

PAIGALDUS- JA KASUTUSJUHE

AERO E

Soojustagastusega ventilatsiooniseade entalpia-soojusvaheti ja sisseehitatud elektrilise eelsoojendiga.

AERO E350 L / R · AERO E550 L / R



SISUKORD

SISUKORD

01 OHUTUS JA OTSTARVE

- 1.1 Ohutusjuhised
- 1.2 Seadme otstarve
- 1.3 Tarnekomplekt ja tähistus

02 TEHNILISED ANDMED

- 2.1 Parameetrid
- 2.2 Töötingimused
- 2.3 Mõõtmed

03 EHTUS JA TALITLUS

- 3.1 Seadme kirjeldus
- 3.2 Töörežiimid
- 3.3 Külumiskaitse

04 PAIGALDUS

- 4.1 Versioonid L ja R
- 4.2 Paigalduskoht
- 4.3 Paigaldus seinale ja põrandale
- 4.4 Torustiku ühendamine
- 4.5 Kondensaat

05 ELEKTRIÜHENDUS

- 5.1 Toide ja kaitse

06 JUHTIMINE

- 6.1 Juhtimisfunktsioonid
- 6.2 Ühendamine rakendusega

07 HOOLDUS JA RIKKED

- 7.1 Hooldusgraafik
- 7.2 Rikete kõrvaldamine
- 7.3 Ladustamine ja transport

08 GARANTII

- 8.1 Garantiitingimused

01

OHUTUS JA OTSTARVE

Enne paigaldamist ja kasutuselevõttu lugege kogu juhend hoolikalt läbi ja hoidke seda seadme juures.

1.1 Ohutusjuhised

HOIATUS Paigaldus-, elektriühendus- ja hooldustöid tohib teha ainult vastava pädevusega isik. Enne mis tahes töid seadmega lahutage see vooluvõrgust.

KASUTAMINE

- Seadet võivad kasutada lapsed alates 8. eluaastast ning piiratud võimetega isikud ainult järelevalve all või pärast ohutu kasutamise juhendamist.
- Lapsed ei tohi seadmega mängida. Lapsed ei tohi ilma järelevalveta seadet puhastada ega hooldada.
- Ärge istuge seadmel ega asetage sellele esemeid.
- Ärge puudutage seadet märgade käte ega paljaste jalgadega.
- Ärge sulgege sissepuhke- ega väljatõmbeavasid.

PAIGALDUS

- Paigaldage seade alles pärast ruumi ehitus- ja viimistlustööde lõppu.
- Ärge suruge paigaldamisel korpust kokku – deformatsioon võib põhjustada mootori kinnikiilumist ja müra.
- Ärge liimige seadet, kasutage ainult juhendis kirjeldatud kinnitusviisi.
- Enne paigaldamist kontrollige, et korpus, tiivikud ja võred ei oleks kahjustatud ning sees ei oleks võõrkehi.
- Seadme omavoliline muutmine ja sisemise juhtmestiku muutmine on keelatud.

PÕLEMISSEADMED

Seade võib põlemisgaaside tagasitõmbe tõttu mõjutada gaasi- või muu kütusega töötavate seadmete ohutut tööd (ka teistes ruumides) – tekib vingugaasimürgituse oht. Pärast paigaldamist peab spetsialist kontrollima, et põlemisgaaside tagasivoolu ei teki.

TOITEKAABEL

Kahjustatud toitekaablit tohib vahetada ainult tootja, hooldustehnik või samaväärse kvalifikatsiooniga isik. Enne kaane eemaldamist peab seade olema vooluvõrgust lahutatud.

MÄRKUS Transporditav õhk ei tohi sisaldada tolmu, põlevaid ega plahvatusohtlikke segusid, kleepuvaid aineid ega kiude. Ärge kasutage seadet plahvatusohtlikus keskkonnas. Kasutusea lõppedes viige seade elektroonikaromu kogumispunkti – see ei kuulu olmejäätmete hulka.

1.2 Seadme otstarve

AERO E tagab pideva kontrollitud õhuvahetuse eramutes, korterites ja kontorites. See annab väljatõmbeõhu soojuse ja niiskuse üle värskele õhule, vähendades küttekulusid ja kaitstes talvel siseõhku liigse kuivuse eest.

- Seade on ette nähtud pidevaks tööks.
- Ei ole ette nähtud basseinide, saunade, kasvuhoonete ega muude kõrge niiskusega ruumide ventileerimiseks.
- Seade on osa ventilatsioonisüsteemist ega ole ette nähtud iseseisvaks kasutamiseks ilma torustikuta.

