NAUDOTOJO VADOVAS

RECOM 1S EPP EC
RECOM 1SE EPP EC

REC
BALTICVENT

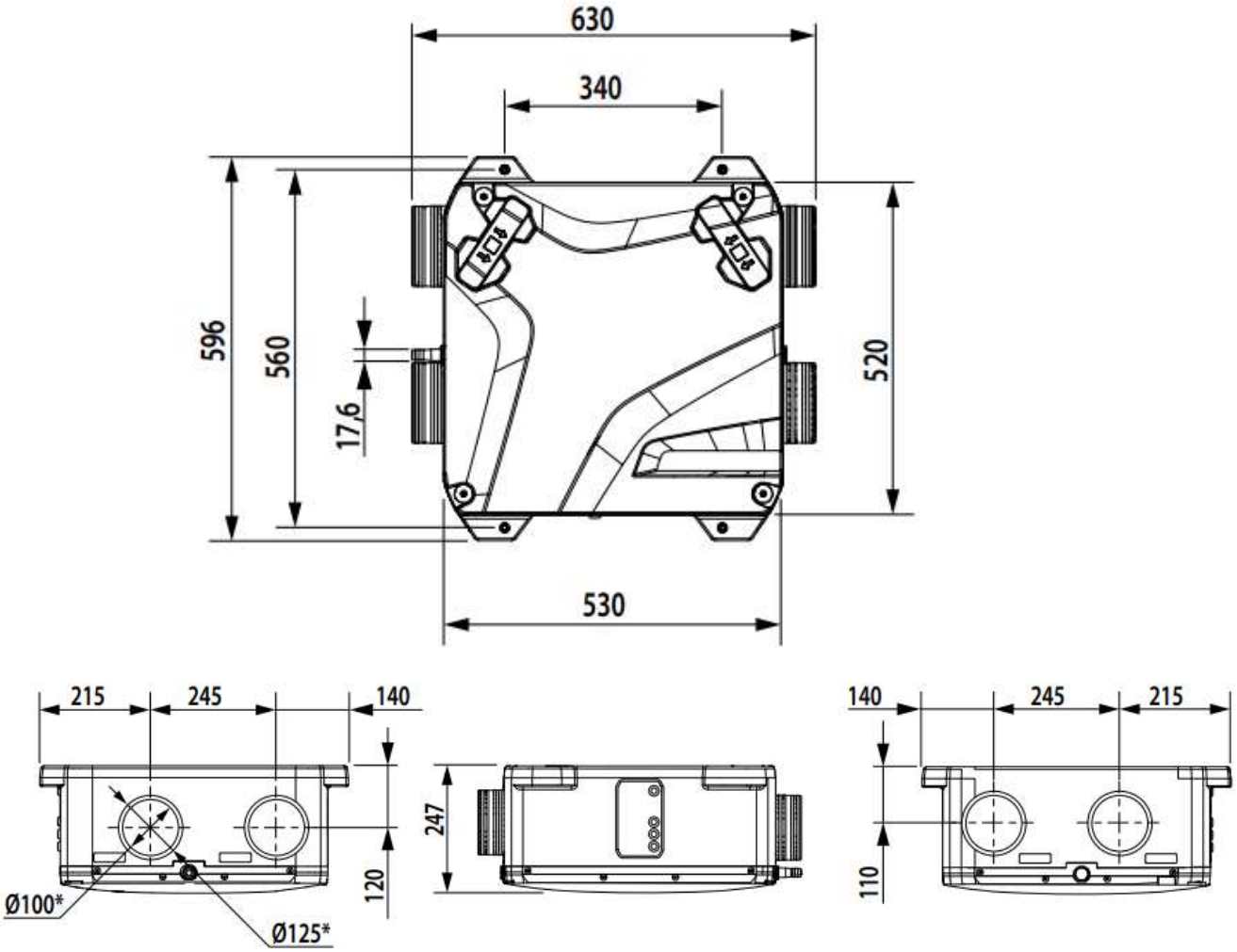
PASKIRTIS

Įrenginys skirtas naudoti patalpose, kuriose aplinkos temperatūra svyruoja nuo +1 °C iki +40 °C, o santykinė oro drėgmė – iki 60 % be kondensato. Šaltose ir drėgnose patalpose yra užšalimo arba kondensacijos galimybė korpuso viduje ir išorėje. Kad ant vidinių įrenginio sienelių nesusidarytų kondensatas, būtina, kad korpuso paviršiaus temperatūra būtų 2-3 °C aukštesnė už aplinkos temperatūrą.
Įrenginys turėtų būti eksploatuojamas nuolat, o tais atvejais, kai vėdinimas nebūtinas, sumažinkite ventiliatorių oro srautą iki minimumo (30%). Taip bus užtikrintas palankus patalpų mikroklimatas ir sumažintas kondensato kiekis įrenginio viduje, kuris gali sugadinti elektroninius komponentus.
Niekada nenaudokite įrenginio, pavyzdžiui, naujiems pastatams sausinti.
Įrenginys priskiriamas I klasės elektros prietaisams.
Patekimo prie pavojingų dalių ir apsaugos nuo vandens prasiskverbimo klasė:
IP22, kai įrenginys prijungtas prie oro kanalų
IP44 - įrenginio varikliams
Įrenginio konstrukcija nuolat tobulinama, todėl kai kurie modeliai gali šiek tiek skirtis nuo aprašytų šiame vadove.
Įrenginys skirtas užtikrinti nuolatinę mechaninę oro apykaitą namuose, biuruose, viešbučiuose, kavinėse, konferencijų salėse, viešosiose patalpose ir kt , taip pat iš patalpų ištraukiamame ore esančiai šilumos energijai atgauti ir filtruojamam srautui pašildyti.
Įrenginys neskirtas vėdinimui organizuoti baseinuose, saunose, šiltnamiuose, vasaros soduose ir kitose patalpose, kuriose didele drėgmė.
Dėl galimybės rekuperuojant energiją taupyti šildymo energiją įrenginys yra svarbus energiją taupančių patalpų elementas.
Įrenginys yra sudedamoji dalis ir nėra skirtas veikti atskirai. Jis pritaikytas veikti nepertraukiamai.
Transportuojamame ore neturi būti degių ar sprogių mišinių, garuojančių cheminių medžiagų, lipnių medžiagų, pluoštinių medžiagų, stambių dulkių, suodžių ir alyvos dalelių arba aplinkos, palankios pavojingoms medžiagoms susidaryti (toksinėms medžiagoms, dulkėms,patogeniniai mikrobai).

