

РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ И ЕКСПЛОАТАЦИЯ

AERO E

Рекуперативен вентилационен уред с енталпиен топлообменник
и вграден електрически предварителен нагревател.

AERO E350 L / R · AERO E550 L / R



СЪДЪРЖАНИЕ

СЪДЪРЖАНИЕ

01 БЕЗОПАСНОСТ И ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

- 1.1 Указания за безопасност
- 1.2 Предназначение на уреда
- 1.3 Комплектация и маркировка

02 ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

- 2.1 Параметри
- 2.2 Условия на експлоатация
- 2.3 Размери

03 КОНСТРУКЦИЯ И ФУНКЦИЯ

- 3.1 Описание на уреда
- 3.2 Режими на работа
- 3.3 Защита от замръзване

04 МОНТАЖ

- 4.1 Изпълнение L и R
- 4.2 Разполагане
- 4.3 Монтаж на стена и на под
- 4.4 Свързване на въздуховодите
- 4.5 Кондензат

05 ЕЛЕКТРИЧЕСКО СВЪРЗВАНЕ

- 5.1 Захранване и защита

06 УПРАВЛЕНИЕ

- 6.1 Функции за управление
- 6.2 Свързване с приложението

07 ПОДДРЪЖКА И НЕИЗПРАВНОСТИ

- 7.1 План за поддръжка
- 7.2 Отстраняване на неизправности
- 7.3 Съхранение и транспорт

08 ГАРАНЦИЯ

- 8.1 Гаранционни условия

01

БЕЗОПАСНОСТ И ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

Преди монтажа и пускането в експлоатация прочетете внимателно цялото ръководство и го съхранявайте при уреда.

1.1 Указания за безопасност

ВНИМАНИЕ Монтажът, електрическото свързване и сервизът трябва да се извършват само от квалифицирано лице. Преди каквато и да е работа по уреда го изключете от електрическата мрежа.

ИЗПОЛЗВАНЕ

- Уредът може да се използва от деца над 8 години и лица с намалени възможности само под надзор или след инструктаж за безопасна употреба.
- Децата не трябва да си играят с уреда. Почистването и поддръжката не трябва да се извършват от деца без надзор.
- Не сядайте върху уреда и не поставяйте предмети върху него.
- Не докосвайте уреда с мокри ръце или боси крака.
- Не запушвайте отворите за подаване и засмукване.

МОНТАЖ

- Монтирайте уреда едва след завършване на строителните и довършителните работи в помещението.
- При монтажа не притискайте корпуса – деформацията може да предизвика блокиране на двигателя и шум.
- Не залепвайте уреда, използвайте само начина на закрепване, описан в ръководството.
- Преди монтажа проверете дали корпусът, работните колела и решетките не са повредени и дали вътре няма чужди тела.
- Своеволните промени по уреда и намесата във вътрешното окабеляване са забранени.

ГОРИВНИ УРЕДИ

Уредът може да повлияе на безопасната работа на уреди на газ или други горива (включително в други помещения) чрез обратна тяга на димните газове – съществува опасност от отравяне с въглероден оксид. След монтажа специалист трябва да провери, че не възниква обратен поток на димни газове.

ЗАХРАНВАЩ КАБЕЛ

Повреден захранващ кабел може да се сменя само от производителя, сервизен техник или лице с подобна квалификация. Преди сваляне на капака уредът трябва да е изключен от мрежата.

ЗАБЕЛЕЖКА Транспортираният въздух не трябва да съдържа прах, горими или взривоопасни смеси, лепкави вещества или влакна. Не използвайте уреда във взривоопасна среда. След края на експлоатационния срок го предайте за разделно събиране – не се изхвърля с битовите отпадъци.

1.2 Предназначение на уреда

AERO E осигурява непрекъснат контролиран въздухообмен в еднофамилни къщи, апартаменти и офиси. Топлината и влагата от засмуквания въздух се предават на свежия въздух, което намалява разходите за отопление и предпазва помещенията от изсушаване през зимата.

- Уредът е предназначен за непрекъсната работа.
- Не е предназначен за вентилация на басейни, сауни, оранжерии и други помещения с висока влажност.
- Уредът е част от вентилационна система и не е предназначен за самостоятелна работа без въздуховоди.

