

VALLOX

Model

Vallox 096 MV

Vallox 110 MV

Vallox 145 MV

Dokumentas

D8825

Galioja nuo

15.10.2021

Atnaujinta

26.03.2024

MyVALLOX
096 MV

MyVALLOX
110 MV

MyVALLOX
145 MV

Vadovas



Vėdinimo įrenginiai

ĮVADAS	2	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	19
Sauga	3	Vidinė elektros jungtis	22
Įrengimas	3	Vallox 096 MV	22
Garantija	3	Vallox 110 MV ir Vallox 145 MV	23
Paskirtis	3	Išorinė elektros jungtis	24
Vėdinimo įrenginio išmetimas	3	Išorinė MLV ortakių radiatoriaus valdymo elektros jungtis	25
Instrukcijoje naudojami saugos ženklai	4	Ortakio radiatoriaus veikimas	26
Modelių skirtumai	4	Ortakio radiatoriaus veikimo schema	27
Montavimo parinktys	4	Išorės oro ortakyje	27
Sistemos aprašymas	4	Tiekiamo oro ortakyje	27
Vėdinimo įrenginio valdymas	5	Išplėstinis vaizdas ir dalių sąrašas	28
Vėdinimo įrenginio valdymo parinktys	5	Vallox 096 MV	28
Priminimas dėl filtrų	5	Vallox 110 MV	29
Vėdinimo įrenginio nustatymas nesinaudojant valdymo skydeliu	5	Vallox 145 MV	30
Vėdinimo įrenginio prijungimas prie debesies paslaugos	5	Atitikties sertifikatai	31
Pagrindinės dalys	6		
Vallox 096 MV, Vallox 110 MV ir Vallox 145 MV	6		
ĮRENGIMAS	7		
Vallox 096 MV, Vallox 110 MV, and Vallox 145 MV	7		
Montavimas prie sienos	7		
Montavimas prie lubų	7		
Tvirtinimo prie lubų plokštės tvirtinimas	7		
Vėdinimo įrenginio tvirtinimas prie tvirtinimo prie lubų plokštės	8		
Palėpės grindų angos plokštė	8		
Vallox 145 MV	9		
Montavimas ant pagrindo	9		
Vėdinimo įrenginio oro srautų matavimas ir reguliavimas	9		
Kondensato pašalinimas	10		
Matmenų schema ir erdvė, būtina			
Vallox Silent Klick sifonui įrengti	10		
Erdvė, būtina taikant alternatyvą			
Vallox Silent Klick sifono įrengimo metodą (alkūnę)	10		
Vallox 096 MV, Vallox 110 MV, and Vallox 145 MV	10		
Matmenys ir ortakių išėjimai	11		
Vallox 096 MV	11		
Vallox 110 MV	12		
Vallox 145 MV	13		
PRIEŽIŪRA	14		
Prieš pradėdant techninės priežiūros darbus	14		
Filtrų keitimas	14		
Rekuperacinio šilumokaičio valymas	15		
Kondensatas	15		
Ventiliatorių valymas	16		
Tiekiamo oro ventiliatoriaus valymas	16		
Ištraukiamo oro ventiliatoriaus valymas	18		

**PASTABA**

Turimą Vallox MV vėdinimo įrenginį galite užregistruoti debesies paslaugoje MyVallox Cloud ir prisijungti prie savo MyVallox Cloud paskyros adresu www.myvallox.com.

SAUGA

Saugiam ir tinkamam naudojimui užtikrinti būtina žinoti pagrindinius saugos reikalavimus bei tinkamai naudoti vėdinimo sistemą. Prieš pradėdami naudoti vėdinimo įrenginį, perskaitykite šį vadovą. Išsaugokite vadovą, kad galėtumėte pasinaudoti vėliau. Jeigu vadovą prarasite, jį galite atsisiųsti iš mūsų svetainės.

Šiame naudotojo vadove pateikta visa informacija, būtina saugiam sistemos naudojimui. Visi asmenys, kurie valdo vėdinimo sistemą arba atlieka techninę priežiūrą, turi vadovautis šiuo vadovu pateikiamomis instrukcijomis. Be to, turi būti laikomasi visų vietos nelaimingų atsitikimų prevencijos reikalavimų.

Įrengimas

Įrengimas ir suderinimas turėtų būti atliekamas tik kvalifikuotų specialistų. Elektros instaliacijos ir jungčių jungimo darbus turi atlikti tik elektrikas, vadovaudamasis vietos reikalavimais.

GARANTIJA

Garantija ir atsakomybė neapima pažeidimų, atsiradusių dėl:

- netinkamo vėdinimo įrenginio arba valdymo bloko naudojimo;
- netinkamo arba neteisingo įrengimo, suderinimo arba naudojimo;
- transportavimo, montavimo, naudojimo arba priežiūros instrukcijų nesilaikymo;
- konstrukcijos arba elektroninės dalies pakeitimų arba programinės įrangos pakeitimų.

PASKIRTIS

Visi Vallox vėdinimo įrenginiai buvo suprojektuoti siekiant užtikrinti tinkamą ir nepertraukiamą vėdinimą, kad nebūtų keliamas pavojus žmonių sveikatai ir būtų užtikrinama gera pastato būklė.



SVARBU

Norint užtikrinti, kad patalpų oras nekeltų pavojaus žmonių sveikatai ir liktų optimalus pastato konstrukcijoms, vėdinimas turi vykti nenutrūkstamai. Rekomenduojama, kad esant ilgomis atostogoms vėdinimo sistema liktų įjungta. Taip bus užtikrinamas šviežias patalpų oras ir apsaugoma nuo drėgmės kondensavimosi ventiliaciniuose ortakiuose ir konstrukcijose. Taip pat sumažinama drėgmės daromos žalos rizika.

VĖDINIMO ĮRENGINIO IŠMETIMAS

Elektroninių įrenginių nešalinkite kartu su buitinėmis atliekomis. Laikykitės vietinių įstatymų ir taisyklių, kaip saugiai ir ekologiškai išmesti gaminį.



PASTABA

Daugiau informacijos pateikta svetainėje www.vallox.com

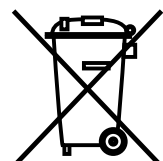


ĮSPĖJIMAS

Įrenginys nėra skirtas naudoti jaunesniems kaip 8 metų amžiaus vaikams arba asmenims su ribotais jutiminiais, fiziniais arba protiniais gebėjimais arba, kai žinių ir patirties trūkumas neužtikrina saugaus darbo su įrenginiu.

Tokie asmenys įrenginį gali naudoti tik prižiūrimi arba vadovaujami asmens, atsakingo už jų saugą.

Reikia prižiūrėti vaikus ir neleisti jiems žaisti su įrenginiu.



INSTRUKCIJOJE NAUDOJAMI SAUGOS ŽENKLAI



PAVOJUS

Nurodo pavojų, kurio neišvengę sunkiai susižalosite arba žūsite.



ĮSPĖJIMAS

Nurodo pavojų, kurio neišvengus galima sunkiai susižaloti arba žūti.



DĖMESIO

Nurodo pavojų, kurio neišvengus galima nestipriai arba vidutiniškai susižaloti.



SVARBU

Nurodo pavojų, kurio neišvengus gali būti sugadintas turtas arba prarasti duomenys.



PASTABA

Nurodoma svarbiausia informacija apie gaminį.



PATARIMAS

Pateikiama papildoma informacija apie gaminio naudojimą ir jo privalumus.

MODELIŲ SKIRTUMAI

- Galia
- Dydis ir svoris
- Vallox 096 MV neturi papildomo šildytuvo. Vallox 110 MV ir Vallox 145 MV turi papildomą šildytuvą.
- Vallox 096 MV rekuperacinio šilumokaičio apačioje yra izoliacinė juostelė. Kituose modeliuose yra atskiras tarpiklis po rekuperaciniu šilumokaičiu.



PASTABA

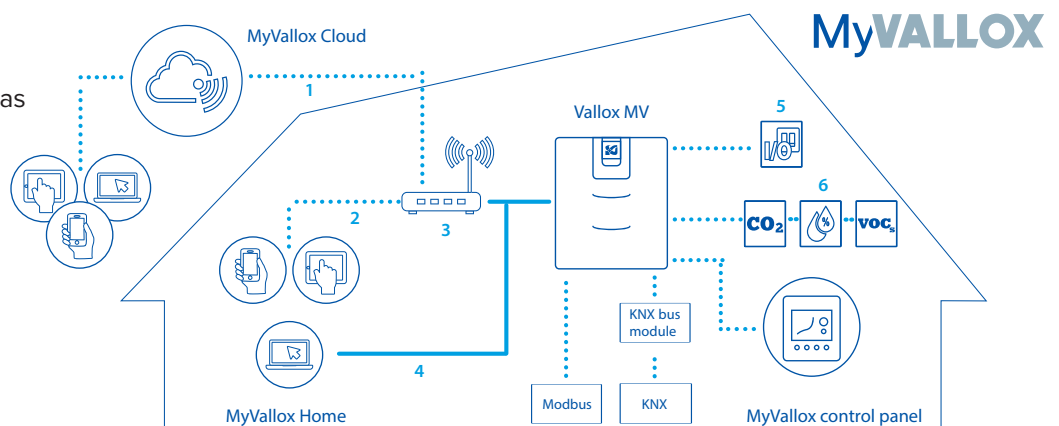
Standartinė įranga ir galimi priedai įvairiose šalyse gali skirtis.

MONTAVIMO PARINKTYS

- Modeliai Vallox 096 MV ir Vallox 110 MV gali būti tvirtinami prie sienos arba prie lubų naudojant tvirtinimo plokštę (įsigyjama papildomai).
- Vallox 145 MV gali būti tvirtinamas prie sienos arba prie grindų naudojant grindų padėklą (įsigyjama papildomai).
- Vallox 245 MV turi būti visada tvirtinamas ant grindų naudojant grindų padėklą.

SISTEMOS APRAŠYMAS

1. Internetas
2. Belaidis tinklas
3. Maršruto parinktuvas
4. Belaidis tinklas / tinklas
5. Papildomas jungiklis
6. Jutikliai



VĖDINIMO ĮRENGINIO VALDYMAS

Vėdinimo įrenginio valdymo parinktys

Vallox vėdinimo įrenginį galima valdyti šiomis priemonėmis:

- naudojantis pastate įrengtu valdymo skydeliu MyVallox;
- per MyVallox Home vietinį tinklo ryšį ir MyVallox Home/Cloud naudotojo sąsają;
- naudojant MyVallox Cloud debesies paslaugą ir MyVallox Home/Cloud naudotojo sąsają;
- naudojant nuotolinio stebėjimo paslaugą arba pastato automatiką, naudojančią įtampos signalus arba Modbus pranešimus.

Be integruoto drėgmės ir anglies dioksido jutiklio, vėdinimas taip pat gali būti reguliuojamas automatiškai, naudojant papildomai pasirenkamą anglies dioksido, drėgmės arba VOC (oro kokybės) jutiklį. Naudojant jutiklius vėdinimas lieka optimalus, net kai pastate niekas negyvena. Kiekvienas naudotojas gali pasirinkti savaitinį laikrodį, kad nustatytų vėdinimą pagal savo individualų gyvenimo būdą.

Dėl vėdinimo įrenginyje integruotų drėgmės ir anglies dioksido jutiklių vėdinimas reguliuojamas automatiškai pagal poreikį. Be to, vėdinimas gali būti valdomas automatiškai ir naudojant papildomai komplektuojamus anglies dioksido, drėgmės ir oro kokybės (lukiųjų organinių junginių arba VOC) jutiklius.

Priminimas dėl filtrų

Įrenginys apie atėjusį laiką keisti filtrus primena suderinamo „MyVallox“ valdymo skydelio iškylančiajame lange, „MyVallox Home / Cloud“ naudotojo sąsajoje, taip pat keisdamas relės būseną, jei prie relės jungčių prijungta signalinė lemputė ir kaip relės nustatymas pasirinktas priminimas apie techninę priežiūrą.

Priminimą dėl filtro galima patvirtinti šiais būdais:

- naudojantis „MyVallox“ valdymo skydeliu;
- per „MyVallox Home / Cloud“ naudotojo sąsają;
- naudojantis „Vallox Delico PTD EC“ ir „Vallox Capto PTC EC“ gartraukiais: paspauskite sklendės padėties mygtuką keturis kartus mažesniais nei vienos sekundės intervalais, pradėdami nuo sklendės uždarymo padėties.

Vėdinimo įrenginio nustatymas nesinaudojant valdymo skydeliu

Vėdinimo įrenginio sąranką taip pat galima atlikti nesinaudojant valdymo skydeliu. Instrukcijų ieškokite adresu <https://vallox.techmanuals.info/ValloxMV/ENG/help/webhelp>

Žr. instrukcijas, pateiktas skyriuje Vėdinimo įrenginio prijungimas prie kompiuterio.

Vėdinimo įrenginio prijungimas prie debesies paslaugos

Vėdinimo įrenginį galima prijungti prie MyVallox Cloud debesies paslaugos. Debesies paslauga suteikia galimybę vėdinimą valdyti ir nuotoliniu būdu, naudojant išmanųjį telefoną ar planšetę. Be to, įrenginio programinė įranga per debesies paslaugą automatiškai atnaujinama. Kad būtų galima prisijungti prie debesies paslaugos, vėdinimo įrenginys turi būti prijungtas prie interneto per LAN ir užregistruotas debesies paslaugoje. Kartu galite sau susikurti MyVallox Cloud paskyrą. Daugiau apie paslaugą skaitykite adresu www.myvallox.com.



PASTABA

Instrukcijų apie MyVallox Cloud/Home ieškokite adresu vallox.techmanuals.info/ValloxMV/ENG/help/webhelp



SVARBU

Per ilgai trunkantis viršslėgis gali sugadinti pastato konstrukcijas.

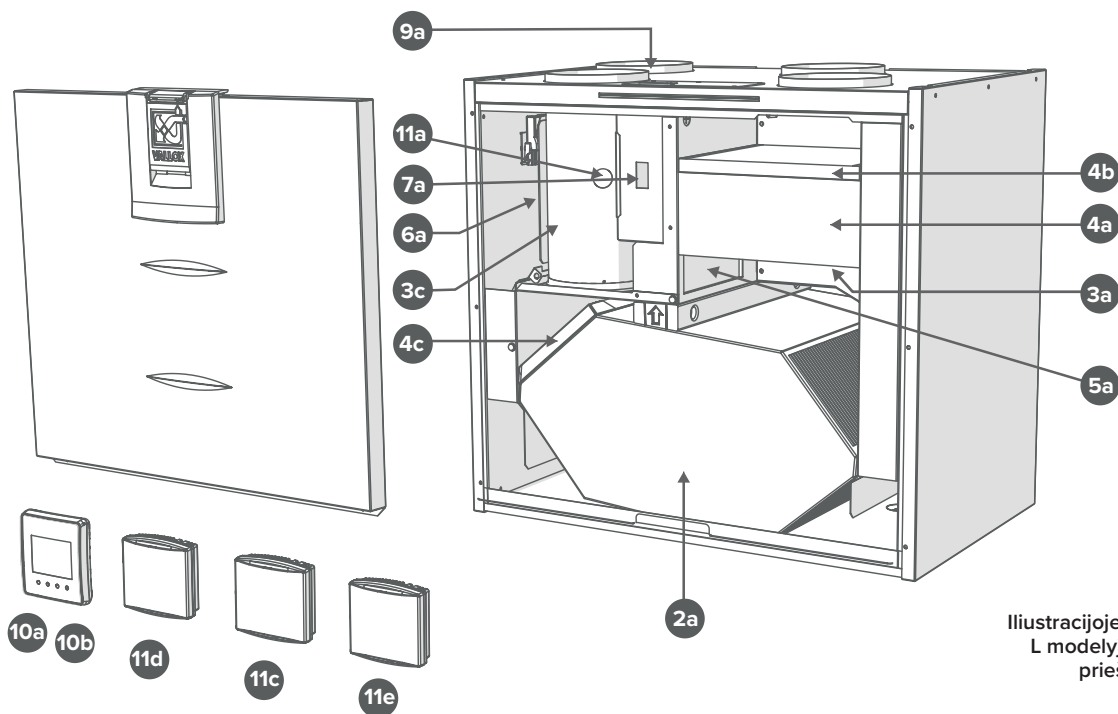


SVARBU

Butams skirti vėdinimo įrenginiai gyventojams suteikia galimybę reguliuoti vėdinimo efektyvumą. Vėdinimas valdomas pagal poreikį, pavyzdžiui, per gartraukį, vėdinimo valdymo skydelį ar atskirą valdymo centrą. Norint užtikrinti, kad patalpų oras nekeltų pavojaus žmonių sveikatai ir liktų optimalus pastato konstrukcijoms, **vėdinimas turi vykti nenutrūkstamai**. Rekomenduojama, kad esant ilgoms atostogoms vėdinimo sistema liktų įjungta. Taip bus užtikrinamas šviežias patalpų oras ir apsaugoma nuo drėgmės kondensavimosi ventiliaciniuose ortakiuose ir konstrukcijose. Taip pat sumažinama drėgmės daromos žalos rizika.