1.3 Tarnekomplekt ja tähistus

NIMETUS	KOGUS
Soojustagastusseade AERO E	1 tk
Paigaldus- ja kasutusjuhend	1 tk
Pakend	1 tk

Kinnitusmaterjal (kruvid, tüüblid) ei kuulu tarnekomplekti – paigaldaja valib selle aluspinna ja seadme massi järgi.

AERO	E	350	L
-------------	----------	------------	----------

TÄHIS	TÄHENDUS
E	entalpia-soojusvaheti, sisseehitatud elektriline eelsoojendi
350 / 550	seadme suurus (max. õhuhulk 410 / 720 m³/h)
L / R	vasak / parem versioon (ühenduste paigutus)

02

TEHNILISED ANDMED

Mõlema suuruse AERO E parameetrid, mõõtmed ja töötingimused.

2.1 Parameetrid

PARAMEETER	ÜHIK	AERO E350	AERO E550
Õhuhulk (max.)	m ³ /h	410	720
Temperatuuriline tõhusus (max.)	%	84	80
Niiskustagastuse tõhusus (max.)	%	79	56
Energia tõhususe klass (SEC)		A	A
Toide	V / Hz	1~230 / 50	1~230 / 50
Ventilaatorite võimsustarve (max.)	W	213	346
Elektriline eelsoojendi	W	1050	1400
Koguvõimsus (max.)	W	1263	1746
Koguvool (max.)	A	6,28	8,61
Helirõhk 3 m kaugusel *	dB(A)	26	38
Transporditava õhu temperatuur	°C	-25 kuni +40	-25 kuni +40
Filtrid (sissepuhe / väljatõmme)		G4 / G4	G4 / G4
Korpus / isolatsioon		EPP / 45 mm	EPP / 45 mm
Ühendusotsikud	mm	Ø160	Ø200
Mõõtmed L × S × K (kõrgus koos ühendustega)	mm	770 × 616 × 880 (939)	830 × 711 × 885 (943)
Mass	kg	26	55,5
Kondensaadi väljaviik	mm	Ø18	Ø18
Elektrihoitusklass / kaitseaste		I / IP22 (mootorid IP44)	I / IP22 (mootorid IP44)

* Helirõhk vabas väljas 70 % õhuhulga ja 50 Pa juures, ainult võrdluseks.

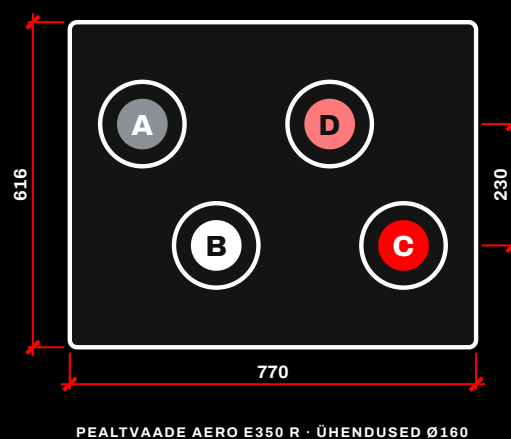
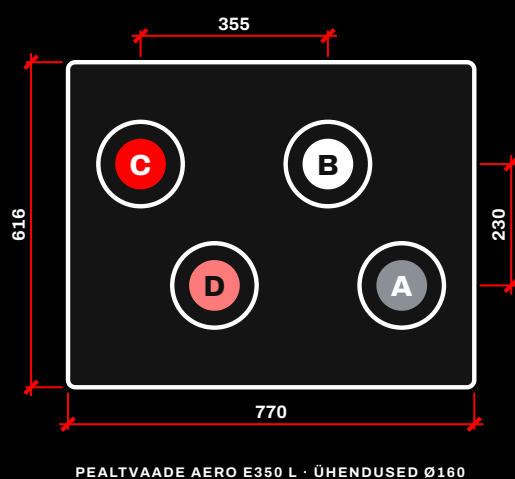
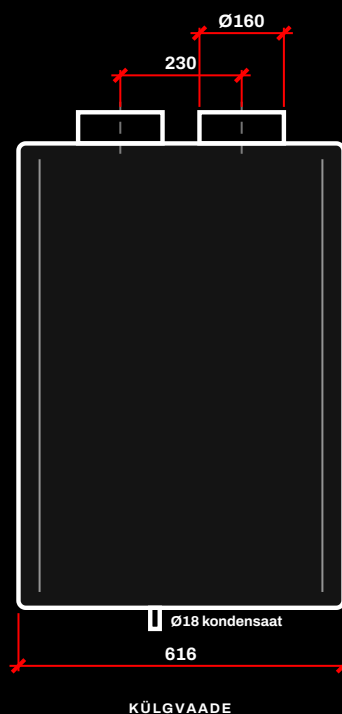
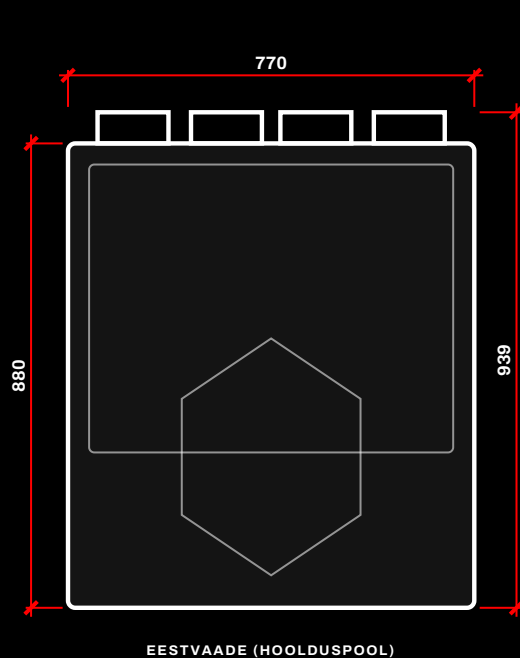
2.2 Töötingimused

