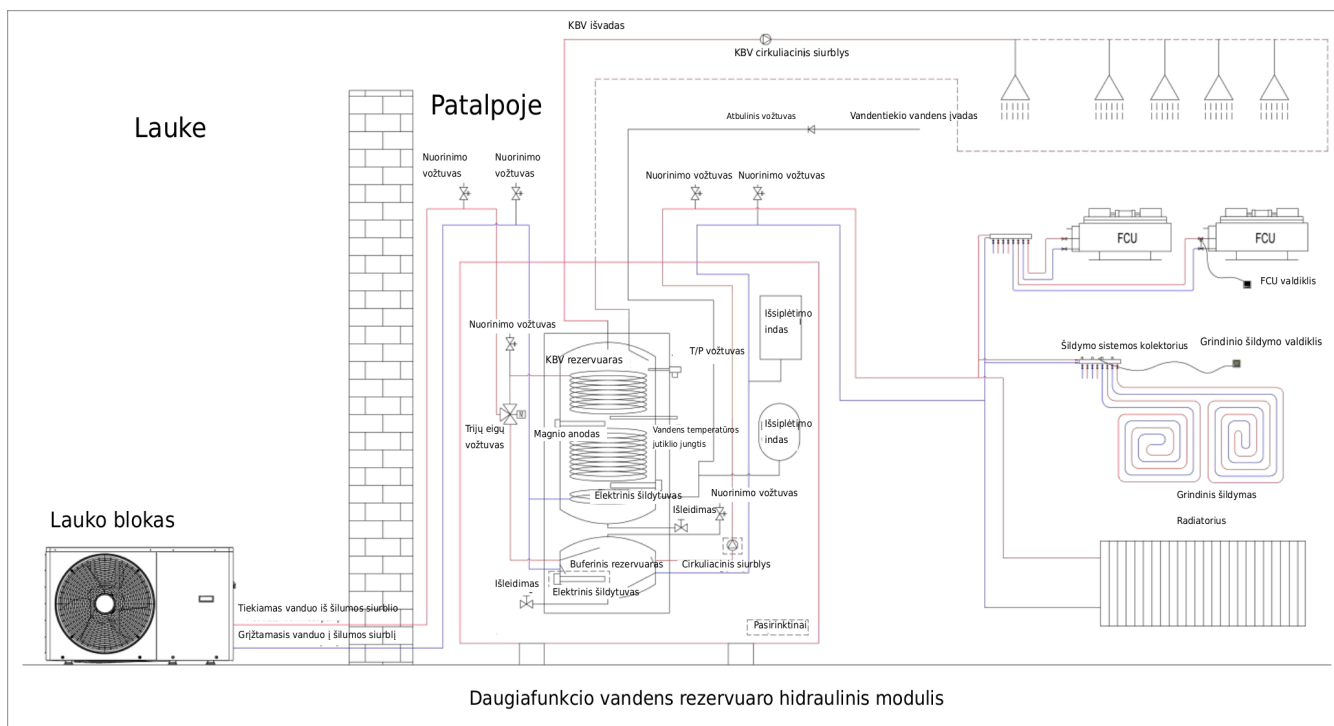
ĮSPĖJIMAS – T/P VOŽTUVAS

Įrenginyje įmontuotas T/P vožtuvas (temperatūros ir slėgio apsauginis vožtuvas).



- Neardykite vožtuvo.
- Nekelkite vožtuvo svirtelės be reikalo.
- Neužblokuokite išleidimo angos.
- Kas 6 mėnesius pakelkite vožtuvo svirtelę, kad vožtuvas neužstrigtų.
- Saugokitės iš išleidimo angos tekančio karšto vandens – kyla nusiplikymo pavojus.
- Išleidimo vamzdis turi būti išvestas į atvirą vietą.

5 Montavimo schema

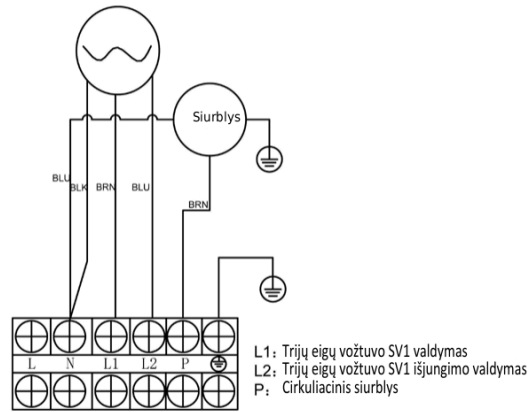


Daugiafunkcio vandens rezervuaro hidraulinis modulis – montavimo schemos pavyzdys. FCU – ventiliatoriniai konvektoriai; FCU valdiklis – ventiliatorinių konvektorių valdiklis.