PAGRINDINĖS DALYS

Vallox 096 MV, Vallox 110 MV ir Vallox 145 MV



Iliustracijoje pateiktas modelis R.
L modelyje elementai išdėstyti
priešingai nei R modelyje

	Rekuperacinis šilumokaitis	2a		Apsauginis jungiklis	7a
	Ištraukiamo oro ventiliatorius (už apsauginio gaubto)	3a		Lubinis įdėklas elektros laidams	9a
	Tiekiamo oro ventiliatorius (už apsauginio gaubto)	3c		Valdymo skydelis	10a 10b
	Smulkus tiekiamo oro filtras	4a		Vidinis drėgmės jutiklis	11a
	Pirminis tiekiamo oro filtras	4b		Vidinis anglies dioksido jutiklis	11a
	Pirminis ištraukiamo oro filtras	4c		Anglies dioksido jutiklis (pasirenkamas papildomai)	11c
	Rekuperacinio šilumokaičio apėjimo slopintuvas	5a		Drėgmės jutiklis (pasirenkamas papildomai)	11d
	Baigiamojo šildymo rezistorius (už oro ištraukimo ortakio)	6a		VOC jutiklis (pasirenkamas papildomai)	11e

MONTAVIMAS PRIE SIENOS

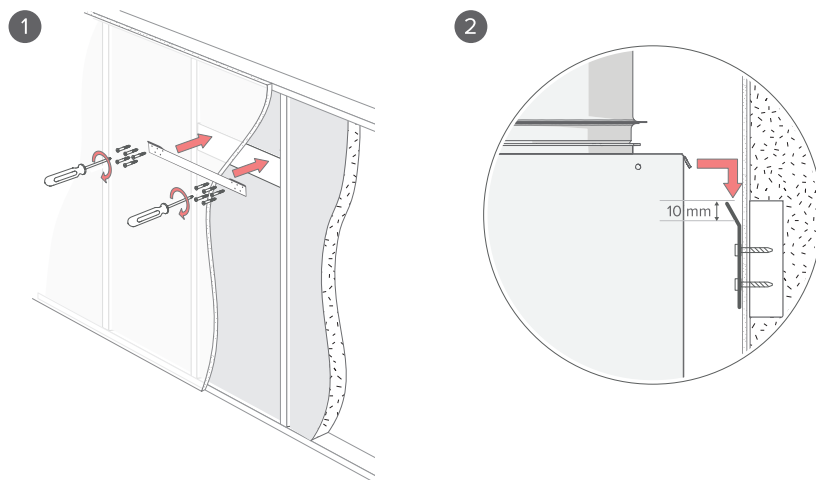


PASTABA

Įrenginio nemontuokite ant tuščiavidurės, garsą atspindinčios pertvaros sienos arba ant miegamojo sienos, kad išvengtumėte triukšmo perdavimo;

minimalus atstumas tarp įrenginio viršaus ir lubų apdailos paviršiaus yra 30 mm; atsižvelkite į tai, kad tvirtinimo metu įrenginys pakyla 10 mm aukščiau pakabinimo aukščio;

Vėdinimo įrenginį prie sienos tvirtinkite naudodami tvirtinimo plokštę, kaip parodyta toliau esančiuose paveikslėliuose. Įsitinkite, kad įrenginys po montavimo yra horizontalioje padėtyje.



PASTABA

Montuodami įrenginį, priešais jį palikite pakankamai vietos techninės priežiūros darbams atlikti.

Vėdinimo įrenginį montuokite vietoje, kurioje temperatūra nenukrinta žemiau 10 °C.

Vallox 096 MV:

Įrenginio priekyje turi būti mažiausiai 400 mm laisvos vietos.

Vallox 110 MV:

Įrenginio priekyje turi būti mažiausiai 450 mm laisvos vietos.

Vallox 145 MV:

Įrenginio priekyje turi būti mažiausiai 550 mm laisvos vietos.

MONTAVIMAS PRIE LUBŲ

Vallox 096 MV ir Vallox 110 MV modeliai gali būti pristatomi su papildomai pasirinkama tvirtinimo prie lubų plokšte. Tvirtinimo prie lubų plokštę pritvirtinkite:

- ant gegnių rėmų arba kitos rėmo konstrukcijos sriegtais M8 strypais, kad jie išlaikytų įrenginio svorį.
- Pasirūpinkite, kad montavimo plokštė horizontaliai būtų vienodame aukštyje, kadangi taip nustatoma įrenginio padėtis.
- Tvirtinimo prie lubų plokštės baltos dengiamosios juostelės viršutinis kraštas gali būti tvirtinamas prie lubų. Taip pat gali būti taikomas paslėptojo montavimo metodas. Tokiu atveju lubos gali būti 20 mm žemiau baltos dengiamosios juostelės.

Izoliuokite ortakius, kad išvengtumėte kondensato susidarymo, taip pat izoliuokite tarpą tarp įrenginio ir tvirtinimo prie lubų plokštės.

Tvirtinimo prie lubų plokštės tvirtinimas

1. Pritvirtinkite sriegtus strypus ant gegnių rėmų arba kitokios rėminės konstrukcijos ir priveržkite veržles ant strypų.
2. Pakelkite ir į vietą įstatykite tvirtinimo prie lubų plokštę.
3. Įstumkite guminį amortizatorių ir tarpiklį ant kiekvieno sriegto strypo ir pasirūpinkite, kad jie liestųsi su plokštės gaubto apačia (Vallox 096 MV).
4. Sukdami veržles užtikrinkite įrenginio horizontalią padėtį.
5. Sutrumpinkite apatinius sriegtų strypų galus, kad jie būtų išlindę ne daugiau kaip 10 mm iš tvirtinimo prie lubų plokštės.



DĖMESIO

Vėdinimo įrenginys yra labai sunkus. Neatlikite šio veiksmo vieni.

Vėdinimo įrenginio tvirtinimas prie tvirtinimo prie lubų plokštės

1. Sumontuokite montavimo ant lubų plokštę su M8 sriegtais strypais, kad horizontaliai ji būtų vienodame aukštyje.



PASTABA

Sriegtų strypų galas turi būti 5 mm ar mažiau žemiau tvirtinimo veržlės. Nepriveržkite tvirtinimo prie lubų plokštės per arti lubų. Užtikrinkite, kad stumdami strypai judėtų ir sugrįžtų į savo pradinę padėtį, traukdami valdymo svirtis (A). Tvirtinimo prie lubų plokštės baltos dengiamosios juostelės viršutinis kraštas gali būti tvirtinamas prie lubų. Taip pat gali būti taikomas paslėptojo montavimo metodas, tokiu atveju lubos gali būti 20 mm žemiau baltos dengiamosios juostelės.

2. 096 - Sumontuokite izoliacinius tarpiklius į vėdinimo įrenginio išėjimų apgaubiamuosius žiedus.
110 - Užtikrinkite, kad izoliaciniai tarpikliai būtų išėjimų gaubiamuosiuose žieduose, žemiau tvirtinimo prie lubų plokštės.
3. Prieš tvirtindami vėdinimo įrenginį prie tvirtinimo prie lubų plokštės, nuimkite dureles.
4. Vėdinimo įrenginį pakelkite arčiau tvirtinimo prie lubų plokštės ir laidus ir jungčių bloką prijunkite per angą tvirtinimo prie lubų plokštėje virš lubų.



PASTABA

Nepamirškite lubose įrengti techninės priežiūros dureles, kad būtų prieiga prie laidų ir jungčių bloko. Atstumas tarp techninės priežiūros durelių ir tvirtinimo prie lubų plokštės turėtų būti apie 500 mm.

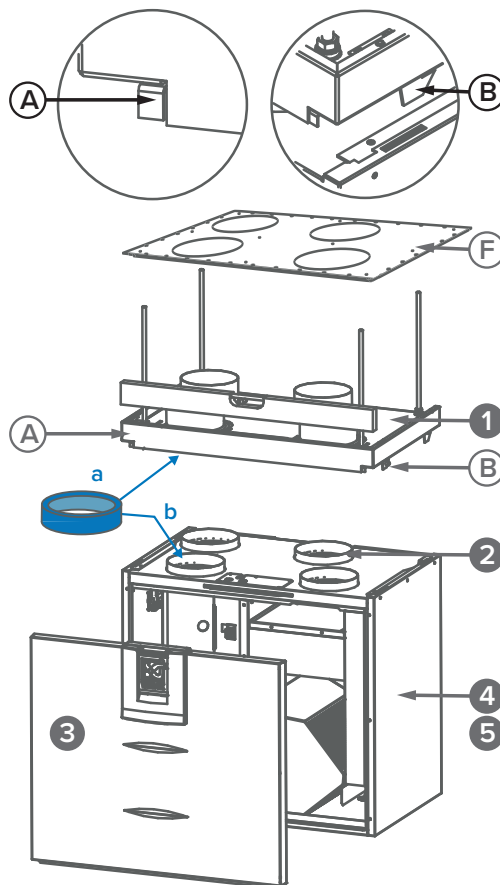
Priešingu atveju laidus galima nutiesti tarp tvirtinimo prie lubų plokštės ir vėdinimo įrenginio galinės sienos link. Kai vėdinimo įrenginys pakeliamas tvirtinimo prie lubų plokštės link, įrenginys užsifiksuoja. Jeigu reikia, montavimo kablius ant tvirtinimo prie lubų plokštės (B) nustatykite ties grioveliais šoninėse vėdinimo įrenginio plokštėse. Priekiniuose apatiniuose tvirtinimo prie lubų plokštės kampuose yra valdymo svirtys (A). Kai naudojantis tvirtinimo prie lubų plokštės balta dengiamąja juostele svirtys grąžinamos į tą patį lygį, įrenginys užsifiksuoja vietoje.

5. Jeigu reikia, įrenginį galima atjungti nuo tvirtinimo prie lubų plokštės. Nuimkite įrenginio dureles. Šiek tiek pakelkite įrenginį viršun tuo pat metu traukdami abi tvirtinimo prie lubų plokštės valdymo svirtis (A), kad atskirtumėte įrenginį nuo tvirtinimo prie lubų plokštės.

Palėpės grindų angos plokštė

Pastogės grindų išpjovimo šablono plokštė (F) įsigijama papildomai. Kai naudojama pastogės grindų išpjovimo šablono plokštė, turite užtikrinti garo izoliacinės plėvelės sandarumą.

Minimalus pastogės grindų išpjovimo šablono plokštės atstumas nuo galinės sienos yra 5 mm. Minimalus pastogės grindų išpjovimo šablono plokštės atstumas nuo šoninės sienos yra 15 mm.



PASTABA

Vėdinimo įrenginį montuokite vietoje, kurioje temperatūra nenukrinta žemiau 10 °C.



PATARIMAS

Įrenginį nuo tvirtinimo prie lubų plokštės galite nuimti traukdami dalį su spyruokle rodykle nurodyta kryptimi (daugiau informacijos pateikta tvirtinimo prie lubų plokštės instrukcijoje).

MONTAVIMAS ANT PAGRINDO



PASTABA

Jeigu Vallox 145 MV tvirtinamas prie žemės, jis visada turi būti montuojamas ant pagrindo, o ant sienos – naudojant tvirtinimo plokštę.

Pagrindas pasirenkamas papildomai. Sureguliuokite pagrindą naudodami reguliuojamas kojeles. Išimkite (4 vnt.) guminius kamštukus, esančius įrenginio apačioje. Įrenginį uždėkite ant pagrindo viršaus, kad pagrindo strypeliai atitiktų įrenginio apačioje esančias angas. Vėdinimo įrenginį prie sienos tvirtinkite naudodami tvirtinimo plokštę, kaip parodyta šalia pateiktoje iliustracijoje. Įsitikinkite, kad įrenginys po montavimo yra horizontalioje padėtyje.

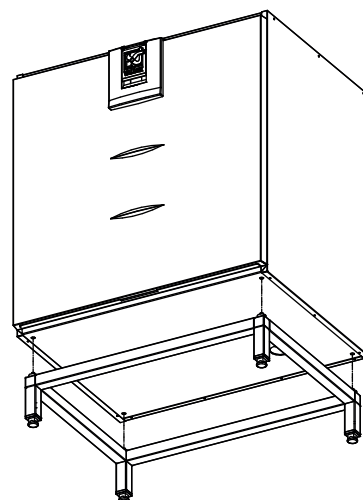
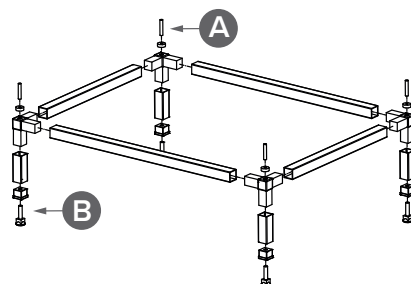
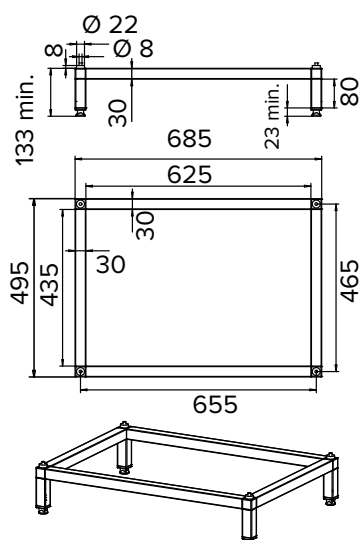


PASTABA

Vėdinimo įrenginį montuokite vietoje, kurioje temperatūra nenukrinta žemiau 10 °C.

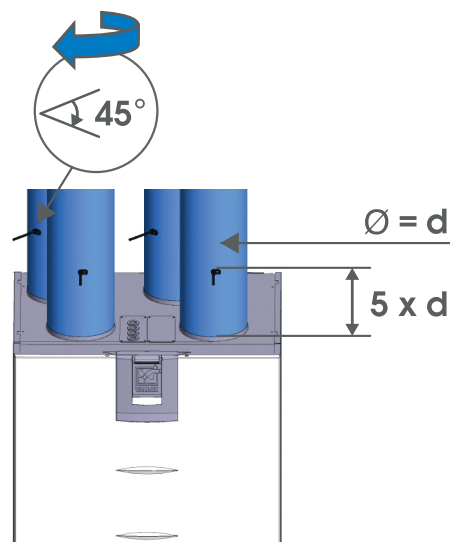
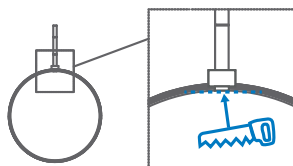
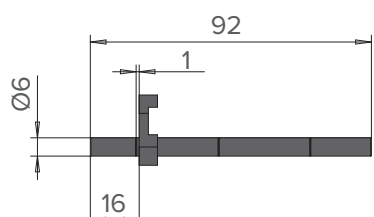
Sriegtas strypelis M8 x 35, trumpesniu sriegiu į viršų

B Reguliavimo varžto ilgis yra 37mm.



VĖDINIMO ĮRENGINIO ORO SRAUTŲ MATAVIMAS IR REGULIAVIMAS

Kartu su įrenginiu pateikiami keturi (4) oro srauto matavimo vamzdeliai. Jie gali būti įstatyti į ortakius, kad palengvintų vėdinimo reguliavimą.