- Seade on ette nähtud paigaldamiseks siseruumidesse ümbritseva õhu temperatuuril +1 kuni +40 °C ja suhtelisel niiskusel kuni 60 % ilma kondenseerumiseta.

- Külmaades ja niisketes ruumides võib korpusele tekkida kondensaad või jää – korpuse pind peab olema 2 – 3 °C soojem kui transporditava õhu kastepunkt.
- Hoidke seade pidevalt töös. Kui ventilatsiooni ei vajata, vähendage võimsus miinimumini (u 20 %).
- Ärge kasutage seadet uusehitiste kuivatamiseks.

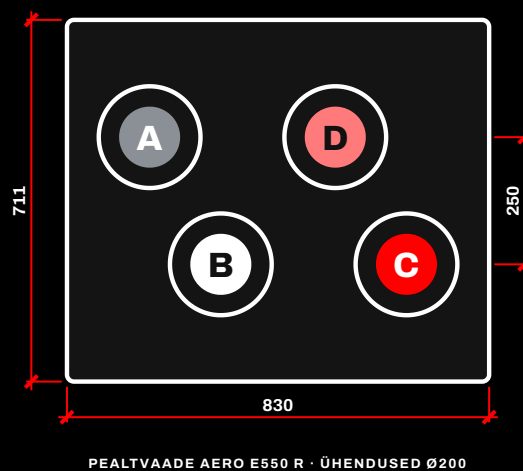
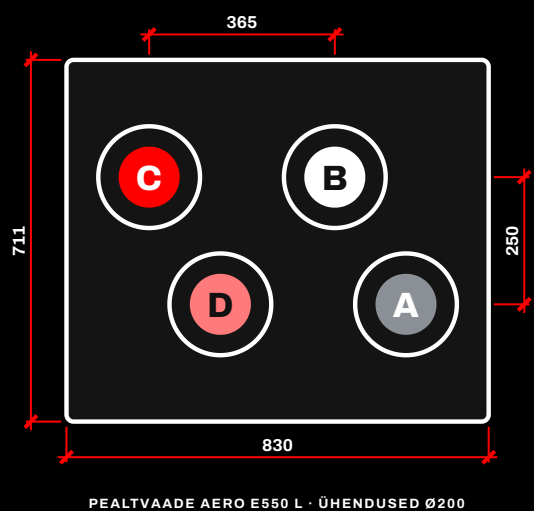
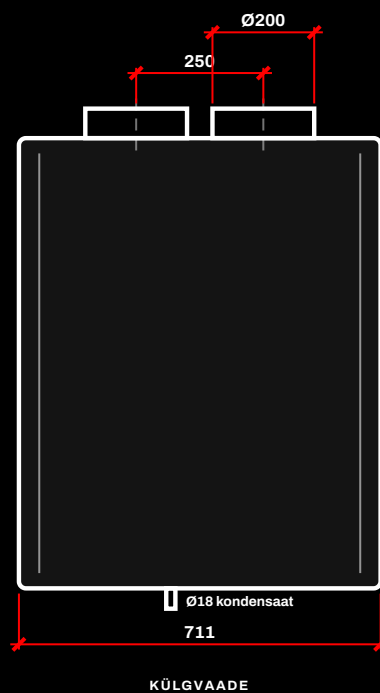
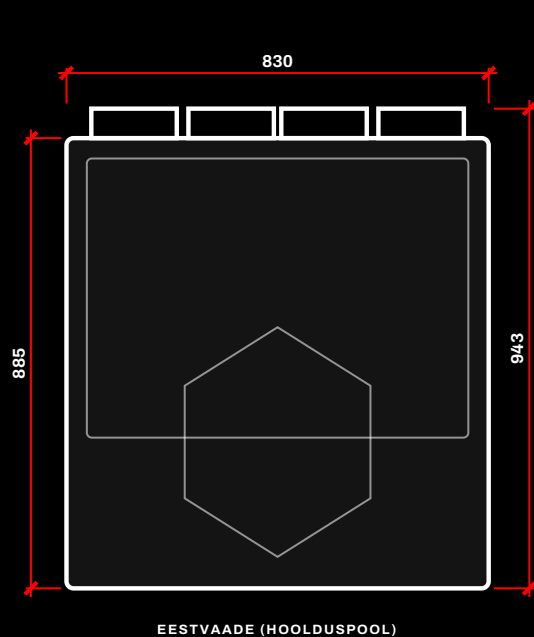
2.3 Mõõtmed