6 Elektros instaliacijos schema

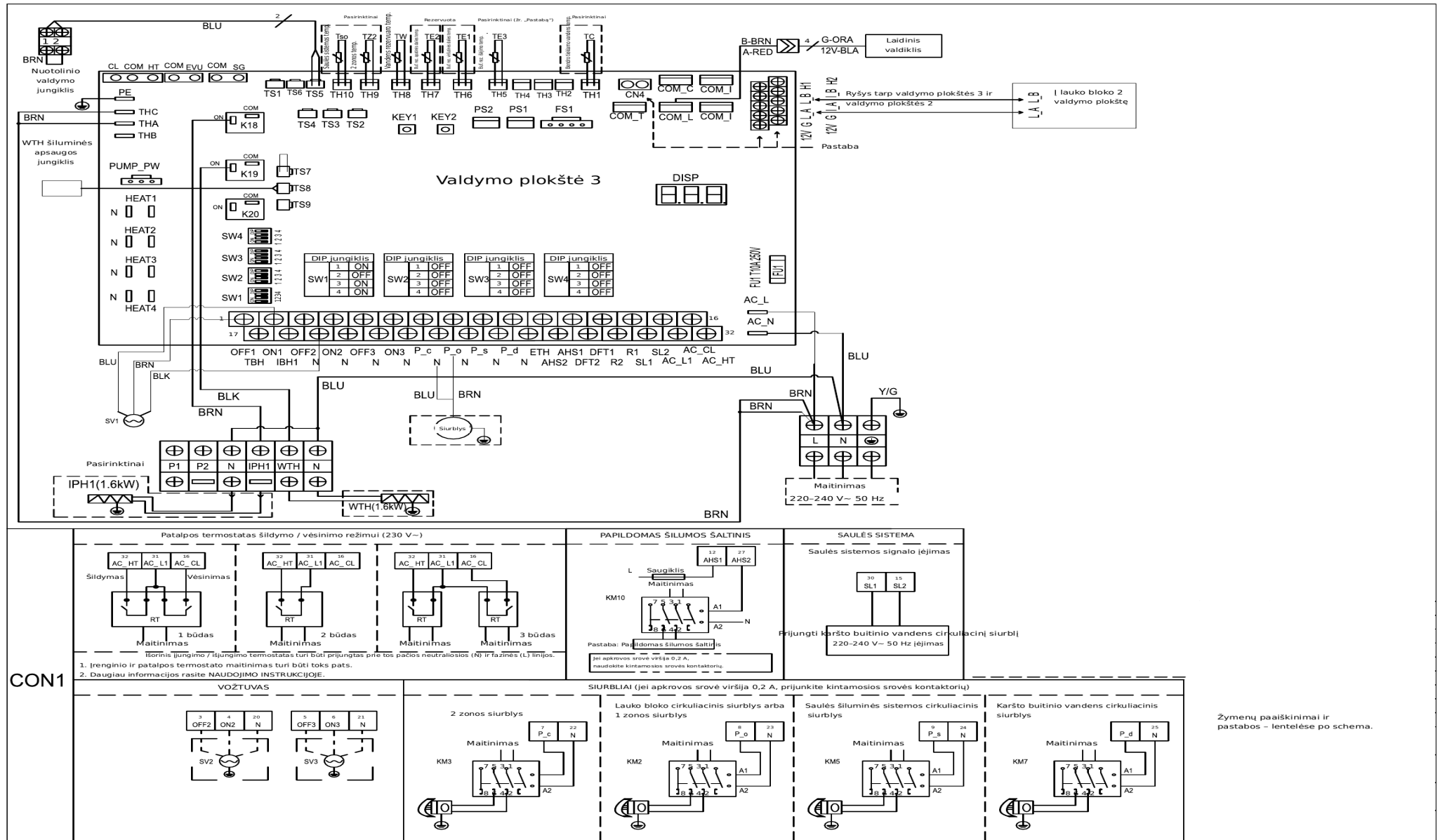
6.1 Be laidinio valdiklio

Trijų eigių vožtuvas SV1



L1 – trijų eigių vožtuvo SV1 valdymas; L2 – trijų eigių vožtuvo SV1 išjungimo valdymas; P – cirkuliacinis siurblys. Laidų spalvos: BLU – mėlyna, BRN – ruda, BLK – juoda.