KONDENSATO PAŠALINIMAS

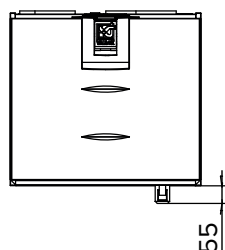
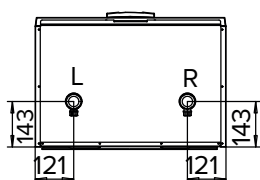


PASTABA

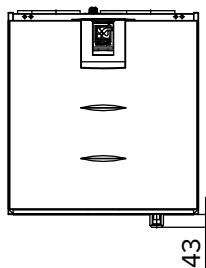
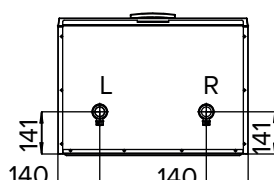
Sifono Vallox Silent Klick komplektas tiekiamas su įrenginiu. Sifono montavimo instrukcijos yra pridėtos pakuotėje, taip pat jas galite rasti internete, adresu www.vallox.com. Kai naudojamas alternatyvus sifono montavimo būdas, žiedinis sandariklis ir fiksavimo dalis turi būti perkelta prie vamzdžio sujungimo dalies, kuri pritvirtinta prie sienos.

Matmenų schema ir erdvė, būtina Vallox Silent Klick sifonui įrengti

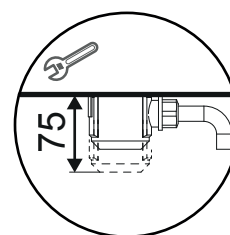
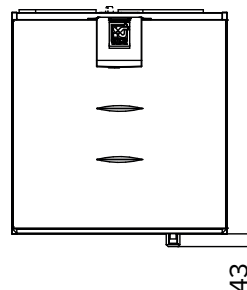
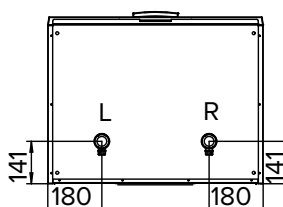
Vallox 096 MV



Vallox 110 MV

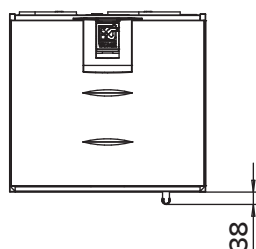


Vallox 145 MV

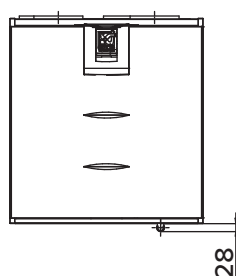


Erdvė, būtina taikant alternatyvų Vallox Silent Klick sifono įrengimo metodą (alkūnę)

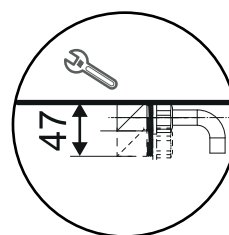
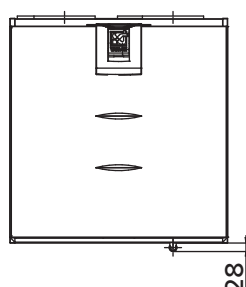
Vallox 096 MV



Vallox 110 MV



Vallox 145 MV

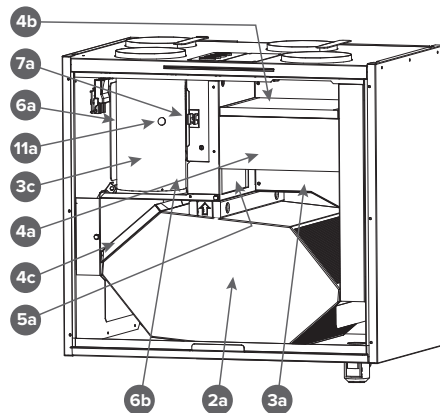


MATMENYS IR ORTAKIŲ IŠĖJIMAI

Vallox 096 MV

Pagrindinės dalys

Iliustracijoje pateiktas modelis R. L modelyje elementai išdėstyti priešingai nei R modelyje



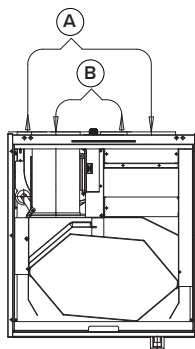
- 2a Rekuperacinis šilumokaitis
- 3a Ištraukiamo oro ventiliatorius (už apsauginio gaubto)
- 3c Tiekiamo oro ventiliatorius (už oro ištraukimo ortakio)
- 4a Smulkus tiekiamo oro filtras
- 4b Pirminis tiekiamo oro filtras
- 4c Pirminis ištraukiamo oro filtras
- 5a Rekuperacinio šilumokaičio apėjimo slopintuvas
- 6a Baigiamojo šildymo rezistorius (už oro ištraukimo ortakio)
- 7a Apsauginis jungiklis
- 11a Vidinis drėgmės ir anglies dioksido jutiklis

Oro srauto matavimo taškai

A Tiekiamas oras

B Ištraukiamas oras

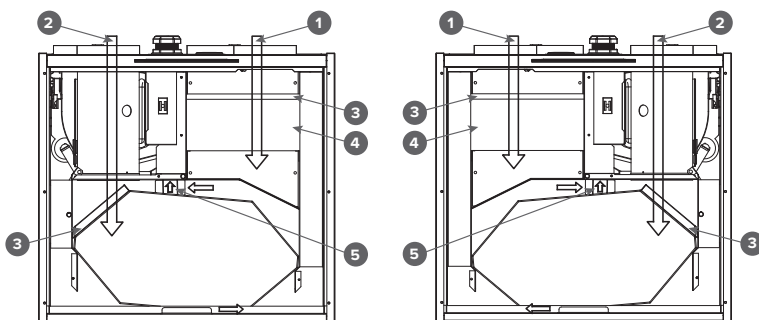
Matavimo vietos yra už išėjimo apgaubiamojo žiedo. Ventiliatoriaus kreivėse nurodytas bendras slėgis, įskaičiuojant dėl ortakių atsiradusius praradimus.



Rekuperacinio šilumokaičio atramos vietos

R modelis

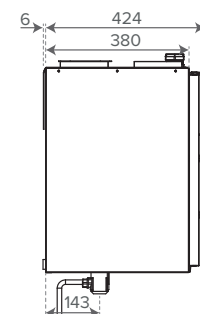
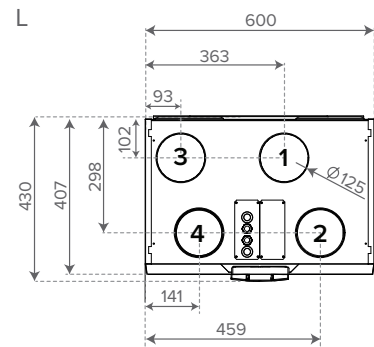
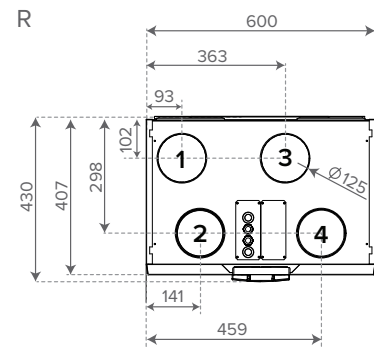
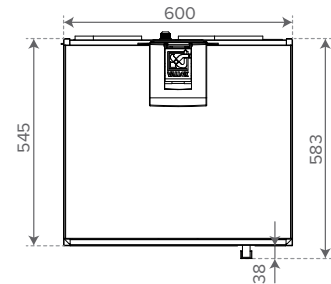
L modelis



- 1. Tiekiamas oras
- 2. Ištraukiamas oras
- 3. Pirminis filtras
- 4. Smulkaus valymo filtras
- 5. Viršutinė rekuperacinio šilumokaičio atrama

Matmenys ir ortakių išėjimai

Matmenys



Ortakių išėjimai

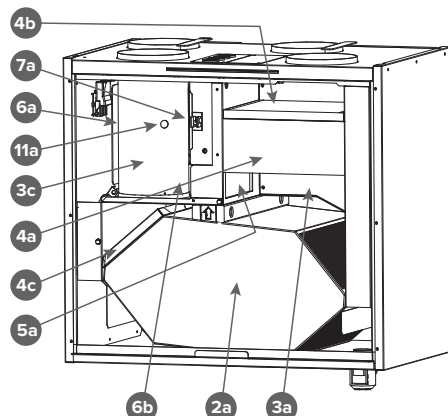
Išėjimo apgaubiamojo žiedo vidinis skersmuo: 125 mm

- 1. Iš įrenginio į patalpas tiekiamas oras
- 2. Iš buto į įrenginį ištraukiamas oras
- 3. Iš įrenginio į išorę išleidžiamas oras
- 4. Išorės oras į įrenginį

Vallox 110 MV

Pagrindinės dalys

Iliustracijoje pateiktas modelis R. L modelyje elementai išdėstyti priešingai nei R modelyje



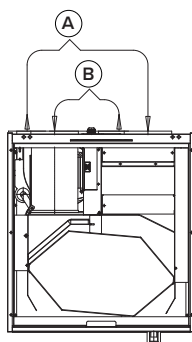
- 2a Rekuperacinis šilumokaitis
- 3a Ištraukiamo oro ventiliatorius (už apsauginio gaubto)
- 3c Tiekiamo oro ventiliatorius (už oro ištraukimo ortakio)
- 4a Smulkus tiekiamo oro filtras
- 4b Pirminis tiekiamo oro filtras
- 4c Pirminis ištraukiamo oro filtras
- 5a Rekuperacinio šilumokaičio apėjimo slopintuvas
- 6a Baigiamojo šildymo rezistorius (už oro ištraukimo ortakio)
- 6b Papildomo šildymo rezistorius (už oro ištraukimo ortakio)
- 7a Apsauginis jungiklis
- 11a Vidinis drėgmės ir anglies dioksido jutiklis

Oro srauto matavimo taškai

A Tiekiamas oras

B Ištraukiamas oras

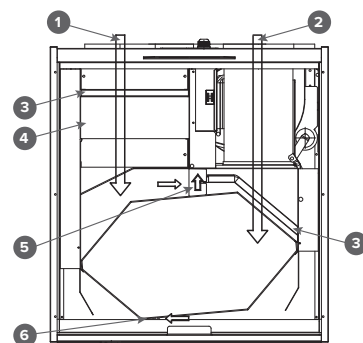
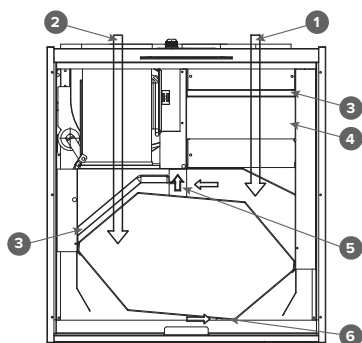
Matavimo vietos yra už išėjimo apgaubiamojo žiedo. Ventiliatoriaus kreivėse nurodytas bendras slėgis, įskaičiuojant dėl ortakio atsiradusius praradimus.



Rekuperacinio šilumokaičio atramos vietos

R modelis

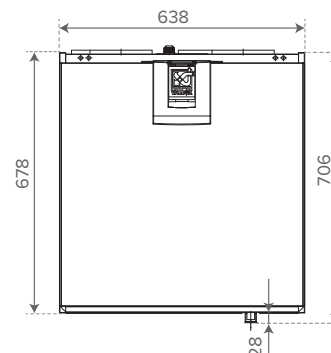
L modelis



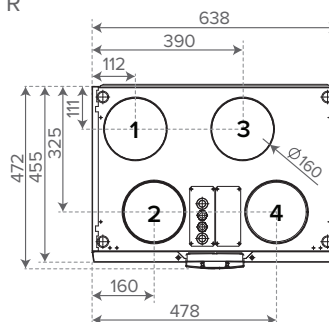
- 1. Tiekiamas oras
- 2. Ištraukiamas oras
- 3. Pirminis filtras
- 4. Smulkaus valymo filtras
- 5. Viršutinė rekuperacinio šilumokaičio atrama
- 6. Apatinė rekuperacinio šilumokaičio atrama

Matmenys ir ortakio išėjimai

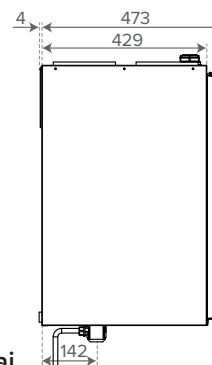
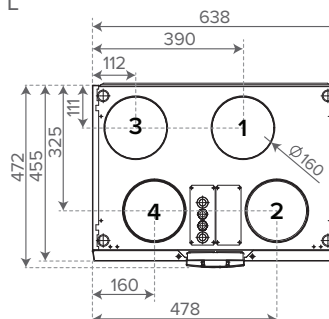
Matmenys



R



L



Ortakio išėjimai

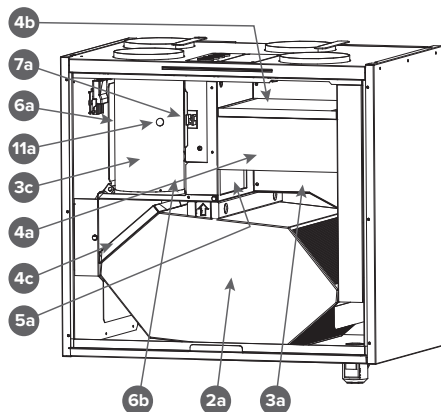
Išėjimo apgaubiamojo žiedo vidinis skersmuo: 160 mm

- 1. Iš įrenginio į patalpą tiekiamas oras
- 2. Iš buto į įrenginį ištraukiamas oras
- 3. Iš įrenginio į išorę išleidžiamas oras
- 4. Išorės oras į įrenginį

Vallox 145 MV

Pagrindinės dalys

Iliustracijoje pateiktas modelis R.
L modelyje elementai išdėstyti priešingai nei R modelyje



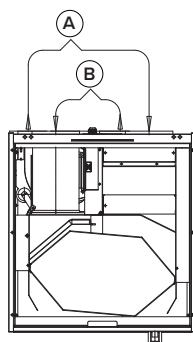
- 2a Rekuperacinis šilumokaitis
- 3a Ištraukiamo oro ventiliatorius (už apsauginio gaubto)
- 3c Tiekiamo oro ventiliatorius (už oro ištraukimo ortakio)
- 4a Smulkus tiekiamo oro filtras
- 4b Pirminis tiekiamo oro filtras
- 4c Pirminis ištraukiamo oro filtras
- 5a Rekuperacinio šilumokaičio apėjimo slopintuvas
- 6a Baigiamojo šildymo rezistorius (už oro ištraukimo ortakio)
- 6b Papildomo šildymo rezistorius (už oro ištraukimo ortakio)
- 7a Apsauginis jungiklis
- 11a Vidinis drėgmės ir anglies dioksido jutiklis

Oro srauto matavimo taškai

A Tiekiamas oras

B Ištraukiamas oras

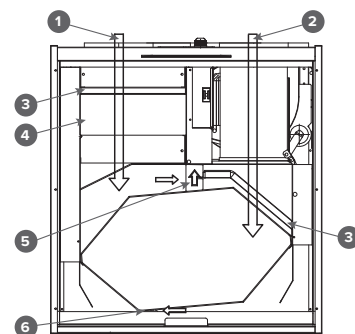
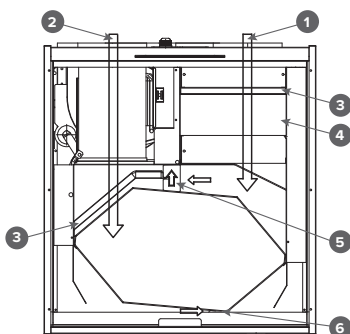
Matavimo vietos yra už išėjimo apgaubiamojo žiedo. Ventiliatoriaus kreivėse nurodytas bendras slėgis, įskaičiuojant dėl ortakio atsiradusius praradimus.



