Rev. 3

OXYGEN

Lengva kaip kvėpuoti



MONTAVIMO, EKSPLOATAVIMO IR PRIEŽIŪROS VADOVAS

HRV: OXYGEN Easy 150, 200, 250
ERV: OXYGEN Easy 150E, 200E, 250E

Naujakuriams atsisiųsti
OXYGEN Easy app

Download on the App Store

GET IT ON Google Play

oxygen.lt

1. Turinys

2. Įžanga 4
3. Saugos pranešimas ir informaciniai simboliai 4
3.1. Bendrieji saugos nurodymai 5
3.2. Bendrosios montavimo, priežiūros ir valdymo saugos priemonės 5
4. Paskirtis, eksploatavimo ir sandėliavimo sąlygos 6
4.1. Numatytoji paskirtis ir aplinkos reikalavimai 6
4.2. Transportavimas, sandėliavimas ir išpakavimas 6
4.3. Siuntos tikrinimas 7
4.4. Komplektacija 8
5. Įrenginio matmenys ir orientacija 9
5.1. Matmenys 9
5.2. Orientacija 10
6. Įrenginio montavimas 11
6.1. Tvirtinimo eiga 11
6.2. Ortakių, bei lauko grotelių montavimas 12
6.2.1. Kondensato valdymas ir ortakių nuolydžiai 12
6.2.2. Ortakių izoliacija ir sandarumas 13
6.2.3. Oro paėmimo ir išmetimo angos 13
6.3. Kondensato drenažo ir sifono pajungimas 15
6.3.1. Kada drenažas yra privalomas? 15
6.3.2. Drenažo sistemos montavimo reikalavimai 15
7. Priežiūros bei aptarnavimo zona 17
8. Vėdinimo sistemos balansavimas 19
9. Elektros grandinės pajungimas 20
9.1. Elektros instaliacijos reikalavimai 20
9.2. Įrenginio prijungimas į tinklą 20
9.3. Avarinis atjungimas ir priežiūra 20
10. Valdiklio ir nuotolinio valdymo pulto techniniai duomenys 22
11. Elektrinė pajungimo schema 23
11.1. Kontaktų išaiškinimas 24
11.2. Kabelių paruošimas prijungimui prie kontaktų 25

12. Saugiklių keitimas 26
12.1. Pagrindinis saugiklis F1: 26
12.2. Papildomas saugiklis F2: 26
13. Įrenginio valdymo pulto kabelio parinkimas ir pulto montavimas 27
14. DIN Komforto jungtis 29
14.1. Skaitmeninių įėjimų kontaktai C serijos modeliuose 29
15. Įrenginio paleidimas, patikra ir valdymas 31
15.1. Įrenginio valdymas „Easy“ valdymo pulteliu 33
15.2. Išmanusis valdymas per „Easy“ programėlę 34
15.3. Keičiant pultelį iš „Easy“ į „LCD SimpleTouch“ 35
16. Įrenginio priežiūra 36
16.1. Filtrų keitimas 36
16.1.1. Filtrų laikmačio atstatymas valdymo pulteliu 36
16.1.2. Filtrų laikmačio atstatymas per „Easy“ aplikaciją 37
16.1.3. Filtrų klasės: 37
16.2. Šilumokaičio plovimas 37
17. Kokybės užtikrinimas 38
18. Techninė specifikacija pagal „ECODESIGN“ (ERP), NR. 1254/2014 39
19. Atitikties deklaracija 40

2. Įžanga

Atidžiai perskaitykite šį vadovą, kad užtikrintumėte saugų ir taisyklingą vėdinimo įrenginio montavimą, paleidimą bei eksploataciją. Prieš pradedant bet kokius darbus, būtina susipažinti su visais šiame dokumente pateiktais reikalavimais ir saugos nurodymais.

Griežtai laikykitės montavimo instrukcijų – nuo to priklauso ne tik sklandus įrenginio veikimas, bet ir garantijos sąlygų galiojimas. Gamintojas neprisiima jokios atsakomybės už įrenginio gedimus ar patirtą turtinę žalą, atsiradusią dėl netinkamo montavimo, eksploatavimo ne pagal paskirtį ar šio vadovo reikalavimų nepaisymo.

Išsaugokite šį dokumentą, kad prireikus galėtumėte juo pasinaudoti ateityje. Užtikrinkite, kad instrukcija būtų visada prieinama įrenginio naudotojams bei sistemą prižiūrintiems serviso technikams.

3. Saugos pranešimas ir informaciniai simboliai

	**Pavojinga!** Perspėjimų, pažymėtų šiuo ženklu ignoravimas gali sukelti sunkius sužalojimus arba net mirtį.

	**Atsargiai!** Ignoruojant šiuo ženklu pažymėtus įspėjimus, galima sugadinti įrenginį arba kitus šalia esančius daiktus bei aplinką.

	Įsidėmėtina informacija Rekomendacijos

	Pakuočių perdirbimo simbolis

3.1. Bendrieji saugos nurodymai



Naudojant valdiklius ar atliekant nustatymus, kurie neaprašyti šioje dokumentacijoje, gali kilti elektros smūgis arba kiti pavojai, kuriuos sukelia elektros įtampa ar srovė ir (arba) gali būti sugadinti kiti įrenginio komponentai. Pavojus gyvybei dėl elektros smūgio! Norint užtikrinti savo saugumą, būtina laikytis visų šiame vadove pateiktų nurodymų. Neteisingas montavimas ir (arba) netinkamas paleidimas gali sukelti rimtų sužalojimų.

3.2. Bendrosios montavimo, priežiūros ir valdymo saugos priemonės



- Montavimo, priežiūros ir valymo darbus gali atlikti tik kvalifikuoti specialistai.
- Prieš atlikdami bet kokius montavimo, priežiūros, techninės priežiūros ar elektros darbus, įsitikinkite, kad įrenginio maitinimas yra atjungtas. Ištraukite kištuką iš maitinimo lizdo arba, jei tai padaryti nėra galimybės, išjunkite automatinį pertraukiklį. Įsitikinkite, kad pašaliniai asmenys vėl neįjungs įrenginio.
- Visus su elektros instaliacija susijusius darbus turi atlikti kvalifikuotas elektrikas, nes yra pavojus gyvybei dėl elektros smūgio.
- Imkitės priemonių, kad pašaliniai asmenys nepatektų į darbo zoną, nes atsitiktinai krentantis įrankis ar komponentas gali juos sužaloti.
- Įrenginio tvirtinimo detales (varžtus, plastikinius kaiščius, ankerius ir t.t.) montuotojas turi parinkti pagal pastato konstrukcijos medžiagą ir laikančiąją apkrovą. Montuotojas yra atsakingas už saugų įrenginio pritvirtinimą prie pastato konstrukcijos.
- Maitinimo laidas turi būti nutiestas taip, kad niekas už jo neužkliūtų ir jo neišplėštų iš lizdo.
- Niekada nenaudokite įrenginio, jei yra pažeistas maitinimo laidas. Pastebėję tokį gedimą, išjunkite maitinimo grandinės pertraukiklį, kad atjungtumėte elektros maitinimą nuo įrenginio ir nedelsdami kreipkitės į kvalifikuotą techniką arba gamintojo techninės priežiūros centrą.
- Įrenginį valdyti gali vaikai nuo 8 metų ir vyresni, bei asmenys su negalia arba asmenys, neturintys patirties ir žinių, jei jie yra prižiūrimi arba yra instruktuojami saugiai valdyti prietaisą ir supranta su tuo susijusius pavojus. Vaikai neturi žaisti su įrenginiu. Vaikams be priežiūros negalima atlikti valymo ar kitus su įrenginio priežiūra susijusius darbus.

4. Paskirtis, eksploatavimo ir sandėliavimo sąlygos

4.1. Numatytoji paskirtis ir aplinkos reikalavimai

Įrenginys yra suprojektuotas ir pagamintas gyvenamųjų bei biuro patalpų vėdinimui (pramoninėse erdvėse taikomi apribojimai).

- **Darbinė aplinka:** Įrenginys privalo būti montuojamas patalpoje, kurioje aplinkos oro temperatūra yra nuo +10 °C iki +35 °C, o santykinė oro drėgmė neviršija 65 % (nesikondensuojanti).
- **Vėdinamų patalpų (ištraukiamo oro) sąlygos:** Normali santykinė oro drėgmė patalpose, iš kurių traukiamas oras, neturėtų viršyti 65 %.
- **Apsauga nuo užšalimo:** Visi „Easy“ serijos įrenginiai tiekiami su integruotu pakaitinimo elementu, kuris apsaugo priešpriešinio srauto šilumokaitį nuo apledėjimo ir užtikrina nepertraukiamą vėdinimą esant žemai lauko oro temperatūrai.
- **Draudimai:** Įrenginys nėra skirtas vėdinti agresyvioms aplinkoms (pvz., baseinams, pirtims, chemijos pramonės patalpoms).

SVARBU: IŠTRAUKIAMO ORO DRĖGMĖ IR ENTALPINIAI ŠILUMOKAIČIAI

Jei vėdinamose patalpose nuolatinė santykinė oro drėgmė yra padidėjusi ir viršija 65 % (pvz., naujos statybos pastatuose, džiūstant sienų apdailai, tinkui ar betonui), drėgmės perteklius neišvengiamai kondensuosis įrenginio viduje.

Jei jūsų įrenginys komplektuojamas su entalpiniu (drėgmę grąžinančiu) šilumokaičiu, kuriame standartiškai kondensato nuvedimas nėra numatytas, tokio drėgno oro ištraukimas yra griežtai draudžiamas, nebent prie įrenginio yra papildomai sumontuotas kondensato drenažas su sausu sifonu. Nenaudojant drenažo, įrenginį eksploatuoti leidžiama tik tuomet, kai patalpų drėgmė natūraliai nukrenta iki saugios normos. Susikaupusiam kondensatui užliejus įrenginį ir sugadinus elektroniką dėl šio reikalavimo nepaisymo, gamintojo garantija nėra taikoma.

4.2. Transportavimas, sandėliavimas ir išpakavimas

Įrenginys pristatomas saugioje kartoninėje pakuotėje, užtikrinančioje apsaugą nuo aplinkos dulkių. Tiek sandėliuojant, tiek transportuojant įrenginį būtina saugoti nuo fizinių pažeidimų, smūgių ar kritimo.

- **Transportavimo sąlygos:** Leistina aplinkos temperatūra nuo -20 °C iki +40 °C.
- **Ilgalaikio sandėliavimo sąlygos:** Patalpos temperatūra turi būti nuo +5 °C iki +40 °C. Rekomenduojama santykinė oro drėgmė yra 40–60 % (maksimali leistina riba – 70 %).
- **Išpakavimas:** Išpakavus įrenginį, visas pakavimo medžiagas prašome rūšiuoti ir utilizuoti aplinkai nekenksmingu būdu.

4.3. Siuntos tikrinimas

Atidžiai patikrinkite gautą siuntą ir jei pastebėjote kad yra sugadinta pakuotė ar pristatyto įrenginio identifikacinis numeris neatitinka esančio sąskaitoje-faktūroje, nedelsdami kreipkitės į savo tiekėją.

Identifikacinės etiketės iššifravimas:



- SN – serijinis numeris
  - Product – gaminio informacija:
- EASY – modelis
  - C – lubinis modelis
  - 250 – maksimalus srautas
  - E – entalpinis šilumokaitis (jei be E reiškia įrenginys su standartiniu šilumokaičiu)
  - V2 – gaminio versija
  - CO2 – įrenginys su CO2 jutikliu
- Version – montavimo pusė



- Atverstos knygos simbolis: Privaloma perskaityti instrukciją. Prieš pradedant prietaiso montavimo, eksploatavimo ar techninės priežiūros darbus, privaloma atidžiai perskaityti ir suprasti visą vartotojo vadovą. Šią instrukciją būtina išsaugoti visam prietaiso eksploatacijos laikotarpiui. Nesilaikant šio reikalavimo, gamintojas neprisiima atsakomybės už galimus pažeidimus



- Šauktukas lygiakraščiame trikampyje: Dėmesio / Svarbūs nurodymai. Šis simbolis techninėje dokumentacijoje žymi ypatingai svarbias eksploatacijos, techninės priežiūros ir saugos instrukcijas. Griežtai reikalaujama laikytis šių nurodymų. Jų ignoravimas gali lemti įrangos sugadinimą, turto praradimą arba sunkius personalo sužalojimus.