1.3 Комплектация и маркировка

Артикул	Брой
Рекуперативен вентилационен уред AERO E	1 бр.
Ръководство за монтаж и експлоатация	1 бр.
Опаковка	1 бр.

Крепежните елементи (винтове, дюбели) не са включени в доставката – избират се от монтажника според основата и теглото на уреда.

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

ЗНАК	ЗНАЧЕНИЕ
E	енталпиен топлообменник, вграден електрически предварителен нагревател
350 / 550	размер на уреда (макс. дебит 410 / 720 m ³ /h)
L / R	ляво / дясно изпълнение (разположение на щуцерите)

02

ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

Параметри, размери и условия на експлоатация на двата размера AERO E.

2.1 Параметри

ПАРАМЕТЪР	ЕД.	AERO E350	AERO E550
Дебит на въздуха (макс.)	m³/h	410	720
Температурна ефективност (макс.)	%	84	80
Ефективност на възстановяване на влага (макс.)	%	79	56
Клас на енергийна ефективност (SEC)		A	A
Захранване	V / Hz	1~230 / 50	1~230 / 50
Консумирана мощност на вентилаторите (макс.)	W	213	346
Електрически предварителен нагревател	W	1050	1400
Обща консумирана мощност (макс.)	W	1263	1746
Общ ток (макс.)	A	6,28	8,61
Звуково налягане на 3 m *	dB(A)	26	38
Температура на транспортирания въздух	°C	-25 до +40	-25 до +40
Филтри (подаване / засмукване)		G4 / G4	G4 / G4
Корпус / изолация		EPP / 45 mm	EPP / 45 mm
Присъединителни щуцери	mm	Ø160	Ø200
Размери Ш × Д × В (височина с щуцерите)	mm	770 × 616 × 880 (939)	830 × 711 × 885 (943)
Тегло	kg	26	55,5
Извод за кондензат	mm	Ø18	Ø18
Електрически клас / степен на защита		I / IP22 (двигатели IP44)	I / IP22 (двигатели IP44)

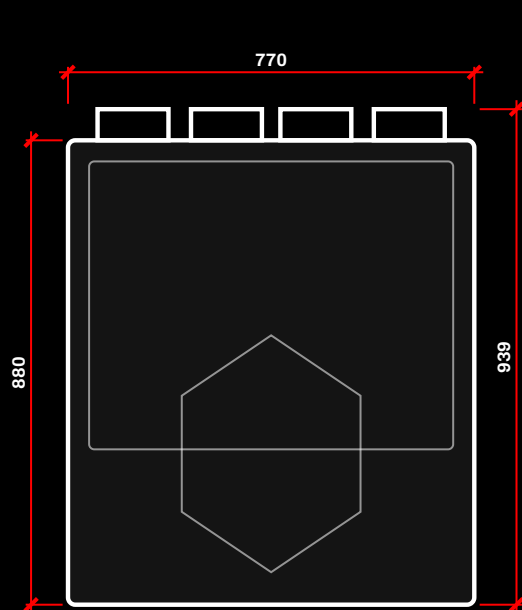
* Звуково налягане в свободно поле при 70 % от дебита и 50 Pa, само за сравнение.

2.2 Условия на експлоатация

- Уредът е предназначен за монтаж на закрито при температура на околната среда от +1 до +40 °C и относителна влажност до 60 % без кондензация.
- В студени и влажни помещения съществува опасност от кондензация или заледряване по корпуса – повърхността на корпуса трябва да е с 2 – 3 °C по-топла от точката на оросяване на транспортирания въздух.
- Уредът трябва да работи непрекъснато. Когато не се нуждаете от вентилация, намалете мощността до минимум (около 20 %).
- Не използвайте уреда за изсушаване на новопостроени сгради.