Rekuperacinio šilumokaičio atramos vietos

R modelis

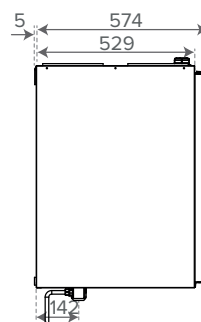
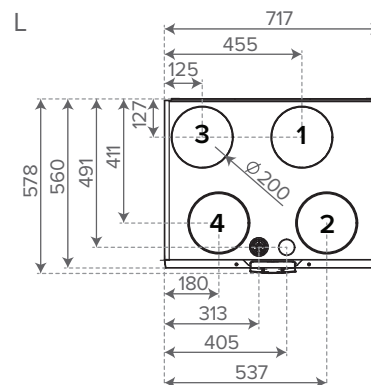
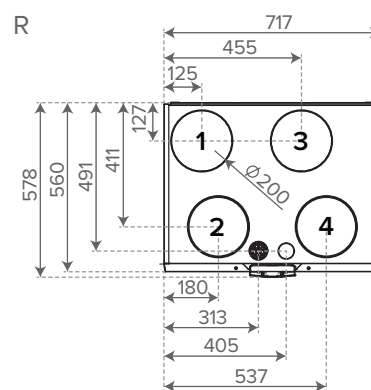
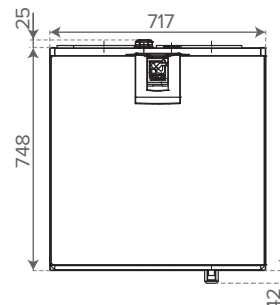
L modelis



- 1. Tiekiamas oras
- 2. Ištraukiamas oras
- 3. Pirminis filtras
- 4. Smulkaus valymo filtras
- 5. Viršutinė rekuperacinio šilumokaičio atrama
- 6. Apatinė rekuperacinio šilumokaičio atrama

Matmenys ir ortakio išėjimai

Matmenys



Ortakio išėjimai

Išėjimo apgaubiamojo žiedo vidinis skersmuo: 200 mm

- 1. Iš įrenginio į patalpą tiekiamas oras
- 2. Iš buto į įrenginį ištraukiamas oras
- 3. Iš įrenginio į išorę išleidžiamas oras
- 4. Išorės oras į įrenginį

PRIEŠ PRADEDANT TECHNINĖS PRIEŽIŪROS DARBUS

Apsauginis jungiklis (S) automatiškai nutraukia maitinimą, kai atidaromos įrenginio durelės.



ĮSPĖJIMAS

Prieš pradėdami atlikti vėdinimo įrenginio techninę priežiūrą, visada ištraukite maitinimo kištuką iš lizdo.

Yra du įrenginių modeliai – kairinis (L) ir dešinysis (R). Iliustracijoje parodytas dešinysis modelis.



SVARBU

Jei maitinimo laidas pažeistas, siekiant išvengti pavojaus, jį turi pakeisti gamintojas, jo techninės priežiūros atstovas arba kitas panašią kvalifikaciją turintis asmuo.

FILTRŲ KEITIMAS

Kai techninės priežiūros priminimas aktyvus, patikrinkite, ar filtrai yra švarūs, ir, jeigu reikia, juos pakeiskite.

Vallox vėdinimo įrenginyje yra trys filtrai:

- Pirminio valymo filtras sulaiko vabzdžius, stambias žiedadulkes ir kitus pakankamai didelius pašalinius objektus, esančius išorės ore.
- Smulkus filtras filtruoja mikroskopines žiedadulkes ir dulkių daleles, esančias tiekiamame ore.
- Ištraukiamo oro pirminio valymo filtrai filtruoja ištraukiamą orą ir užtikrina rekuperacinio šilumokaičio švarą.

Filtro keitimo intervalas priklauso nuo aplinkos ore esančios dalelių koncentracijos. Rekomenduojama filtrus keisti kiekvieną pavasarį ir rudenį arba ne rečiau kaip kartą per metus.

Filtrų keitimas:

1. Atjunkite vėdinimo įrenginį nuo elektros maitinimo tinklo.
2. Norėdami atidaryti Vallox vėdinimo įrenginio dureles, pakelkite užraktą.
3. Pakelkite dureles.

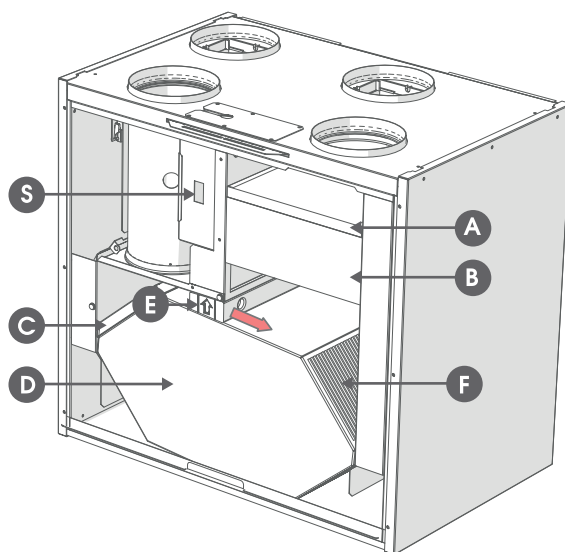


DĖMESIO

Durelės yra sunkios.

4. Išimkite senus filtrus (A, B ir C) ir juos utilizuokite.
5. Įstatykite naujus filtrus (A, B ir C).
6. Uždarykite įrenginio dureles. Įsitinkinkite, kad durelių apsauginio jungiklio skląstis liečia apsauginį jungiklį leisdamas įjungti įrenginį.
7. Vėdinimo įrenginį prijunkite prie elektros maitinimo tinklo.

Filtrai sėkmingai pakeisti.



PATARIMAS

Naudodami originalius Vallox filtrus užtikrinsite, kad vėdinimo įrenginys išliks aukščiausios kokybės ir bus užtikrinti geriausi rezultatai. Jei norite išsirinkti ir užsisakyti filtrų komplektą, apsilankykite adresu: filters.vallox.com

REKUPERACINIO ŠILUMOKAIČIO VALYMAS

Užtikrinkite, kad rekuperacinis šilumokaitis būtų valomas maždaug kartą per metus arba keičiant filtrus. Valykite plaudami pagal poreikį.

Rekuperacinio šilumokaičio patikra ir valymas:

1. Atjunkite vėdinimo įrenginį nuo elektros maitinimo tinklo.
2. Norėdami atidaryti Vallox vėdinimo įrenginio dureles, pirmiausia visiškai pakelkite užraktą, o tada jį šiek tiek nuleiskite.
3. Pakelkite dureles.



DĖMESIO

Durelės yra sunkios.

4. Išimkite filtrus (A, B ir C).
5. Išimkite tarpiklio juostą (E) virš šilumokaičio rodykle nurodyta kryptimi.
6. Pakelkite ir ištraukite šilumokaitį (D) iš įrenginio.



SVARBU

Veiksmus su šilumokaičiu atlikite atsargiai! Pavyzdžiui, nekelkite laikydami už sluoksnių. Šilumokaičio sluoksniai yra labai ploni ir lengvai pažeidžiami.

7. Jeigu šilumokaitis yra purvinas, išvalykite jį įmerkdam j šiltą vandenį, į kurį įpiltas nedidelis kiekis valiklio.
8. Šilumokaitį praplaukite vandens srove. Nenaudokite aukšto slėgio valymo įrenginio.
9. Kai visas tarp sluoksnių esantis vanduo buvo pašalintas, sumontuokite vėdinimo įrenginį atvirkštine išardymui tvarka.
10. Surinkdami atgal Vallox 096 MV įsitikinkite, kad tarpiklio juosta žemiau šilumokaičio yra prispaudusi prie įrenginio apačios.
11. Uždarykite dureles. Įsitikinkite, kad durelių apsauginio jungiklio fiksatorius liečiasi prie apsauginio jungiklio.
12. Vėdinimo įrenginį prijunkite prie elektros maitinimo tinklo.

Rekuperacinis šilumokaitis yra patikrintas ir išvalytas.

KONDENSATAS

Šildymo sezono metu ištraukiamame ore esanti drėgmė kondensuojasi į vandenį. Naujuose pastatuose gali labai greitai atsirasti kondensato nutekėjimo vietos. Vandens kondensatas turi laisvai ištekėti iš įrenginio.

Prieš prasidedant šildymo sezonui (pvz., rudenį atlikdami priežiūros darbus) patikrinkite, ar neužsikimšęs sifonas arba kondensato išleidimo anga apatinėje dalyje. Norėdami tai patikrinti, įpilkite šiek tiek vandens į apatinę talpyklą. Jeigu reikia, išvalykite.



PASTABA

Vallox 096 MV:
Įrenginio priekyje turi būti mažiausiai 400 mm laisvos vietos.

Vallox 110 MV:
Įrenginio priekyje turi būti mažiausiai 450 mm laisvos vietos.

Vallox 145 MV:
Įrenginio priekyje turi būti mažiausiai 550 mm laisvos vietos.



PASTABA

Šiek tiek vandens kondensato gali susikaupti įrenginio apatinėje dalyje. Tai yra normalu ir nereikia atlikti jokių prevencinių veiksmų.



ĮSPĖJIMAS

Vanduo visą laiką turi būti laikomas atokiau nuo elektrinės sistemos.

VENTILIATORIŲ VALYMAS

Atlikdami filtrų ir rekuperacinio šilumokaičio techninę priežiūrą, patikrinkite, ar švarūs ventiliatoriai. Jeigu reikia, išvalykite juos.

Ventiliatoriaus sparnuotę galite nuvalyti pūsdami suspaustą orą (dėvėkite apsauginius akinius) arba atsargiai nuvalyti šepetėliu. Nenuimkite arba neperslinkite ventiliatoriaus sparnuotės balansavimo svarelių.



SVARBU

Ventiliatoriai labai jautrūs išoriniams smūgiams.

Rekomenduojamą valyti sumontuotą ventiliatorių, t. y. nebandyti jo išimti.

Su ventiliatorių mentėmis elkitės atsargiai. Nenuimkite arba neperslinkite ventiliatoriaus sparnuotės balansavimo svarelių.

Tiekiamo oro ventiliatoriaus valymas

Tiekiamo oro ventiliatoriaus valymas:

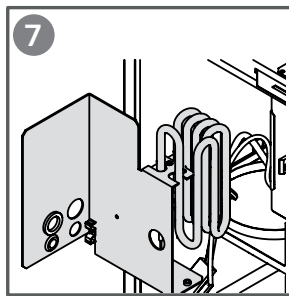
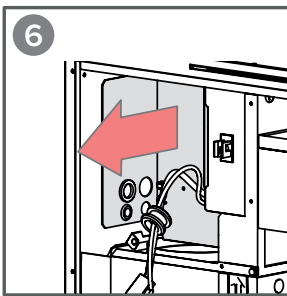
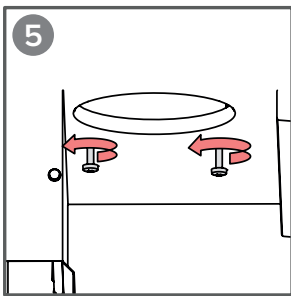
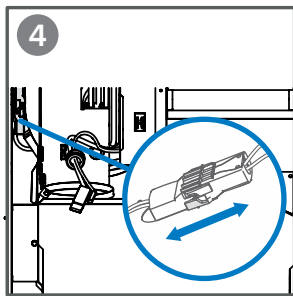
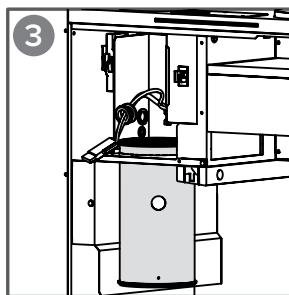
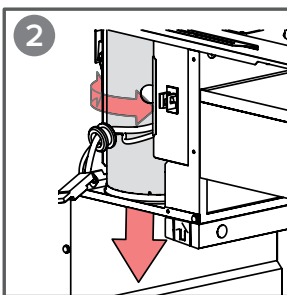
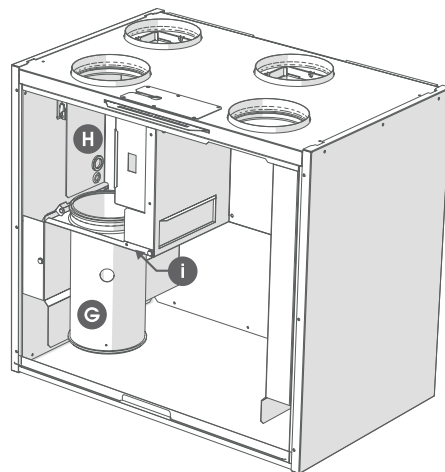
1. Atjunkite vėdinimo įrenginį nuo elektros maitinimo tinklo.
2. Norėdami atidaryti Vallox vėdinimo įrenginio dureles, pakelkite užraktą.
3. Pakelkite dureles.



DĖMESIO

Durės yra sunkios.

4. Išimkite ištraukimo oro filtrą (C), šilumokaičio viršutinį laikiklį (E) ir rekuperacinį šilumokaitį (D). Žr. skyrių „Filtrų pakeitimas“ ir „Rekuperacinio šilumokaičio valymas“.
5. Ištraukite temperatūros jutiklį (1 pav.), esantį oro ištraukimo ortakio (G) viršuje. Išimkite stabdiklio sraigą (I), esantį ortakio apačioje. Dabar vienu metu pasukant ir paspaudžiant žemyn galima išimti ištraukiamo oro ortakį (2 pav.).
6. Išimkite temperatūros jutiklį iš laikiklio (4 pav.).
7. Nuimkite papildomo ir baigiamojo šildymo rezistoriaus atramą, kuri pritvirtinta dviem sparnuotosiomis veržlėmis (Vallox 110 MV ir Vallox 145 MV) arba sraigtais (Vallox 096 MV) iš apačios (5 pav.).



8. Išimkite radiatorių ir atramas iš įrenginio (6 ir 7 pav.), tada atjunkite radiatoriaus laidų greitojo sujungimo jungtį.



DĖMESIO

Prieš išimdami rezistorių iš įrenginio, įsitikinkite, kad jis nėra karštas.

9. Dabar galima išvalyti sumontuotą ventiliatorių. Rekomenduojama valyti sumontuotą ventiliatorių, t. y. nebandyti jo išimti.
10. Norėdami išimti ir išvalyti ventiliatorių:
 - a. Jeigu reikia, išimkite atramų kaiščius. Tam, kad surinkimo metu tiesiai įstatytumėte kaiščius, naudokite reples (lengvesnis montavimas).
 - b. Atsargiai stumtelėkite aukštyn ventiliatorių (9 pav.).
 - c. Pavyzdžiui, atsuktuvu į dešinę ventiliatoriaus pusę pastumkite plastikinį užraktą (10 pav.).
 - d. Ventiliatorius nukris žemyn.
 - e. Ištraukite ventiliatorių iš įrenginio (11 pav.).
 - f. Atjunkite ventiliatoriaus laido greitąją jungtį (12 pav.). Ventiliatorius išimtas ir paruoštas valyti.
11. Ventiliatorių sumontuokite atvirkštine nei išardymo tvarka.

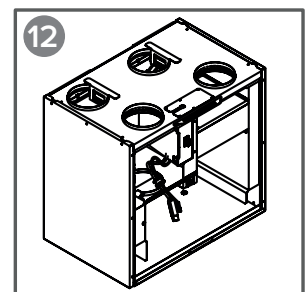
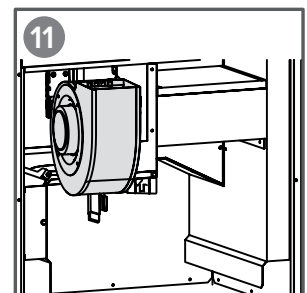
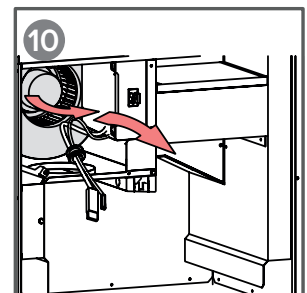
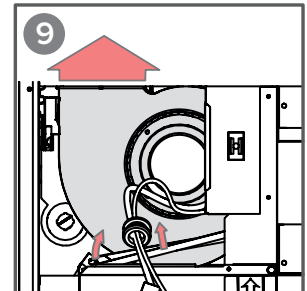
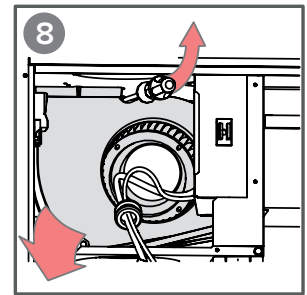


PATARIMAS

Kai atgal įstatote temperatūros jutiklį, nustatykite jį viršūne į viršų ir nukreiptą į sieną taip, kad jis nebūtų prispaustas tarp rekuperacinio šilumokaičio apėjimo slopintuvo ir nepalinktų į radiatoriaus rėmą.

12. Uždarykite dureles. Įsitikinkite, kad durelių apsauginio jungiklio fiksatorius liečiasi prie apsauginio jungiklio.
13. Vėdinimo įrenginį prijunkite prie elektros maitinimo tinklo.

Ventiliatorius patikrintas ir išvalytas.



Ištraukiamo oro ventiliatoriaus valymas

Norėdami išvalyti ištraukiamo oro ventiliatorių, atlikite toliau nurodytus veiksmus.