- Žaibo simbolis lygiakraščiame trikampyje: Elektros smūgio pavojus / Pavojinga įtampa. Simbolis įspėja apie prietaiso korpuso viduje esančią neizoliuotą pavojingą įtampą, kurios lygis yra pakankamas sunkiam ar mirtinam elektros smūgiui sukelti. Vartotojui griežtai draudžiama ardyti ar atidaryti prietaiso korpusą. Visus remonto ir priežiūros darbus leidžiama atlikti tik sertifikuotiems ir kvalifikuotiems techninės priežiūros specialistams.



- Perbrauktas šiukšlių konteineris: Elektros ir elektroninės įrangos atliekų (WEEE) utilizavimas. Šis ženklinimas nurodo, kad gaminys negali būti šalinamas kartu su nerūšiuotomis komunalinėmis atliekomis. Vadovaujantis vietos ir tarptautiniais teisės aktais, pasibaigus eksploatacijos laikui, įrangą privaloma priduoti į specializuotus elektros ir elektronikos atliekų surinkimo ar perdirbimo punktus. Neteisėtas atliekų šalinimas užtraukia teisinę atsakomybę.



- CE ženklinimas: Atitikties deklaracija. Šis ženklas patvirtina, kad gaminys yra sertifikuotas ir visiškai atitinka esminius Europos Sąjungos direktyvų reikalavimus, reglamentuojančius darbuotojų sveikatą, vartotojų saugą bei aplinkos apsaugą. Gaminys yra legaliai tiekiamas Europos ekonominės erdvės rinkai.

4.4. Komplektacija

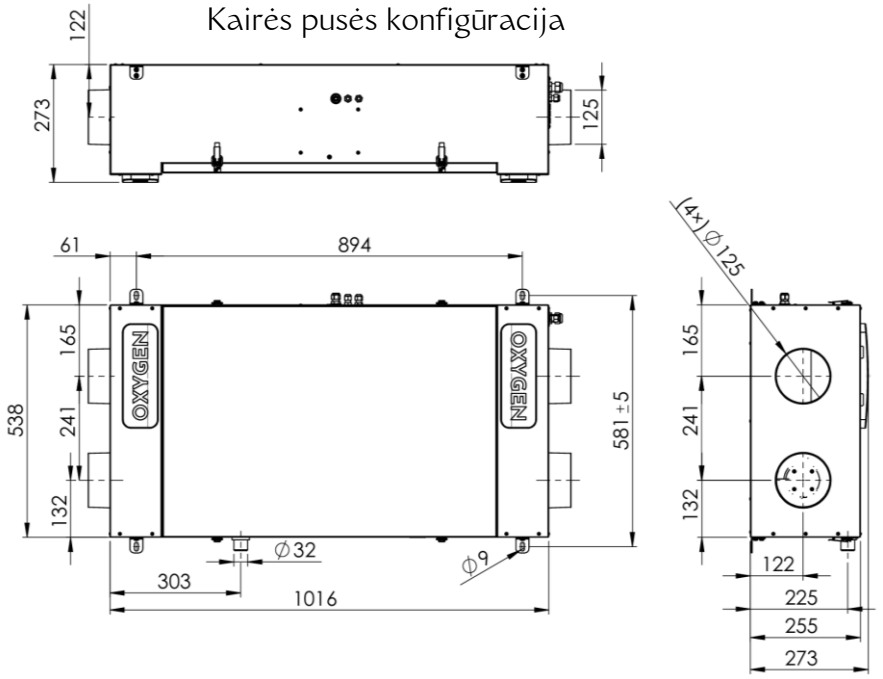
Lentelė 1 Komplektacija

	Įrenginys. Tikrinti identifikacinę etiketę	1 vnt.
	Laikikliai įrenginio tvirtinimui prie lubų	4 vnt.
	Varžtai M5x12 (DIN 7985) laikiklių tvirtinimui prie įrenginio	8 vnt.
	Drenažo latakas ⌀32mm su gumine “O” formos sandarinimo tarpine (tik C150, C200 ir C250 įrenginiams)	1 vnt.
	Instrukcija	1 vnt.
	Duomenų perdavimo kabelis LIYY	10 metrų.

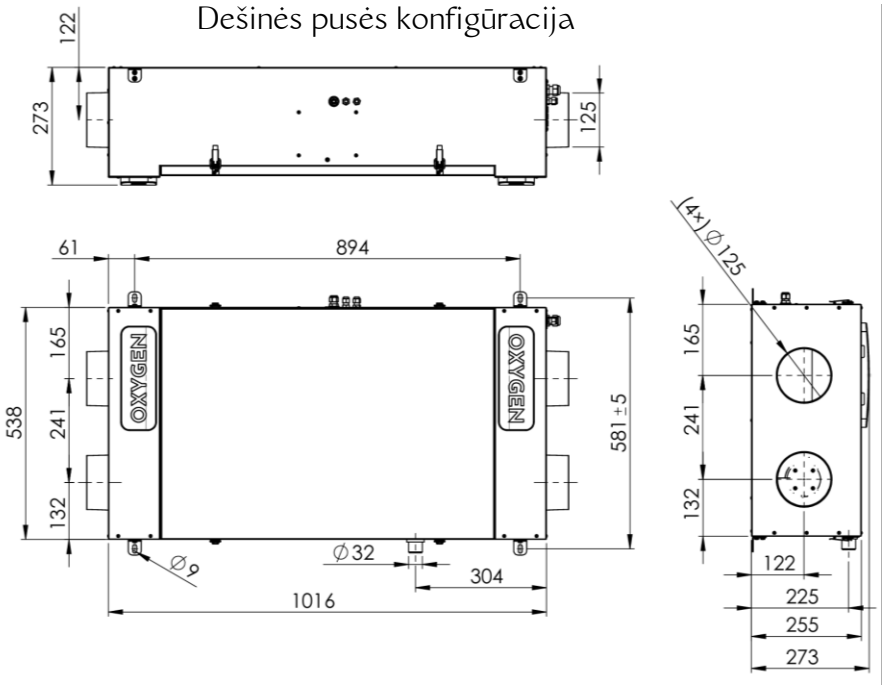
5. Įrenginio matmenys ir orientacija

5.1. Matmenys

Kairės pusės konfigūracija

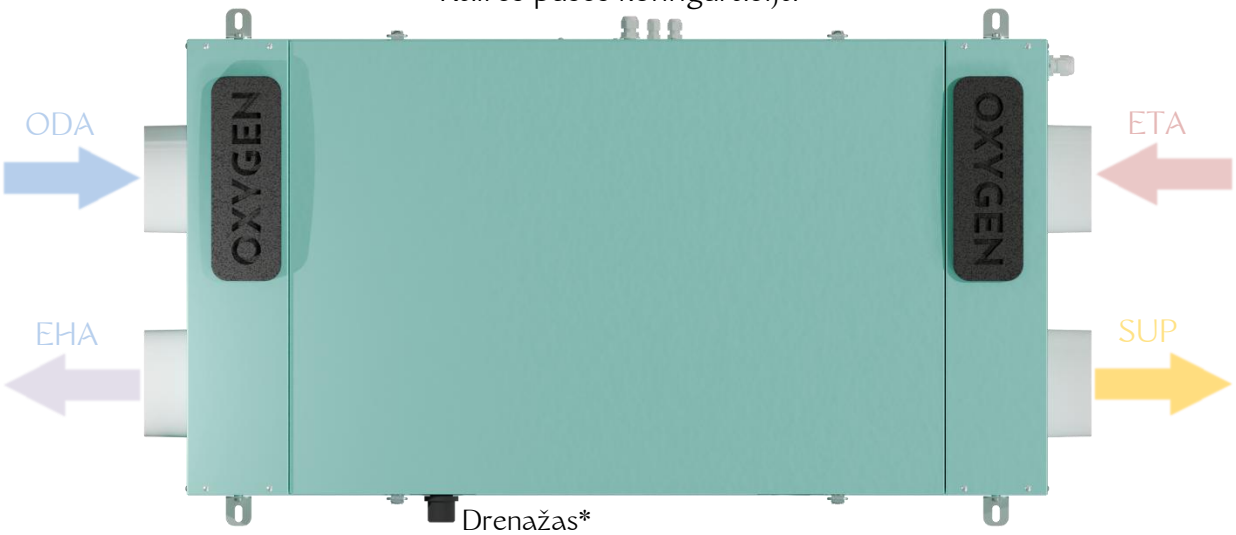


Dešinės pusės konfigūracija

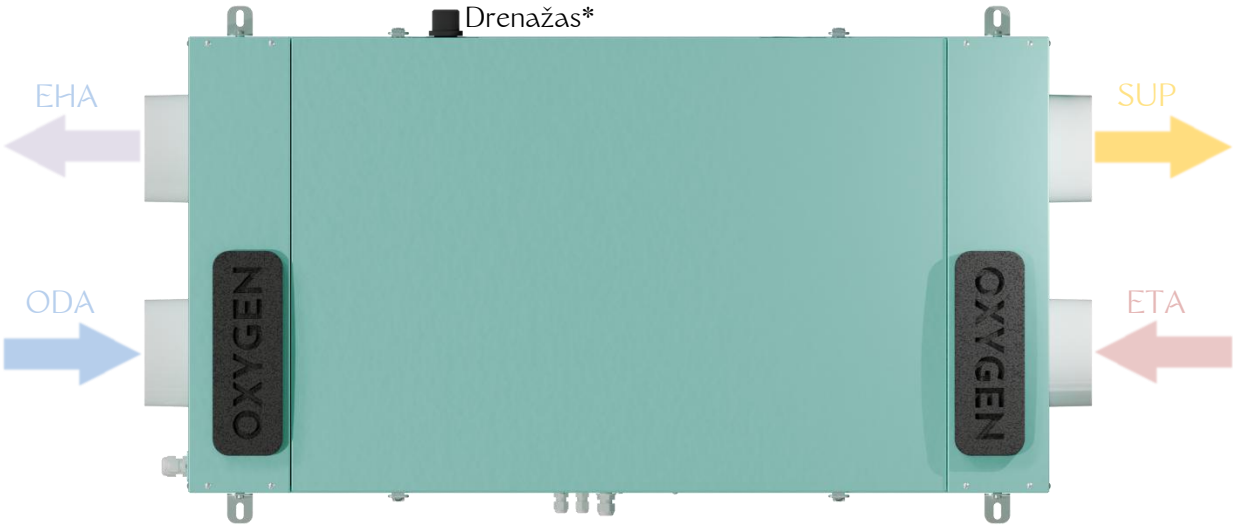


5.2. Orientacija

Kairės pusės konfigūracija



Dešinės pusės konfigūracija



Trumpinys	Reikšmė
ODA	iš lauko tiekiamas oras
SUP	į patalpas tiekiamas oras
ETA	iš patalpų ištraukiamas oras
EHA	į lauką išmetamas oras

6. Įrenginio montavimas

Užsakant įrenginį, visada nurodykite teisingą orientaciją – kairės arba dešinės pusės pasitikrinti: Orientacija.

Aplinkos sąlygos: Įrenginys skirtas montuoti tik šildomose vidaus patalpose (pvz., techninėje patalpoje, koridoriuje). Patalpos temperatūra negali nukristi žemiau **10 °C**, o nuolatinė santykinė oro drėgmė neturi viršyti **60 %**. Griežtai draudžiama įrenginį montuoti lauke arba nešildomose patalpose (pvz., atvirame garaže). Jei įrenginys montuojamas vonios kambaryje, privaloma laikytis elektrosaugos zonų reikalavimų (montuoti saugioje zonoje, atokiau nuo vandens šaltinių).

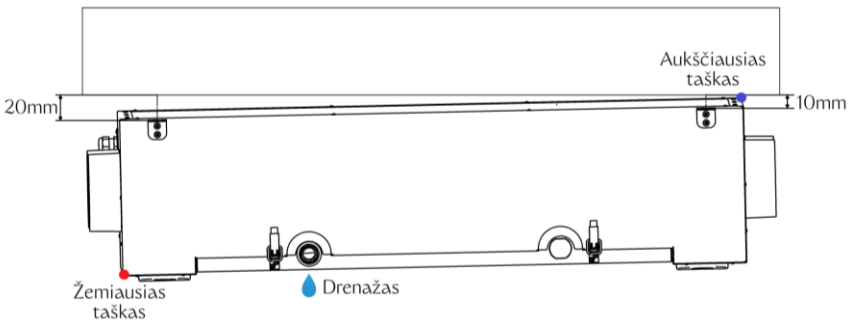
6.1. Tvirtinimo eiga

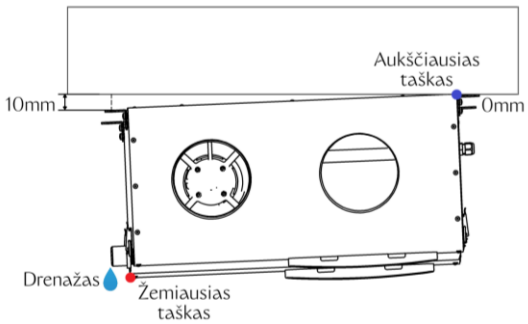
Tvirtinimo laikiklių paruošimas: Prie rekuperatoriaus pridedami 4 tvirtinimo laikikliai, kurie prisukami keturiuose įrenginio šonuose (kampuose).

