

ĮRENGIMO IR NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

AERO E

Rekuperacinis įrenginys su entalpinio šilumokaičiu ir integruotu elektriniu pašildytuvu.

AERO E350 L / R · AERO E550 L / R



TURINYS

TURINYS

01 SAUGA IR PASKIRTIS

- 1.1 Saugos nurodymai
- 1.2 Įrenginio paskirtis
- 1.3 Komplektacija ir žymėjimas

02 TECHNINIAI DUOMENYS

- 2.1 Parametrai
- 2.2 Eksploatavimo sąlygos
- 2.3 Matmenys

03 KONSTRUKCIJA IR VEIKIMAS

- 3.1 Įrenginio aprašymas
- 3.2 Darbo režimai
- 3.3 Apsauga nuo užšalimo

04 MONTAVIMAS

- 4.1 Versijos L ir R
- 4.2 Įrengimo vieta
- 4.3 Montavimas ant sienos ir ant grindų
- 4.4 Ortakių prijungimas
- 4.5 Kondensatas

05 ELEKTROS PRIJUNGIMAS

- 5.1 Maitinimas ir apsauga

06 VALDYMAS

- 6.1 Valdymo funkcijos
- 6.2 Prijungimas prie programėlės

07 TECHNINĖ PRIEŽIŪRA IR GEDIMAI

- 7.1 Techninės priežiūros planas
- 7.2 Gedimų šalinimas
- 7.3 Sandėliavimas ir transportavimas

08 GARANTIJA

- 8.1 Garantijos sąlygos

01

SAUGA IR PASKIRTIS

Prieš įrengimą ir paleidimą atidžiai perskaitykite visą instrukciją ir laikykite ją prie įrenginio.

1.1 Saugos nurodymai

ĮSPĖJIMAS Įrengimo, elektros prijungimo ir serviso darbus gali atlikti tik kvalifikuotas asmuo. Prieš bet kokius darbus su įrenginiu atjunkite jį nuo elektros tinklo.

NAUDOJIMAS

- Įrenginiu gali naudotis vaikai nuo 8 metų ir ribotų gebėjimų asmenys tik prižiūrimi arba gavę nurodymus dėl saugaus naudojimo.
- Vaikams draudžiama žaisti su įrenginiu. Vaikai be priežiūros negali atlikti valymo ir techninės priežiūros.
- Nesėdėkite ant įrenginio ir nedėkite ant jo daiktų.
- Nelieskite įrenginio šlapiomis rankomis ar basi.
- Neuždenkite tiekimo ir šalinimo angų.

ĮRENGIMAS

- Įrenginį montuokite tik baigus statybos ir apdailos darbus patalpoje.
- Montuodami nespauskite korpuso – deformacija gali užblokuoti variklį ir sukelti triukšmą.
- Neklįjuokite įrenginio, naudokite tik instrukcijoje aprašytą tvirtinimo būdą.
- Prieš montavimą patikrinkite, ar korpusas, darbaračiai ir grotelės nepažeisti ir viduje nėra pašalinių daiktų.
- Savavališkai keisti įrenginį ir kišti į vidinį sujungimą draudžiama.

KURO DEGINIMO PRIETAISAI

Įrenginys gali paveikti dujinių ar kitu kuru kūrenamų prietaisų (taip pat kitose patalpose) saugų veikimą dėl atbulinės dūmų traukos – kyla apsinuodijimo anglies monoksidu pavojus. Po įrengimo specialistas turi patikrinti, ar nevyksta atbulinis dūmų srautas.

MAITINIMO KABELIS

Pažeistą maitinimo kabelį gali pakeisti tik gamintojas, serviso technikas arba panašios kvalifikacijos asmuo. Prieš nuimant dangtį įrenginys turi būti atjungtas nuo tinklo.

PASTABA Transportuojamame ore negali būti dulkių, degių ar sproglių mišinių, lipnių medžiagų ar pluoštų. Nenaudokite įrenginio sprogioje aplinkoje. Pasibaigus eksploatavimo laikui, atiduokite jį į elektros įrangos atliekų surinkimo vietą – jis nepriskiriamas buitiniams atliekoms.

1.2 Įrenginio paskirtis

AERO E užtikrina nepertraukiamą kontroliuojamą oro apykaitą individualiuose namuose, butuose ir biuruose. Šalinamo oro šilumą ir drėgmę jis perduoda šviežiam orui, taip mažindamas šildymo išlaidas ir žiemą saugodamas patalpas nuo perdžiūvimo.

- Įrenginys skirtas nepertraukiamam darbui.
- Neskirtas baseinams, pirtims, šiltnamiams ir kitoms didelės drėgmės patalpoms vėdinti.
- Įrenginys yra vėdinimo sistemos dalis ir nėra skirtas savarankiškai veikti be ortakijų.