1. Atjunkite vėdinimo įrenginį nuo elektros maitinimo tinklo.
2. Norėdami atidaryti Vallox vėdinimo įrenginio dureles, pakelkite užraktą.
3. Pakelkite dureles.

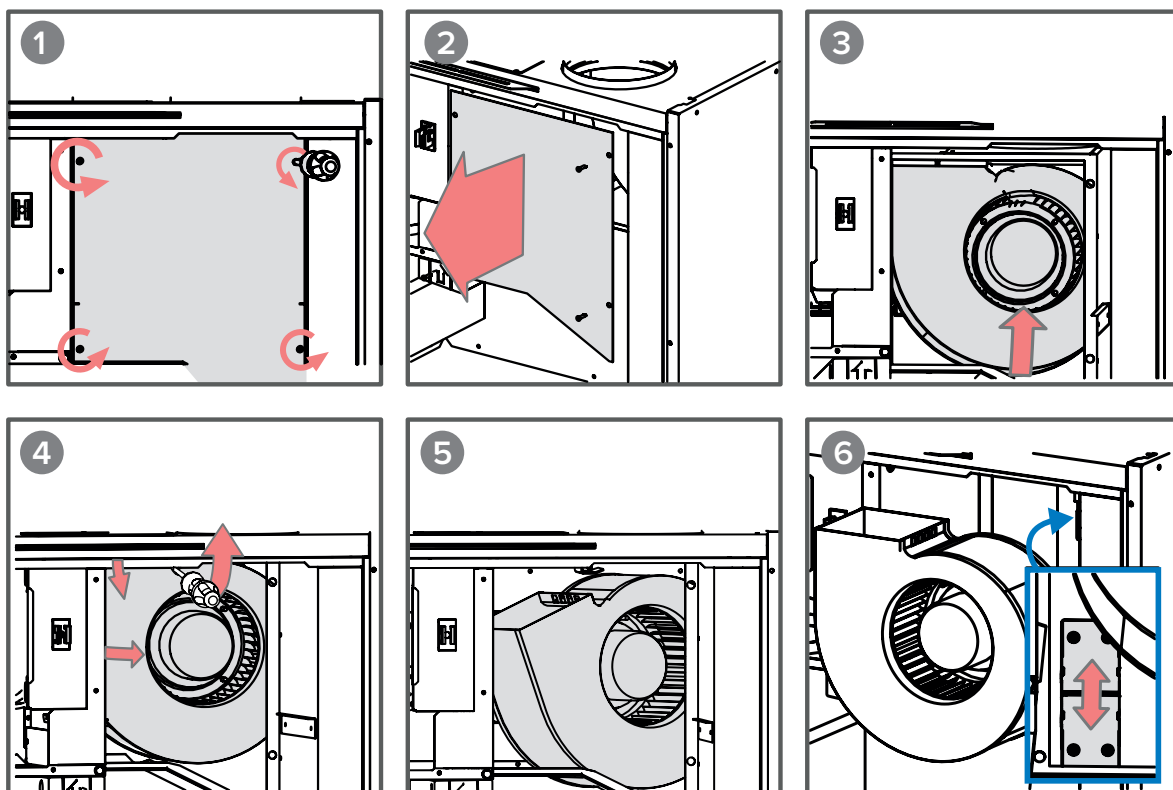


DĖMESIO

Durės yra sunkios.

4. Išimkite filtrus (C), šilumokaičio viršutinę atramą (E) ir rekuperacinį šilumokaitį (D). Žr. skyrių „Filtrų pakeitimas“ ir „Rekuperacinio šilumokaičio valymas“.
5. Išsukite keturis ištraukiamo oro ventiliatoriaus gaubto sraigtus (1 pav.) ir nuimkite dangtį (2 pav.). Dabar galima išvalyti sumontuotą ventiliatorių.
6. Norėdami išimti ir išvalyti ventiliatorių:
 - a. Atsargiai stumtelėkite aukštyn ventiliatorių (3 pav.).
 - b. Pavyzdžiui, atsuktuvu į dešinę ventiliatoriaus pusę pastumkite plastikinį užraktą (4 pav.).
 - c. Ventiliatorius nukris (5 pav.).
 - d. Ištraukite ventiliatorių iš įrenginio.
 - e. Atjunkite ventiliatoriaus laido greitąją jungtį (6 pav.).
7. Išvalykite ventiliatorių.
8. Ventiliatorių sumontuokite atvirkštine nei išardymo tvarka.
9. Uždarykite dureles ir įrenginį prijunkite prie elektros maitinimo šaltinio.

Ištraukiamo oro ventiliatorius patikrintas ir išvalytas.



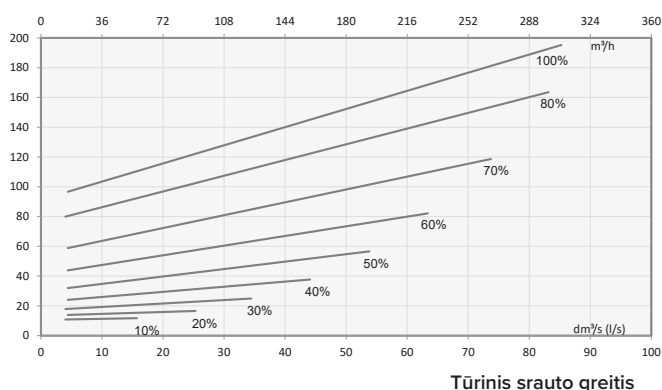
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Gaminio pavadinimas	Vallox 096 MV R Vallox 096 MV L		
Oro tūriai Tiekiamas oras Ištraukiamas oras	81 dm³/s, 100 Pa 86 dm³/s, 100 Pa	Ventiliatoriai Tiekiamas oras Ištraukiamas oras	0,119 kW 0,9 A EC 0,119 kW 0,9 A EC
Baigiamasis šildymas	Elektros rezistorius, 900 W	Elektros jungtis	230 V, 50 Hz, 5,1 A elektros kištukai
Pirminis šildymas	–	Korpuso apsaugos klasė	IP34
Papildomas šildymas	–	Rekuperacinio šilumokaičio apėjimas	Automatinis
Filtrai Tiekiamas oras Ištraukiamas oras	ISO Coarse > 75 % + ISO ePM ₁ ≥ 50 % ISO Coarse > 75 %		
Savitasis energijos suvartojimas (SEC) esant šaltam klimatui esant vidutiniam klimatui	A+ A	Veikimo efektyvumas* Metinis efektyvumas Oro tiekimo efektyvumas Specifinis ventiliatoriaus greitis (SFP)	77 % 86 % 1,48 kW/m³/s (57 dm³/s)
Matmenys (P × A × G)	600 x 545 x 428 mm	Svoris	47 kg

*Eksploatavimo vieta, numatyta Ekologinio projektavimo direktyvoje (2009/125/EB), Pietų Suomija, Helsinkis – Vanta, TRY, 2020 m.

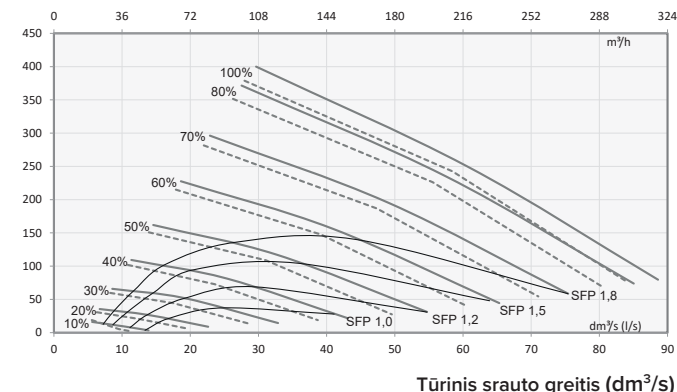
VENTILIATORIAUS ĮVESTIES GALIA

Galia (W)



TIEKIAMO / IŠTRAUKIAMO ORO TŪRIAI

Slėgio kritimas ortakiuose. Bendras slėgis (Pa)



$$SFP = \frac{\text{Įvesties galia (iš viso) (W)}}{\text{Oro srautas (maks.) (dm³/s)}}$$

SFP greitis (specifinė ventiliatoriaus galia)
rekomenduojama vertė < 1,8 (kW m³/s)

————— ištraukiamas oras
- - - - - tiekiamas oras

TRIUŠMO VERTĖ

		Tiekiamo oro ortakio triukšmo galios lygis (vienas ortakis) pagal dažnio juostą L _w , dB									Ištraukiamo oro ortakio triukšmo galios lygis (vienas ortakis) pagal dažnio juostą L _w , dB										
		Reguliavimo padėtis									Reguliavimo padėtis										
Reguliavimo padėtis (%)		10	20	30	40	50	60	70	80		100	10	20	30	40	50	60	70	80		100
Vidutinis dažnių juostos dažnis, Hz	63	54	63	69	74	76	80	84	87		86	51	55	63	66	70	73	76	78		79
	125	50	56	62	66	70	73	77	80		81	43	46	52	55	60	63	66	68		71
	250	46	54	59	63	66	69	72	74		77	33	38	44	47	51	55	58	61		63
	500	40	48	54	57	61	63	66	68		71	29	38	44	47	51	53	57	59		61
	1000	34	44	51	55	60	62	64	66		68	23	32	38	42	46	49	52	54		57
	2000	21	35	44	49	54	57	61	63		66	13	17	24	29	33	36	39	42		44
	4000	17	23	34	41	47	51	55	58		61	17	17	18	20	23	26	29	32		34
8000	21	21	26	34	42	47	52	56		59	21	21	21	21	21	22	23	25		27	
L _w dB		56	65	70	75	78	81	85	88		88	52	56	64	66	71	74	76	79		80
L _{wa} , dB(A)		42	50	57	61	64	67	70	73		75	33	39	45	48	52	55	58	61		63
		Garso slėgio lygis, praeinantis pro įrenginio gaubtą patalpoje, kurioje įrenginys yra sumontuotas (10 m ² garso sugėrimas)																			
		Reguliavimo padėtis																			
Reguliavimo padėtis (%)		10		20		30		40		50		60		70		80				100	
L _{pa} , dB (A)		24		28		34		33		38		41		44		46				48	

Naudodamiesi „Vallox MySelecta“ programine įranga, galite apskaičiuoti kiekvieno darbinio taško garso vertes.

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

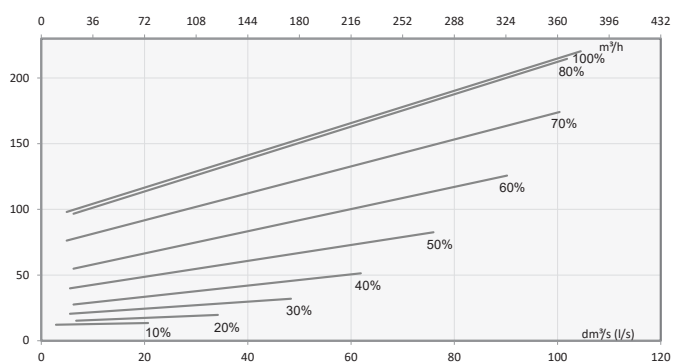
Gaminio pavadinimas	Vallox 110 MV R Vallox 110 MV L		
Oro tūriai Tiekiamas oras Ištraukiamas oras	107 dm³/s, 100 Pa 111 dm³/s, 100 Pa	Ventiliatoriai Tiekiamas oras Ištraukiamas oras	0,119 kW 1,0 A EC 0,119 kW 1,0 A EC
Baigiamasis šildymas	Elektros rezistorius, 900 W	Elektros jungtis	230 V, 50 Hz, 8,5 A elektros kištukai
Pirminis šildymas	–	Korpuso apsaugos klasė	IP34
Papildomas šildymas	Elektros rezistorius, 900 W	Rekuperacinio šilumokaičio apėjimas	Automatinis
Filtrai Tiekiamas oras Ištraukiamas oras	ISO Coarse > 75 % + ISO ePM ₁ ≥ 50 % ISO Coarse > 75 %		
Savitasis energijos suvartojimas (SEC) esant šaltam klimatui esant vidutiniam klimatui	A+ A	Veikimo efektyvumas* Metinis efektyvumas Oro tiekimo efektyvumas Specifinis ventiliatoriaus greitis (SFP)	79 % 86 % 1,22 kW/m³/s (75 dm³/s)
Matmenys (P × A × G)	638 x 678 x 472 mm	Svoris	60 kg

*Eksplotavimo vieta, numatyta Ekologinio projektavimo direktyvoje (2009/125/EB), Pietų Suomija, Helsinkis – Vanta, TRY, 2020 m.

VENTILIATORIAUS ĮVESTIES GALIA

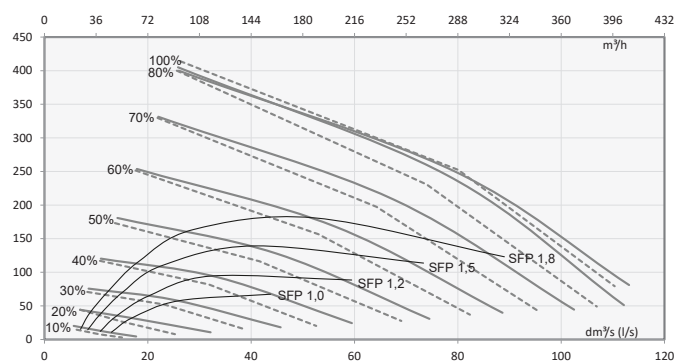
TIEKIAMO / IŠTRAUKIAMO ORO TŪRIAI

Galía (W)



Tūrinis srauto greitis

Slėgio kritimas ortakiuose. Bendras slėgis (Pa)



Tūrinis srauto greitis (dm³/s)

$$SFP = \frac{\text{Įvesties galia (iš viso) (W)}}{\text{Oro srautas (maks.) (dm}^3\text{/s)}}$$

SFP greitis (specifinė ventiliatoriaus galia)
rekomenduojama vertė < 1,8 (kW m³/s)

————— ištraukiamas oras
- - - - - tiekiamas oras

TRIUKŠMO VERTĖ

		Tiekiamo oro ortakio triukšmo galios lygis (vienas ortakis) pagal dažnio juostą L _w , dB									Ištraukiamo oro ortakio triukšmo galios lygis (vienas ortakis) pagal dažnio juostą L _w , dB										
		Reguliavimo padėtis									Reguliavimo padėtis										
Reguliavimo padėtis (%)		10	20	30	40	50	60	70	80		100	10	20	30	40	50	60	70	80		100
Vidutinis dažnių juostos dažnis, Hz	63	53	60	67	71	74	78	81	83		84	54	56	62	65	69	72	75	77		79
	125	48	56	61	66	70	74	76	78		80	42	44	50	53	58	61	64	66		68
	250	46	53	58	62	65	69	71	74		76	34	41	46	50	53	56	60	62		64
	500	40	48	56	57	60	62	65	67		69	26	35	40	43	46	49	52	55		56
	1000	31	42	50	55	58	61	64	65		67	18	27	34	38	41	44	47	50		51
	2000	18	32	40	46	52	56	60	62		64	13	17	24	29	33	36	39	42		44
	4000	17	20	30	38	44	49	53	56		58	17	17	17	18	20	23	27	31		33
	8000	21	21	25	34	42	48	53	57		59	21	21	21	21	21	22	24	26		29
L _w ,dB		55	62	69	73	76	80	83	85		86	55	57	62	66	70	72	75	78		79
L _{WA} , dB(A)		41	49	56	60	63	67	69	72		73	32	38	43	46	50	53	56	59		60
		Garso slėgio lygis, praeinantis pro įrenginio gaubtą patalpoje, kurioje įrenginys yra sumontuotas (10 m ² garso sugėrimas)																			
		Reguliavimo padėtis																			
Reguliavimo padėtis (%)		10		20		30		40		50		60		70		80				100	
L _{eqA} , dB (A)		21		24		30		32		35		39		42		45				47	

Naudodamiesi „Vallox MySelecta“ programine įranga, galite apskaičiuoti kiekvieno darbinio taško garso vertes.