Vibracijos izoliacija (PRIVALOMA): Šie laikikliai pateikiami be vibroizoliacinės tarpinės, tačiau siekiant išvengti struktūrinio triukšmo ir variklių vibracijos perdavimo į lubų konstrukcijas, prieš prisukant įrenginį griežtai rekomenduojama naudoti vibraciją slopinančias tarpines.

Įrenginio pasvirimo kampas: Naudodami gulsčiuką, privalote išlyginti įrenginį priklausomai nuo jo komplektacijoje esančio šilumokaičio tipo:

- **Su entalpiniu šilumokaičiu:** Turi būti montuojamas idealiai horizontaliai, be jokio pasvirimo kampo.
- **Su standartiniu šilumokaičiu:** Kadangi šie šilumokaičiai šalina drėgmę iš namų, įrenginys privalo turėti nuolydį drenažo link, kad kondensatas sklandžiai ištekėtų.





Rekomenduojami tvirtinimo taškų aukščių skirtumai standartiniam šilumokaičiui:

- **1 taškas** (ten, kur yra drenažo pajungimas): bent 20 mm žemiau atskaitos taško.
- **2 taškas:** 10 mm žemiau.
- **3 taškas:** 0 mm (aukščiausias atskaitos taškas).
- **4 taškas:** 10 mm žemiau.

Dėmesio: jei įrenginys su standartiniu šilumokaičiu bus pakabintas nelygiai (be reikiamo nuolydžio), kondensato drenažo sistema neveiks tinkamai, vanduo kaupsis įrenginio viduje ir sugadins elektroniką. Tokiems gedimams garantija netaikoma.

Gręžimas ir tvirtinimas: Pasimatuokite ir išgręžkite skyles. Tvirtai prisukite įrenginį prie konstrukcijos, naudodami lubų tipą atitinkančius varžtus ir kaiščius (į komplektaciją neįeina, juos parenka montuotojas pagal konstrukcijos laikančiąją galią).

Triukšmo slopintuvai: Rekomenduojame naudoti vadinamuosius triukšmo slopintuvus tiek ant padavimo į namus, tiek ties ištraukimo iš namų vamzdžiais. Jei naudojami nestandartiniai vamzdžiai arba nesilaikoma rekomendacijų, už didesnį triukšmą nei deklaruojama gamintojas neatsako.

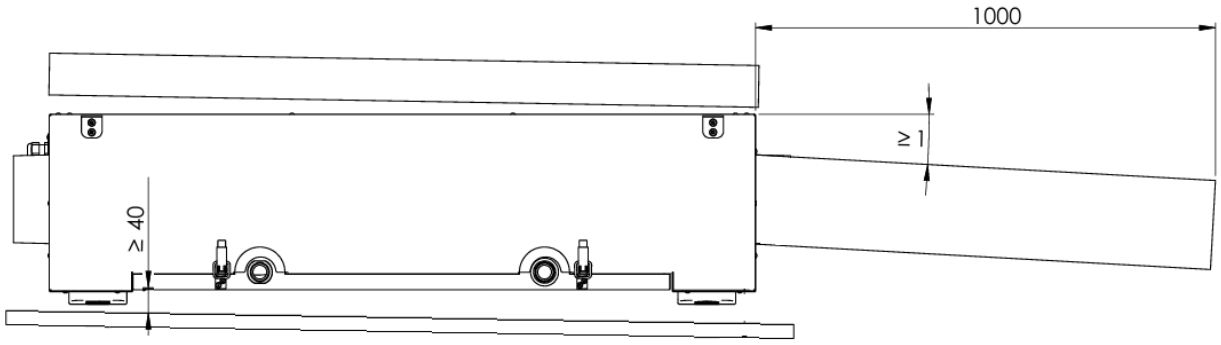
6.2. Ortakių, bei lauko grotelių montavimas

Norint užtikrinti patikimą ir saugų vėdinimo įrenginio veikimą bei išvengti kondensato daromos žalos, ortakių sistema privalo būti suprojektuota ir sumontuota laikantis žemiau nurodytų reikalavimų. Šių reikalavimų nesilaikymas tiesiogiai kelia grėsmę įrenginio saugumui (galimi elektronikos gedimai, trumpasis jungimas ar gaisras) ir panaikina gamintojo garantiją.

6.2.1. Kondensato valdymas ir ortakių nuolydžiai

Temperatūrų skirtumai tarp lauko ir patalpų oro neišvengiamai sukelia kondensato susidarymą ortakių viduje. Siekiant apsaugoti įrenginį nuo užliejimo:

- **Privalomas nuolydis:** Visi lauko oro paėmimo ir išmetimo ortakiai privalo turėti ne mažesnį kaip 1° (apie 2 cm metrui) nuolydį nukreiptą į lauko pusę (žemyn nuo įrenginio). Tai užtikrina, kad susidaręs kondensatas saugiai ištekės į lauką, o ne tekės atgal į vėdinimo įrenginį.
- **Draudimas jungti tiesiai į vertikalias šachtas:** Griežtai draudžiama įrenginį jungti tiesiogiai po vertikaliais kaminais ar šachtomis, neturinčiomis kondensato surinkimo (gaudyklės) ir nuvedimo sistemos. Tiesioginis vertikalus pajungimas leidžia drėgmei ir krituliams laisvai tekėti tiesiai į įrenginį. Toks montavimas garantuotai sukels įrenginio užliejimą, sugadins elektroniką ir panaikins gamintojo garantiją.



6.2.2. Ortakių izoliacija ir sandarumas

Neizoliuoti arba netinkamai izoliuoti ortakiai yra pagrindinė drėgmės kaupimosi, pelėsio ir įrenginio automatikos užliejimo priežastis.

- **Izoliacijos sluoksnis:** Lauko orą tiekiantys ir išmetantys ortakiai, taip pat visi ortakiai, einantys per nešildomas patalpas, privalo būti apšiltinti. Rekomenduojamas minimalus izoliacijos storis – 50 mm mineralinės vatos su išorine aliuminio folijos garo izoliacija (arba atitinkamos varžos kaučiukinė izoliacija).
- **Metalinių ortakių apribojimai:** Griežtai draudžiama naudoti atvirus, neizoliuotus metalinius ortakius lauko sąlygomis ar perėjimuose tarp skirtingų temperatūrų zonų.
- **Jungčių tvirtinimas ir izoliavimas:** Ortakio vamzdis turi būti sklandžiai ir sandariai užmaunamas ant įrenginio flanšo. Griežtai draudžiama ortakius prie flanšų tvirtinti medvaržčiais ar kitais gręžiamais elementais, nes tai pažeidžia ortakio sandarumą. Užmovus ortakį, jungtis privalo būti kruopščiai apvyniota stora „K-Flex“ (ar analogiško tipo kaučiukine) izoliacija bei užsandarinta lipnia aliuminio juosta. Palikus neizoliuotą ar pažeistą metalinę jungtį, ties įrenginiu susidarys šalčio tiltas, ant kurio neišvengiamai kondensuosis patalpos drėgmė, galinti lašėti ant įrenginio korpuso ar automatikos elementų.

6.2.3. Oro paėmimo ir išmetimo angos

- Oro paėmimo ir šalinimo angos lauke turi būti sumontuotos pakankamu atstumu viena nuo kitos, kad išmestas užterštas oras nebūtų siurbiamas atgal į patalpas.
- Angos turi būti apsaugotos stogeliais ar specialiomis lauko grotelėmis, kad į ortakius nepatektų lietus ar sniegas.
- **DĖMESIO:** Nerekomenduojama naudoti lauko grotelių su tankiu tinkleliu nuo vabzdžių. Tinklelis greitai užsikemša dulkėmis, apšąla žiemos metu ir drastiškai sumažina oro srautą. Dulkių ir vabzdžių sulaikymo funkciją atlieka paties vėdinimo įrenginio filtrai.
- Triukšmo lygiui patalpose sumažinti rekomenduojama naudoti garso slopintuvus, montuojamus ant tiekiamo ir ištraukiamo oro flanšų.

SVARBU: APSAUGA NUO PRIEŠPRIEŠINIO VĖJO (VARIKLIŲ PERKAITIMO PAVOJUS)



Prieš montuojant lauko groteles, montuotojas privalo įvertinti pastato lokaciją ir vyraujančius vėjus. Atvirose vietovėse ir regionuose, kur susidaro stiprus priešpriešinis vėjas (ypatingai pajūrio zonose ar viršutiniuose pastatų aukštuose), griežtai draudžiama išmetimo angai naudoti standartines plokščias groteles.

Stiprus vėjo slėgis, pučiantis tiesiai į išmetimo angą, sukuria didžiulį pasipriešinimą, dėl kurio įrenginio ventiliatorius dirba maksimalia apkrova. Tai neišvengiamai veda prie variklio perkaitimo ir sudegimo. Tokiose vietovėse privaloma naudoti specialias lauko groteles su nukreipiamuoju gaubtu (stogeliu), kuris išmetamą oro srautą nukreiptų žemyn. Ventiliatorių gedimams, kilusiems dėl vėjo sukeltos perkrovos, gamintojo garantija nėra taikoma.

SVARBU: PAVOJUS ĮRENGINIUI IR TURTUI!



Jei dėl netinkamo ortakių nuolydžio ar prastos izoliacijos į vėdinimo įrenginio vidų pateks kondensatas ar krituliai, vanduo gali užlieti elektrinį šildytuvą bei elektronikos valdymo plokštes. Tai kelia tiesioginį trumpojo jungimo ir gaisro pavojų. Gedimai, atsiradę dėl drėgmės patekimo iš ortakių sistemos, yra traktuojami kaip netinkamo montavimo pasekmė ir jiems gamintojo garantija netaikoma.

6.3. Kondensato drenažo ir sifono pajungimas

Vėdinimo įrenginio veikimo metu šilumokaityje gali susidaryti kondensatas, kuris privalo būti nuolat ir saugiai pašalinamas į pastato nuotekų sistemą. Netinkamai sumontuota drenažo sistema yra dažniausia įrenginio užliejimo ir elektronikos bei variklių gedimų priežastis.

6.3.1. Kada drenažas yra privalomas?

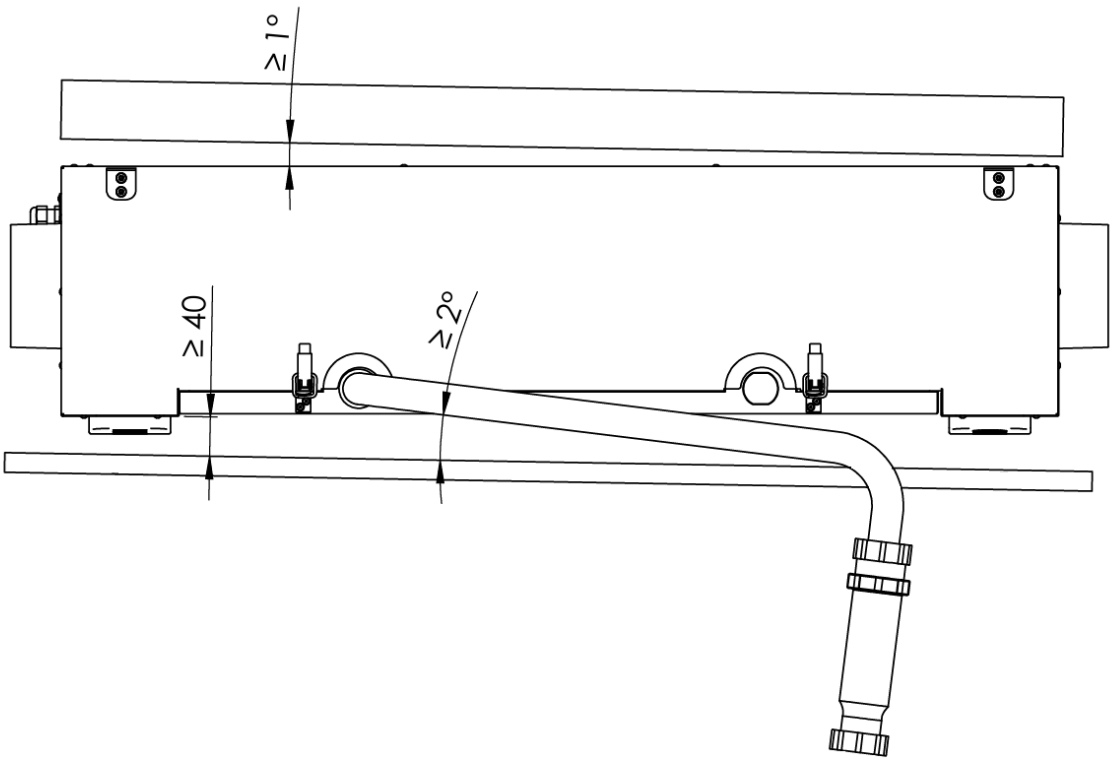
Standartiniai šilumokaičiai: Drenažo sistemos pajungimas yra griežtai privalomas. Prie įrenginio komplektacijos pridedama speciali drenažo pajungimo detalė, kuri lengvai įsukama į įrenginio apačią.