TECHNINIAI DUOMENYS

Modelis	RECOM 1S EPP EC	RECOM 1SE EPP EC
Maitinimo šaltinio įtampa [V 50 Hz]	1 ~ 230	
Maks. galia [W]	38,07	
Maksimali įrenginio srovė [A]	0,340	
Maksimalus oro srautas [m3/h]	130	
Garso slėgio lygis 3 m atstumu [dBA]	32	
Transportuojamo oro temperatūra [°C]	-23...+40	
Korpuso medžiaga	Polipropilenas	
Ištraukiamo oro filtro klasė	G4 / grubus >60 %	
Lauko oro filtro klasė	G4 / Coarse >60 % (papildomas F7 / ePM1 60 %)	
Jungiamųjų vamzdžių diametras [mm]	100/125	
Svoris [kg]	8	
Šilumos regeneravimo efektyvumas [%]	82-94 %	73-88 %
Šilumokaičio tipas	Priešpriešinių srautų	
Šilumokaičio medžiaga	Polistirenas	Entalpinė membrana
Energijos taupymo klasė	A+	A

Bendrieji ir jungiamieji matmenys



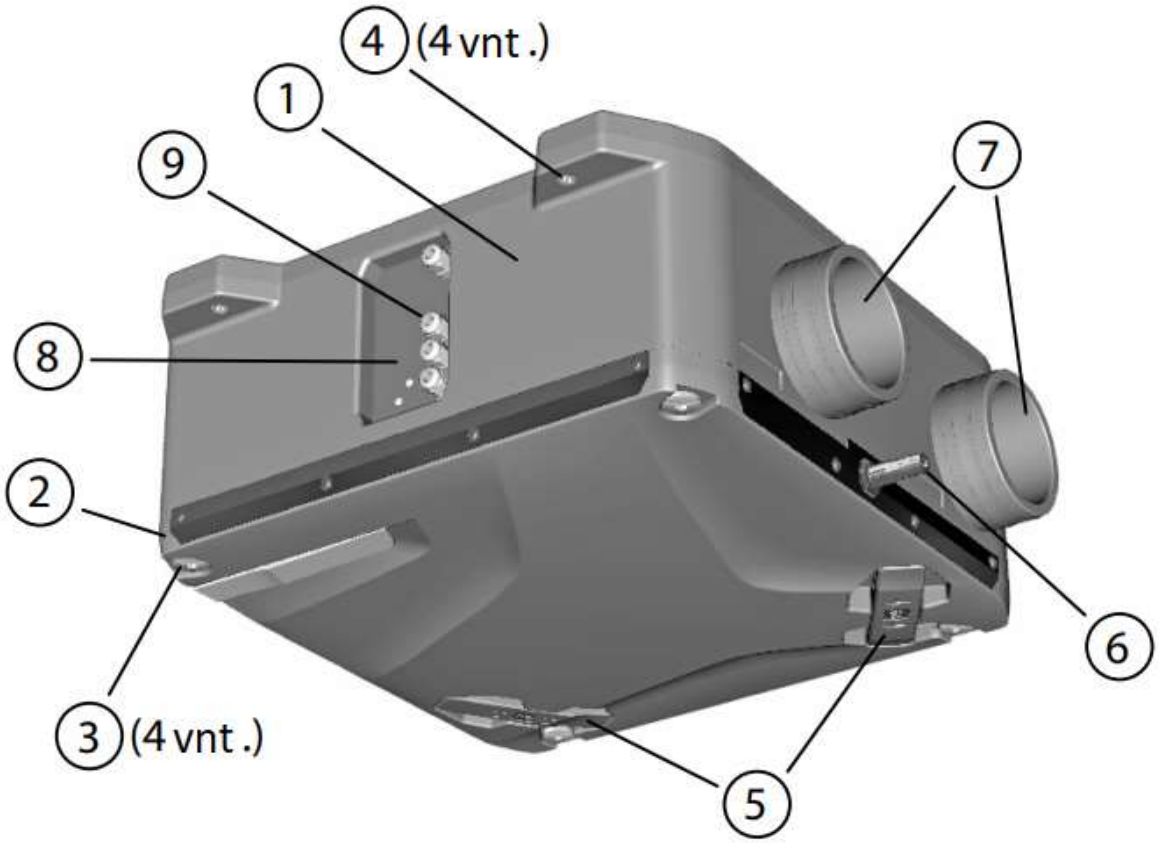
*Įrenginys gali būti prijungtas prie 100 mm arba 125 mm oro kanalų sistemos.
100 mm oro ortakiai įstatomi į jungiamuosius vamzdžius, o 125 mm oro ortakiai užmaunami ant jungiamųjų vamzdžių.