AERO E350



A väljapuue · B välisõhk · C sissepuue · D väljatõmme

AERO E550



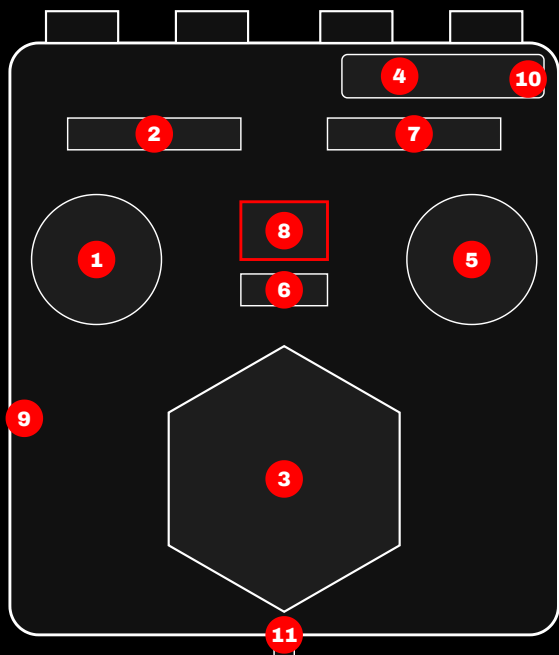
A väljapuhe · B välisõhk · C sissepuhe · D väljatõmme

03

EHITUS JA TALITLUS

Millest seade koosneb ja kuidas see eri režiimides töötab.

3.1 Seadme kirjeldus



- 1 Sisepuhkeventilaator (EC)
- 2 Väljatõmbeõhu filter G4
- 3 Entalpia-vastuvoolusoojusvaheti
- 4 Juhtplokk
- 5 Väljatõmbeventilaator (EC)
- 6 Möödaviigu klapp
- 7 Sisepuhkeõhu filter G4
- 8 Elektriline eelsoojendi
- 9 Kaabli läbiviigud
- 10 Nupp Setup Mode
- 11 Kondensaadi väljaviik Ø18

Hoolduspoolel on eemaldatav paneel filtrite vahetamiseks. Juhtplokk asub korpuse peal, toitekaabel tuuakse sisse kaabli läbiviikude kaudu.

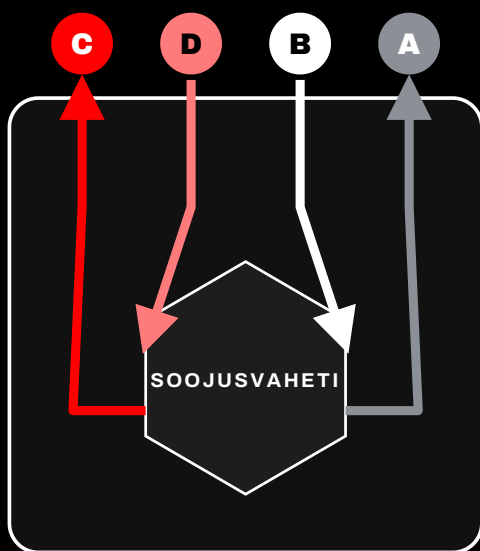
Skemaatiline vaade pärast hoolduspaneeli eemaldamist.