Entalpiniai (drėgmę grąžinantys) šilumokaičiai: Nors standartinėmis sąlygomis entalpiniai šilumokaičiai kondensato nekuria ir drenažas jiems nenumatomas, išimtys taikomos patalpoms, kuriose nuolatinė santykinė oro drėgmė viršija 65 %. Esant tokiai aukštai drėgmei, net ir entalpinis šilumokaitis pradeda kondensuoti. Tokiu atveju vartotojas privalo atskirai įsigyti drenažo pajungimo detalę ir sumontuoti nuvedimo sistemą.

6.3.2. Drenažo sistemos montavimo reikalavimai

Įrenginio pasvirimas: Jei naudojamas standartinis šilumokaitis, privaloma išlaikyti įrenginio pasvirimą drenažo kryptimi (nuolydis > 1°), kaip nurodyta ankstesniame montavimo skyriuje ir brėžinyje. Be šio pasvirimo kondensatas neištekės iš įrenginio vonelės.

Sauso sifono būtinybė: Tarp įrenginio ir nuotekų vamzdyno privaloma sumontuoti sauso tipo sifoną (su rutuliniu arba membraniniu mechanizmu). Veikiant įrenginiui, jo viduje susidaro neigiamas slėgis (vakuumas). Jei vamzdis bus pajungtas tiesiai, be sauso sifono, vakuumas trauks orą per drenažo vamzdį į vidų ir neleis kondensatui ištekėti.



Vamzdyno nuolydis: Visas kondensato nuvedimo vamzdynas nuo sifono iki kanalizacijos privalo turėti ne mažesnį kaip 2° nuolydį žemyn. Vamzdis negali būti visiškai horizontalus, jame negali būti „kilpų“ ar išlinkimų, kuriuose galėtų užsilaikyti vanduo.

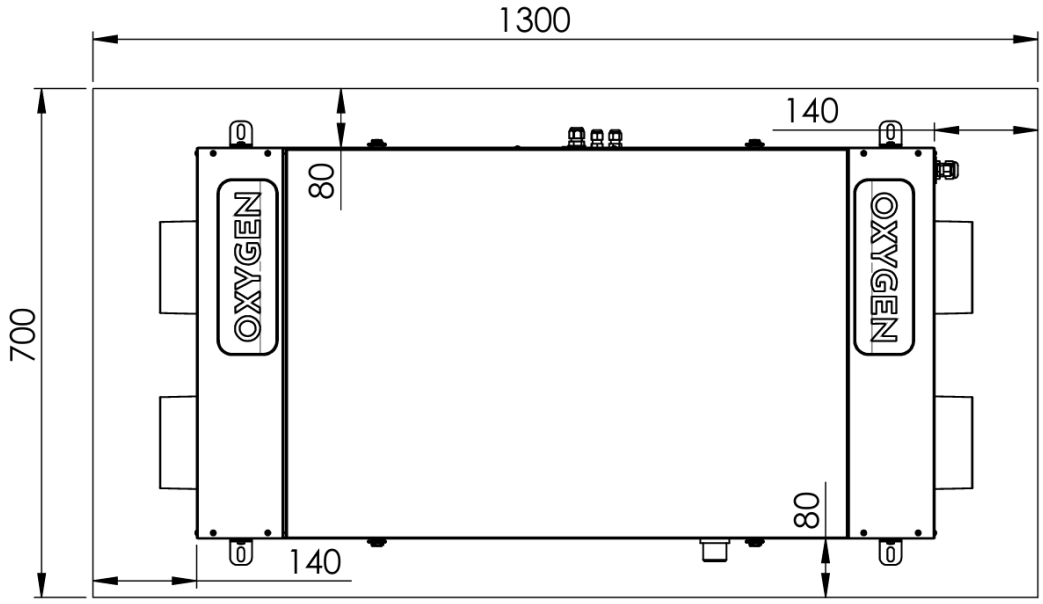
Apsauga nuo užšalimo: Jei drenažo vamzdis tiesiamas per nešildomas patalpas, jis privalo būti izoliuotas šilumą sulaikančia medžiaga arba šildomu kabeliu, siekiant išvengti kondensato užšalimo vamzdyje.

Sistemos testavimas: Pabaigus montavimo darbus, montuotojas privalo įpilti nedidelį kiekį vandens į įrenginio kondensato vonelę ir įsitikinti, kad vanduo sklandžiai išteka per sifoną.

SVARBU: GARANTIJOS IR ATSAKOMYBĖS RIBOJIMAS! Jei drenažo sistema sumontuota netinkamai (neišlaikytas įrenginio ar vamzdyno nuolydis, nepanaudotas sausas sifonas, užšalęs vamzdynas) ir dėl to susikaupęs vanduo pažeidžia ventiliatorius, automatiką ar pradeda varvėti per įrenginio korpusą sugadindamas patalpų apdailą – tai traktuojama kaip grubi montavimo klaida. Jei sugedus įrenginiui viduje randama drėgmės žala atsiradusi dėl šių reikalavimų nesilaikymo, įrenginio garantija nėra taikoma, o gamintojas neprisiima jokios atsakomybės už patirtą turtinę žalą.

7. Priežiūros bei aptarnavimo zona

Norint užtikrinti sklandų vėdinimo įrenginio eksploatavimą, savalaikį filtrų keitimą bei techninį aptarnavimą, montuojant privaloma palikti pakankamai laisvos erdvės ir numatyti tinkamą priėjimą. Šių reikalavimų nesilaikymas tiesiogiai apriboja garantinio aptarnavimo galimybes ir gali lemti papildomas išlaidas vartotojui.



- **Aptarnavimo liukas (montuojant po pakabinamomis lubomis):** Kadangi įrenginys dažniausiai montuojamas prie lubų ir paslepiamas po gipso kartono ar kitomis pakabinamomis konstrukcijomis, **griežtai privaloma** įrengti atidaromą aptarnavimo liuką.

- **Reikalingi matmenys ir laisva erdvė:** Remiantis gamintojo brėžiniu, laisva erdvė (liukas) aplink įrenginį turi būti ne mažesnė nei **1300 mm x 700 mm**. Būtina išlaikyti šiuos minimalius atstumus nuo įrenginio korpuso iki kliūčių:

    - Iš galinių dalių (kur yra ortakių pajungimai) – **bent po 140 mm**.

    - Iš šoninių dalių – **bent po 80 mm**. Ši erdvė yra kritiškai svarbi norint netrukdomai nuimti apatinį įrenginio dangtį, ištraukti šilumokaitį plovimui, pakeisti oro filtrus ar pasiekti automatikos bei šildymo elementus iš visų pusių.

- **Kliūčių draudimas:** Erdvėje po įrenginiu ir nurodytais atstumais aplink jį negali būti jokių pašalinių daiktų, vamzdynų, elektros kabelių ar lubų karkaso profilių, blokuojančių dangčio nuėmimą ar filtrų keitimą.

- **Atsakomybė už lubų ardymą:** Griežtai draudžiama įrenginį įmontuoti be prieigos liuko. Vartotojas privalo užtikrinti laisvą prieigą techniniam aptarnavimui be jokių statybinių ar apdailos ardymo darbų.



- Dėmesio: Aptarnaujantis personalas apdailos detalių ar gipso kartono lubų neardo, nedemontuoja ir už galimus jų pažeidimus neatsako.
- Jei atvykus technikui paaiškėja, kad nėra tinkamo aptarnavimo liuko ir prieiga prie įrenginio reikalauja konstrukcijų ardymo, gamintojo atstovas turi teisę atsisakyti atlikti garantinį aptarnavimą. Tokiu atveju vartotojas privalo pats, savo lėšomis ir atsakomybe, nuardyti trukdančias konstrukcijas ir apmokėti meistro iškvietimo išlaidas.

- **Montavimo aukštis ir saugi prieiga:** Įrenginį rekomenduojama montuoti tokiame aukštyje, kad jį būtų galima patogiai ir saugiai pasiekti naudojant standartines nedideles buitines kopėčias. Jei įrenginys sumontuotas itin aukštai ar sunkiai pasiekiamoje vietoje, vartotojas privalo pats iš anksto pasirūpinti saugia prieiga (atitinkamomis kopėčiomis ar pastoliais) ir pateikti ją aptarnaujančiam personalui.



SVARBU: GARANTIJOS SĄLYGOS IR FILTRŲ KEITIMAS Jei dėl neužtikrinto aptarnavimo liuko ar „užsiūto“ įrenginio vartotojas negali reguliariai ir laiku pakeisti oro filtrų, įrenginio eksploatacija laikoma netaisyklinga. Dėl laiku nepakeistų, užsikimšusių filtrų atsiradę gedimai (pvz., ventiliatorių perkaitimas, šildymo elemento sudegimas) yra traktuojami kaip netinkamos priežiūros pasekmė ir šiems gedimams gamintojo garantija netaikoma.

8. Vėdinimo sistemos balansavimas

Vėdinimo sistemos montavimo ir paleidimo metu privaloma tiksliai subalansuoti tiekiamojo ir šalinamojo oro srautus. Tik tinkamai subalansuota sistema užtikrins projektinį šilumos atgavimą (šilumogrąžą), optimalias elektros energijos sąnaudas ir ilgaamžį įrenginio veikimą.

Nesubalansuotos sistemos eksploatavimo rizikos:

- **Šilumokaičio užšalimas ir pažeidimai:** Šaltuoju metų laiku esant oro srautų disbalansui, kyla tiesioginis šilumokaičio užšalimo pavojus. Užšalęs kondensatas gali išplėsti ir negrįžtamai suardyti šilumokaičio struktūrą bei įrenginio vidinį sandarumą.
- **Vakuumas (išretėjimas) patalpose:** Jei šalinamo oro srautas yra didesnis nei tiekiamo, namuose susidaro neigiamas slėgis. Dėl to sunkiai darosi durys, o iš kaminų, židinių ar kanalizacijos sistemų į gyvenamąsias patalpas gali būti traukiami nepageidaujami kvapai ir pavojingos dujos.
- **Viršslėgis patalpose:** Jei tiekiamo oro srautas yra per didelis, patalpose susidaro teigiamas slėgis. Šiltas ir drėgnas patalpų oras yra stumiamas į pastato konstrukcijas (sienas, stogą), kur atvėsęs virsta kondensatu ir sukelia pelėsio bei puvimo riziką.
- **Drastiškas efektyvumo kritimas:** Nesubalansuoti srautai išbalansuoja šilumokaičio veikimą, todėl įrenginys nesugeba efektyviai grąžinti šilumos, o į patalpas pradedamas tiekti nepašildytas, šaltas oras. Tai smarkiai padidina išlaidas patalpų šildymui.

SVARBU: GARANTIJOS SĄLYGOS



Sistemos balansavimą privalo atlikti tik kvalifikuotas specialistas, naudojantis kalibruotą matavimo įrangą (anemometrus, barometrus). Po balansavimo darbų specialistas privalo užpildyti ir pasirašyti vėdinimo sistemos paleidimo–derinimo aktą.

Gedimai (pvz., suiręs šilumokaitis), atsiradę dėl to, kad sistema buvo eksploatuojama nesubalansuota, yra traktuojami kaip netinkamo montavimo pasekmė. Nepateikus užpildyto paleidimo–derinimo akto, gamintojo garantija įrenginiui netaikoma.