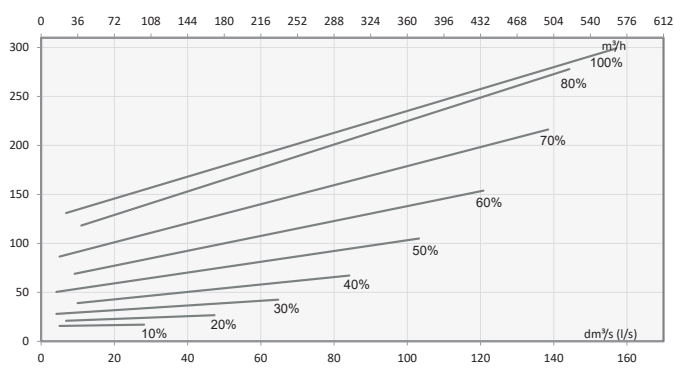
TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Gaminio pavadinimas	Vallox 145 MV R Vallox 145 MV L		
Oro tūriai Tiekiamas oras Ištraukiamas oras	142 dm ³ /s, 100 Pa 160 dm ³ /s, 100 Pa	Ventiliatoriai Tiekiamas oras Ištraukiamas oras	0,175 kW 1,25 A EC 0,175 kW 1,25 A EC
Baigiamasis šildymas	Elektros rezistorius, 900 W	Elektros jungtis	230 V, 50 Hz, 11,9 A elektros kištukai
Pirminis šildymas	–	Korpuso apsaugos klasė	IP 34
Papildomas šildymas	Elektros rezistorius, 1500 W	Rekuperacinio šilumokaičio apėjimas	Automatinis
Filtrai Tiekiamas oras Ištraukiamas oras	ISO Coarse > 75 % + ISO ePM ₁ ≥ 50 % ISO Coarse > 75 %		
Savitasis energijos suvartojimas (SEC) esant šaltam klimatui esant vidutiniam klimatui	A+ A	Veikimo efektyvumas* Metinis efektyvumas Oro tiekimo efektyvumas Specifinis ventiliatoriaus greitis (SFP)	79 % 85 % 1,25 kW/m ³ /s (100 dm ³ /s)
Matmenys (P × A × G)	717 x 748 x 578 mm	Svoris	80 kg

*Eksplotavimo vieta, numatyta Ekologinio projektavimo direktyvoje (2009/125/EB), Pietų Suomija, Helsinkis – Vanta, TRY, 2020 m.

VENTILIATORIAUS ĮVESTIES GALIA

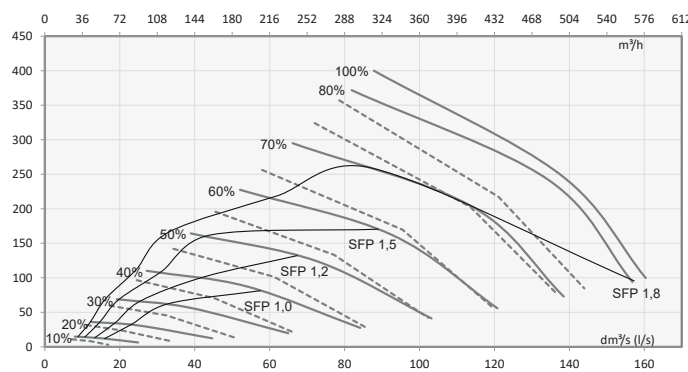
Galia (W)



Tūrinis srauto greitis

TIEKIAMO / IŠTRAUKIAMO ORO TŪRIAI

Slėgio kritimas ortakiuose. Bendras slėgis (Pa)



Tūrinis srauto greitis (dm³/s)

$$SFP = \frac{\text{Įvesties galia (iš viso) (W)}}{\text{Oro srautas (maks.) (dm}^3\text{/s)}}$$

SFP greitis (specifinė ventiliatoriaus galia)
rekomenduojama vertė < 1,8 (kW m³/s)

— ištraukiamas oras
- - - - - tiekiamas oras

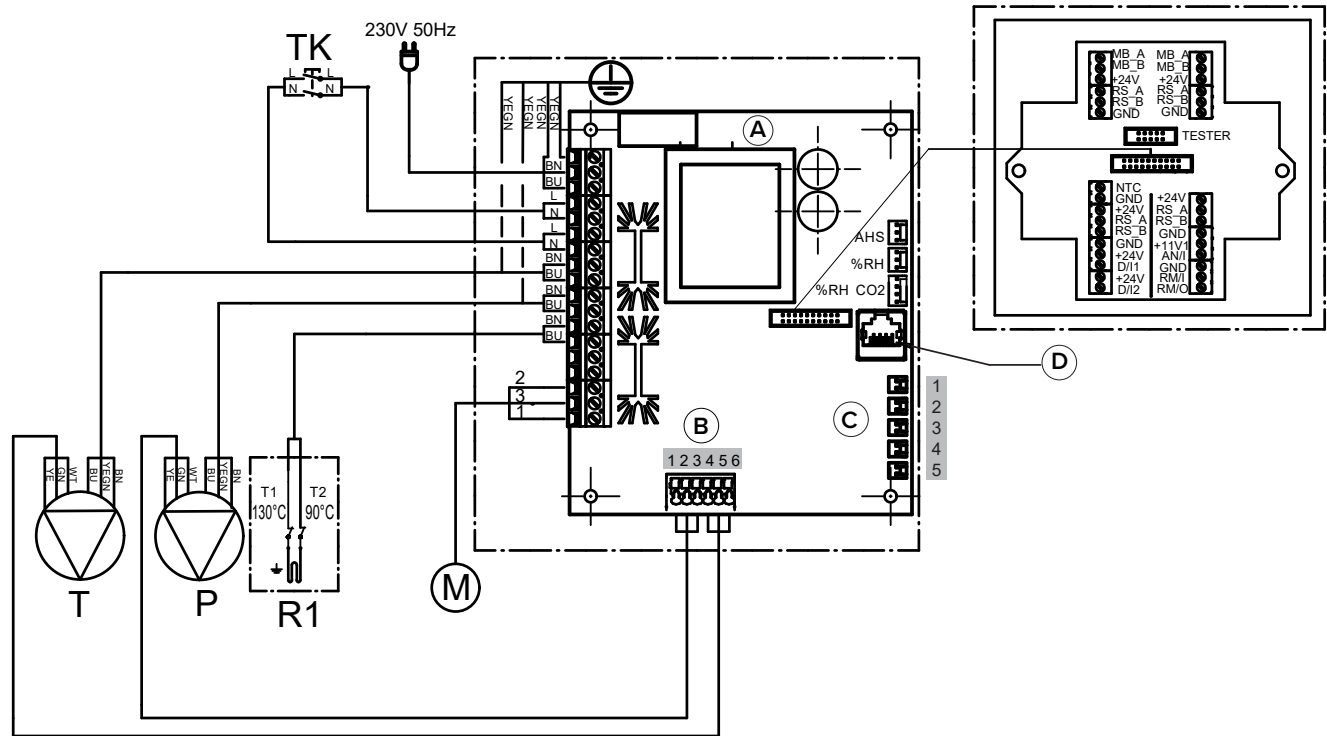
TRIUŠMO VERTĖ

		Tiekiamo oro ortakio triukšmo galios lygis (vienas ortakis) pagal dažnio juostą L _w , dB									Ištraukiamo oro ortakio triukšmo galios lygis (vienas ortakis) pagal dažnio juostą L _w , dB								
		Reguliavimo padėtis									Reguliavimo padėtis								
Reguliavimo padėtis (%)		10	20	30	40	50	60	70	80	100	10	20	30	40	50	60	70	80	100
Vidutinis dažnių juostos dažnis, Hz	63	55	66	73	76	80	83	85	86	87	53	58	63	67	73	78	78	79	79
	125	50	58	64	68	72	76	79	83	84	45	50	56	61	65	69	73	75	75
	250	52	57	63	65	68	72	74	77	78	40	39	44	49	54	57	60	63	64
	500	41	48	53	57	61	64	67	69	71	30	37	43	47	50	53	56	58	59
	1000	53	47	52	57	60	64	65	67	68	32	33	36	41	44	48	50	52	53
	2000	23	34	43	48	53	58	62	64	66	14	22	30	34	38	42	45	48	48
	4000	18	23	35	44	50	55	59	62	63	17	17	19	23	27	31	35	38	39
8000		21	22	28	39	47	54	58	62	63	21	21	21	22	24	28	32	35	36
L _w , dB		59	68	74	77	81	84	86	88	89	54	59	64	68	74	79	79	80	81
L _{WA} , dB(A)		53	52	58	62	66	69	72	75	76	37	40	45	50	54	58	60	63	63
		Garso slėgio lygis, praeinantis pro įrenginio gaubtą patalpoje, kurioje įrenginys yra sumontuotas (10 m ² garso sugėrimas)																	
		Reguliavimo padėtis																	
Reguliavimo padėtis (%)		10	20	30	40	50	60	70	80	100									
L _{pA} , dB (A)		28	27	32	35	39	43	46	48	49									

Naudodamiesi „Vallox MySelecta“ programine įranga, galite apskaičiuoti kiekvieno darbinio taško garso vertes.

VIDINĖ ELEKTROS JUNGTIS

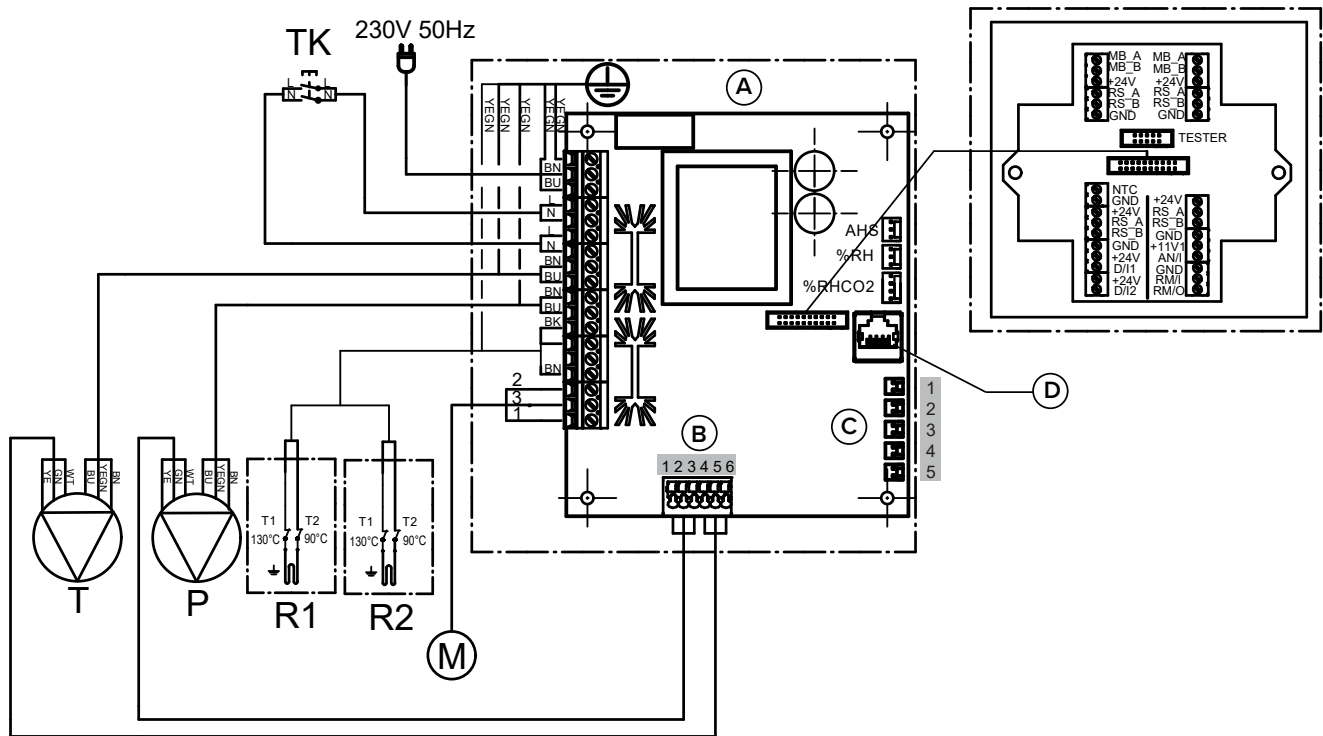
Vallox 096 MV



A	Motininė plokštė	MB_A	Išorinio Modbus A signalas	RM/I	24 V relės įvestis
B	1. Ištraukiamo oro ventiliatoriaus tachometras (WT)	MB_B	Išorinio Modbus B signalas	RM/O	24 V relės išėjimas
	2. Jžeminimas (GN)	+24 V	+24 V įtampa (NS)	T	Tiekiamo oro ventiliatorius
	3. Ištraukiamo oro ventiliatoriaus PWM (YE)	GND	Skaitmeninis ir analoginis žžeminimo potencialas	P	Ištraukiamo oro ventiliatorius
	4. Tiekiamo oro ventiliatoriaus tachometras (WT)	RS_A	Vietos techninės įrangos Modbus A signalas	M	Slopintuvo variklis
	5. Jžeminimas (GN)	RS_B	Vietos techninės įrangos Modbus B signalas	TK	Apsauginis jungiklis
	6. Tiekiamo oro ventiliatoriaus PWM (YE)	NTC	Išorės temperatūros jutiklio jungtis	AHS	Baigiamojo šildymo valdymas
C	1. Ištraukiamas oras	D/I1	Skaitmeninė įvestis 1	%RH	Vidinis drėgmės jutiklis
	2. Išorės oras	D/I2	Skaitmeninė įvestis 2	%RH CO ₂	Vidinis drėgmės ir anglies dioksido jutiklis
	3. Tiekiamas oras	11V1	11,1 V veikimo įtampa	R1	Baigiamojo šildymo rezistorius su 90 °C ir 130 °C apsauga nuo perkaitimo
	4. Išleidžiamas oras	AN/I	Analoginė įvestis 0–10 V NS		
	5. Tiekiamas oras iš rekuperacinio šilumokaičio				
D	LAN				

LAIDŲ SPALVOS	
BK	Juoda
BU	Mėlyna
BN	Ruda
WT	Balta
GY	Pilka
YE	Geltona
YEGN	Geltona / žalia