ĮRENGINIO DARBO REŽIMAS

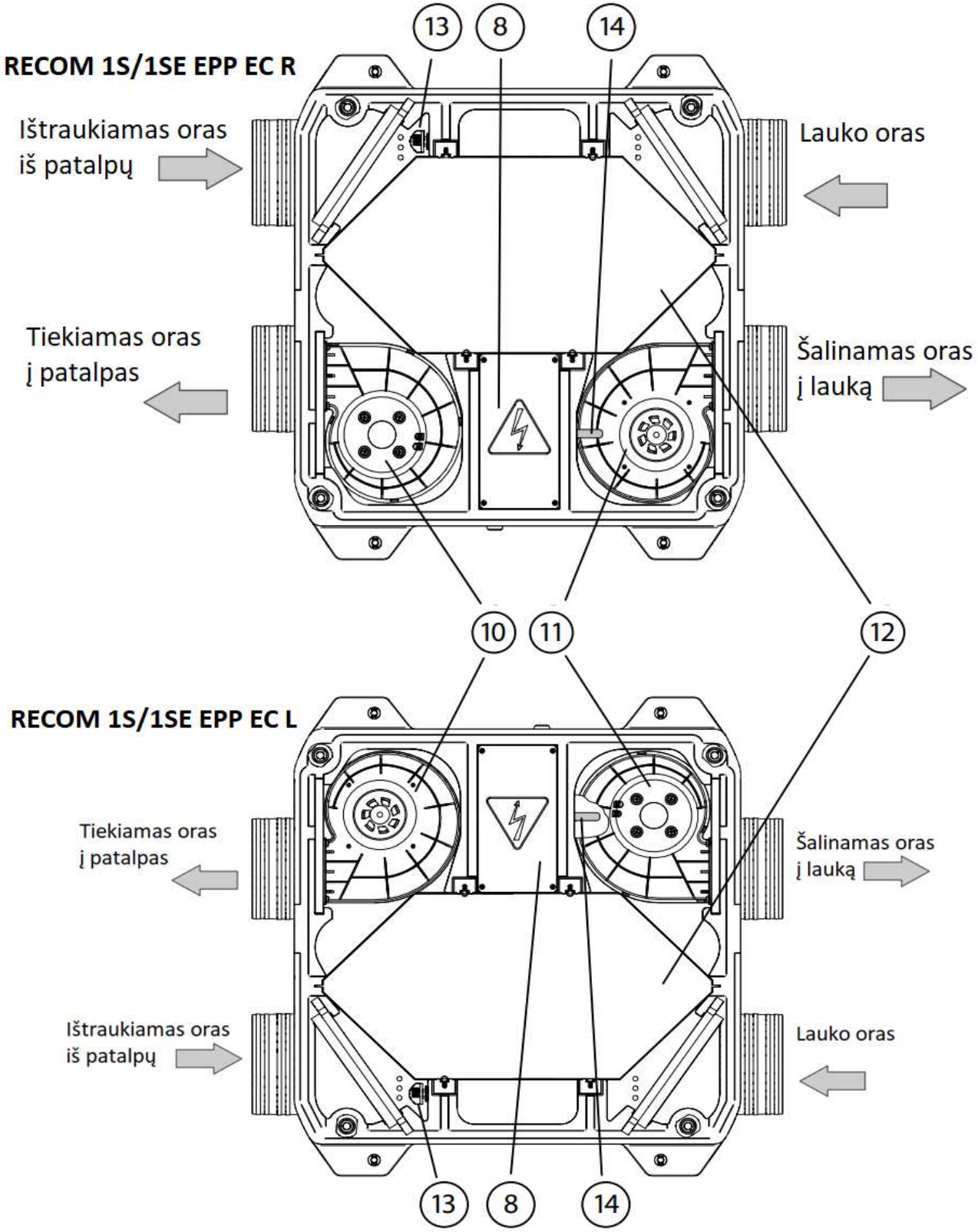
Šilumos mainai: šiltas ištraukiamas oras iš patalpos patenka į įrenginį ir yra valomas ištraukimo filtre. Tuomet oras judinamas per šilumokaitį ir ištraukimo ventiliatoriumi ištraukiamas į lauką. Šaltas šviežias oras iš lauko per oro kanalą patenka į įrenginį, kur išvalomas tiekiamajame filtre. Tada oras teka per šilumokaitį ir tiekiamuoju ventiliatoriumi išnešamas į patalpą. Tiekiamas oras šilumokaityje sušyla dėl šilto ir drėgno ištraukiamo oro šiluminės energijos perdavimo šaltam šviežiam orui. Oro srautai šilumokaityje lieka atskirti.
Šilumos rekuperacija sumažina šilumos nuostolius, todėl sumažėja patalpų šildymo išlaidos šaltuoju metų laiku.
RECOM 1SE EPP EC įrenginiuose naudojamas entalpinės membranos šilumokaitis, kuris atgauna ne tik šilumą, bet ir drėgmę. Vasarą šilumokaitis vėsina ir sausina tiekiamą orą, o žiemą jį šildo ir drėkina. Iš drėgno ištraukiamo oro kondensuojasi vandens garai, kuriuos sugeria šilumokaičio plokštelės. Susidariusi drėgmė ir šiluma perduodama tiekiamam orui.
Atšildymas: siekiant apsisaugoti nuo apledėjimo šaltuoju metų laiku, įrenginyje įrengtas automatinis atšildymo režimas, valdomas atitirpinimo temperatūros jutiklio, esančio išmetimo kanale už šilumokaičio, rodmenimis. Įrenginys įjungia atitirpinimo režimą, kai ištraukiamo oro temperatūra nukrenta žemiau +3 °C. Šiai temperatūrai pakilus, įrenginys grįžta į ankstesnį darbo režimą. Atšildymo režime veikia tik ištraukimo ventiliatorius, tiekiamasis ventiliatorius išjungiamas.

KONSTRUKCIJA IR VEIKIMO PRINCIPAS

Įrenginys įmontuotas į garso izoliuotą korpusą (1 elementas).
Įrenginio jungiamieji vamzdžiai sudaro vieną konstrukciją su įrenginio korpusu.
Jungiamųjų vamzdžių (7 elementas) paskirtis nurodyta ant įrenginio korpuso esančiuose lipdukuose.
Tiekiamasis ventiliatorius (10 punktas), ištraukiamasis ventiliatorius (11 punktas) ir šilumokaitis (12 punktas) taip pat yra įrenginio korpuse.
Įrenginio jungiamųjų vamzdžių funkcija priklauso nuo įrenginio modifikacijos (kairioji arba dešinioji modifikacija).
Gaminio modifikaciją lemia temperatūros jutiklio (14 elementas), drėgmės jutiklio (13 elementas) ir temperatūros jutiklio (14 elementas) vieta.
Variklių prijungimas prie valdymo bloko (8 elementas).
Jutiklių vieta ir jungiamųjų vamzdelių paskirtis po to, kai sistema buvo surinkta gamykloje, parodyta paveikslėlyje RECOM 1S/1SE EPP EC.
Apatinė korpuso pusė uždengiama nuimamu dangteliu (2 elementas), kuris tvirtinamas 4 plastikiniais varžtais (3 elementas).
Po dangteliais (5 elementas) yra išmetimo ir tiekimo oro filtrai.
Korpuse sumontuotas valdymo blokas (3 elementas).
Maitinimo ir valdymo kabeliai ištraukiami per kabelių movas (9 elementas).
Kondensatas iš įrenginio korpuso pašalinamas per drenažo vamzdį (6 elementas).