6.2 Su laidiniu valdikliu



Valdymo plokštė 3 – vidinio įrenginio valdymo plokštė; valdymo plokštė 2 – lauko bloko valdymo plokštė. Laidų spalvos: BLU – mėlyna, BRN – ruda, BLK / BLA – juoda, RED – raudona, ORA – oranžinė, Y/G – geltonai žalia (žeminimas).

6.2.1 Pastabos

1. 4 gyslų laidinio valdiklio gnybtai: 12 V, G, L_A, L_B.
2. 2 gyslų ryšio gnybtai tarp valdymo plokščių 3 ir 2: L_A, L_B (RS485 ryšys; jungiama pagal poliškumą).
3. H1/H2 (rezervuota): MODBUS RS485 prievadas turi būti prijungtas prie lauko bloko hidraulinio modulio valdymo plokštės (PCB) H1/H2 gnybtų.
4. CN4 – ryšio gnybtas kaskadinei sistemai (rezervuota).
5. TE1 – tik kaskados pagrindiniam (MASTER) moduliui Nr. 0.
6. Didžiausia leistina gnybto išėjimo apkrova: 0,5 A (paleidimo srovė), 250 V~; 0,2 A (nuolatinė srovė), 250 V~. Jei apkrovos srovė viršija 0,2 A, apkrovą (siurbį, papildomą šilumos šaltinį) junkite per kintamosios srovės kontaktorių.
7. Įrenginio ir patalpos termostato maitinimas turi būti toks pats. Išorinis įjungimo / išjungimo termostatas turi būti prijungtas prie tos pačios neutraliosios (N) ir fazinės (L) linijos. Daugiau informacijos rasite lauko bloko naudojimo instrukcijoje.

6.2.2 Žymenys

Žymuo	Aprašymas
IPH1	Pasirinktinai – atsarginis elektrinis šildytuvas (1,6 kW)
WTH	Papildomas buferinio rezervuaro elektrinis šildytuvas (1,6 kW)
PUMP / Siurblys	Integruotas kintamo greičio cirkuliacinis siurblys
K18 / K19 / K20	Relė
DISP	Skaitmeninis ekranas
SG	Išmanusis elektros tinklas
EVU	Elektros tinklo tiekėjo signalas (maitinimas)
CL / COM / HT	Mažos įtampos patalpos termostatas
SV1*	Trijų eigų vožtuvas KBV
SV2*	Trijų eigų vožtuvas oro kondicionavimo sistemai
SV3*	Trijų eigų maišymo vožtuvas
KM2, KM3, KM5, KM7, KM10	Kintamosios srovės kontaktorius

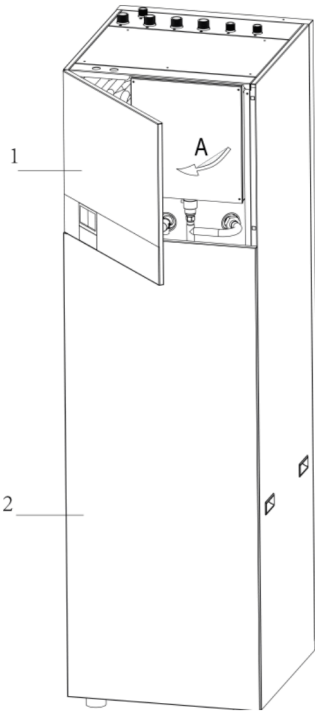
Žymuo	Aprašymas
ON	Normaliai atviras kontaktas
OFF	Normaliai uždaras kontaktas
N	Neutralusis gnybtas
RT	Patalpos termostatas
AHS1 / AHS2	Papildomo šilumos šaltinio valdymas
SL1 / SL2	Saulės sistemos signalo įėjimas
P_c / P_o / P_s / P_d	2 zonos siurblys / lauko bloko cirkuliacinis arba 1 zonos siurblys / saulės šiluminės sistemos cirkuliacinis siurblys / KBV cirkuliacinis siurblys

* Tiekia montuotojas (vietinis tiekimas).