Vallox 110 MV ir Vallox 145 MV

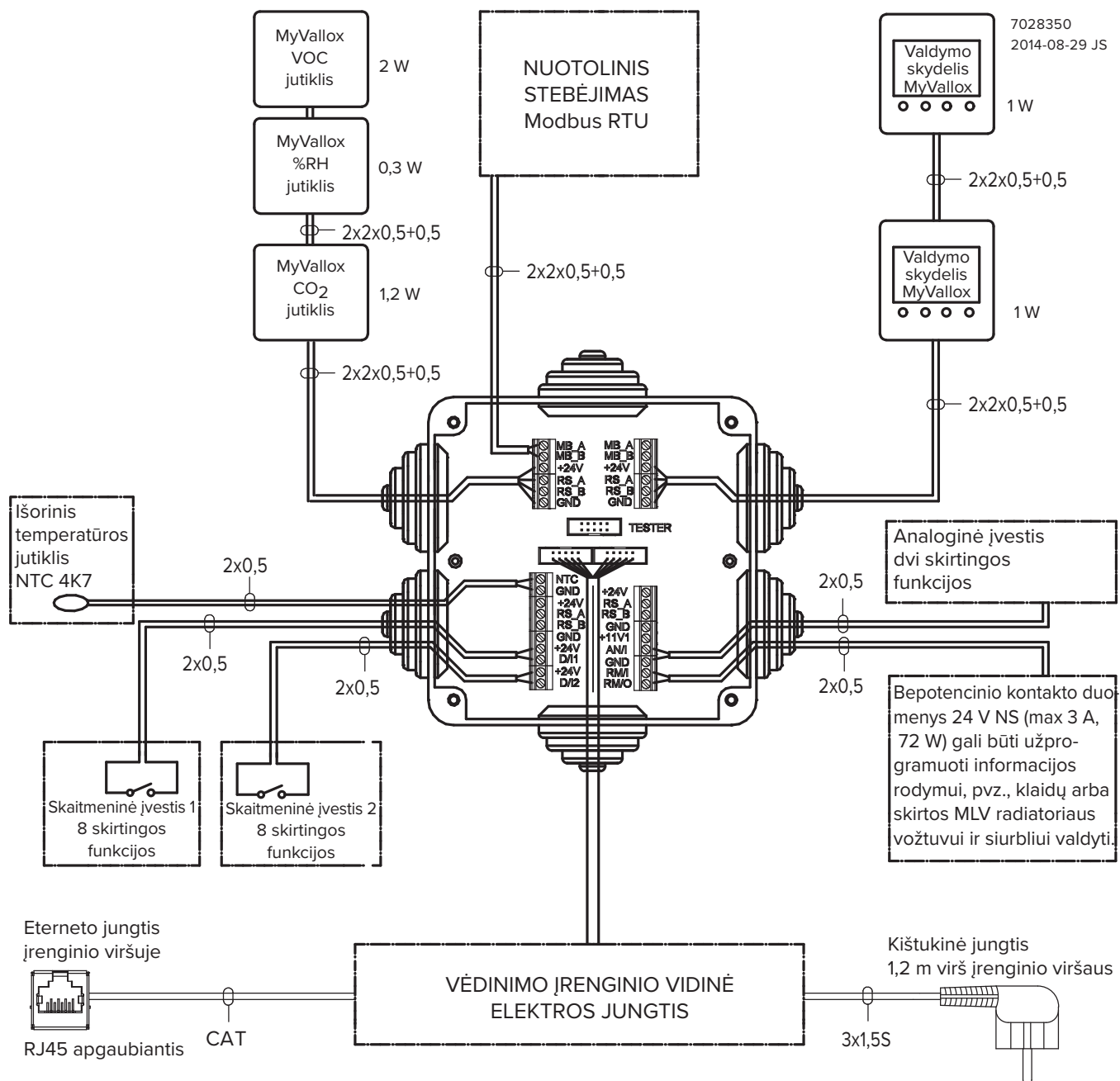


A	Motininė plokštė	MB_A	Išorinio Modbus A signalas	T	Tiekiamo oro ventiliatorius
B	1. Ištraukiamo oro ventiliatoriaus tachometras (WT)	MB_B	Išorinio Modbus B signalas	P	Ištraukiamo oro ventiliatorius
	2. Įžeminimas (GN)	+24 V	+24 V įtampa (NS)	M	Slopintuvo variklis
	3. Ištraukiamo oro ventiliatoriaus PWM (YE)	GND	Skaitmeninis ir analoginis įžeminimo potencialas	TK	Apsauginis jungiklis
	4. Tiekiamo oro ventiliatoriaus tachometras (WT)	RS_A	Vietos techninės įrangos Modbus A signalas	AHS	Baigiamojo šildymo valdymas
	5. Įžeminimas (GN)	RS_B	Vietos techninės įrangos Modbus B signalas	%RH	Vidinis drėgmės jutiklis
	6. Tiekiamo oro ventiliatoriaus PWM (YE)	NTC	Išorės temperatūros jutiklio jungtis	%RH CO ₂	Vidinis drėgmės ir anglies dioksido jutiklis
C	1. Ištraukiamas oras	D/I1	Skaitmeninė įvestis 1	R1	Baigiamojo šildymo rezistorius su 90 °C ir 130 °C apsauga nuo perkaitimo
	2. Išorės oras	D/I2	Skaitmeninė įvestis 2	R2	Papildomo šildymo rezistorius su 90 °C ir 130 °C apsauga nuo perkaitimo
	3. Tiekiamas oras	11V1	11,1 V veikimo įtampa		
	4. Išleidžiamas oras	AN/I	Analoginė įvestis 0–10 V NS		
D	5. Tiekiamas oras iš rekuperacinio šilumokačio	RM/I	24 V relės įvestis		
	LAN	RM/O	24 V relės išėjimas		

LAIDŲ SPALVOS

BK	Juoda
BU	Mėlyna
BN	Ruda
WT	Balta
GY	Pilka
YE	Geltona
YEGN	Geltona / žalia

IŠORINĖ ELEKTROS JUNGtis



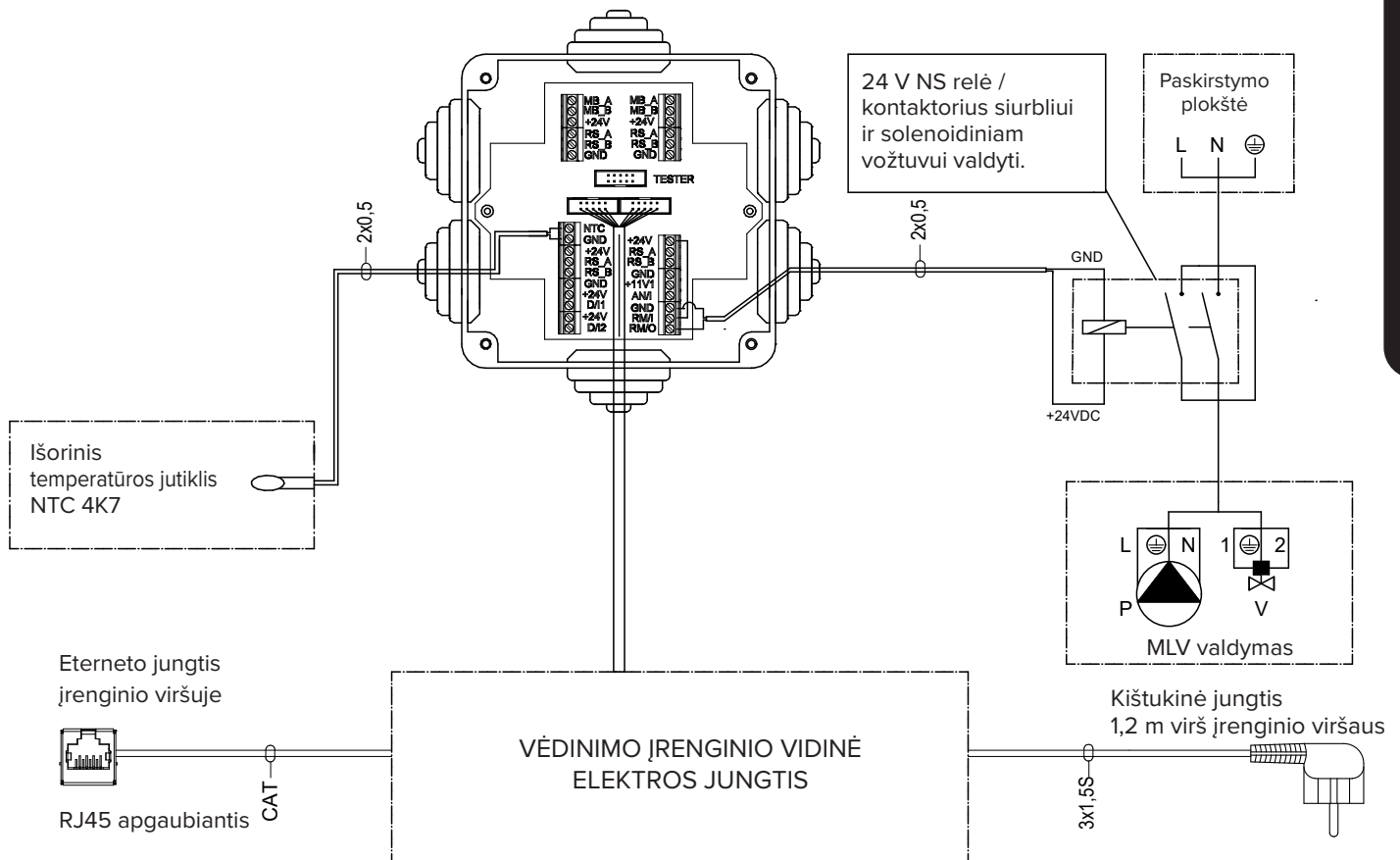
MAITINIMAS

Maks.	≤6 W
MyVallox Control	1 W
MyVallox Touch	0,5 W
MyVallox %RH jutiklis	0,3 W
MyVallox CO ₂ jutiklis	1,2 W
MyVallox VOC jutiklis	2 W
Įrenginio, kuris maitinamas iš ritės, išorinė pavara arba slopintuvo variklis	
Įtampa	24 V NS

MB_A	Išorinio Modbus A signalas
MB_B	Išorinio Modbus B signalas
+24 V	+24 V įtampa (NS)
GND	Skaitmeninis ir analoginis žeminimo potencialas
RS_A	Vietos techninės įrangos Modbus A signalas
RS_B	Vietos techninės įrangos Modbus B signalas
NTC	Išorės temperatūros jutiklio jungtis

D/I1	Skaitmeninė įvestis 1
D/I2	Skaitmeninė įvestis 2
11V1	11,1 V veikimo įtampa
AN/I	Analoginė įvestis 0–10 V NS
RM/I	24 V relės įvestis
RM/O	24 V relės išėjimas

IŠORINĖ MLV ORTAKIŲ RADIATORIAUS VALDYMO ELEKTROS JUNGTIS



MB_A	Išorinio Modbus A signalas
MB_B	Išorinio Modbus B signalas
+24 V	+24 V įtampa (NS)
GND	Skaitmeninis ir analoginis įžeminimo potencialas
RS_A	Vietos techninės įrangos Modbus A signalas
RS_B	Vietos techninės įrangos Modbus B signalas
NTC	Išorės temperatūros jutiklio jungtis
D/I1	Skaitmeninė įvestis 1

D/I2	Skaitmeninė įvestis 2
11V1	11,1 V veikimo įtampa
AN/I	Analoginė įvestis 0–10 V NS
RM/I	24 V relės įvestis
RM/O	24 V relės išėjimas
P	Cirkuliacinis siurblys
V	Solenoidinis vožtuvas

ORTAKIO RADIATORIAUS VEIKIMAS

Visada būtinai vadovaukitės HVAC projektuotojo arba šiluminio siurblio gamintojo pateikta sujungimo schema. Taip pat skaitykite ortakio radiatoriaus vadovą.

Pateiktoje iliustracijoje parodytas šildymo / aušinimo radiatoriaus įrenginio prijungimo prie šilumos surinkimo grandinės pavyzdys.

Radiatoriaus išėjimo vamzdį prijunkite prie šilumos surinkimo grandinės grįžtamojo vamzdžio. Grįžtantį skystį nukreipkite iš radiatoriaus į šilumos surinkimo grandinės grįžtamąjį vamzdį. Jeigu žinoma, kad šilumos siurblyje yra didelis vidinio slėgio kritimas, šilumos siurblys turi būti apeitas. Jeigu tai atliksite, skysčio grandinė pradės veikti sustojus šilumos siurbliui. Kai tai atsitinka, slėgio kritimas vienkrypčiame apėjimo vožtuve Y2 turi būti mažesnis už slėgio kritimą šilumos siurblyje.

Šildymas. Siurblys įsijungia, kai išorės oro temperatūra nukrenta žemiau nei žiemos ribinės vertės, nustatytos gamykloje (-5°C).

Vėsinimas. Siurblio paleidimas valdomas nustačius tiekiamo oro aktyvaus režimo (pvz., Namuose) kontrolinę vertę. Siurblys pasileidžia, kai nustatyta tiekiamo oro temperatūra yra žemesnė nei į patalpas pučiamo tiekiamo oro temperatūra.

Ortakio radiatorių galima montuoti tiek tiekiamo oro ortakyje, tiek išorės oro ortakyje. Jeigu radiatorius sumontuotas išorės oro ortakyje, jis gali būti naudojamas tiek kaip pirminio šildymo, tiek kaip vėsinimo įrenginys. Jeigu radiatorius sumontuotas tiekiamo oro ortakyje, jis gali būti naudojamas tik kaip pirminio šildymo arba vėsinimo įrenginys.

Ortakio radiatorių galima nustatyti veikti automatiškai arba rankiniu būdu.

- **Automatiškai** – vasarą bus palaikoma tokia tiekiamo oro temperatūra, kaip nustatyta temperatūros nuostatose. Žiemą ortakio radiatorius įsijungs, kai išorės oro temperatūra nukris žemiau, nei nustatyta pagal žiemos nuostatą.
- **Rankiniu būdu** – vasarą ortakio radiatorius įsijungs, kai išorės oro temperatūra pakils aukščiau, nei nustatyta pagal vasaros nuostatą. Žiemą ortakio radiatorius įsijungs, kai išorės oro temperatūra nukris žemiau, nei nustatyta pagal žiemos nuostatą.

Galite nustatyti tiekiamo oro ribą automatiškai arba rankiniu būdu, kad kondensato nepatektų į tiekiamo oro ortakį.

- **Automatiškai** – tiekiamo oro riba nustatoma automatiškai, atsižvelgiant į ištraukiamo oro rasos tašką. Kai tiekiamo oro temperatūra nukrenta per žemai, ortakio radiatorius išsijungia.
- **Rankiniu būdu** – tiekiamo oro ribą galima nustatyti rankiniu būdu. Kai tiekiamo oro temperatūra nukrenta žemiau nustatytosios vertės, ortakio radiatorius išsijungia.

Jeigu naudojamas išorinis jutiklis, išorinio jutiklio nuostatose pasirenkama, ar jis naudojamas išorės oro ortakio radiatoriumi ar tiekiamo oro ortakio radiatoriumi valdyti. Išorinio jutiklio temperatūrą galima peržiūrėti paslaugos meniu: **menu > paslaugos meniu > įrenginio informacija, 5 p. „Išorinis jutiklis“**.



PASTABA jeigu ortakio radiatorius naudojamas tiekiamo oro ortakyje, jis gali būti naudojamas tik vėsinti.



PASTABA kai išorinis NTC jutiklis naudojamas išorės oro ortakio radiatoriumi valdyti, jį reikia montuoti išorės oro ortakyje, prieš radiatorių. Kai išorinis NTC jutiklis naudojamas tiekiamo oro ortakio radiatoriumi valdyti, jį reikia montuoti prieš radiatorių.



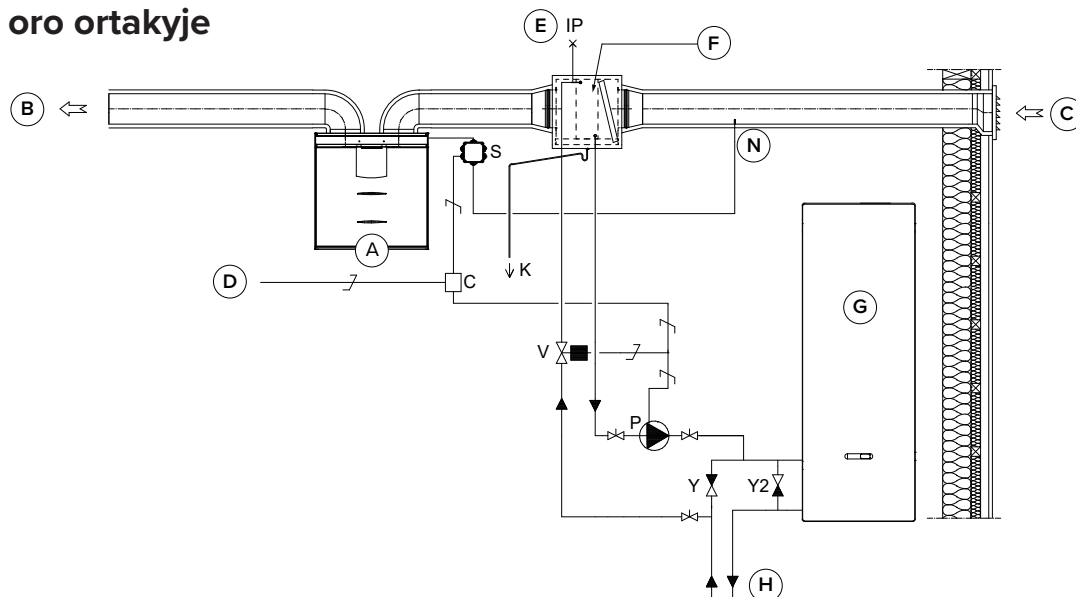
PASTABA Jeigu relei elektra yra tiekama iš grandinės plokštės +24 V jungties, pasirinkdami relę (C) atsižvelkite į grandinės plokštės, esančios išorinėje MV elektros dėžutėje, maksimalią leistiną kombinotą elektros galią (6 W).