2.3 Размери

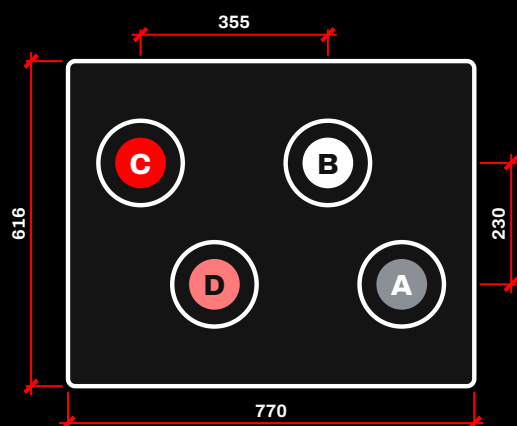
AERO E350



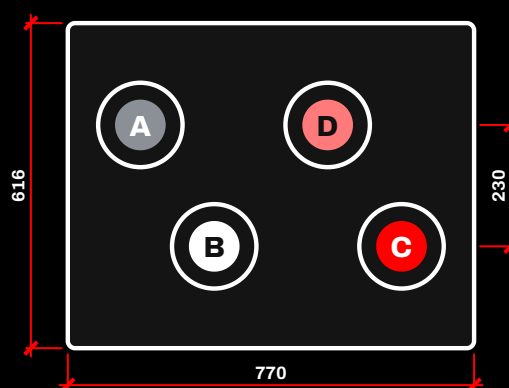
ИЗГЛЕД ОТПРЕД (СЕРВИЗНА СТРАНА)