3.2 Töörežiimid

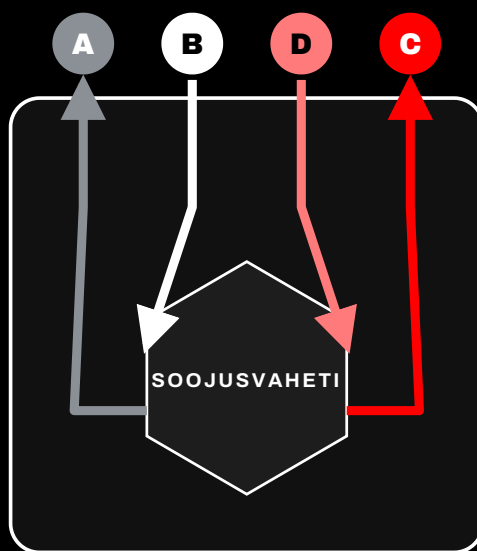
- B** Välisõhk (värske õhk)
 C Sisepuhkeõhk (majja)
 D Väljatõmbeõhk (majast)
 A Väljapuhkeõhk (välja)

SOOJUSTAGASTUS

Soe väljatõmbeõhk (D) läbib filtri ja soojusvaheti ning väljatõmbeventilaator puhub selle välja (A). Värske välisõhk (B) filtreeritakse, see saab soojusvahetis väljatõmbeõhu soojuse ja niiskuse ning sisepuhkeventilaator juhib selle majja (C). Õhuvoolud soojusvahetis ei segune.



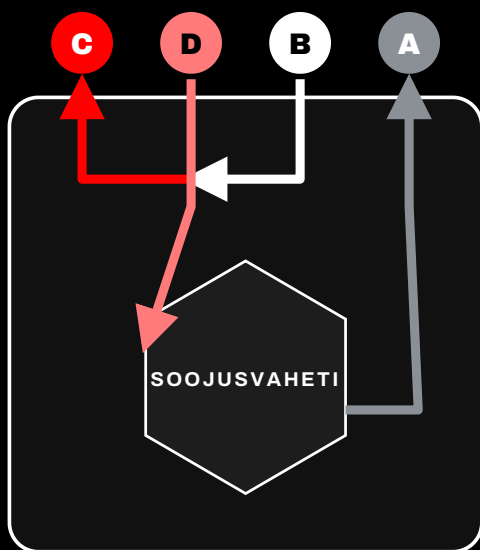
AERO E L



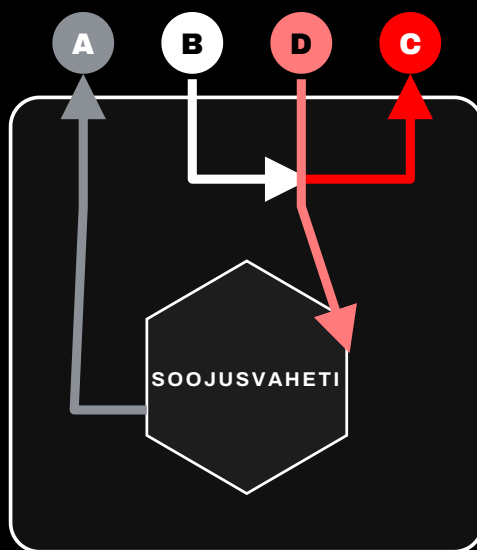
AERO E R

ILMA SOOJUSTAGASTUSETA (MÖÖDAVIIG)

Möödaviigu klapp avaneb ja värske õhk juhitakse soojusvahetist mööda. Režiimi kasutatakse suvel maja öiseks jahutamiseks välisõhuga.



AERO E L



AERO E R

3.3 Külumiskaitse

Soojusvaheti külmumise oht tekib, kui väljapuhkeõhu temperatuur pärast soojusvahetit on alla $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ja välisõhu temperatuur enne soojusvahetit alla $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$. Siis lülitub automaatselt sisse sisseehitatud elektriline eelsoojendi, mis soojendab välisõhku enne soojusvahetisse sisenemist. Pärast temperatuuri tõusu naaseb seade algsesse režiimi.

MÄRKUS Külumiskaitse möödaviigu abil ei ole saadaval – soojusvahetit kaitseb eelsoojendi.

04

PAIGALDUS

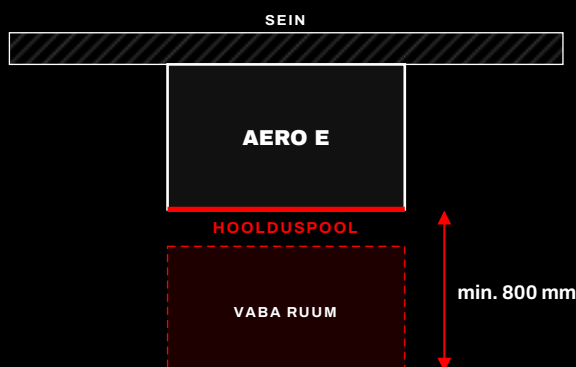
Seadme paigutus, kinnitamine ja ventilatsioonitorustiku ühendamine.