1.3 Komplektacija ir žymėjimas

POZICIJA	KIEKIS
Rekuperacinis įrenginys AERO E	1 vnt.
Įrengimo ir naudojimo instrukcija	1 vnt.
Pakuotė	1 vnt.

Tvirtinimo detalės (varžtai, kaiščiai) į komplektą neįeina – montuotojas jas parenka pagal pagrindą ir įrenginio svorį.

AERO**E****350****L**

ŽENKLAS	REIKŠMĖ
---------	---------

E	entalpinis šilumokaitis, integruotas elektrinis pašildytuvas
---	--

350 / 550	įrenginio dydis (maks. oro srautas 410 / 720 m ³ /h)
-----------	---

L / R	kairioji / dešinioji versija (atvamzdžių išdėstymas)
-------	--

02

TECHNINIAI DUOMENYS

Abiejų dydžių AERO E parametrai, matmenys ir eksploataavimo sąlygos.

2.1 Parametrai

PARAMETRAS	MAT. VNT.	AERO E350	AERO E550
Oro srautas (maks.)	m ³ /h	410	720
Temperatūrinis efektyvumas (maks.)	%	84	80
Drėgmės grąžinimo efektyvumas (maks.)	%	79	56
Energinio efektyvumo klasė (SEC)		A	A
Maitinimas	V / Hz	1~230 / 50	1~230 / 50
Ventiliatorių naudojamoji galia (maks.)	W	213	346
Elektrinis pašildytuvas	W	1050	1400
Bendra galia (maks.)	W	1263	1746
Bendra srovė (maks.)	A	6,28	8,61
Garso slėgis 3 m atstumu *	dB(A)	26	38
Transportuojamo oro temperatūra	°C	nuo -25 iki +40	nuo -25 iki +40
Filtrai (tiekimas / šalinimas)		G4 / G4	G4 / G4
Korpusas / izoliacija		EPP / 45 mm	EPP / 45 mm
Prijungimo atvamzdžiai	mm	Ø160	Ø200
Matmenys P × G × A (aukštis su atvamzdžiais)	mm	770 × 616 × 880 (939)	830 × 711 × 885 (943)
Svoris	kg	26	55,5
Kondensato išvadas	mm	Ø18	Ø18
Elektros saugos klasė / apsaugos laipsnis		I / IP22 (varikliai IP44)	I / IP22 (varikliai IP44)

* Garso slėgis laisvajame lauke esant 70 % oro srauto ir 50 Pa, tik palyginimui.

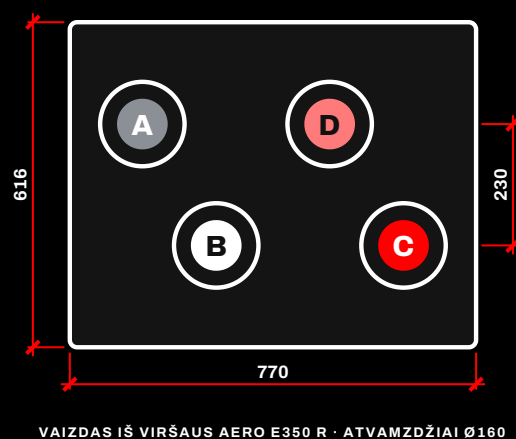
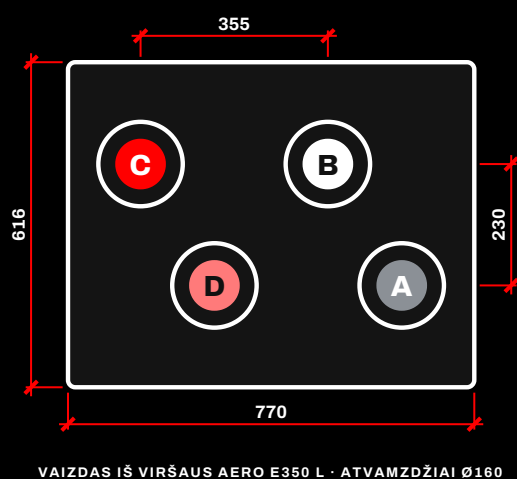
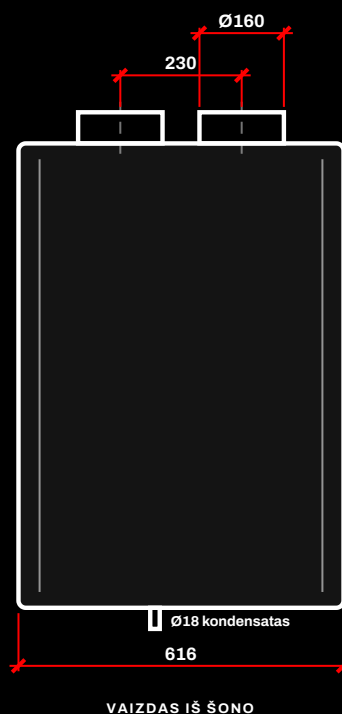
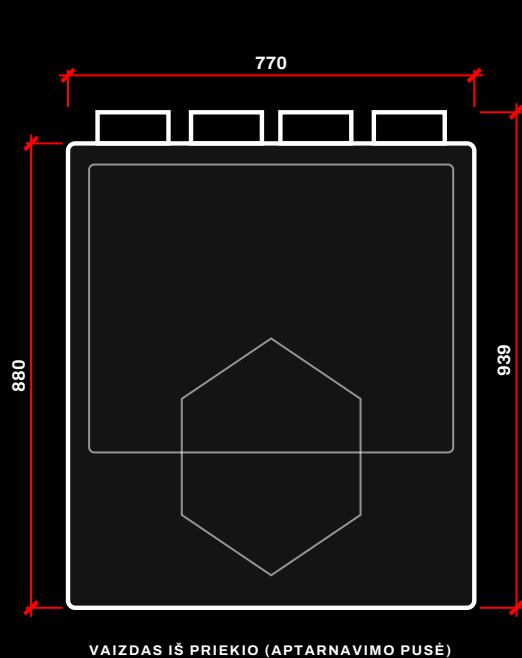
2.2 Eksploataavimo sąlygos