9. Elektros grandinės pajungimas



- Prieš atliekant bet kokius montavimo, techninės priežiūros ar elektros darbus, **būtinai atjunkite įrenginį nuo elektros tinklo**. Ištraukite maitinimo kištuką iš lizdo arba, jei toks nėra, atjunkite įrenginį per grandinės pertraukiklį (automatinį jungiklį).
- Įsitikinkite, kad įrenginys **negali būti netyčia vėl įjungtas trečiųjų asmenų** – naudokite įspėjamąją žymą ar kitą saugumo priemonę.
- **Visus elektros instaliacijos darbus turi atlikti tik kvalifikuotas elektrikas**, turintis teisę vykdyti tokius darbus pagal galiojančius teisės aktus.

9.1. Elektros instaliacijos reikalavimai

- **Maitinimo tinklas:** Įrenginys skirtas prijungti prie vienfazio kintamosios srovės ~230 V, 50 Hz maitinimo tinklo.

- **Apsauga nuo perkrovų (SVARBU):** Kadangi C serijos įrenginiuose naudojamas varžinis šildymo elementas, maksimali įrenginio naudojama srovė neviršija 6 A. Maksimaliam įrangos ir pastato saugumui užtikrinti, elektros skyde šiam įrenginiui **griežtai privaloma** įrengti **10 A, B charakteristikos (B10)** automatinį išjungiklį. C charakteristikos ar didesnio nominalo (pvz., 16 A) išjungiklių naudojimas neužtikrina reikiamo greito suveikimo ir yra draudžiamas.

- **Srovės nuotėkio relė:** Žmogaus gyvybės ir įrangos apsaugai elektros skyde **privaloma** įrengti ne didesnės kaip 30 mA jautrumo, A tipo srovės nuotėkio relę (RCD).

- **Atskira linija:** Vėdinimo įrenginiui **privaloma** atvesti atskirą maitinimo liniją nuo pagrindinio elektros skirstomojo skydo. Griežtai draudžiama įrenginį jungti į bendras patalpų rozečių grupes ar apkrauti liniją kitais buitiniais prietaisais.

9.2. Įrenginio prijungimas į tinklą

- **Gamyklinis laidas:** Įrenginys tiekiamas su gamykliškai prijungtu 3 gyslų 3x1.5mm^2 maitinimo laidu ir kištuku. Griežtai draudžiama savarankiškai keisti, trumpinti ar ardyti gamyklinį maitinimo laidą.

- **Elektros lizdo reikalavimai:** Įrenginio kištukas turi būti jungiamas tiesiai į nuolatinį, tvarkingą ir įžemintą sieninį elektros lizdą. Griežtai draudžiama naudoti elektros prailgintuvus, šakotuvus ar adapterius. Nesilaikant šio reikalavimo, kyla tiesioginis gaisro pavojus, o įrangai garantija netaikoma.

9.3. Avarinis atjungimas ir priežiūra

- **Prieiga prie elektros lizdo:** Kadangi įrenginys neturi atskiro aptarnavimo kirtiklio, avarinio atjungimo funkciją atlieka maitinimo kištukas. Sieninis elektros lizdas privalo būti sumontuotas lengvai ir greitai pasiekiamoje vietoje šalia įrenginio. Jo negalima užstatyti baldais, kitais prietaisais ar sandėliuojamais daiktais.

Prieiga prie elektros skydo: Elektros skirstomasis skydas, kuriame sumontuotas šiam įrenginiui skirtas B10 automatinis išjungiklis ir srovės nuotėkio relė, privalo būti visada neužstatytas ir lengvai prieinamas. Griežtai draudžiama blokuoti priėjimą prie skydo sandėliuojamomis prekėmis, baldais ar kitomis konstrukcijomis. Vartotojas privalo žinoti, kuris išjungiklis skydelyje priklauso vėdinimo įrenginiui, kad pavojaus atveju galėtų nedelsiant nutraukti elektros tiekimą.

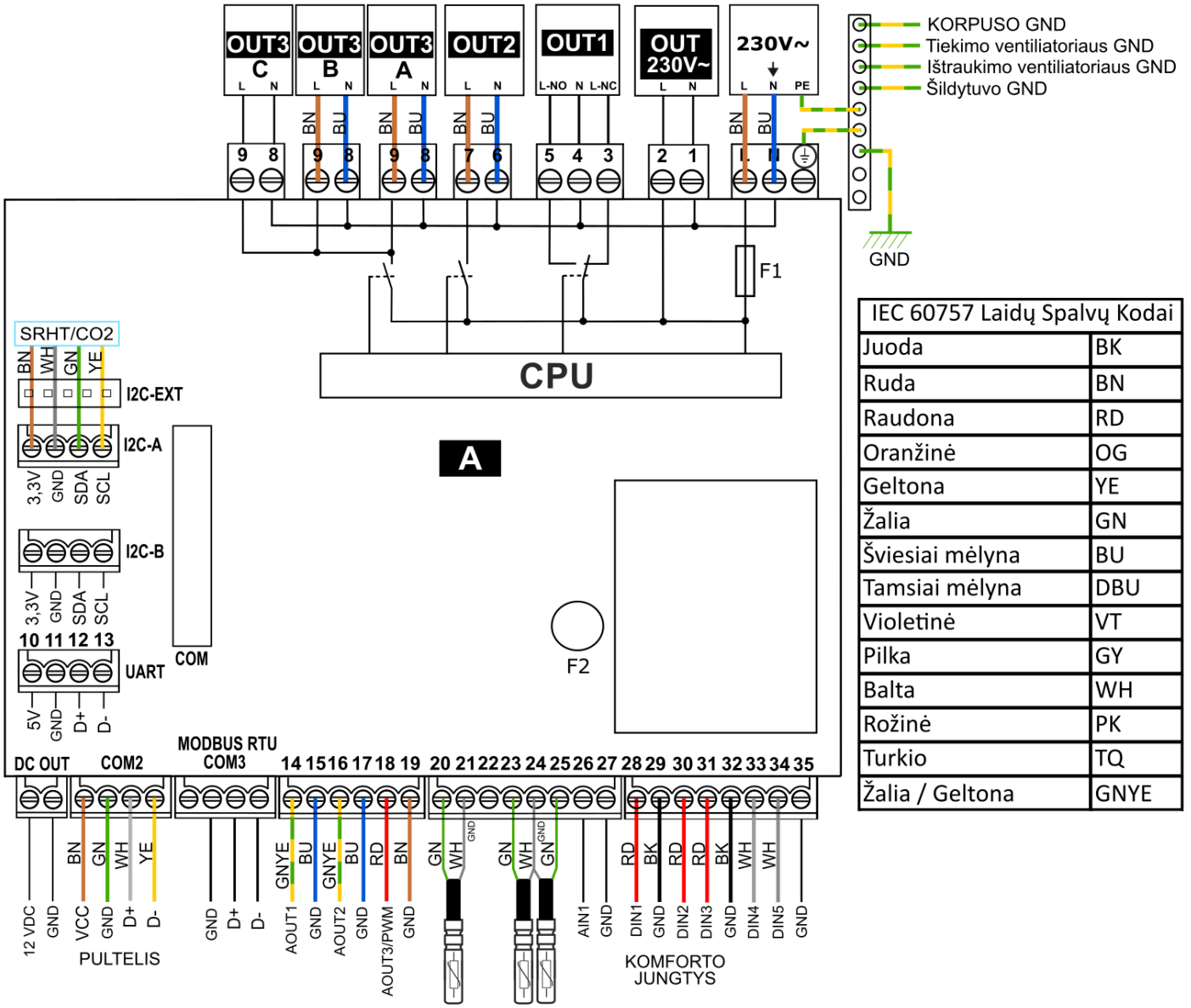
10.Valdiklio ir nuotolinio valdymo pulto techniniai duomenys

Lentelė 2

Valdiklis			
Maitinimas	230 VAC, 50Hz		
Srovės suvartojimas	0,04 A		
Maks. vardinė srovė	OUT1	3(3) A	230V
	OUT2	3(3) A	
	OUT3A	3(3) A	
	OUT3B	3(3) A	
	OUT3C	3(3) A	
	OUT-230 V	6(6) A	
Aplinkos temperatūra	0…50°C		
Sandėliavimo temperatūra	-25…+60°C		
Santykinė oro drėgmė	5…85% be garų kondensacijos		
Jutiklių CT10 (NTC 10K) temp. matavimo diapazonas / tikslumas	-40…+60°C / ±2°C		
Jungčių laido skerspjūvis	0,5…2,5mm²		
Užveržimo jėga	0,4Nm		
Plokštės matmenys	150 x 117 x 50mm		
eV-Ex04 modulio matmenys	70 x 90 x 40mm		
Standartai	EN 60730-2-9 EN 60730-1		
Programinės įrangos klasė	A, EN 60730-1		
Apsaugos klasė	Tinka montuoti į 1 klasės įrenginius		
Apsauga nuo viršįtampių	2500V		
Apsaugos klasė (IP)	IP 00		
Laidinis nuotolinis pultelis „EASY“			
Maitinimas	5…12 VDC		
Srovės suvartojimas	0,24W (max. 1,7W)		
Duomenų perdavimas	-RS485 (ModBus RTU protokolas) su pagrindiniu valdikliu -Wi-Fi B/G/N standartas su ecoNET CLOUD -BT v4.2 su mobilia aplikacija		
Eksploatavimo sąlygos	0…40 °C, 5…85 % RH (be kondensacijos), uždaros patalpos su nedideliu dulkių kiekiu		
Komutavimas	Savaime užsifiksuojantis jungtis. Laido skerspjūvis 0,25…1,5 mm²		
Apsaugos klasė	IP 20		
Saugojimo temperatūra	0…65°C		
Temperatūros matavimo ribos / Tikslumas	5…35 ºC / ±0,5 °C		
Temperatūros histerezė	0,2…5 °C		
Matmenys	80 × 80 × 10 mm		
Montavimas	Ant sienos		

11.Elektrinė pajungimo schema

Laido spalvų kodavimas (pagal IEC 60757).



IEC 60757 Laidų Spalvų Kodai	
Juoda	BK
Ruda	BN
Raudona	RD
Oranžinė	OG
Geltona	YE
Žalia	GN
Šviesiai mėlyna	BU
Tamsiai mėlyna	DBU
Violetinė	VT
Pilka	GY
Balta	WH
Rožinė	PK
Turkio	TQ
Žalia / Geltona	GNYE

11.1. Kontaktų išaiškinimas

Varžiniai įėjimai (NTC 10 K):
T1 – į patalpas tiekiamo oro jutiklis;
T2 – komforto pašildytuvo valdymo jutiklis (Nekomplektuojamas, montuojamas atskirai);
T3 – iš lauko tiekiamo oro temperatūros jutiklis (būtinas);
T4 – į lauką šalinamo oro temperatūros jutiklis (būtinas);

Analoginiai išėjimai (0-10 VDC):
AOUT1 – tiekiamo oro ventiliatorius;
AOUT2 – šalinamo oro ventiliatorius;

Analoginiai išėjimai (0-10 VDC arba PWM):
AOUT3 / PWM – komforto šildytuvo valdymas per puslaidininkių rėlę (angl. SSR – solid state relay);

Analoginis įėjimas (0 - 10 VDC):
AIN1 – analoginis CO2 jutiklis

Skaitmeniniai įėjimai (papildomų įrenginių jungtis, komforto funkcijos):
DIN1 – Galimi pasirinkimai nurodyti DIN Komforto jungtis skiltyje;
DIN2 – Galimi pasirinkimai nurodyti DIN Komforto jungtis skiltyje;
DIN3 – Galimi pasirinkimai nurodyti DIN Komforto jungtis skiltyje;

Įtampos išėjimai:
OUT 230 V ~ – nekontroliuojamas kintamos įtampos išėjimas;
DC OUT – 24 VDC nekontroliuojamas nuolatinės įtampos išėjimas;

Reliniai išėjimai (prietaisų valdymui):
OUT1 – išorinių sklendžių valdymas;
OUT2 – pirminis šildytuvas;
OUT3A… OUT3C – tiekiamo bei šalinamo oro ventiliatoriai ir jonizatorius;

Duomenų perdavimo magistralės:
RJ – ecoNET300 internetinis modulis;
COM – eV-Ex04 išplėtimo modulis;
UART – RS232 duomenų perdavimo magistralė - nenaudojama;
COM2 – nuotolinis valdymo pultelis (12 VDC maitinimo įtampa);
COM – lizdas išplėtimo moduliui B;
I2C-A – skirtuminių slėgių jutiklio SRHT IN1 arba oro kokybės jutiklio SCO2 IN1, arba drėgmės jutiklio;
SRHT IN1 – pajungimo lizdas;
I2C-B – skirtuminių slėgių jutiklio SRHT IN1 arba oro kokybės jutiklio SCO2 IN1, arba drėgmės jutiklio;
SRHT IN1 – pajungimo lizdas;
I2C-EXT – paralelinis duomenų perdavimo su I2C-A ir I2C-B;
CPU – valdiklis;

Saugikliai:
F1 – maitinimo grandinės saugiklis T6.3 A / 250 VAC;
F2 – TR5 saugiklis, 630 mA / 250 VAC;

Maitinimas:
L, N, PE - 230 V ~ – valdiklio maitinimas;
PE – įžeminimas;

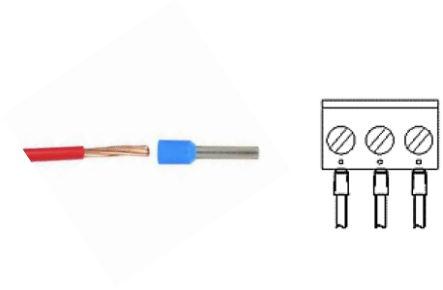
11.2. Kabelių paruošimas prijungimui prie kontaktų

Daugiašaliams (lanksčiam) laidams būtina naudoti izoliuotus antgalius.