4.1 Versioonid L ja R

Versioonid L ja R erinevad seadme peal asuvate ühendusotsikute järjestuse poolest. Valige versioon selle järgi, millisest küljest tulevad välisõhu ja väljapuhkeõhu torud, et hoolduspool jääks ligipääsetavaks.

VERSIOON	ÜHENDUSED VASAKULT PAREMALE (VAADE HOOLDUSPOOLELT)
L	C sissepuhe · D väljatõmme · B välisõhk · A väljapuhe
R	A väljapuhe · B välisõhk · D väljatõmme · C sissepuhe

4.2 Paigalduskoht



- Jätke hoolduspoole ette vaba ruumi min. 800 mm filtrite ja soojusvaheti vahetamiseks.
- Aluspind peab olema tasane – ebatasane aluspind deformeerib korpust ja häirib talitlust.
- Paigaldage seade köetavas ruumi (+1 kuni +40 °C), nt tehnoruumi, panipaika või garderoobi.
- Tagage mugav juurdepääs hoolduseks ja remondiks.

4.3 Paigaldus seinale ja põrandale

SEINALE PAIGALDUS

- 1 Kinnitage seinakinnitus kindlalt soovitud kõrgusele seinale.
- 2 Riputage seade kinnitusele ja kontrollige, et see oleks vertikaalasendis.
- 3 Valige kinnitusmaterjal aluspinna ja seadme massi järgi (26 kg / 55,5 kg).

PÕRANDALE PAIGALDUS

- 1 Asetage seade tasasele ja kindlale alusele.
- 2 Jätke seadme alla ruumi loodimiseks ja käsitlemiseks.
- 3 Kontrollige, et korpus torude kinnitamisel ei deformeeruks.

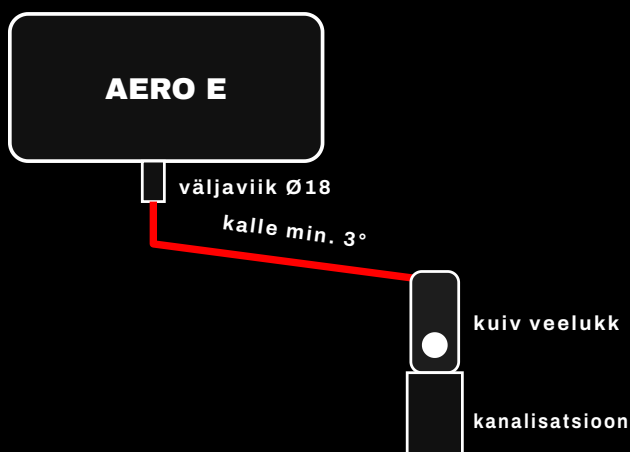
4.4 Torustiku ühendamine



- Ühendage ühendusotsikutele sirged toruosad: min. 1 x läbimõõt seadme sisendi poolel ja min. 3 x läbimõõt väljundi poolel – nii vähenevad rõhukaod ja müra.
- Lükake torud ühendusotsikutele lõpuni. Kinnitage painduv toru metallist kinnitusrihmaga.
- Isoleerige välisõhu- ja väljapuhkeõhutorustik soojus- ja aurutihedalt.
- Kui torustik ei ole ühendatud, kaitske ühendusotsikuid võõrkehade sattumise eest – nt võrguga, mille silmasuurus on max. 12,5 mm.
- Reguleerige sissepuhke- ja väljatõmbesüsteem nii, et õhuhulgad oleksid tasakaalus.

4.5 Kondensaad

Entalpia-soojusvaheti tagastab niiskuse majja tagasi, seetõttu tekib kondensaati vähe – peamiselt talvel tugeva pakasega. Seadme põhjas olev kondensaadi väljaviik Ø18 mm tuleb siiski **alati ühendada** kanalisatsiooni.



- 1 Lükake väljaviigule Ø18 voolik või toru ja kinnitage see klambriga.
- 2 Juhtige see veelukuni kaldega min. 3° (u 5 cm 1 m kohta), ilma tõusude ja käänudeta.
- 3 Kasutage **kuiva veelukku** (kuuli või membraaniga) – kondensaati on vähe ja tavaline veelukk kuivaks ära.
- 4 Ühendage veelukk kanalisatsiooni (nt pesumasina äravool või püstik).
- 5 Isoleerige toru kütmata ruumis, et see ei külmuks.

HOIATUS Ärge ühendage kondensaati otse kanalisatsiooni ilma veelukuta – seade imeks kanalisatsioonist haisu.