- Įrenginys skirtas įrengti patalpose, kai aplinkos temperatūra nuo +1 iki +40 °C, o santykinė drėgmė iki 60 % be kondensacijos.

- Šaltose ir drėgnose patalpose ant korpuso gali kauptis kondensatas arba ledas – korpuso paviršius turi būti 2 – 3 °C šiltesnis už transportuojamo oro rasos tašką.
- Įrenginys turi veikti nepertraukiamai. Kai vėdinimo nereikia, sumažinkite našumą iki minimumo (apie 20 %).
- Nenaudokite įrenginio naujų pastatų džiovinimui.

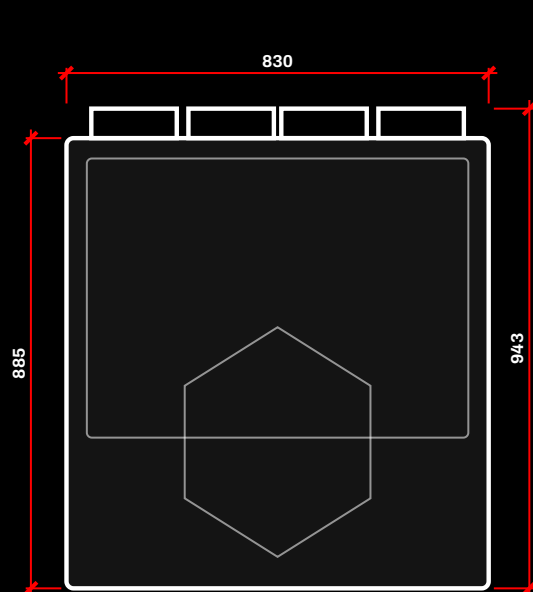
2.3 Matmenys

AERO E350

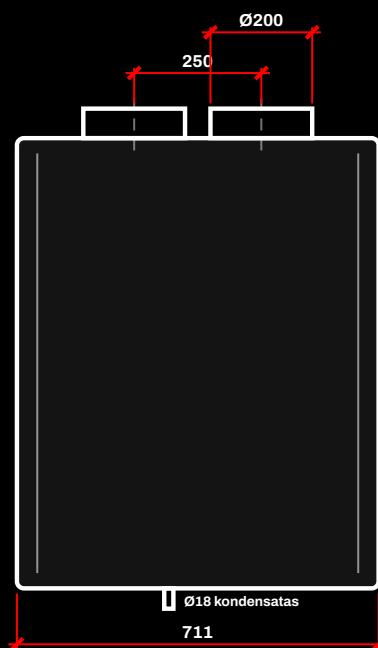


A išmetamas · B lauko · C tiekiamas · D šalinamas

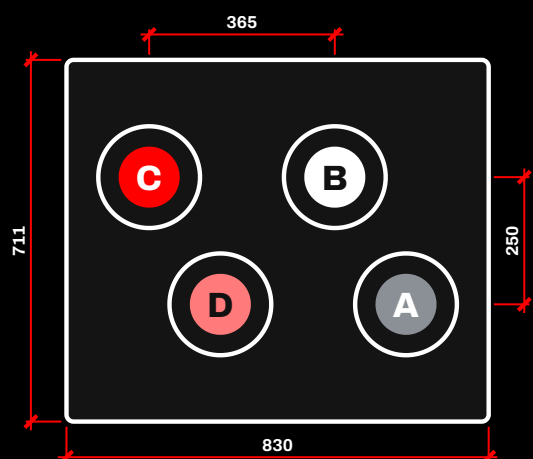
AERO E550



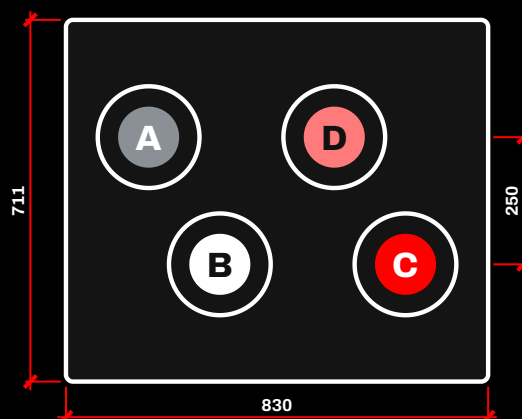
VAIZDAS IŠ PRIEKIO (APTARNAVIMO PUSĖ)



VAIZDAS IŠ ŠONO



VAIZDAS IŠ VIRŠAUS AERO E550 L · ATVAMZDŽIAI Ø200