7 Techninės specifikacijos

Parametras		Vnt.	Vertė
Modelis			HLE01S/170B50
Maitinimo įtampa		V, fazės, Hz	220–240 V~ / 1 / 50
KBV rezervuaras	Vardinė talpa	l	170
	Skersmuo	mm	Ø470
	Rezervuaro medžiaga	–	Dupleksinis nerūdijantysis plienas 2205 (EN 1.4462)
	Vidinio rezervuaro sienelės storis	mm	1,5
	Magnio anodas	mm	Ø22 × 300
	Temperatūros ribotuvas	°C	85
	Išsiplėtimo indas	l	5
	Didžiausias darbinis vandens slėgis	MPa	0,8
	T/P vožtuvas	°C / MPa	99 / 0,7
Šilumokaitis (gyvatukas)	Šilumokaičio medžiaga	–	Nerūdijantysis plienas AISI 316 (EN 1.4401)
	Šilumokaitis (skersmuo × storis × ilgis)	mm	Ø22 × 1,0 × 37 500
	Šilumos mainų plotas	m²	2,6
	Didžiausias darbinis vandens slėgis	MPa	1,0
Buferinis rezervuaras	Vardinė talpa	l	50
	Skersmuo	mm	Ø470
	Rezervuaro medžiaga	–	Nerūdijantysis plienas AISI 304 (EN 1.4301)
	Vidinio rezervuaro sienelės storis	mm	1,5
	Išsiplėtimo indas	l	8
	Didžiausias darbinis vandens slėgis	MPa	0,8
Kita	Korpuso spalva	–	Balta
	Izoliacinė medžiaga	–	Poliuretano (PU) putos
	Laidinis valdiklis	–	Yra
	Nuorinimo vožtuvas	–	Yra
	Trijų eigių perjungimo vožtuvas	–	Yra
	Lauko bloko prijungimo jungtis	–	G1"
	Šildymo / vėsinimo sistemos prijungimo jungtis	–	G1"
	Buferinio rezervuaro išleidimo jungtis	–	G1/2"
	KBV išvadas	–	G3/4"
	Šalto vandens įvadas (KBV)	–	G3/4"
	KBV rezervuaro išleidimo jungtis	–	G1/2"
	Gabaritiniai matmenys (plotis × gylis × aukštis)	mm	598 × 665 × 2050
	Neto masė	kg	182
	Pakuotės matmenys	mm	685 × 750 × 2185
	Bruto masė	kg	204

8 Priekinio skydelio atidarymas

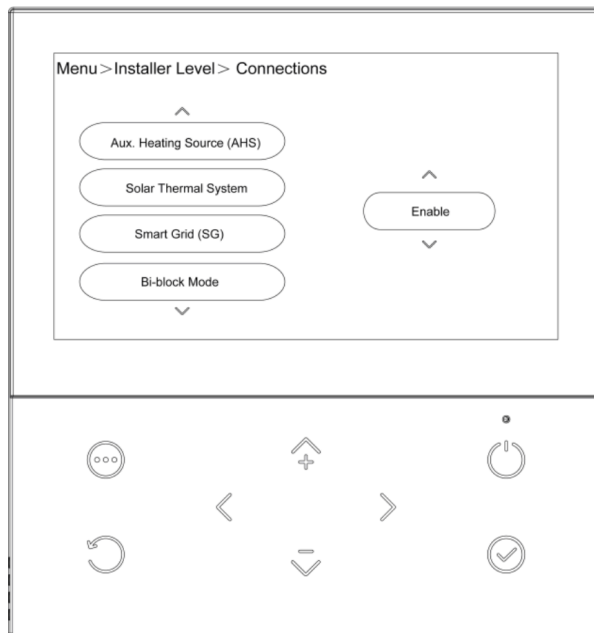


1, 2 – priekinio skydelio dalys; A – atidarymo kryptis

Kaip parodyta paveiksle, priekinis skydelis padalytas į dvi dalis, kurios tvirtinamos vyriais ir gali būti atidaromos bei uždaromos. Priekinį skydelį atidarykite A kryptimi.

9 Kaip įjungti daugiafunkčį vandens rezervuarą

Laidiniame valdiklyje eikite į „Menu“ (Meniu) > „Installer Level“ (Montuotojo meniu, kodas 1212) > „Connections“ (Jungtys), tada parinktyje „Bi-block Mode“ („Bi-Block“ režimas) pasirinkite „Enable“ (įjungti). Taip įjungiamas daugiafunkcis vandens rezervuaras.