VAIZDAS IŠ APTARNAVIMO PUSĖS NUĖMUS DANGTELĮ



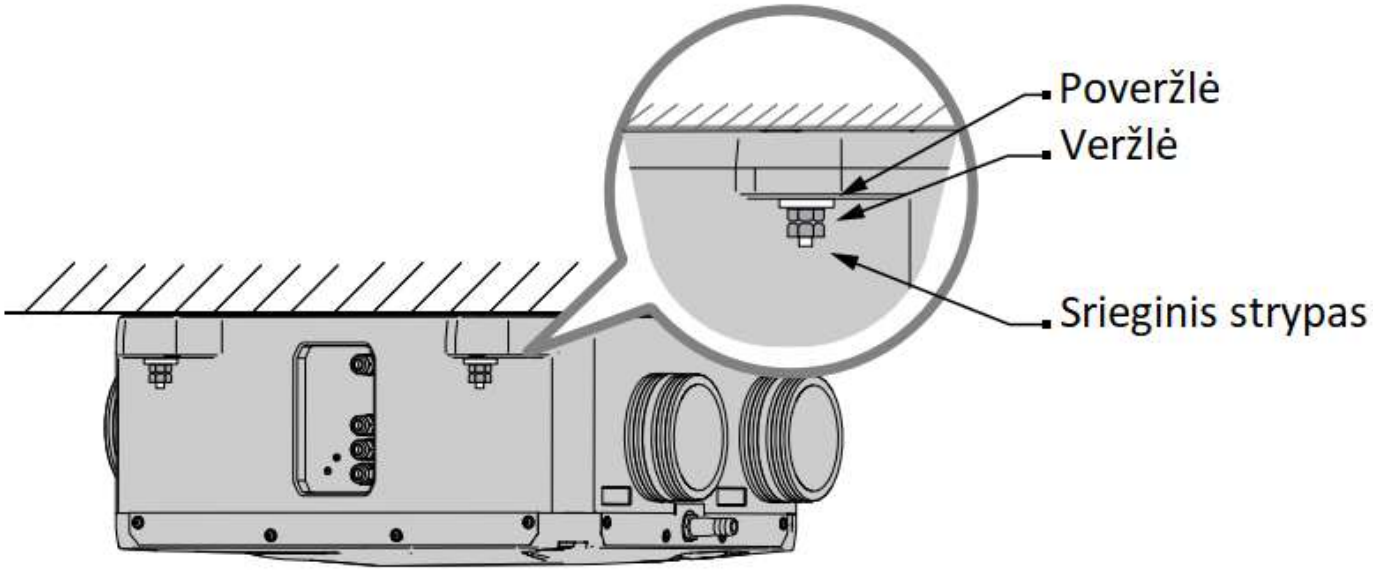
MONTAVIMAS IR ĮRENGIMAS

Įrenginiai turi jungiamuosius vamzdžius apvaliems oro kanalams prijungti. Į jungiamuosius vamzdžius įkišami 100 mm oro kanalai, o virš jungiamųjų vamzdžių uždedami 125 mm oro kanalai. Įrenginys montuojamas vėdinimo sistemoje pagal jungiamųjų vamzdžių paskirtį.
Gamykloje sumontuoto įrenginio jungiamųjų vamzdžių funkcijos nurodytos lipdukuose.

ĮSPĖJIMAS

- Kad sumažintumėte aerodinaminius nuostolius, susijusius su oro srauto turbulencija, naudokite profiliuotus reduktorius, kad sumažintumėte arba padidintumėte oro srauto skerspjūvį / oro kanalų skerspjūvį.
- Norėdami sumažinti turbulencijos sukeliamus oro slėgio nuostolius, sujungkite tiesias oro kanalų sekcijas abiejose įrenginio pusėse. Mažiausias tiesiųjų oro kanalo ilgis: lygus 1 oro kanalo skersmeniui įsiurbimo pusėje ir 3 oro kanalų skersmenims išleidimo pusėje.
- Būtina apsaugoti vidines įrenginio dalis nuo pašalinių daiktų patekimo. Pavyzdžiui, sumontuokite groteles su kameros šonu ne didesnio kaip 12,5 mm dydžio, kad būtų užkirstas kelias laisvai patekti prie ventiliatoriaus ir pašaliniams daiktams patekti į įrenginį.
- Prijungiama įranga ir oro kanalai turi turėti savo montavimo laikiklį, kad būtų išvengta jų perdavimo svorio apkrovų į įrenginį.

Įrenginys turi būti sumontuotas taip, kad jį būtų galima pasiekti aptarnavimo tikslais. Turi būti pakankamai vietos, kad būtų galima visiškai nuimti dangtį. Leidžiama montuoti tik prie lubų. Montavimas atliekamas 4 taškuose per montavimo skyles.
Įrenginiui tvirtinti rekomenduojama naudoti inkarinius srieginius strypus su veržlėmis. Įrenginio montavimui skirtos tvirtinimo detalės į pristatymo rinkinį neįeina ir jas reikia užsakyti atskirai. Rinkdamiesi tvirtinimo detales atsižvelkite į montavimo paviršiaus medžiagą ir įrenginio svorį. Dėl tvirtinimo detalių įrenginio montavimui parinkimo kreipkitės į techninės priežiūros specialistą.



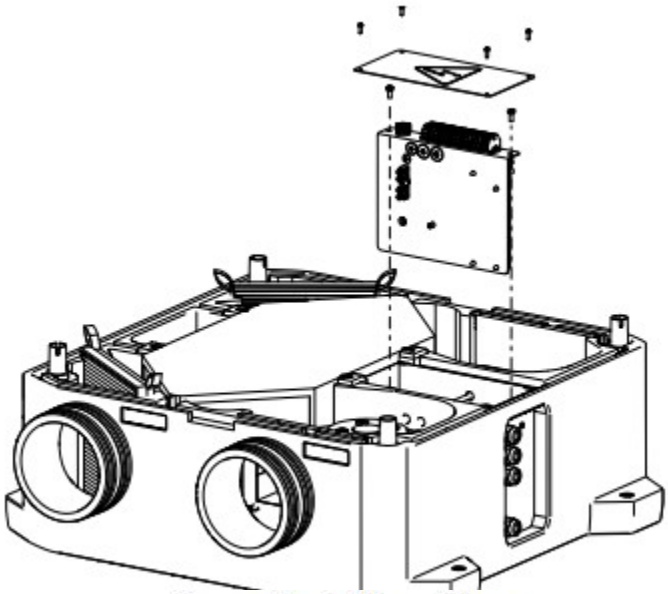
ĮRENGINIO MODIFIKACIJOS PAKEITIMAS

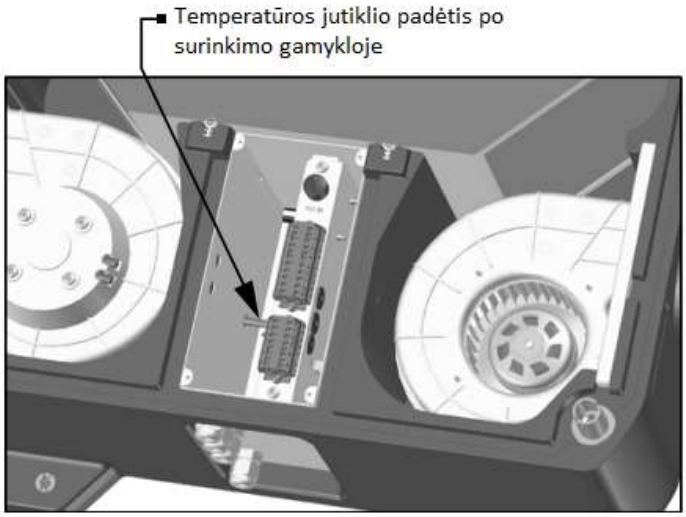
Kai kuriais atvejais gali prireikti pakeisti įrenginio konfigūraciją, kad įranga ir ryšiai būtų išdėstyti efektyviau.
Tam reikia pertvarkyti korpuso viduje esančius temperatūros ir drėgmės jutiklius, kaip parodyta paveikslėlyje skyriuje „Įrenginys“ konstrukcija ir veikimo principas“.
Taip pat reikia pakeisti variklio jungtis valdymo bloke.
Tam reikia perkelti temperatūros jutiklį, drėgmės jutiklį ir pakeisti ventiliatorių variklių jungtis valdymo bloke.