VAIZDAS IŠ VIRŠAUS AERO E550 R · ATVAMZDŽIAI Ø200

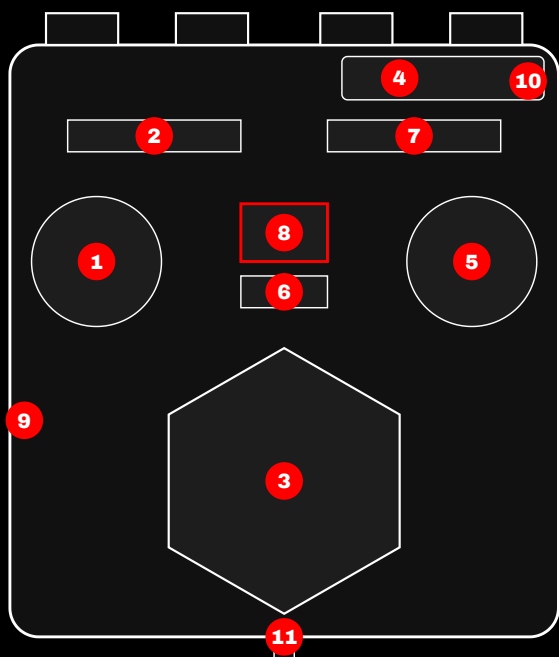
A išmetamas · B lauko · C tiekiamas · D šalinamas

03

KONSTRUKCIJA IR VEIKIMAS

Iš ko susideda įrenginys ir kaip jis veikia skirtingais režimais.

3.1 Įrenginio aprašymas



- 1 Tiekimo ventiliatorius (EC)
- 2 Šalinamo oro filtras G4
- 3 Entalpinis priešpriešinių srautų šilumokaitis
- 4 Valdymo blokas
- 5 Šalinimo ventiliatorius (EC)
- 6 Apėjimo sklendė
- 7 Tiekiamo oro filtras G4
- 8 Elektrinis pašildytuvas
- 9 Kabelių įvadai
- 10 Mygtukas Setup Mode
- 11 Kondensato išvadas Ø18

Aptarnavimo pusėje yra nuimamas skydas filtrams keisti. Valdymo blokas yra korpuso viršuje, maitinimo kabelis įvedamas per kabelių įvadus.

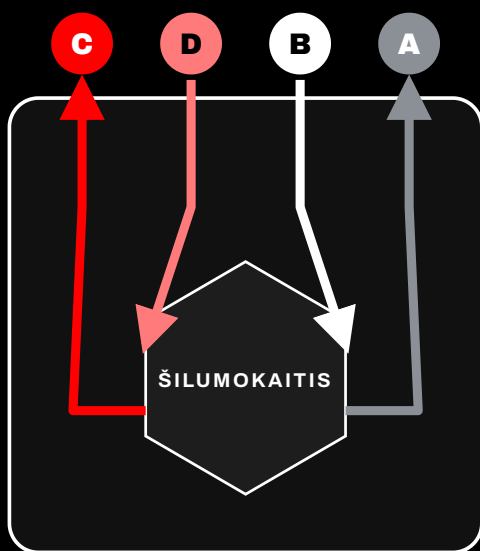
Schematinis vaizdas nuėmus aptarnavimo skydą.