Tai užtikrina patikimą ir saugų kontaktą prijungiant laidus prie gnybtų.

- Izoliuotas antgalis turi būti tinkamai užspaustas ant vielų.
- Nenaudokite neizoliuotų antgalių ar nuogo vielos galo be antgalio.

Varžtų užveržimo momentas: 1,2 Nm



12.Saugiklių keitimas

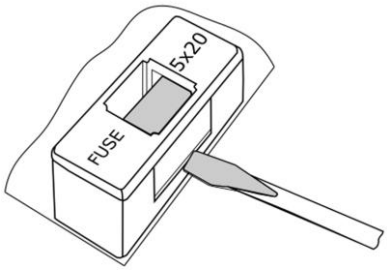
PAVOJUS: ELEKTROS SMŪGIO RIZIKA! Prieš atidarant įrenginio dangtį ir atliekant bet kokius saugiklių keitimo darbus, privaloma atjungti įrenginį nuo elektros tinklo (ištraukti maitinimo kištuką iš elektros lizdo arba išjungti automatinį išjungiklį elektros skyde).

12.1. Pagrindinis saugiklis F1:

- **Specifikacija:** Naudokite tik 250 V AC, keraminius, uždelsto veikimo (inertinius, žymimus raide „T“) 5 x 20 mm dydžio saugiklius.
- **Nominalas:** Pagrindinio F1 saugiklio standartinė srovė yra 6,3 A (žymėjimas T6.3A). (Pastaba: Jei įrenginyje yra papildomų išėjimo grandinių, jų saugikliai parenkami pagal prijungtą apkrovą, standartinis – 3,15 A. Pagrindiniam F1 lizdui visada naudokite tik 6,3 A saugiklį).

F1 saugiklio keitimo eiga:

1. Užtikrinę, kad įrenginys atjungtas nuo elektros tinklo, plokščiu atsuktuvu švelniai pakelkite saugiklio laikiklio dangtelį (kaip parodyta paveikslėlyje).
2. Ištraukite perdegusį saugiklį iš laikiklio.
3. Įstatykite naują, tikslių parametrų saugiklį ir užfiksuokite laikiklį.



12.2. Papildomas saugiklis F2:

- **Specifikacija:** Įrenginyje naudojamas papildomas saugiklis F2. Perdegus šiam saugikliui, pakeitimui būtina naudoti lygiai tokių pačių parametrų komponentą: miniatiūrinį, uždelsto veikimo (angl. slow-blow) 630 mA / 250 V AC, TR5 tipo saugiklį, atitinkantį IEC 60127 standartą (pvz., gamintojo „Schurter“).

Garantijos sąlygos: Griežtai draudžiama naudoti kitokių parametrų, greito suveikimo saugiklius arba bet kokius savadarbius trumpiklius. Netinkamo saugiklio naudojimas neužtikrina reikiamos elektronikos apsaugos ir gali lemti nepataisomą automatikos plokštės gedimą ar net sukelti gaisro pavojų. Gedimams, atsiradusiems dėl netinkamo nominalo saugiklių naudojimo, gamintojo garantija nėra taikoma. Saugiklio F2 keitimą rekomenduojama patikėti kvalifikuotam aptarnavimo specialistui.



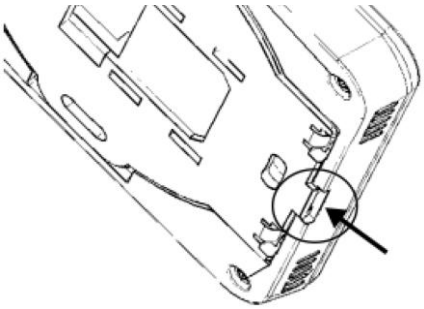
13.Įrenginio valdymo pulto kabelio parinkimas ir pulto montavimas

Pultelis skirtas montuoti tik ant sienos sausoje patalpoje.

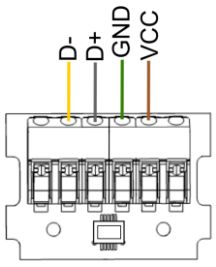
Skydelio negalima naudoti, jei yra vandens garų kondensacijos rizika arba jei jis gali būti veikiamas vandens.

Montavimas turi būti atliekamas vadovaujantis šiais nurodymais:

1. Nuimkite montavimo rėmą nuo galinio skydelio korpuso.
   Rėmas prie skydelio korpuso tvirtinamas užraktais. Nuėmimui galima naudoti plokščią atsuktuvą.



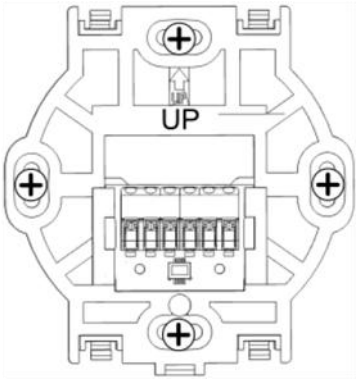
2. Prijunkite perdavimo kabelio laidus, jungiančius pultelį su valdikliu, prie automatiškai užsispaudančių pultelio gnybtų.



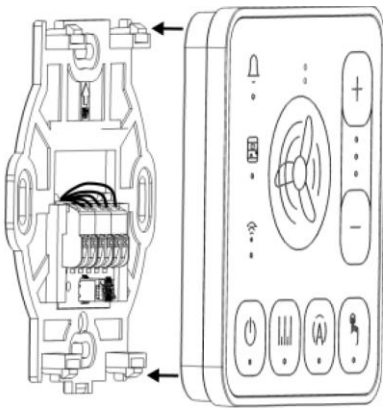
VCC – Rudas
GND – Žalia
D+ – Pilkas
D- – Geltonas

3. Kabelis, jungiantis pultelį su valdikliu, turi būti paslėptas sienoje.
   Šis kabelis **neturi būti vedamas kartu su pastato elektros tinklo kabeliais, taip pat neturi būti arti įrenginių, skleidžiančių stiprius elektromagnetinius laukus**.

4. Išgręžkite skyles sienoje ir pasirinktoje vietoje pritvirtinkite montavimo rėmą varžtais. Montuojant būtina laikytis teisingos padėties (pažymėta „UP“).



5. Tuomet pritvirtinkite skydelį prie montavimo rėmo, paspausdami, kol jis užsifiksuos užraktais



6. Įrenginys komplektuojamas su 10 metrų duomenų perdavimo LIYY 4x0,14 mm² pulto kabeliu. Jei Jums reikia ilgesnio kabelio arba norite išvedžioti kabelį dar prieš įsigyjant įrenginį, rekomenduojame:

- Naudoti analogiško tipo kabelį, pvz., LIYY 4x0,14 mm², jei kabelio ilgis neviršija 15–20 metrų.
- Jei reikalingas didesnis ilgis (daugiau nei 20 metrų), naudoti kabelį su didesniu skerspjūviu, pvz., LIYY 4x0,25 mm², siekiant sumažinti įtampos kritimą.
- Jei kabelis klojamas šalia stiprios elektromagnetinės trukdžių šaltinių (pvz., elektros kabelių), rekomenduojame rinktis ekranuotą kabelį, pvz., LIYCY 4x0,14 mm² ar 4x0,25 mm², užtikrinant tinkamą ekrano įžeminimą.

Atkreipkite dėmesį, kad naudojant ilgesnius kabelius gali reikėti patikrinti signalo kokybę ir, esant reikalui, atlikti korekcijas.

Jei turite klausimų ar reikia pagalbos renkantis kabelį, maloniai kviečiame susisiekti su mumis help@oxygen.lt.

SVARBU: GARANTIJOS SĄLYGOS



1. **Pultelio montavimas:** Valdymo pultelį privaloma tvirtinti tik ant visiškai lygaus paviršiaus. Griežtai draudžiama pultelį montuoti taip (pvz., ant netinkamo dydžio montažinės dėžutės ar nelygios sienos), kad jo galinis dangtelis deformuotųsi ar išsilenktų. Dėl plastiko išsilenkimo atsiranda prastas kontaktas tarp jungčių, galintis sukelti kibirkščiavimą ir nepataisomai sugadinti pultelio elektroniką. Gedimams, atsiradusiems dėl mechaninės deformacijos montuojant, garantija netaikoma. Vedant įrenginio valdymo kabelį, įrenginys privalo būti išjungtas iš elektros tinklo ir negali būti įjungiamas kol neprijungiamas pultelis, palaidi laidai gali susiliesti iš sudaryti trumpą jungimą

2. **Kabelio pajungimas:** Tiesiant ir jungiant pultelio valdymo kabelį, vėdinimo įrenginys privalo būti visiškai atjungtas nuo elektros tinklo. Įrenginį griežtai draudžiama įjungti į elektros tinklą tol, kol valdymo pultelis nėra pilnai ir teisingai prijungtas. Įjungus sistemą su neprijungtais (palaidais) kabelio galais, laidai gali susiliesti ir sukelti trumpąjį jungimą. Nors automatikos plokštė turi apsaugą, trumpasis jungimas perdegins specialų vidinį saugiklį, kurį teks keisti. Saugiklių keitimas dėl montavimo metu sukelto trumpojo jungimo nėra laikomas garantiniu atveju.

14. DIN Komforto jungtis

Papildomų įrenginių ir jungiklių, prijungiamų prie DIN jungties, kontaktai turi būti be potencialo (trumpasis jungimas be įtampos, vadinamas „sausu kontaktu“), t. y. neturėti jokios įtampos tiek aktyvavimo, tiek neveikimo metu

14.1. Skaitmeninių įėjimų kontaktai C serijos modeliuose



Funkcija	Ką atlieka
Įvestis BOOST1	Ši funkcija turi du veikimo režimus: 1. **„Uždaryta“** - pagal nustatytą loginę kontaktų būseną (NO/NC), rekuperatorius padidina oro srautą iki nustatyto dydžio (gamyklinis nustatymas – 100 %) ir grįžta į ankstesnį darbo režimą, kai kontaktas išjungiamas. Oro srauto dydis yra reguliuojamas. 2. Signalas - pagal nustatytą loginę kontaktų būseną (NO/NC), rekuperatorius padidina oro srautą iki nustatyto dydžio (gamyklinis nustatymas – 100 %). Kai kontaktas išjungiamas, aktyvuojamas laikmatis, po kurio laiko įrenginys automatiškai grįžta į ankstesnį darbo režimą. Oro srauto dydis yra reguliuojamas.
Įvestis BOOST2	„**Boost 2**“ režimas yra panašus į **„Boost 1“**, tačiau leidžia nustatyti skirtingą laiką
FAS (Priešgaisrinė signalizacija)	„FAS“ yra priešgaisrinė signalizacija. Tai funkcija, kurią aktyvuoja **NC (normaliai uždaras)** kontaktas. Šio kontakto išjungimas sustabdo rekuperatoriaus veikimą, kad būtų užtikrintas saugumas gaisro atveju.
Signalizacijos valdymo pultas	Galimos kelios konfigūracijos: 1. **Greitį keičianti funkcija** – sumažina rekuperatoriaus greitį iki 25% arba padidina iki 100% 2. **Rekuperatoriaus išjungimas** – visiškai išjungia rekuperatorių. Taip pat galima aktyvuoti „Vėdinimo“ funkciją, kuri pagal nustatytą laiką įjungia vėdinimą su parinktais nustatymais, nepriklausomai nuo to, ar rekuperatorius yra įjungtas, ar išjungtas.
Santykinės drėgmės jutiklis	Jei naudojamas išorinis drėgmės jutiklis, kuris pateikia NO/NC signalą, jis gali padidinti oro srautą vėdinimui iki 90%.
CO2 jutiklis	Jei naudojamas išorinis CO2, kuris pateikia NO/NC signalą, jis gali padidinti oro srautą vėdinimui iki 90%.