СТРАНИЧЕН ИЗГЛЕД



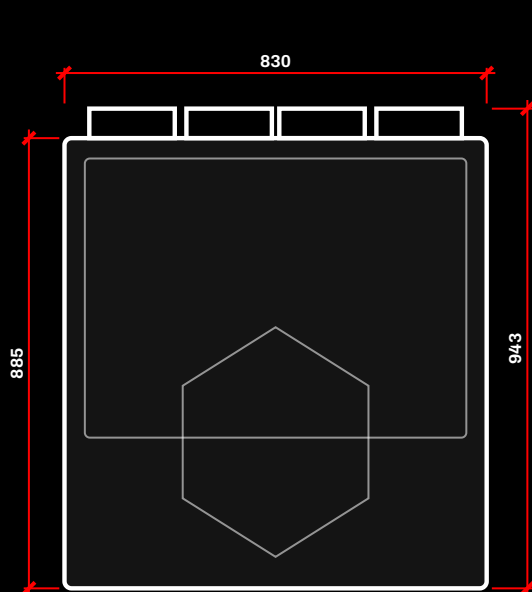
ИЗГЛЕД ОТГОРЕ AERO E350 L · ЩУЦЕРИ Ø160



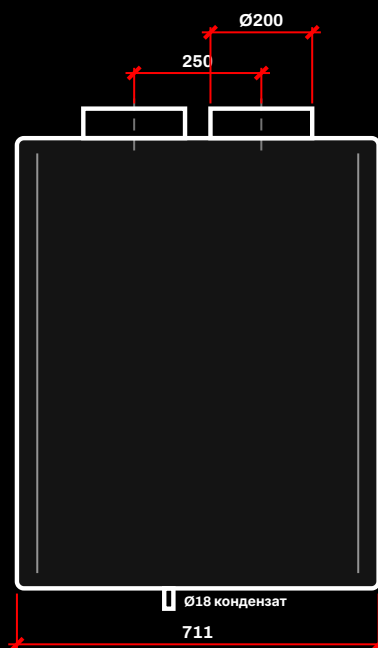
ИЗГЛЕД ОТГОРЕ AERO E350 R · ЩУЦЕРИ Ø160

A изхвърлян · B външен · C подаван · D засмукван

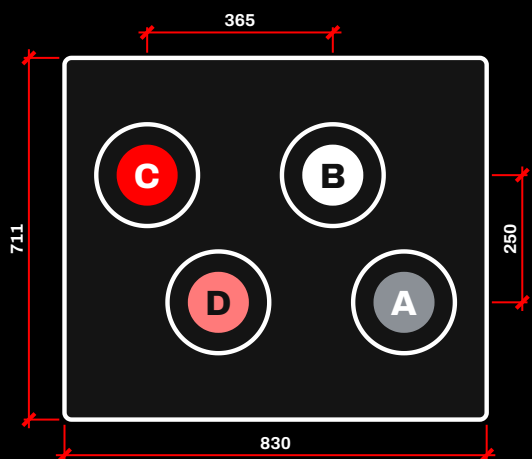
AERO E550



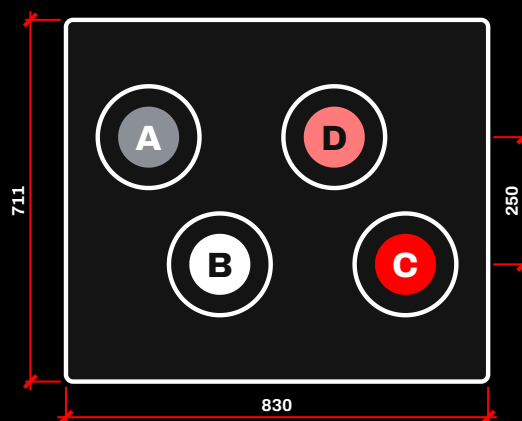
ИЗГЛЕД ОТПРЕД (СЕРВИЗНА СТРАНА)



СТРАНИЧЕН ИЗГЛЕД



ИЗГЛЕД ОТГОРЕ AERO E550 L · ЩУЦЕРИ Ø200



ИЗГЛЕД ОТГОРЕ AERO E550 R · ЩУЦЕРИ Ø200

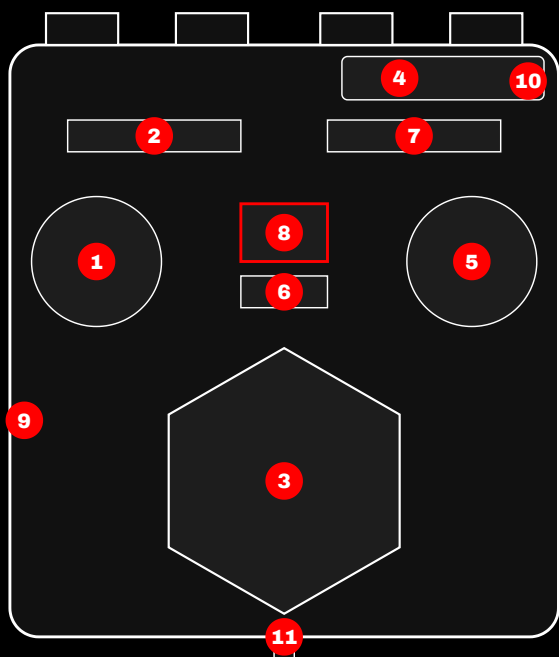
A изхвърлян · B външен · C подаван · D засмукван

03

КОНСТРУКЦИЯ И ФУНКЦИЯ

От какво се състои уредът и как работи в отделните режими.

3.1 Описание на уреда



Схематичен изглед след сваляне на сервисния панел.

- 1 Нагнетателен вентилатор (ЕС)
- 2 Филтър на засмуквания въздух G4
- 3 Енталпиен противотоков топлообменник
- 4 Управляващ блок
- 5 Смукателен вентилатор (ЕС)
- 6 Bypass клапа
- 7 Филтър на подавания въздух G4
- 8 Електрически предварителен нагревател
- 9 Кабелни уплътнители
- 10 Бутон Setup Mode
- 11 Извод за кондензат Ø18

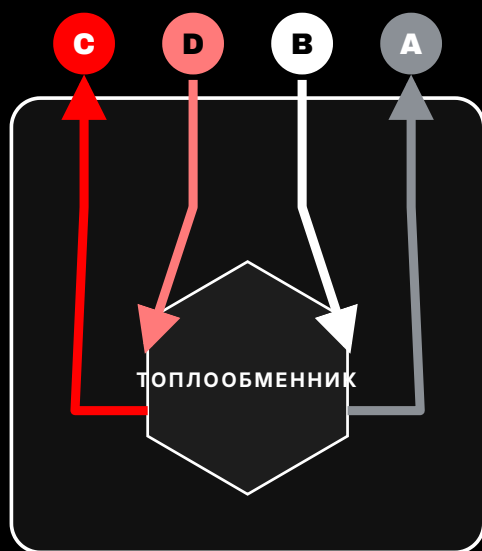
Сервизната страна има сваляем панел за смяна на филтрите. Управляващият блок е в горната част на корпуса, захранващият кабел се въвежда през кабелните уплътнители.