3.2 Darbo režimai

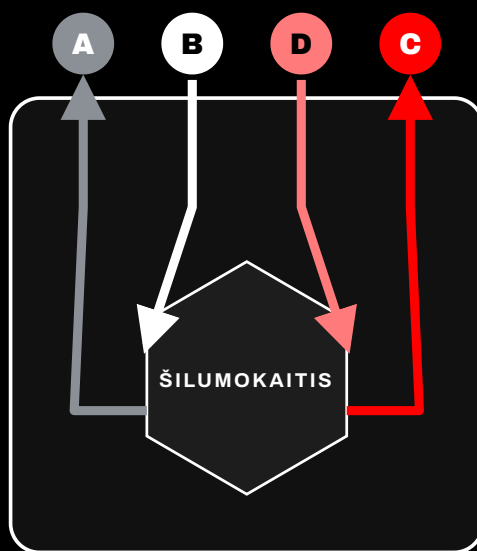
- B** Lauko (šviežias) oras
 C Tiekiamas oras (į namus)
 D Šalinamas oras (iš namų)
 A Išmetamas oras (į lauką)

REKUPERACIJA

Šiltas šalinamas oras (D) praeina pro filtrą ir šilumokaitį, o šalinimo ventiliatorius jį išpučia į lauką (A). Šviežias lauko oras (B) išfiltruojamas, šilumokaityje perima šalinamo oro šilumą ir drėgmę, o tiekimo ventiliatorius jį tiekia į namus (C). Abu oro srautai šilumokaityje nesimaišo.



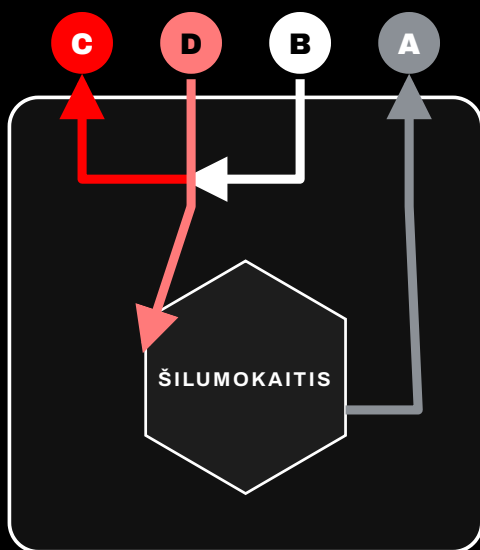
AERO E L



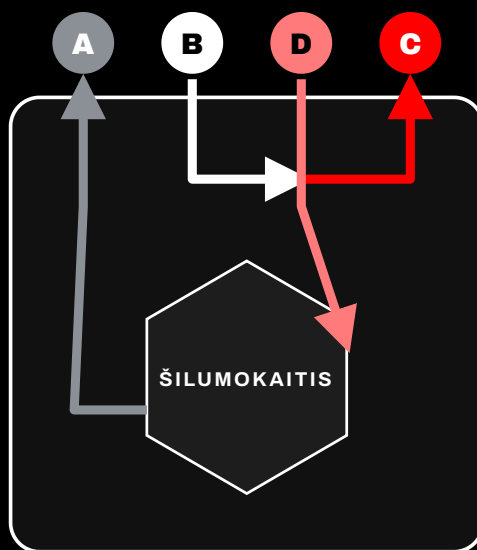
AERO E R

BE REKUPERACIJOS (APĖJIMAS)

Apėjimo sklendė atsidaro ir šviežias oras teka aplenkdamas šilumokaitį. Režimas naudojamas vasarą namui vėsinti naktį lauko oru.



AERO E L



AERO E R

3.3 Apsauga nuo užšalimo

Šilumokaičio užšalimo pavojus kyla, kai išmetamo oro temperatūra už šilumokaičio yra žemesnė nei +5 °C, o lauko oro temperatūra prieš šilumokaitį – žemesnė nei –3 °C. Tada automatiškai įsijungia integruotas elektrinis pašildytuvas, kuris pašildo lauko orą prieš jam patenkant į šilumokaitį. Temperatūrai pakilus, įrenginys grįžta į ankstesnį režimą.

PASTABA Apsauga nuo užšalimo naudojant apėjimą negalima – šilumokaitį saugo pašildytuvas.

04

MONTAVIMAS

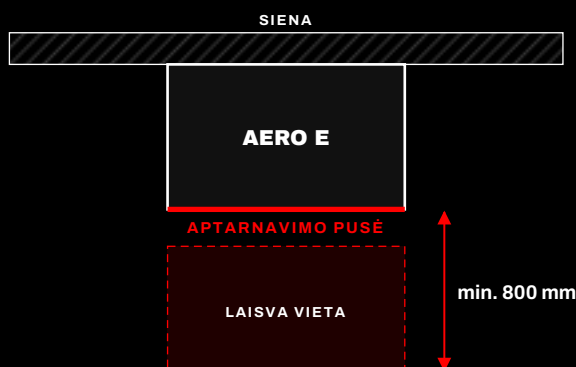
Įrenginio vieta, tvirtinimas ir vėdinimo ortakijų prijungimas.

4.1 Versijos L ir R

Versijos L ir R skiriasi prijungimo atvamzdžių tvarka įrenginio viršuje. Pasirinkite pagal tai, iš kurios pusės ateina lauko ir išmetamo oro ortakiai, kad aptarnavimo pusė būtų prieinama.