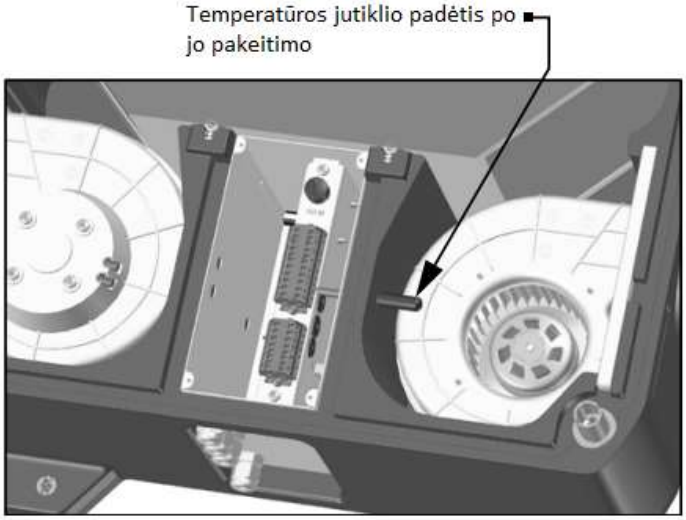
Temperatūros jutiklio perkėlimas

Jei prieš prijungdami valdymo bloką prie maitinimo šaltinio norite jį perkelti ir išorinius įrenginius, atlikite toliau nurodytus veiksmus tokia tvarka:

1. Padėkite įrenginį ant paviršiaus nuimamuoju dangteliu į viršų.
2. Nuimkite nuimamą dangtelį nuo įrenginio korpuso.
Norėdami tai padaryti, atsukite 4 plastikinius varžtus, kurie pritvirtina dangtelį.
3. Atidarykite valdymo bloko dangtelį, kaip parodyta paveikslėlyje dešinėje.
4. Išsukite du varžtus, kurie pritvirtina korpusą, ir išimkite korpusą iš valdymo dėžutės.





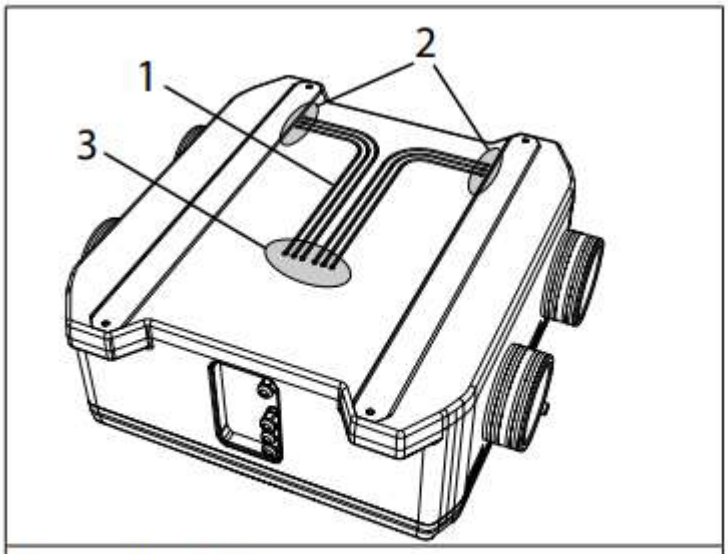


5. Nuimkite temperatūros jutiklį nuo valdymo bloko sienelės ir įstatykite jį į priešingoje valdymo bloko pusėje esančią angą.
6. Visas angas užsandarinkite sandarikliu, kad išvengtumėte oro nuotėkio.

Drėgmės jutiklio perkėlimas

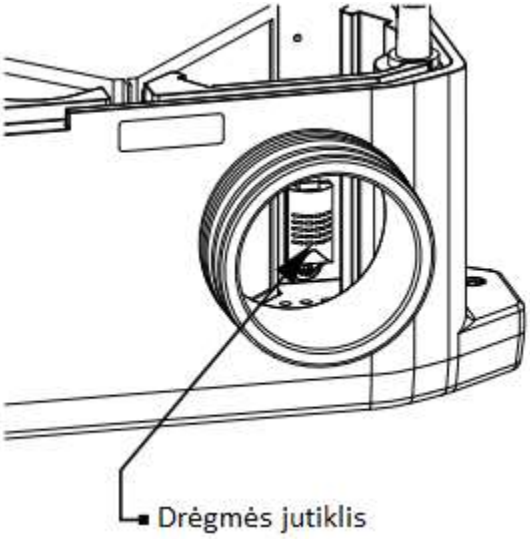
Norėdami perkelti drėgmės jutiklį, atlikite šiuos veiksmus iš eilės:
1.Pirmiausia atlikite veiksmus, prieš tai aprašytus 1, 2, 3, 4 punktuose (**temperatūros jutiklio perkėlimas**).
2.Norėdami lengviau pasiekti jutiklį, išimkite ištraukiamo oro filtrą.

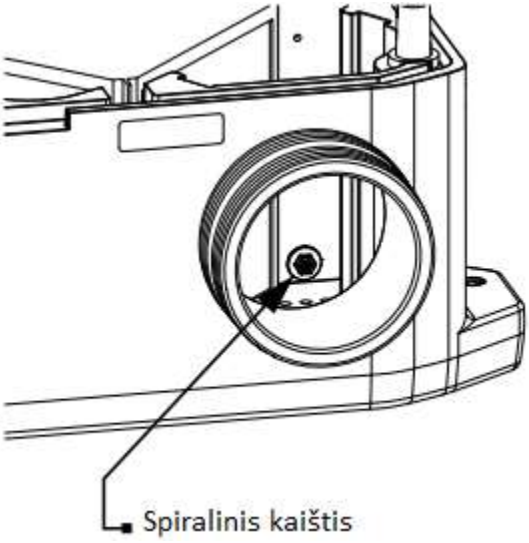
3. Pažymėkite prie drėgmės jutiklio prijungtus kabelio laidus. Atsiminkite, nufotografuokite arba užsirašykite kabelių sujungimo vietas.
4. Ištraukite kabelį į priešingą įrenginio korpuso pusę. Išimkite jį iš kanalo. Ištraukite kabelį per valdymo dėžės vidų.
5.Tinkamu aštriu įrankiu padarykite skylę polipropileno pertvaroje ir skylę valdymo dėžutės metaliniame korpuse, kur viena
iš kanalų, vedančių į jungiamąjį vamzdį, priešais tą, kuris yra šalia drėgmės jutiklio, prasideda.
6. Išstumkite kabelį pro naująją skylę ir praveskite jį per kanalą vedantį į naująją jutiklio vietą.



1 – kanalai jutiklio kabeliui tiesti;
2 – kabelio įvedimo į drėgmės jutiklio vietą ertmė;
3 – kabelio įvedimo į valdymo bloką ertmė.