15.Įrenginio paleidimas, patikra ir valdymas

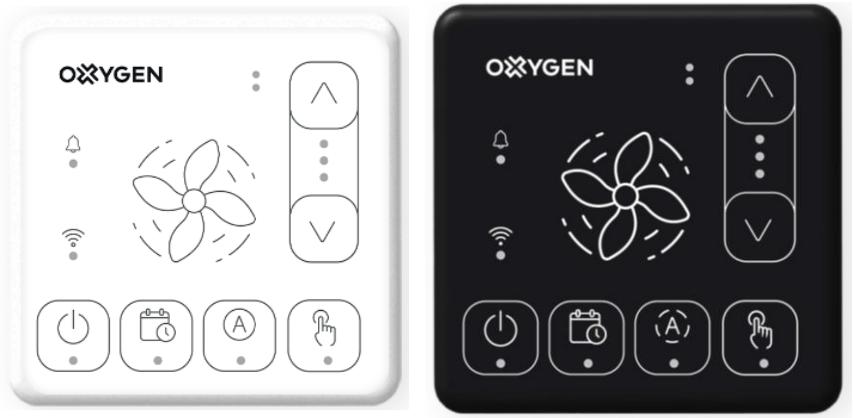
Prieš įjungdami įrenginį, įsitikinkite, kad jo viduje neliko pašalinių daiktų, šiukšlių ar įrankių. Patikrinkite, ar įdėti oro filtrai, ar prijungtas kondensato drenažas (jei reikalingas) ir ar prijungtas įrenginio pultelis. Taip pat apžiūrėkite, ar ortakių sistemoje nėra nereikalingų kliūčių – visiškai uždarytų difuzorių, reguliavimo sklendžių ar užsikimšusių lauko oro paėmimo grotelių.

Vėdinimo įrenginys privalo būti komplektuojamas su vienu iš šių valdymo pultelių:

1. Laidinis **Easy** valdymo pultelis – su lietimui jautriais mygtukais, leidžiančiais pasirinkti pagrindinius vėdinimo režimus ir nustatymus.
2. Laidinis **LCD SimpleTouch** pultelis – su spalvotu lietimui jautriu ekranu, kuriame galima matyti ir keisti daugelį įrenginio funkcijų bei nustatymų.

Įrenginys gali būti valdomas šiais būdais:

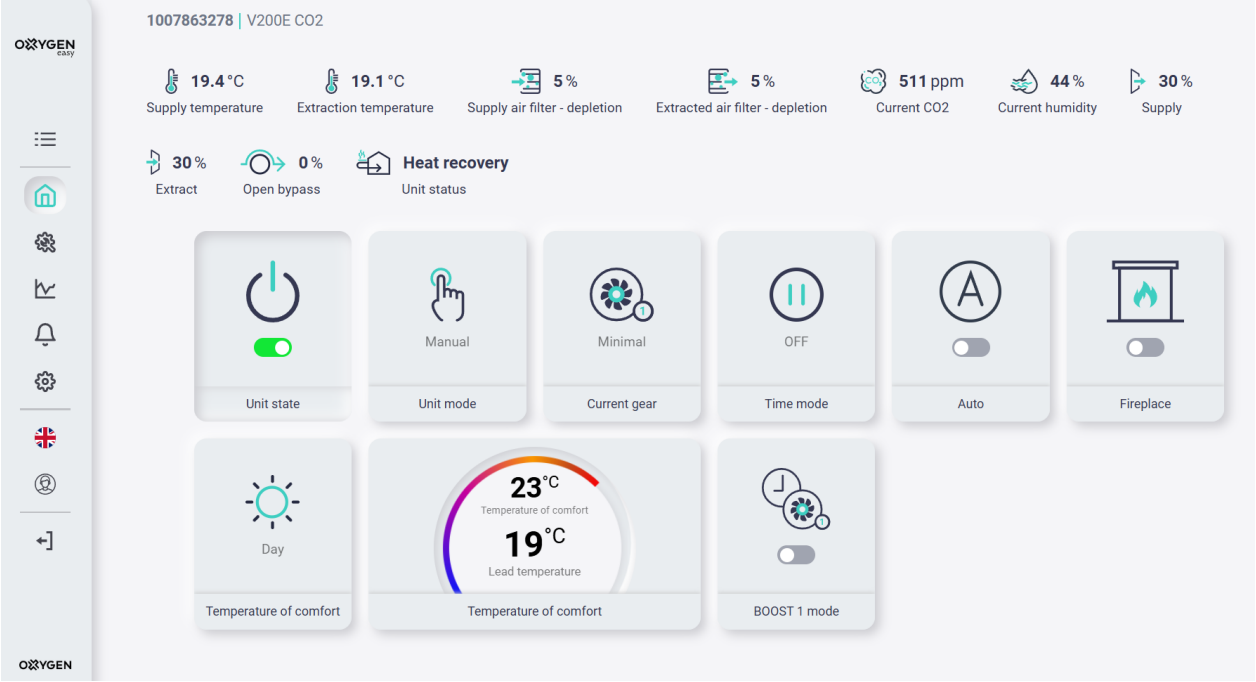
1. Laidiniu nuotolinio valdymo pulteliu – **Easy** arba **LCD SimpleTouch**.
2. Išmaniuoju telefonu naudojant programėlę **OXYGEN Easy**
3. Kompiuteriu per interneto svetainę https://easy.oxygenvent.com/.



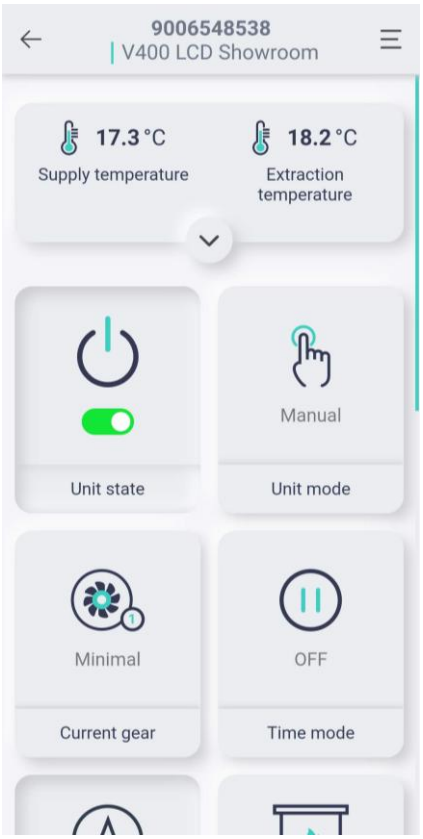
Easy valdymo pultelis



LCD SimpleTouch valdymo pultelis



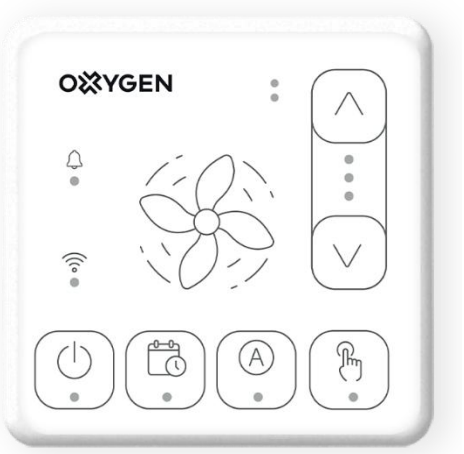
OXYGEN Easy tinklalapis



OXYGEN Easy aplikacija

15.1. Įrenginio valdymas „Easy“ valdymo pulteliu

“Easy“ valdymo pulteliu galima valdyti tik pagrindinius vėdinimo režimus ir nustatymus.



Įrenginio valdymas atliekamas paliečiant reikiamos funkcijos mygtuką „Easy“ valdymo pulte. Žemiau paaiškintos mygtukų simbolių reikšmės ir LED signalizacijos funkcijos:



- **Šviečiantis LED diodas** reiškia, kad įrenginys yra įjungtas



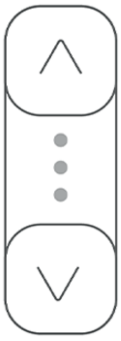
- **LED diodas, rodantis savaitės darbo režimą:**
  Kai diodas šviečia pastoviai, įrenginys veikia pagal nustatytą savaitinį grafiką. Jei grafikas neaktyvus ar nenustatytas – diodas mirksi. Įjungus savaitės režimą, išsijungia rankinio valdymo indikatorius, ir atvirkščiai.



- **Automatinis valdymas pagal jutiklius:**
  Įrenginys gali veikti pagal drėgmės bei CO_2 (jei sumontuotas) jutiklių duomenis. Padidėjus šių parametrų lygiui, ventiliacijos greitis palaipsniui didinamas, kol pasiekiamos nustatytos ribos.



- **Rankinis režimas:**
  Rekuperatorius veikia nustatytu ventiliatoriaus greičiu. Šis režimas leidžia vartotojui tiesiogiai reguliuoti oro srautą.



- **Ventiliatoriaus greičio reguliavimas:**
  Veikia tik esant įjungtam rankiniam režimui. Gamykliniai nustatymai pagal LED indikaciją:
  - 3 LED – 70% intensyvumas
  - 2 LED – 50% intensyvumas
  - 1 LED – 30% intensyvumas



- **Gedimų signalizacija:**
  Šviečiantis LED informuoja apie įrenginio sutrikimus.



- **Ryšio indikatoriai:**
  - Greitai mirksintis simbolis – aktyvus „Bluetooth“ signalas
  - Nuolat šviečiantis simbolis – aktyvus prisijungimas prie Wi-Fi ir interneto
  - Lėtai mirksintis simbolis – nepavyko prisijungti prie Wi-Fi tinklo, bet Wi-Fi režimas išlieka aktyvus

15.2. Išmanusis valdymas per „Easy“ programėlę

Išmanieji pulteliai „**Easy“ ir „LCD SimpleTouch“ turi** integruotą ryšio modulį, leidžiantį stebėti ir valdyti sistemos darbą nuotoliniu būdu per išmanųjį telefoną ar kompiuterį, naudojant gamintojo „Cloud“ platformą. Svetainę rasite nuskenavę šį QR kodą arba apsilankę adresu: https://easy.oxygenvent.com

Kaip pradėti naudotis?

Kadangi mobiliosios programėlės vartotojo sąsaja yra nuolat tobulinama ir atnaujinama, naujausią ir detalią įrenginio susiejimo instrukciją bei mokomąjį vaizdo įrašą rasite nuskenavę šį QR kodą arba ieškodami vaizdo įrašo „YouTube“ platformoje su pavadinimu: OXYGEN Easy Rekuperatoriaus Prijungimas Prie Wi-Fi Tinklo

Būtini techniniai reikalavimai tinklui:

Prieš pradedant įrenginio susiejimą su „Cloud“ sistema, vartotojas privalo užtikrinti, kad jo namų tinklas atitinka šiuos reikalavimus:

- **Wi-Fi dažnis:** Įrenginio ryšio modulis palaiko TIK 2.4 GHz dažnio Wi-Fi tinklus.
- **Tinklo stiprumas:** Toje vietoje, kur sumontuotas vėdinimo įrenginys, turi būti stabilus ir pakankamai stiprus Wi-Fi signalas. Jei įrenginys sumontuotas metalinėje spintoje, storų sienų rūsyje ar palėpėje, kur signalas nepasiekia, gali tekti naudoti Wi-Fi signalo stiprintuvą (angl. repeater). Už tinkamo ryšio zonos užtikrinimą atsako vartotojas.

SVARBU:

Gamintojas neatsako už ryšio sutrikimus, atsiradusius dėl vartotojo interneto tiekėjo problemų, maršrutizatoriaus nustatymų ar per silpno Wi-Fi signalo įrenginio montavimo vietoje.