VERSIJA	ATVAMZDŽIAI IŠ KAIRĖS Į DEŠINĘ (VAIZDAS Į APTARNAVIMO PUSĘ)
L	C tiekimas · D šalinimas · B lauko · A išmetamas
R	A išmetamas · B lauko · D šalinimas · C tiekimas

4.2 Įrengimo vieta



- Aptarnavimo pusėje palikite laisvos vietos min. 800 mm filtrams ir šilumokaičiui keisti.
- Pagrindas turi būti lygus – nelygus pagrindas deformuoja korpusą ir trikdo veikimą.
- Įrenginį statykite šildomoje patalpoje (nuo +1 iki +40 °C), pvz., techninėje patalpoje, sandėliuke, drabužinėje.
- Užtikrinkite patogią prieigą techninei priežiūrai ir servisui.

4.3 Montavimas ant sienos ir ant grindų

MONTAVIMAS ANT SIENOS

- 1 Tvirtai pritvirtinkite sieninį laikiklį prie sienos reikiamame aukštyje.
- 2 Pakabinkite įrenginį ant laikiklio ir patikrinkite, ar jis yra vertikaloje padėtyje.
- 3 Tvirtinimo detales parinkite pagal pagrindą ir įrenginio svorį (26 kg / 55,5 kg).

MONTAVIMAS ANT GRINDŲ

- 1 Pastatykite įrenginį ant lygaus ir tvirto pagrindo.
- 2 Po įrenginiu palikite vietos išlyginimui ir manipuliavimui.
- 3 Patikrinkite, ar priveržiant ortakius nesideformuoja korpusas.

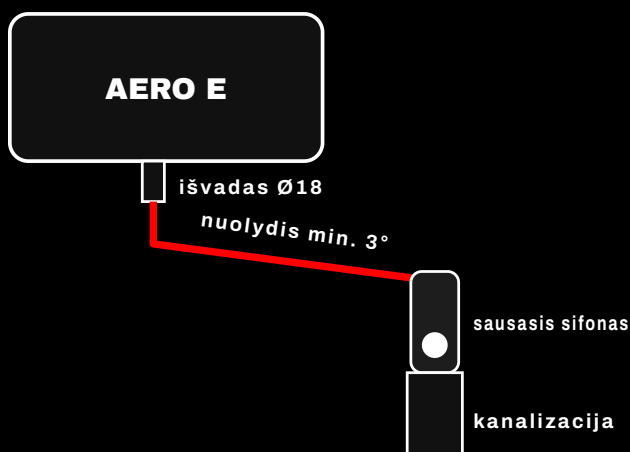
4.4 Ortakių prijungimas



- Prie atvamzdžių prijunkite tiesias ortakių atkarpas: min. $1 \times$ skersmuo įrenginio įėjimo pusėje ir min. $3 \times$ skersmuo išėjimo pusėje – taip sumažinsite slėgio nuostolius ir triukšmą.
- Ortakius užmaukite ant atvamzdžių iki galo. Lanksčius ortakius pritvirtinkite metaline sutraukiama juosta.
- Lauko ir išmetamo oro ortakius izoliuokite šilumine ir garų izoliacija.
- Jei ortakiai neprijungti, apsaugokite atvamzdžius nuo pašalinių daiktų patekimo – pvz., tinkleliu, kurio akutės dydis ne didesnis kaip 12,5 mm.
- Sureguliuokite tiekimo ir šalinimo ortakių sistemą taip, kad oro srautai būtų subalansuoti.

4.5 Kondensatas

Entalpinis šilumokaitis grąžina drėgmę atgal į namus, todėl kondensato susidaro mažai – daugiausia žiemą per didelius šalčius. Vis dėlto kondensato išvadą $\varnothing 18$ mm įrenginio apačioje **visada prijunkite** prie kanalizacijos.



ĮSPĖJIMAS Neprijunkite kondensato tiesiai prie kanalizacijos be sifono – įrenginys įsiurbtų kanalizacijos kvapą.

- 1 Ant išvado $\varnothing 18$ užmaukite žarnelę arba vamzdelį ir pritvirtinkite apkaba.
- 2 Nuveskite jį iki sifono su min. 3° nuolydžiu (apie 5 cm 1 m), be pakilimų ir sulinkimų.
- 3 Naudokite **sausąjį sifoną** (su rutuliuku arba membrana) – kondensato mažai, o įprastas sifonas išdžiūtų.
- 4 Sifoną prijunkite prie kanalizacijos (pvz., skalbimo mašinos nutekamojo vamzdžio arba stovo).
- 5 Nešildomoje patalpoje vamzdelį izoliuokite, kad neužšaltų.