7. Išsukite drėgmės jutiklį tvirtinantį savisriegio varžtą. Atsukite spiralinį kaištį, į kurį buvo įsuktas varžtas.



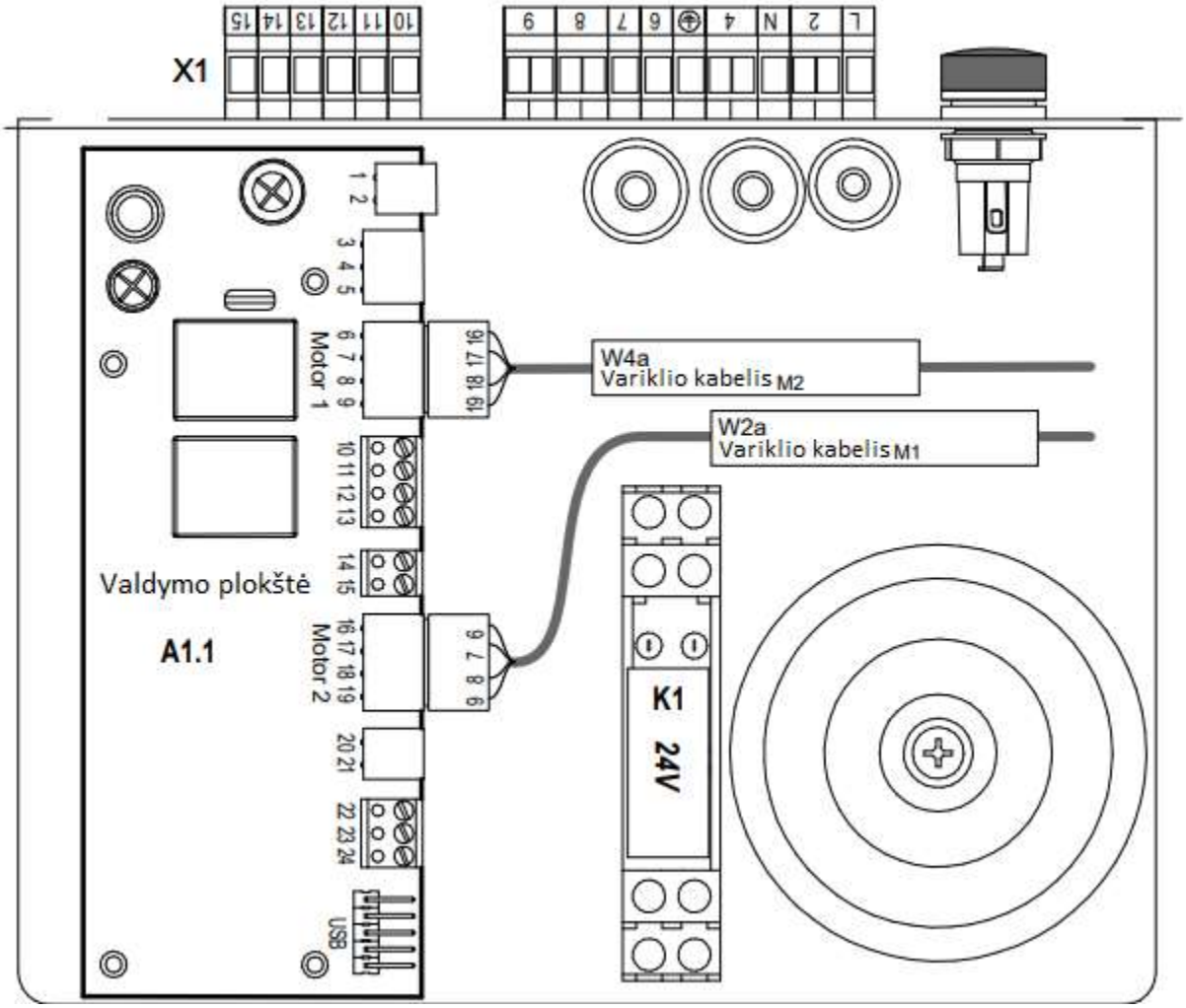


8. Naujoje jutiklio vietoje prisukite spiralinį kaištį. Jutiklį pritvirtinkite savisriegio varžtu. Prijunkite kabelio laidus prie jutiklio gnybtų ta pačia tvarka, kokia jie buvo prijungti prieš išardymą.
9. Visas angas užsandarinkite sandarikliu, kad išvengtumėte oro nuotėkio. Vėl sumontuokite filtrus į jų pradines padėtis.

Variklio jungties keitimas

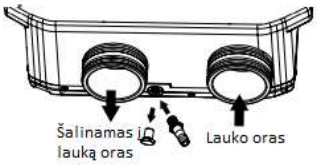
Pakeitus įrenginio modifikaciją, pasikeičia ventiliatorių vaidmuo automatinėje įrenginio apsaugoje nuo apledėjimo.
Todėl reikia iš naujo sujungti variklio valdymo kabelio jungtis valdiklio plokštėje.
Norėdami tai padaryti, atlikite šiuos veiksmus iš eilės:
1. Pirmiausia atlikite veiksmus, aprašytus skyriaus "Temperatūros jutiklio perkėlimas" 1, 2, 3 ir 4 punktuose.
2. Atjunkite variklio valdymo kabelio jungtis ir pertvarkykite jas taip, kaip parodyta toliau pateiktame paveikslėlyje.
Atlikę visus pirmiau aprašytus veiksmus, vėl priklijuokite lipdukus, rodančius jungiamųjų vamzdžių funkciją naujose vietose, kaip parodyta skyriuje "Įrenginio konstrukcija ir veikimo principas" (RECOM 1S/1SE EPP EC R) pateiktame paveikslėlyje.
Taip pat būtina perkelti kondensato išleidimo vamzdį į priešingą įrenginio korpuso pusę ir uždaryti jo angą kamščiu.

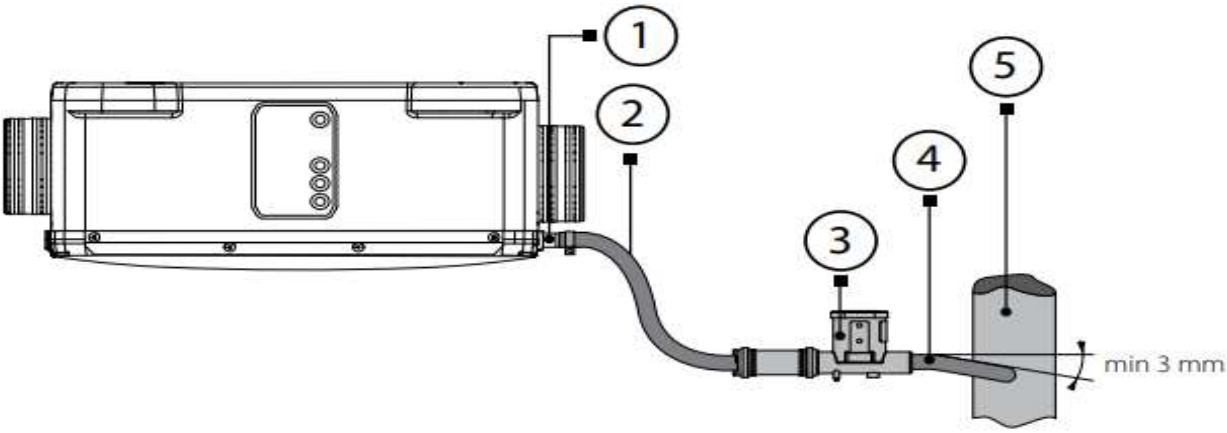
Variklio valdymo kabelių prijungimo prie valdiklio plokštės po perkėlimo schema



Kondensato drenažas

Sistemose su rekuperacija reikalingas kondensato drenažas. Nuimkite kamštį nuo įrenginio dangtelio iš išorinės pusės ir sumontuokite drenažo vamzdį. Prie nutekamojo vamzdžio būtina prijungti sifoną. Sujunkite drenažo vamzdį į U formos sifoną ir nuotekų sistemą metaliniais, plastikiniais arba guminiais jungiamaisiais vamzdžiais. Kondensato nuleidimo sistemos schema parodyta toliau. Įrenginys pavaizduotas kairiosios modifikacijos.