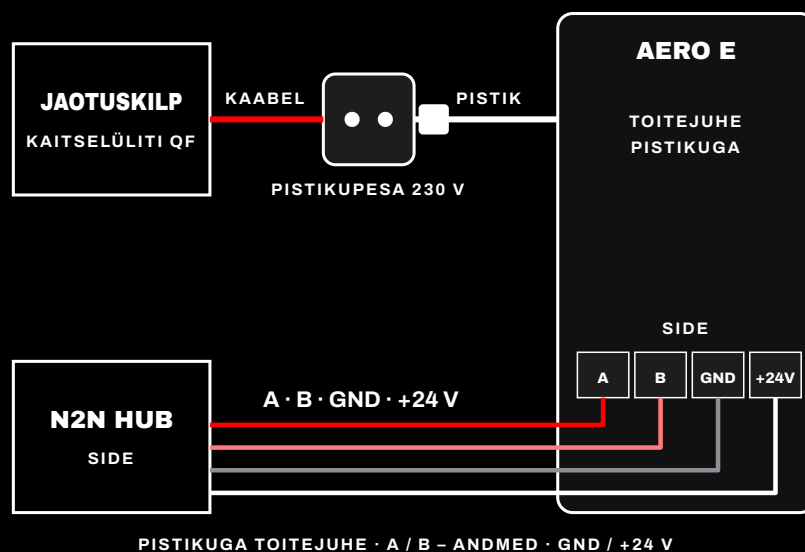
05

ELEKTRIÜHENDUS

Seade tarnitakse pistikuga toitejuhtmega – see ühendatakse 230 V pistikupessa.

5.1 Toide ja kaitse

HOIATUS Sisemise juhtmistiku muutmine on keelatud ja tühistab garantii.



PARAMEETER	AERO E350	AERO E550
Toide	pistikupesa 230 V (pistikuga toitejuhe)	pistikupesa 230 V (pistikuga toitejuhe)
Koguvõimsus (max.)	1263 W	1746 W
Koguvool (max.)	6,28 A	8,61 A
Soovitatav kaitselüliti	B10	B16
Kaabel pistikupesani	CYKY-J 3×1,5	CYKY-J 3×2,5
Kaabel N2N HUB juurde	J-Y(St)Y 2×2×0,8	J-Y(St)Y 2×2×0,8

- 1 Ühendage N2N HUB sidekaabel klemmidele A, B, GND, +24 V.
- 2 Ühendage toitejuhtme pistik 230 V pistikupessa.

MÄRKUS Pistikupesa peab asuma seadmest kuni 1 m kaugusel ja eraldi kaitselüliti taga. Pistikupesa ahela peab paigaldama vastava pädevusega elektrik.

06

JUHTIMINE

Seadmel on sisseehitatud juhtelektroonika koos Wi-Fi-ga. Seadet juhitakse mobiilirakendusest.

6.1 Juhtimisfunktsioonid

Juhtimine Wi-Fi kaudu mobiilirakendusest kõikjalt	Kiiruse valik õhuhulga sujuv reguleerimine	Nädalaprogramm võimsuse automaatne muutmine aja järgi
Taimer režiimi ajutine muutmine	Boost-režiim lühiajaline võimsuse tõstmine, nt toiduvalmistamisel	Kaminarežiim ülerõhk kamina kütmisel
Möödaviik automaatne või käsitsi	Külmumiskaitse sisseehitatud eelsoojendi juhtimine	Sissepuhke miinimumtemperatuur kaitse külma sissepuhkeõhu eest
Filtri vahetus taimer ja vahetusmeeldetuletus	Rikete näit teade rakenduses	Modbus RTU / TCP ühendus nutikoduga või BMS-iga

6.2 Ühendamine rakendusega

- 1 Laadige alla mobiilirakendus ja logige sisse.
- 2 Vajutage juhtploki välispaneelil nuppu **Setup Mode** – seade lülitub sidumisrežiimi.
- 3 Lisage rakenduses uus seade ja järgige juhiseid.
- 4 Pärast ühendamist seadistage kellaaeg, nädalaprogramm ja soovitud õhuhulgad.

MÄRKUS Stabiilse ühenduse tagamiseks veenduge, et paigalduskohas on koduse Wi-Fi-võrgu signaal piisav.

07

HOOLDUS JA RIKKED

Regulaarne hooldus tagab seadme kõrge tõhususe, väikese energiatarbe ja vaikse töö.

7.1 Hooldusgraafik

HOIATUS Enne hooldust lahutage seade vooluvõrgust. Soojusvaheti, ventilaatorite ja juhtploki hooldus jätkke hooldustehnikule.