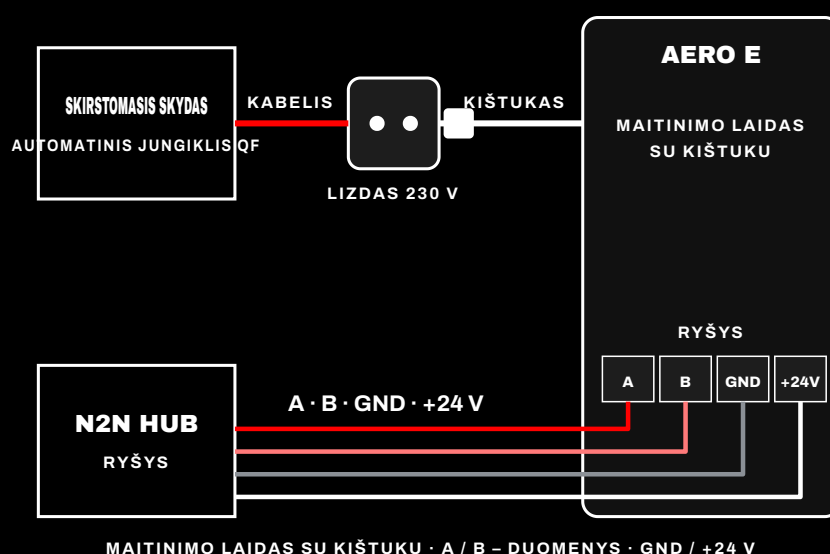
05

ELEKTROS PRIJUNGIMAS

Įrenginys tiekiamas su maitinimo laidu su kištuku – jungiamas į 230 V kištukinį lizdą.

5.1 Maitinimas ir apsauga

ĮSPĖJIMAS Kišti į vidinį sujungimą draudžiama – tai panaikina garantiją.



PARAMETRAS	AERO E350	AERO E550
Maitinimas	lizdas 230 V (maitinimo laidas su kištuku)	lizdas 230 V (maitinimo laidas su kištuku)
Bendra galia (maks.)	1263 W	1746 W
Bendra srovė (maks.)	6,28 A	8,61 A
Rekomenduojamas automatinis jungiklis	B10	B16
Kabelis iki lizdo	CYKY-J 3×1,5	CYKY-J 3×2,5
Kabelis iki N2N HUB	J-Y(St)Y 2×2×0,8	J-Y(St)Y 2×2×0,8

- 1 Ryšio kabelį nuo N2N HUB prijunkite prie gnybtų A, B, GND, +24 V.
- 2 Maitinimo laido kištuką įkiškite į 230 V kištukinį lizdą.

PASTABA Kištukinis lizdas turi būti ne toliau kaip 1 m nuo įrenginio, su atskiru automatinio jungiklio. Lizdo grandinę turi įrengti atestuotas elektrikas.

06

VALDYMAS

Įrenginyje yra integruota valdymo elektronika su Wi-Fi. Jis valdomas iš mobiliosios programėlės.

6.1 Valdymo funkcijos

Valdymas per Wi-Fi iš mobiliosios programėlės bet kur	Greičio pasirinkimas tolygus oro srauto reguliavimas	Savaitės programa automatinis našumo keitimas pagal laiką
Laikmatis laikinas režimo pakeitimas	Boost režimas trumpalaikis našumo padidinimas, pvz., gaminant maistą	Židinio režimas viršslėgis kūrenant židinį
Apėjimas automatinis arba rankinis	Apsauga nuo užšalimo integruoto pašildytuvo valdymas	Minimali tiekiamo oro temperatūra apsauga nuo šalto tiekiamo oro
Filtrų keitimas laikmatis ir priminimas apie keitimą	Gedimų indikacija pranešimas programėlėje	Modbus RTU / TCP prijungimas prie išmaniųjų namų arba BMS

6.2 Prijungimas prie programėlės

- 1 Atsisiųskite mobiliąją programėlę ir prisijunkite.
- 2 Valdymo bloko išoriniame skydelyje paspauskite mygtuką **Setup Mode** – įrenginys persijungs į susiejimo režimą.
- 3 Programėlėje pridėkite naują įrenginį ir vadovaukitės nurodymais.
- 4 Prijungę nustatykite laiką, savaitės programą ir pageidaujamus oro srautus.

PASTABA Stabiliam ryšiui užtikrinkite pakankamą namų Wi-Fi tinklo signalą įrengimo vietoje.

07

TECHNINĖ PRIEŽIŪRA IR GEDIMAI

Reguliari techninė priežiūra užtikrina aukštą įrenginio efektyvumą, mažas sąnaudas ir tylų veikimą.

7.1 Techninės priežiūros planas

ĮSPĖJIMAS Prieš techninę priežiūrą atjunkite įrenginį nuo elektros tinklo. Šilumokaičio, ventiliatorių ir valdymo bloko priežiūrą patikėkite serviso technikui.