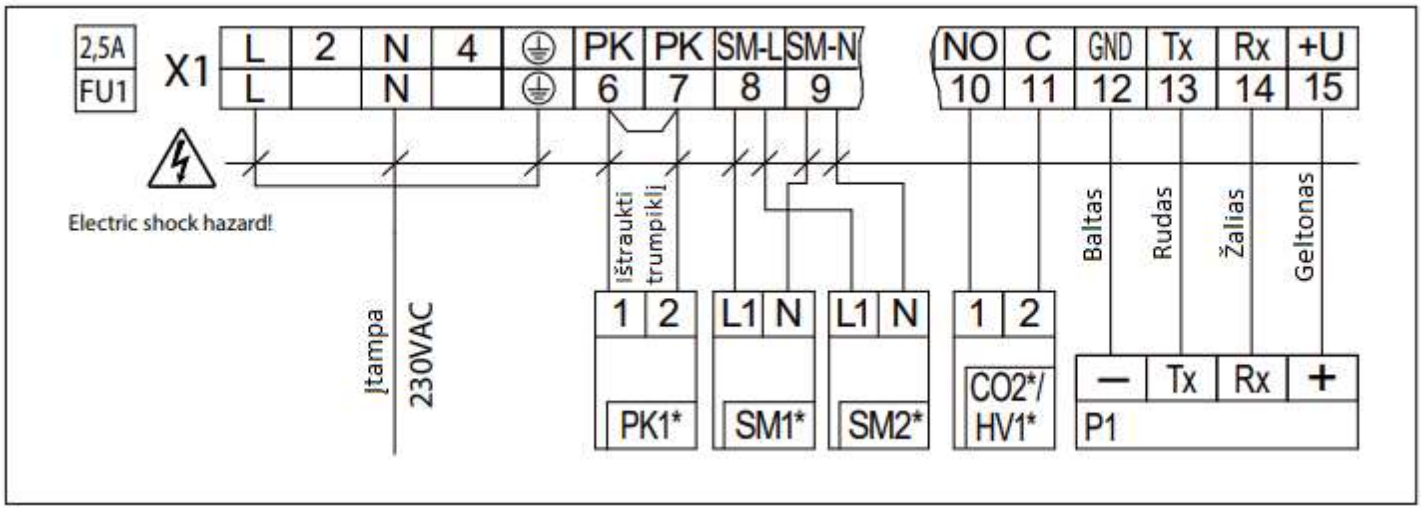


1 – drenažo vamzdis; 2 – jungiamasis vamzdis; 3 – U formos sifonas ; 4 – jungiamasis vamzdis; 5 – nuotekų sistema.

PRIJUNGIMAS PRIE PAGRINDINIO MAITINIMO ŠALTINIO

Norėdami prijungti maitinimo šaltinį ir išorinius prietaisus, atsukite keturis plastikinius varžtus ant valdymo bloko dangtelio ir nuimkite dangtelį, kaip parodyta paveikslėlyje skyriuje „Montavimas ir sąranka“. Maitinimo šaltinio kabelį ir valdymo pulto prijungimo bei kitus kabelius praveskite per valdymo bloke esančias kabelių movas ir prijunkite juos pagal laidų schemą.

Maitinimo šaltinio ir išorinių įrenginių laidų schemos parodytos toliau pateiktame paveikslėlyje.

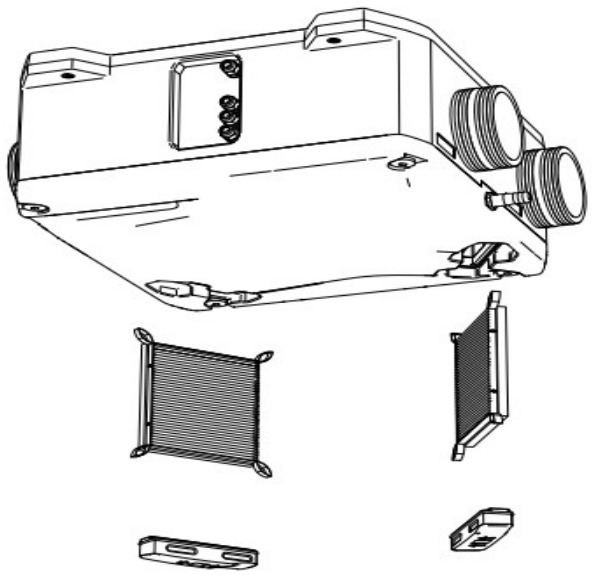


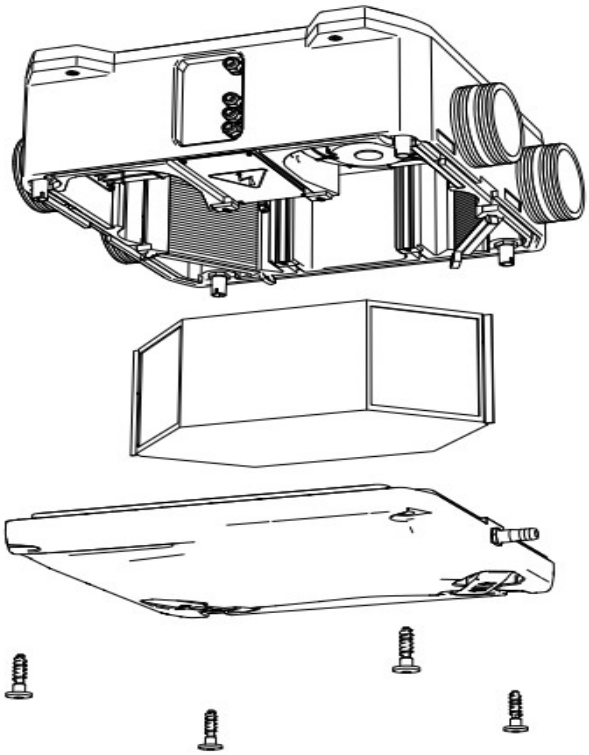
Jungtis	Pavadinimas	Tipas	Pastaba
P1	Valdymo pultas	4x0,25 mm²	
CO_2*/HV1*	CO2 jutiklis arba drėgmės jutiklis	2x0,5 mm²	
PK1*	Priešgaisrinės apsaugos kontaktas	2x0,75 mm²	Ištraukti trumpiklį
SM1*/ SM2*	Tiekimo / išmetimo sklendės pavara	2x0,75 mm²	
FU1	Saugiklis		5×20, lėtas

* Nėra įtrauktas į pristatymo rinkinį.

TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

Įrenginio techninė priežiūra atliekama 3-4 kartus per metus.
Jos apima bendrą įrenginio valymą ir šias operacijas:
1. Filtrų priežiūra (3-4 kartus per metus).
Dėl nešvarių filtrų padidėja oro srauto pasipriešinimas, todėl sumažėja tiekiamo oro kiekis į patalpą ir susidaro prielaidos gedimams atsirasti. Filtrai gali būti valomi dulkių siurbliu. Po dviejų valymų iš eilės filtrai turi būti pakeisti naujais. Norėdami pakeisti filtrus, nuimkite filtrų dangtelius (5 punktas skyriuje "Įrenginys konstrukcija ir veikimo principas"). Atsargiai išimkite nešvarius filtrus. Naujus filtrus ir dangtelius sumontuokite atvirkštine tvarka.
2. Šilumokaičio priežiūra (kartą per metus).
Ant šilumokaičio gali susikaupti šiek tiek dulkių net ir tuo atveju, jei filtrai reguliariai prižiūrimi. Kad būtų išlaikytas didelis šilumos atgavimas būtina reguliariai valyti. Prieš nuimdami šilumokaitį, atsukite 4 plastikinius varžtus ir nuimkite dangtelį. Išimkite šilumokaitį iš įrenginio ir išvalykite jį suslėgtu oru arba dulkių siurbliu. Išvalytą šilumokaitį vėl sumontuokite į įrenginį atvirkštine tvarka.





3. Ventiliatoriaus priežiūra (kartą per metus).
Net ir reguliariai prižiūrint filtrus, ventiliatorių viduje gali susikaupti šiek tiek dulkių, kurios sumažina ventiliatoriaus našumą ir tiekiamo oro srautą. Ventiliatorių sparnuotes valykite minkšta šluoste, šepetėliu arba naudodami suspaustą orą. Nenaudokite vandens, agresyvių tirpiklių ar aštrių daiktų, nes jie gali pažeisti sparnuotę.

4. Valdymo bloko techninė priežiūra (pagal poreikį).
Valdymo blokas yra įrenginio korpuso viduje. Norėdami pasiekti valdymo bloką, atsukite skydelio tvirtinimo varžtus ir nuimkite valdymo bloko dangtį.

TRIKČIŲ DIAGNOSTIKA IR ŠALINIMAS

Triktis	Galimos priežastys	Trikčių šalinimas
Įrenginys neįsijungia	Nėra maitinimo	Įsitikinkite, kad maitinimo linija yra prijungta teisingai.
	Užstrigo variklis	Atjunkite ventiliatorių nuo maitinimo šaltinio. Pašalinkite variklio užstrigimo triktis. Iš naujo paleiskite įrenginį.
	Variklio perkaitimas	Atjunkite ventiliatorių nuo maitinimo šaltinio. Pašalinkite perkaitimo priežastį.
Išsijungia automatinis kirtiklis ar srovės nuotekio rėlė	Viršsrovis dėl trumpojo jungimo elektros grandinėje	Išjunkite įrenginį. Susisiekite su įrenginio pardavėju
Triukšmas, vibracija arba sumažėjas oro srautas.	Apdulkėjusios sparnuotės	Išvalykite variklio sparnuotes
	Atsilaisvino variklio, korpuso tvirtinimo veržlės	Prisukite atsilaisvinusias veržles
	Vėdinimo sistemos komponentai (ortakiai, difuzoriai, žaliuzės, grotelės) yra užsikimšę.	Išvalykite vėdinimo sistemos komponentus (ortakiai, difuzoriai, žaliuzės, grotelės)

Įsitikinkite, kad U formos gaudyklė užpildyta vandeniu, o kanalizacijos vamzdžiai yra apsaugoti nuo šalčio.
Jei trikčių šalinimo veiksmai nepavyko, susisiekite su gaminio pardavėju.
Atsiradus gedimams, kurie neaprašyti lentelėje, dėl papildomos informacijos kreipkitės į Pardavėją.

SANDĖLIAVIMO IR TRANSPORTAVIMO REGULIAVIMAS

• Įrenginį laikykite originalioje gamintojo pakuotėje, sausoje uždaroje vėdinamoje patalpoje su temperatūros intervalu nuo +5 ˚C iki +40 ˚C ir santykinė oro drėgmė iki 70 %.
• Sandėliavimo aplinkoje neturi būti agresyvių garų ir cheminių mišinių, sukeliančių koroziją.
• Tvarkydami ir sandėliuodami naudokite tinkamus kėlimo įrenginius, kad išvengtumėte galimo įrenginio sugadinimo.
• Laikykitės konkrečiam krovinio tipui taikomų tvarkymo reikalavimų.
• Įrenginį originalioje pakuotėje galima gabenti bet kokiu transportavimo būdu, jei jis tinkamai apsaugotas nuo kritulių ir mechaninių sugadinimų.
• Pakrovimo ir iškrovimo metu venkite smūgių.
• Prieš pradinį maitinimo įjungimą po transportavimo žemoje temperatūroje, leiskite įrenginiui bent jau sušilti iki darbinės aplinkos temperatūros 3-4 valandas.

GAMINTOJO GARANTIJA

Gaminys atitinka ES žemos įtampos direktyvas ir standartus bei elektromagnetinį suderinamumą. Mes patvirtiname, kad gaminys atitinka Europos elektromagnetinio suderinamumo (EMS) direktyvos 2014/30/ES nuostatas.
Europos Parlamento ir Tarybos, Europos Parlamento ir Tarybos žemos įtampos direktyva (LVD) 2014/35/ES ir CE ženklinimas Tarybos direktyva 93/68/EEB. Šis sertifikatas išduodamas atlikus pirmiau nurodyto gaminio pavyzdžių bandymą.
Gamintojas garantuoja normalų įrenginio veikimą 24 mėnesius nuo mažmeninės prekybos datos, jei naudotojas to laikosi, transportavimo, laikymo, įrengimo ir eksploatavimo taisyklių. Jei įrenginio veikimo metu atsiranda kokių nors gedimų dėl Gamintojo kaltės garantiniu eksploatavimo laikotarpiu, vartotojas turi teisę reikalauti, kad visi gedimai būtų pašalinti gamintojui garantiniu metu nemokamai. Garantinis remontas apima gedimų šalinimo darbus įrenginio eksploatavimo metu, kad garantuotu veikimo laikotarpiu naudotojas jį naudotų pagal paskirtį.