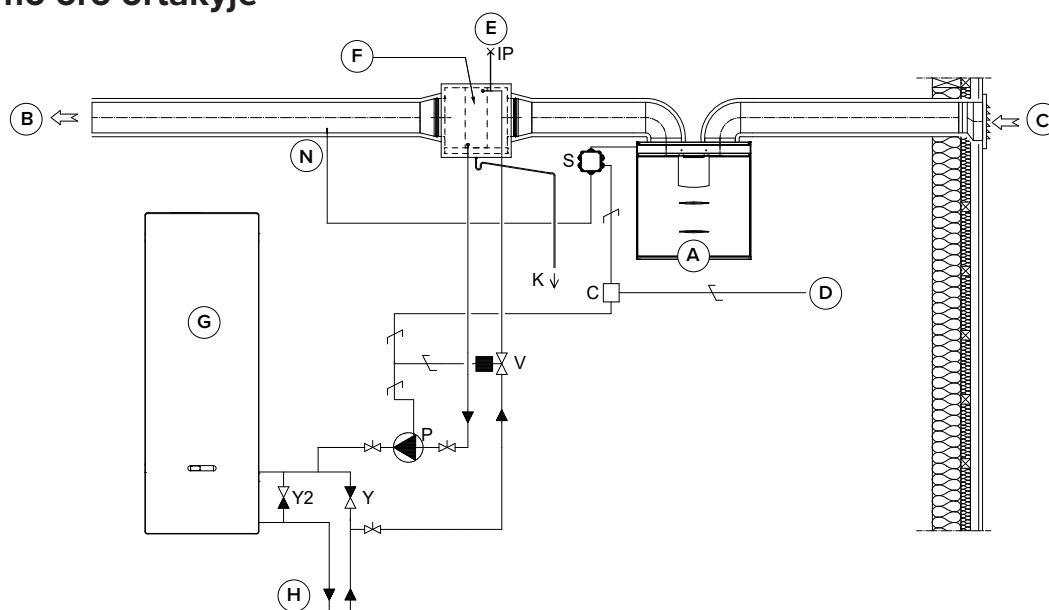
PASTABA: Dėl to ortakiuose, kurie nėra izoliuoti, kad būtų išvengta vandens kondensavimosi, tiekiamo oro temperatūra neturi nukristi žemiau nei $16-20^{\circ}\text{C}$.

ORTAKIO RADIATORIAUS VEIKIMO SCHEMA

Išorės oro ortakyje



Tiekiamo oro ortakyje

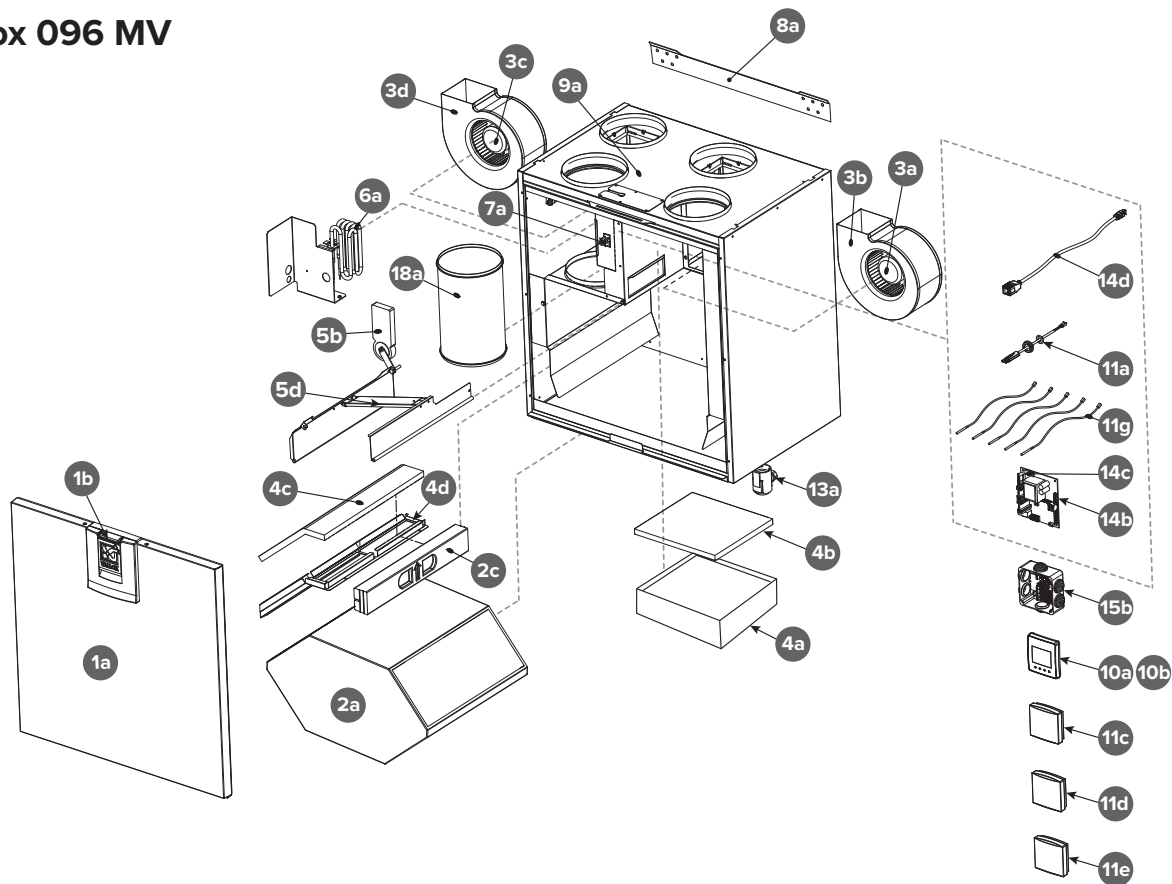


A	Vėdinimo įrenginys
B	Tiekiamas oras
C	Išorės oras
D	Įvestis iš paskirstymo plokštės
E	Oro ištraukimas
F	Ortakių radiatorius (atgalinė jungtis)
G	Šilumos siurblys
H	Šilumos surinkimo grandinė
N	Išorinis NTC jutiklis

P	Cirkuliacinis siurblys. Komplekte nėra. Dėl kondensavimo rizikos siurblys turi būti skirtas pumpuoti skysčiui, kuris yra vėsesnis nei aplinkos oras (pavyzdžiui, Grundfos Magna 1 25-80).
V	Solenoidinis vožtuvas. Komplekte nėra. Pasirenkamas vožtuvas turi būti suderinamas su šilumos surinkimo grandinės skysčiu (pavyzdžiui, Danfoss 032U161431).
K	Kondensato vamzdis. Komplekte nėra.
IP	Deaeratorius. Komplekte nėra.
S	Išorinis elektros jungčių blokas, skirtas MV.
N	Išorinis Vallox MV vėdinimo įrenginių NTC jutiklis
C	24 V NS relė / kontaktorius siurbliui ir solenoidiniam vožtuvui valdyti. Komplekte nėra. (Pavyzdžiui, ABB CR-P024DC2)
Y	Vienakryptis vožtuvas. Komplekte nėra.
Y2	Vienakryptis vožtuvas. Komplekte nėra. Slėgio kritimas turi būti mažesnis nei šilumos siurblio slėgio kritimas.

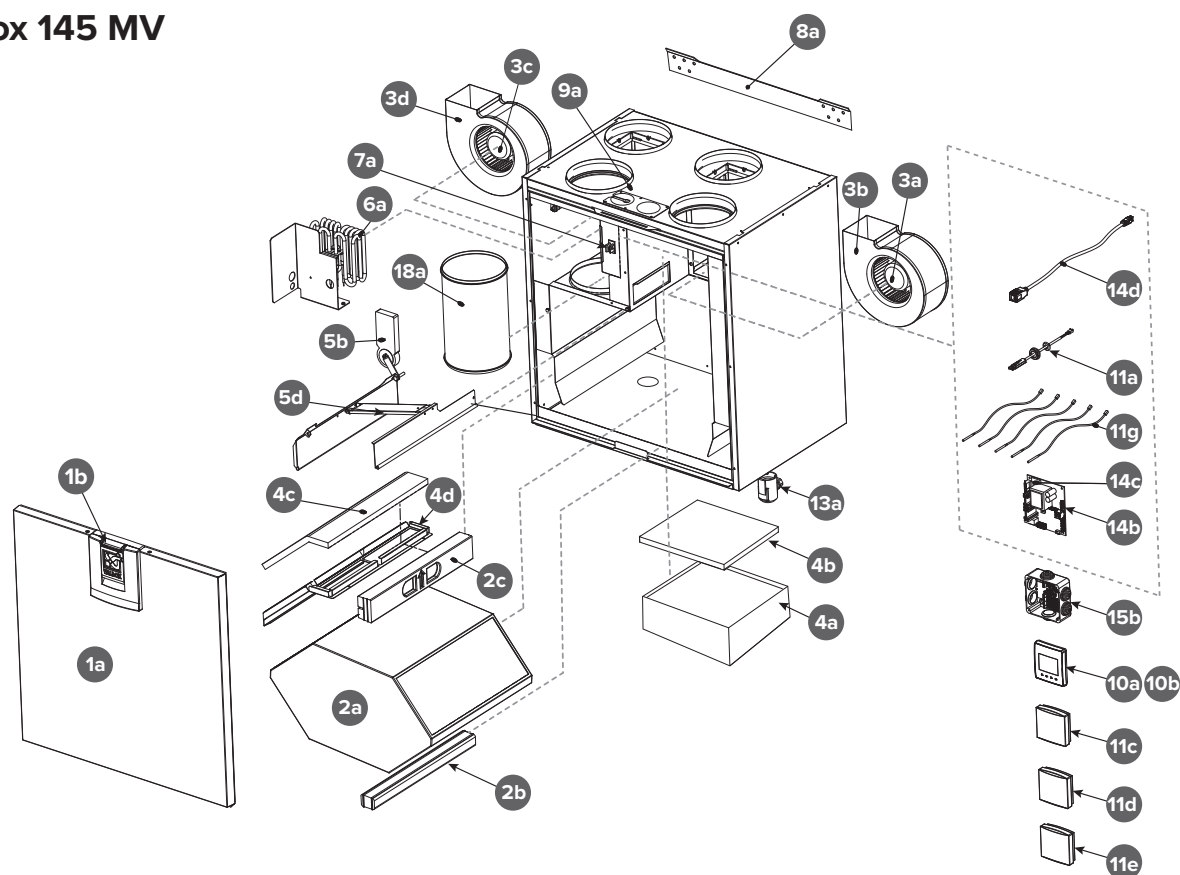
IŠPLĖSTINIS VAIZDAS IR DALIŲ SĄRAŠAS

Vallox 096 MV



Nr.	DALIES	GAMINIO NR.	Nr.	DALIES	GAMINIO NR.	Nr.	DALIES	GAMINIO NR.
1a	Durėlės	3475200	5b	Apėjimo slopintuvo variklis	930620	11c	MyVallox anglies dioksido jutiklis (pasirenkamas papildomai)	949111
1b	Durelių užraktas	3355900	5d	Rekuperacinio šilumokaičio apėjimo slopintuvo mazgas		11d	MyVallox drėgmės jutiklis (pasirenkamas papildomai)	946149
2a	Rekuperacinis šilumokaitis (aliuminis) Rekuperacinis šilumokaitis (entalpija)	933260 933153		R modelis	3491200	11e	MyVallox VOC jutiklis (pasirenkamas papildomai)	949112
2c	Viršutinė rekuperacinio šilumokaičio atrama	3467200		L modelis	3491201	11g	NTC jutiklio komplektas	3480500
3a	Ištraukiamo oro ventiliatorius	935365	6a	Pagalbinio šildymo rezistorius, 900W (R ir L modelis)	942210	13a	Sifonas Vallox Silent Klick	3494701
3c	Tiekiamo oro ventiliatorius							
3b	Ištraukiamo oro ventiliatorius su gaubtu	1108800	7a	Apsauginis jungiklis	948377	14b	Motininė plokštė	949032-1
3d	Tiekiamo oro ventiliatorius su gaubtu							
4a	Smulkus tiekiamo oro filtras	978220	8a	Tvirtinimo prie grindų plokštė	3080700	14c	Stiklinis saugiklis 63 mA, lėtas, 5 x 20 mm	952490
4b	Pirminis tiekiamo oro filtras	978044	9a	Lubinis įdėklas elektros laidams Lubinis pervadinis tarpiklis	950445 950446	14d	RJ45 ilgintuvo kabelis	952196
4c	Pirminis ištraukiamo oro filtras	978045	10a	Valdymo skydelis „MyVallox Control“	949033	15b	Jungčių blokas	3526700
			10b	Valdymo skydelis „MyVallox Touch“	949090			
4d	Filtro stovas	3464500	11a	Vidinis drėgmės ir anglies dioksido jutiklis	4107982	18a	Ištraukiamo oro išvestis	985026

Vallox 145 MV



Nr.	DALIES	GAMINIO NR.	Nr.	DALIES	GAMINIO NR.	Nr.	DALIES	GAMINIO NR.
1a	Durėlės	3476000	5d	Rekuperacinio šilumokaičio apėjimo slopintuvo mazgas		11a	Vidinis drėgmės ir anglies dioksido jutiklis	4107982
1b	Durėlių užraktas	3355900		R modelis	3475900	11c	MyVallox anglies dioksido jutiklis (pasirenkamas papildomai)	949111
2a	Rekuperacinis šilumokaitis (aliuminis)	933270		L modelis	3475901	11d	MyVallox drėgmės jutiklis (pasirenkamas papildomai)	946149
	Rekuperacinis šilumokaitis (entalpija)	933154				11e	MyVallox VOC jutiklis (pasirenkamas papildomai)	949112
2b	Apatinė rekuperacinio šilumokaičio atrama	3469000	6a	Baigiamojo šildymo rezistorius, 900 W		11g	NTC jutiklio komplektas	3482300
2c	Viršutinė rekuperacinio šilumokaičio atrama	3468900		R modelis	942211	13a	Sifonas Vallox Silent Klick	3494701
3a	Ištraukiamo oro ventiliatorius	935530		L modelis	942210	14b	Motininė plokštė	949032-1
3c	Tiekiamo oro ventiliatorius		6b	Papildomo šildymo rezistorius, 1500 W	942220	14c	Stiklinis saugiklis 63 mA, lėtas, 5 x 20 mm	952490
3b	Ištraukiamo oro ventiliatorius su gaubtu	1109200	7a	Apsauginis jungiklis	948377	14d	RJ45 ilgintuvo kabelis	952196
3d	Tiekiamo oro ventiliatorius su gaubtu		8a	Tvirtinimo prie grindų plokštė	3482100	15b	Jungčių blokas	3526700
4a	Smulkus tiekiamo oro filtras	978158	9a	Lubinis įdėklas elektros laidams	950445	18a	Ištraukiamo oro išvestis	985035
4b	Pirminis tiekiamo oro filtras	978046		Lubinis pervadinis tarpiklis	950446			
4c	Pirminis ištraukiamo oro filtras	978047	10a	Valdymo skydelis „MyVallox“	949033			
4d	Filtro stovas	3466500	10b	Valdymo skydelis „MyVallox Touch“	949090			
5b	Apėjimo slopintuvo variklis	930620						

DECLARATION OF CONFORMITY

Manufacturer Vallox Oy

Address Myllykyläntie 9-11, FIN-32200 LOIMAA, FINLAND

Telephone number +358 10 7732 200

Fax +358 10 7732 201

The person who compiles the technical file Petri Koivunen
Vallox Oy
Myllykyläntie 9-11, FIN-32200 LOIMAA, FINLAND
Tel. +358 10 7732 234
Fax +358 10 7732 201
Email petri.koivunen@vallox.com

Description of unit Ventilation unit with heat recovery

Model Vallox 121 SE,
Vallox 51/51K SC/MV,
Vallox 99/101/125/096/110/145/245/245 VKL MV,
Vallox TSK Multi 50/80 MV,
ValloPlus 180/180K/270/350/370/510/850 MV,
ValloPlus 180/270/350/510 SC,
ValloMulti 200/300 SC/MV

Declares that the ventilation unit for supply and extract air, equipped with heat recovery and operating as part of a ventilation system has been designed and manufactured to the following specifications:

1. Low Voltage Directive (2014/35/EU) – EN 60335-1:2012 + A11:2014, A13:2017 + A1:2019 + A14:2019 + A2:2019; EN 62233:2008
2. EMC Directive (2014/30/EU) – EN 61000-6-1:2007, EN 61000-3-2:2014 + A1:2009 + A2:2009, EN 61000-3-3:2013, EN 61000-6-3:2007 + A1:2011
3. Ecodesign Directive (2009/125/EY) – Commission regulation 1253/2014 – EN 13141-7 Annex B, EN 308, EN 13141-7, ISO 3741, ISO 5135

This is the original Declaration of Conformity

Loimaa, 7th August 2023



Jukka-Pekka Korja
Managing Director

VALLOX

www.vallox.com

Vallox Oy | Myllykyläntie 9-11 | 32200 LOIMAA | SUOMIJA

D8825/26.03.2024FIN/26.03.2024LIT/PDF