Laidinio valdiklio ekranas: „Menu > Installer Level > Connections“ – „Bi-block Mode“ – „Enable“

10 Vandens kokybė

Vandens kokybė turi atitikti Europos Parlamento ir Tarybos direktyvos (ES) 2020/2184 reikalavimus. Prieš montuojant rezervuarą, būtina patikrinti vandens kokybę, siekiant nustatyti galimą korozijos arba kalkių nuosėdų susidarymo riziką. Į KBV kontūrą draudžiama pilti antifrizo priedų. Siekiant pailginti šilumokaičio tarnavimo laiką, būtina užtikrinti aukštą vandens kokybę ir mažą CaCO_3 kiekį.

Vandens kokybės parametras	Ribos
Chlorido jonai (ppm)	< 250
Sulfatai (ppm)	< 250
Kalcio karbonatas (ppm)	< 250
pH	7–9
Elektrinis laidumas (mS/m)	200–650
Bendrasis kietumas	60–150

11 Naudojimo ir priežiūros pastabos

- Įrenginys turi būti montuojamas ant grindų, o pastato konstrukcija turi išlaikyti bendrą vandeniu pripildyto įrenginio svorį.
- Aplink įrenginį turi būti palikta pakankamai vietos techninei priežiūrai ir patikrai. Elektros valdymo dėžė ir T/P vožtuvas turi būti orientuoti taip, kad būtų patogų atlikti techninės priežiūros darbus.
- Jungiamieji vamzdynai nuo lauko bloko turi būti kuo trumpesni, kad būtų sumažinti šilumos nuostoliai.
- Siekiant užtikrinti tinkamą įrenginio veikimą, eksploatacavimo sezono metu rekomenduojama kas 3 mėnesius patikrinti elektros instaliaciją ir vandens būklę – ar sistemoje netrūksta vandens ir ar jis neužterštas.
- Reguliariai valykite filtrą, kad būtų užtikrinta gera vandens kokybė. Vandens trūkumas arba užterštas vanduo mažina sistemos saugumą ir efektyvumą.
- Šaltuoju metų laiku neišjunkite įrenginio maitinimo, nes rezervuare esantis vanduo gali užšalti ir pažeisti rezervuarą.
- Esant įprastam vandens naudojimui, rekomenduojama nustatyti 40–45 °C vandens temperatūrą – tai sumažina šilumos nuostolius, energijos sąnaudas ir kalkių nuosėdų susidarymą.
- Magnio anodo patikra: pirmąją patikrą atlikite po 3–6 mėnesių eksploatacavimo, vėliau – ne rečiau kaip kas 6 mėnesius (rekomenduojama kas 3 mėnesius, ypač jei anodas nusidėvi sparčiai). Anodui artėjant prie eksploatacavimo pabaigos, jį būtina laiku pakeisti, kad nebūtų pažeistas rezervuaro vidinis paviršius (žr. 11.1 skyrių).
- Vandens rezervuaras skirtas naudoti su tinkamos galios šilumos siurbliu. Šilumos siurblio KBV ruošimo galia apskaičiuojama pagal formulę:

$$Q \leq S / 0,2$$

čia Q (kW) – šilumos siurblio KBV ruošimo galia; S (m²) – šilumokaičio (gyvatuko) šilumos mainų plotas (vienam kilovatui galios reikia ne mažiau kaip 0,2 m² šilumos mainų ploto).

11.1 Magnio anodas

Magnio (Mg) anodai, dar vadinami „aukojamaisiais“ anodais, apsaugo rezervuarą nuo elektrocheminės korozijos. Kadangi magnis yra mažiau taurus metalas, jis koroduoja pirmiausia ir taip apsaugo rezervuarą. Daugiafunkciame vandens rezervuare magnio anodas sumontuotas KBV rezervuare (viršutinėje dalyje). Magnio anodo būklę būtina tikrinti ne rečiau kaip kas 6 mėnesius (rekomenduojama kas 3 mėnesius; pirmoji patikra – po 3–6 mėnesių eksploatacavimo). Patikrą turi atlikti kvalifikuotas specialistas.



PATIKROS EIGA

1. Atjunkite maitinimą.
2. Užsukite šalto vandens įvadą, išleiskite vandenį ir visiškai ištuštinkite rezervuarą.
3. Išsukite magnio anodą ir įvertinkite jo korozijos laipsnį. Jei korozija apima daugiau kaip 2/3 anodo paviršiaus, anodą būtina pakeisti. Jei mažiau – anodą galima naudoti toliau.



Magnio anodas