MIDA	MILLAL	KUIDAS
Filtrid	3 – 4x aastas	Eemaldage hoolduspoole kaas ja puhastage filtrid tolmuimejaga. Pärast kahte puhastamist vahetage filtrid uute vastu.
Entalpia-soojusvaheti	1x aastas	Võtke soojusvaheti välja ja puhastage see suruõhu või tolmuimejaga. Ärge peske veega – membraan saaks kahjustada.
Ventilaatorid	1x aastas	Puhastage pehme lapi, harja või suruõhuga. Ärge kasutage vett, lahusteid ega teravaid esemeid.
Õhu sissevõtuvõre	2x aastas	Kontrollige ja eemaldage lehed ja mustus.
Torustik	1x 5 aasta jooksul	Puhastage või vahetage torustik.
Juhtplokk	vastavalt vajadusele	Ühenduste ja seisukorra kontroll – hooldustehnik.

7.2 Rikete kõrvaldamine

PROBLEEM	VÕIMALIK PÕHJUS	LAHENDUS
Ventilaatorid ei käivitu pärast sisselülitamist	Toide puudub.	Kontrollige kaitselüliti ja toiteühendust.
	Kinnikiilunud mootor või määrdunud tiivik.	Lülitage seade välja, eemaldage takistus, puhastage labad ja lülitage uuesti sisse.
	Ülekoormus pärast lühist.	Lülitage seade välja ja võtke ühendust N2N hooldusega.
Külm sissepuhkeõhk	Määrdunud väljatõmbeõhu filter.	Puhastage või vahetage filter.
Väike õhuhulk	Seatud on madal kiirus.	Seadke kõrgem kiirus.
	Määrdunud filtrid, ventilaatorid või soojusvaheti.	Puhastage või vahetage filtrid, puhastage ventilaatorid ja soojusvaheti.
	Ummistunud, kahjustatud või suletud torustik, õhuklapid või võred.	Puhastage või vahetage jaotussüsteemi elemendid, kontrollige õhuklappide seadistust.

PROBLEEM	VÕIMALIK PÕHJUS	LAHENDUS
Suurenenud müra, vibratsioon	Määrduvad tiivikud.	Puhastage tiivikud.
	Ventilaatorite või korpuse lahtised kruviühendused.	Pingutage kruviühendused.
	Ventilaatori rike.	Lülitage seade välja ja võtke ühendust N2N hooldusega.

7.3 Ladustamine ja transport

- Hoidke originaalpakendis kuivas, ventileeritud ruumis temperatuuril +5 kuni +40 °C ja suhtelisel niiskusel kuni 70 %.
- Keskkond ei tohi sisaldada agressiivseid aineid ega korrosiooni põhjustavaid kemikaale.
- Transportige ainult töösendis, kaitstuna sademete ja mehaaniliste kahjustuste eest. Vältige lööke ja hoolimatut käsitsemist.
- Pärast madalal temperatuuril transportimist laske seadmel enne esmakordset sisselülitamist vähemalt 3 – 4 tundi toatemperatuuril seista.

08

GARANTII

AERO E soojustagastusseadmetele annab N2N 5-aastase garantii.

8.1 Garantiitingimused

Toode vastab ELi elektromagnetilise ühilduvuse direktiivi 2014/30/EÜ ja madalpingedirektiivi 2014/35/EÜ nõuetele ning on tähistatud CE-märgisega. Garantiiaeg on **5 aastat** alates müügikuupäevast tingimusel, et järgitakse transpordi, ladustamise, paigaldamise, kasutamise ja hoolduse juhiseid. Üksikasjalikud garantiitingimused on aadressil **n2n.sk**.

GARANTII EI HÕLMA

- tavapärast hooldust, seadme paigaldust, demontaaži ja seadistamist
- kasutaja põhjustatud korpuse ja sisemiste osade kahjustusi
- paigaldus-, kasutus- ja hooldusjuhiste eiramise tagajärgi
- asjatundmatuid remonditöid ja seadme muudatusi, heakskiitmata osade kasutamist

GARANTII KAOTAB KEHTIVUSE, KUI

- seade on ühendatud juhendis märgitust erinevale pingele
- seadet on kahjustanud liigpinge võrgus või vääramatu jõud (tulekahju, üleujutus vms)
- sisemist juhtmestikku on muudetud
- puudub ostudokument

MÄRKUS Garantii kasutamiseks esitage seade, ostudokument ja käesolev juhend. Hoolduse saate tellida aadressil n2n.sk või klienditoe numbril +421 41 5000 500.

N2N s.r.o.

Slovak HVAC manufacturer

ŽILINA

Kamenná 4

010 01 Žilina

Tel.: +421 41 5000 500

LAHTIOLEKUAEG

E – R: 8:00 – 16:00