15.3. Keičiant pultelį iš „Easy“ į „LCD SimpleTouch“

Jei nusprendėte atnaujinti savo sistemą ir senąjį „Easy“ pultelį pakeisti į išmanųjį „LCD SimpleTouch“ ekraną, prieš prijungiant naująjį pultelį privaloma patikrinti įrenginio programinę įrangą. Senesnės programinės įrangos versijos gali tinkamai nekomunikuoti su naujos kartos pulteliais.

Pasiruošimo eiga:

1. **Prijunkite prie aplikacijos:** Įsitikinkite, kad jūsų vėdinimo įrenginys yra sėkmingai susietas ir pasiekiamas per gamintojo „Easy“ mobiliąją programėlę.
2. **Susisiekite su gamintoju:** Parašykite techninio aptarnavimo skyriui el. paštu help@oxygen.lt. Mūsų specialistai nuotoliniu būdu patikrins jūsų sistemos versiją ir, esant poreikiui, nemokamai ją atnaujins, kad ji būtų pilnai suderinama su „LCD SimpleTouch“ pulteliu

SVARBU: PROGRAMINĖS ĮRANGOS SUDERINAMUMAS

Jei naujas pultelis bus prijungtas iš anksto neatlikus programinės įrangos patikros per „Easy“ programėlę ir nesusisiekus su pagalbos centru, jis gali neveikti. Tokiu atveju sistemos atnaujinimui gali prireikti naudoti „Micro SD“ kortelę arba kviesti serviso specialistą į namus.

Atkreipiame dėmesį, kad meistro iškvietimas ir darbas, kilęs dėl iš anksto nesuderintos programinės įrangos, yra traktuojamas kaip negarantinis.

16. Įrenginio priežiūra

Kad įrenginys veiktų tinkamai ir tikslingai, privaloma reguliariai atlikti įrenginio aptarnavimą

16.1. Filtrų keitimas

Vėdinimo įrenginio filtrus privaloma keisti reguliariai. Apie būtinybę pakeisti filtrus vartotojas informuojamas per išmaniąją aplikaciją arba valdymo pulte užsidegusiu „Varpelio“ simboliu.

- Avarinis režimas: Jei įrenginys staiga pradeda veikti 90 % greičiu ir nustoja reaguoti į valdymo komandas, tai reiškia, kad filtrų keitimo intervalas buvo kritiškai viršytas (filtrai nebuvo pakeisti arba nebuvo atliktas sistemos atstatymas). Įrenginys automatiškai pereina į avarinį režimą, siekdamas užtikrinti minimalų saugų tiekiamo oro kiekį. Pakeitus filtrus ir atlikus sistemos atstatymą, įrenginys sugrįš į įprastą darbo režimą.



PAVOJUS: NETINKAMOS INSTALIACIJOS POŽYMIAI!

Keisdami filtrus, būtinai atidžiai juos apžiūrėkite. Jei ant filtrų ar įrenginio viduje pastebite ledo sankaupų ar vandens, nedelsiant išjunkite įrenginį iš elektros tinklo! Drėgmė ant filtrų rodo netinkamą sistemos instaliaciją (pvz., blogą ortakių izoliaciją, neteisingą drenažo nuolydį). Tokiu atveju būtina iškviesti sistemą montavusį specialistą, kad pašalintų instaliacijos trūkumus.

16.1.1. Filtrų laikmačio atstatymas valdymo pulteliu

Kai pulte užsidega varpelio simbolis, atlikite šiuos veiksmus:

1. Išjunkite vėdinimo įrenginį paspausdami įjungimo / išjungimo mygtuką ir pakeiskite užsiteršusius filtrus naujais.
2. Po pakeitimo įjunkite įrenginį paspausdami įjungimo / išjungimo mygtuką .
3. Vienu metu paspauskite ir 5 sekundes palaikykite kalendoriaus ir automatinio režimo mygtukus .
4. Po 5 sekundžių kalendoriaus ir automatinio režimo mygtukų indikatoriai sumirksės, o varpelio simbolis užges – įrenginys grįš į įprastą režimą

16.1.2. Filtrų laikmačio atstatymas per „Easy“ aplikaciją

Kadangi mobiliosios programėlės vartotojo sąsaja yra nuolat atnaujinama ir tobulinama, naujausią vaizdo instrukciją, kaip atstatyti filtrus per „Easy“ programėlę, rasite nuskenavę šį QR kodą arba ieškodami vaizdo įrašo „YouTube“ platformoje su pavadinimu: OXYGEN Easy Filtrų Keitimo Procedūra

16.1.3. Filtrų klasės:

Filtravimo klasė pagal EN 779:2012	Filtravimo klasė pagal ISO 16890	Dalelių dydis	Filtro pašalintas dalelių kiekis procentais	Kietųjų dalelių dydžių pavyzdžiai
G4	ISO coarse	>10 µm	> 60%	Žiedadulkės: 10 – 100 µm Buitinės dulkės: 1 – 100 µm Pelėsio sporos: 8 – 80 µm Medienos dūmai: 0.006 – 10 µm Gyvūnų pleiskanos: 0.1 – 25 µm Dulkių erkučių alergenai: 0.2 – 25 µm Bakterijos: 0.5 – 10 µm Virusai: 0.005 – 0.3 µm Suodžiai: 0.01 – 0.3 µm Tabako dūmai: 0.01 – 1 µm
		<10 µm	<50%	
M5	ISO ePM_{10}	0.3 - 10 µm	≥ 50%	
	ISO $ePM_{2.5}$	0.3 - 2.5 µm	10 – 45%	
	ISO ePM_1	0.3 – 1 µm	5 – 35%	
F7	ISO ePM_{10}	0.3 - 10 µm	80 – 90%	
	ISO $ePM_{2.5}$	0.3 - 2.5 µm	> 70%	
	ISO ePM_1	0.3 – 1 µm	50 – 75%	

16.2. Šilumokaičio plovimas

Įrenginio šilumokaitį privaloma plauti ne rečiau kaip vieną kartą per metus.

Plovimo eiga ir reikalavimai:

1. **Išėmimas:** Išjunkite įrenginį iš elektros tinklo ir atsargiai ištraukite šilumokaitį iš rekuperatoriaus korpuso.
2. **Mirkymas:** Užmerkite šilumokaitį į kambario temperatūros (drungną) vandenį. Vandenyje galima ištirpinti nedidelį kiekį švelnaus, neagresyvaus skysto muilo (arba indų ploviklio).
3. **Draudžiamos medžiagos:** Griežtai draudžiama naudoti bet kokius agresyvius cheminius valiklius, rūgštis (pvz., actą), šarmus (pvz., sodą) ar tirpiklius. Šios medžiagos gali negrįžtamai pažeisti šilumokaičio plokšteles ar polimerinę membraną (jei naudojamas drėgmę grąžinantis entalpinis šilumokaitis).
4. **Skalavimas:** Palaikę šilumokaitį užmerktą, švelniai jį praplaukite naudodami silpną krano ar dušo galvutės srovę.

PAVOJUS: FIZINIS ŠILUMOKAITIO PAŽEIDIMAS!

- Jokio aukšto slėgio: Griežtai draudžiama naudoti aukšto slėgio plovyklas (pvz., „Karcher“) ar suspaustą orą. Per stipri srovė deformuos ir suplėšys šilumokaičio struktūrą.
- Jokio mechaninio valymo: Šilumokaičio plokštelių ir ypač entalpinių membranų negalima trinti šepečiais, kempinėmis ar šluostėmis. Valymas atliekamas tik vandens srove.

Mechaniniams šilumokaičio pažeidimams gamintojo garantija nėra taikoma.

5. **Džiovinimas:** Išplovus, pastatykite šilumokaitį paverstą kampu gerai vėdinamoje vietoje, kol iš jo ištekės visas vanduo ir jis visiškai išdžius. Griežtai draudžiama jį džiovinti tiesiogiai ant karštų radiatorių ar naudojant karšto oro pūtiklius. Tik pilnai natūraliai išdžiūvusį šilumokaitį galima įstatyti atgal į įrenginį.

17. Kokybės užtikrinimas

Stengiamės užtikrinti, kad mūsų dokumentacija būtų tiksli ir aiški. Jei skaitydami ją pastebėjote kokių nors klaidų ar neatitikimų, maloniai prašome apie tai pranešti el. paštu help@oxygen.lt

Jūsų atsiliepimai yra itin vertingi, nes jie padeda mums nuolat tobulinti savo darbą ir teikti aukštesnės kokybės produktus ir paslaugas.

Dėkojame už Jūsų pagalbą!

18. Techninė specifikacija pagal „ECODESIGN“ (ERP), NR. 1254/2014

Gaminio modelis	Easy C150	Easy C150E	Easy C200	Easy C200E	Easy C250 V2	Easy C250E V2
Prekės ženklas	OXYGEN					
Savitasis energijos suvartojimas (SEC), SEC klasė	A+	A+	A+	A	A	A
Šaltas klimatas (kWh/m^2/a)	-83,4	-87,8	-81,6	-77,3	-79,1	-76,7
Vidutinis klimatas (kWh/m^2/a)	-43,3	-43,3	-42	-39,6	-40,3	-38,9
Šiltas klimatas (kWh/m^2/a)	-17,7	-17,9	-16,8	-15,4	-15,4	-14,7
Vėdinimo įrenginio tipas	Vėdinimo įrenginys su šilumos atgavimu					
Ventiliatorius	Kintamo greičio EC ventiliatorius					
Šilumokaičio tipas	[1]PS	[2]PSE	PS	PSE	PS	PSE
Šiluminis efektyvumas	93%	87,9%	90%	80,8%	86,7%	81,9%
Didžiausias oro srautas, (m^3/h)	143	143	200	200	251,5	240
Ventiliatoriaus pavaros elektrinė įėjimo galia, esant didžiausiam srautui (W)	76	76	110	110	146,4	144
Garso galios lygis (L_{WA})	49	49	49	49	48,2	48,2
Atskaitos srautas, (m^3/s)	0,028	0,028	0,039	0,039	0,049	0,046
Atskaitos slėgio skirtumas, (Pa)	50					
Savitoji įėjimo galia (SPI), W/(m3/h)	0,29	0,24	0,34	0,38	0,42	0,43
Valdiklio faktorius	0.65					
Valdymo tipologija	Laikrodinis valdiklis					
Nuotėkio lygis*						
vidinis	1,4%	1,4%	1,4%	1,4%	0,2%	2,2%
išorinis	2,5%	2,5%	2,5%	2,5%	1,67%	2,07%
Užteršto filtro keitimo įspėjimas	Variantai aprašyti naudotojo vadove					
Interneto adresas, kuriuo galima rasti išardymo instrukcijas	www.oxygen.lt					
Metinis suvartojamos elektros energijos kiekis (AEC), vidutinėje klimato zonoje, kWh/100m^2.a	198	172	223	245	266	273
Metinis sutaupytos šildymo energijos kiekis (AHS)						
Šaltas klimatas, kWh/100m^2.a	9303	9096	9182	8809	9048	8817
Vidutinis klimatas, kWh/100m^2.a	4756	4650	4693	4503	4625	4507
Šiltas klimatas, kWh/100m^2.a	2150	2103	2122	2036	2091	2038
Apėjimo sklendė	Nėra					

[1]PS – priešpriešinių srautų

[2]PSE – priešpriešinių srautų, entalpinis

19. Atitikties deklaracija

UAB "OXYGEN group"
Lyderystės g. 2 - D3, Biruliškės, Kauno r.
LT-54469 Kaunas
LIETUVA

patvirtina, kad žemiau išvardinti vėdinimo įrenginiai su rekuperacija:

OXYGEN Easy C150
OXYGEN Easy C150E
OXYGEN Easy C200
OXYGEN Easy C200E
OXYGEN Easy C250 V2
OXYGEN Easy C250E V2

atitinka šių Europos Bendrijos direktyvų ir standartų reikalavimus:

2009/125/EC – Ekologinio projektavimo reikalavimų direktyva
ES 1253/2014
ES 1254/2014
ES 2017/1369
LST EN 13141-7:2021

2010/30/ES – Suvartojamos energijos ženklinimo direktyva
ES 1254/2014
2011/65/ES – Direktyva dėl tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimo elektros ir elektroninėje įrangoje apribojimo (RoHS)
EN 50581(2012)
2014/35/ES – Elektros įrenginių saugos direktyva
EN 60335-1:2012
EN 60335-1:2012/A11:2014

Direktorius
Mindaugas Povilaitis
2026-05-27, Kaunas