KA	KADA	KAIP
Filtrai	3 – 4x per metus	Nuimkite aptarnavimo pusės dangtį, išvalykite filtrus dulkių siurbliu. Po dviejų valymų pakeiskite filtrus naujais.
Entalpinis šilumokaitis	1x per metus	Išimkite šilumokaitį ir išvalykite jį suslėgtu oru arba dulkių siurbliu. Neplaukite vandeniu – būtų pažeista membrana.
Ventiliatoriai	1x per metus	Valykite minkšta šluoste, šepetėliu arba suslėgtu oru. Nenaudokite vandens, tirpiklių ar aštrių daiktų.
Oro paėmimo grotelės	2x per metus	Patikrinkite ir pašalinkite lapus bei nešvarumus.
Ortakiai	1x per 5 metus	Išvalykite arba pakeiskite ortakius.
Valdymo blokas	pagal poreikį	Jungčių ir būklės patikra – serviso technikas.

7.2 Gedimų šalinimas

PROBLEMA	GALIMA PRIEŽASTIS	SPRENDIMAS
Ventiliatoriai po įjungimo nepasileidžia	Nėra maitinimo.	Patikrinkite automatinį jungiklį ir maitinimo prijungimą.
	Užsiblokavęs variklis arba užterštas darbaratis.	Išjunkite įrenginį, pašalinkite kliūtį, išvalykite mentes ir vėl įjunkite.
	Srovės perkrova po trumpojo jungimo.	Išjunkite įrenginį ir susisiekite su N2N servisu.
Šaltas tiekiamas oras	Užterštas šalinamo oro filtras.	Išvalykite arba pakeiskite filtrą.
Mažas oro srautas	Nustatytas mažas greitis.	Nustatykite didesnį greitį.
	Užteršti filtrai, ventiliatoriai arba šilumokaitis.	Išvalykite arba pakeiskite filtrus, išvalykite ventiliatorius ir šilumokaitį.
	Užsikimšę, pažeisti arba uždaryti ortakiai, difuzoriai ar grotelės.	Išvalykite arba pakeiskite ortakių sistemos elementus, patikrinkite difuzorių nustatymus.
Padidėjęs triukšmas, vibracija	Užteršti darbaračiai.	Išvalykite darbaračius.

PROBLEMA	GALIMA PRIEŽASTIS	SPRENDIMAS
	Atsilaisvinusios ventiliatorių ar korpuso varžtinės jungtys.	Priveržkite varžtines jungtis.
	Ventiliatoriaus gedimas.	Išjunkite įrenginį ir susisiekite su N2N servisu.

7.3 Sandėliavimas ir transportavimas

- Laikykite originalioje pakuotėje sausoje, vėdinamoje patalpoje, kurioje temperatūra nuo +5 iki +40 °C, o santykinė drėgmė iki 70 %.
- Aplinkoje negali būti agresyvių garų ir koroziją sukeliančių cheminių medžiagų.
- Transportuokite tik darbinėje padėtyje, apsaugotą nuo kritulių ir mechaninių pažeidimų. Venkite smūgių ir šiurkštaus elgesio.
- Po transportavimo esant žemai temperatūrai prieš pirmąjį įjungimą palikite įrenginį bent 3 – 4 valandas kambario temperatūroje.

08

GARANTIJA

AERO E rekuperaciniams įrenginiams N2N suteikia 5 metų garantiją.

8.1 Garantijos sąlygos

Gaminys atitinka ES elektromagnetinio suderinamumo direktyvos 2014/30/EŲ ir žemosios įtampos direktyvos 2014/35/EŲ reikalavimus ir yra paženklintas CE ženklu. Garantinis laikotarpis – **5 metų** nuo pardavimo dienos, jei laikomasi transportavimo, sandėliavimo, įrengimo, eksploatavimo ir techninės priežiūros nurodymų. Išsamios garantijos sąlygos pateiktos **n2n.sk**.

GARANTIJA NETAIKOMA

- įprastai techninei priežiūrai, įrenginio įrengimui, išmontavimui ir nustatymui
- naudotojo padarytiems korpuso ir vidinių dalių pažeidimams
- įrengimo, eksploatavimo ir techninės priežiūros nurodymų nesilaikymo pasekmėms
- nekvalifikuotiems remontams ir įrenginio pakeitimams, nepatvirtintų dalių naudojimui

GARANTIJA NETENKA GALIOS

- prijungus prie kitos įtampos, nei nurodyta instrukcijoje
- esant pažeidimams dėl viršįtampių tinkle arba nenugalimos jėgos (gaisras, potvynis ir pan.)
- kišus į vidinį sujungimą
- nesant pirkimo dokumento

PASTABA Norėdami pasinaudoti garantija, pateikite įrenginį, pirkimo dokumentą ir šią instrukciją. Servisą galite užsakyti n2n.sk arba klientų aptarnavimo telefonu +421 41 5000 500.

N2N s.r.o.

Slovak HVAC manufacturer

ŽILINA

Kamenná 4

010 01 Žilina

Tel.: +421 41 5000 500

DARBO LAIKAS

I – V: 8:00 – 16:00