3.2 Режими на работа

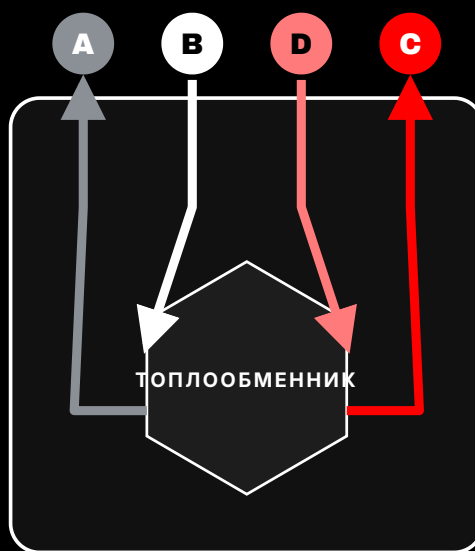
- В** Външен (свеж) въздух
 С Подаван въздух (към дома)
 D Засмукван въздух (от дома)
 A Изхвърлян въздух (навън)

РЕКУПЕРАЦИЯ

Топлият засмукван въздух (D) преминава през филтър и топлообменник и смукателният вентилатор го изхвърля навън (A). Свежият външен въздух (B) се филтрира, в топлообменника поема топлината и влагата на засмуквания въздух и нагнетателният вентилатор го подава в дома (C). Двата въздушни потока не се смесват в топлообменника.



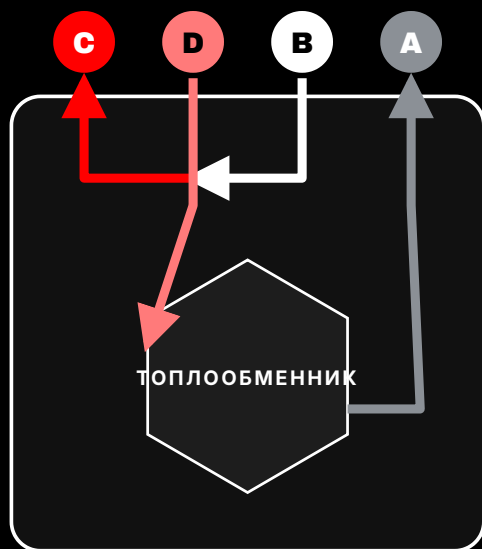
AERO E L



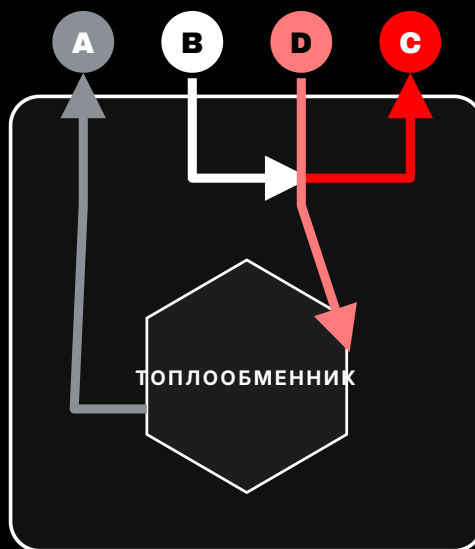
AERO E R

БЕЗ РЕКУПЕРАЦИЯ (BYPASS)

Вурасс клапата се отваря и свежият въздух заобикаля топлообменника. Режимът се използва през лятото за нощно охлаждане на дома с външен въздух.



AERO E L



AERO E R

3.3 Защита от замръзване

Опасност от замръзване на топлообменника възниква, когато температурата на изхвърляния въздух след топлообменника е под $+5^{\circ}\text{C}$ и температурата на външния въздух преди топлообменника е под -3°C . Тогава автоматично се включва вграденият електрически предварителен нагревател, който загрява външния въздух преди влизането му в топлообменника. След повишаване на температурата уредът се връща в първоначалния режим.

ЗАБЕЛЕЖКА Защита от замръзване чрез bypass не е налична – топлообменникът се защитава от предварителния нагревател.

04

МОНТАЖ

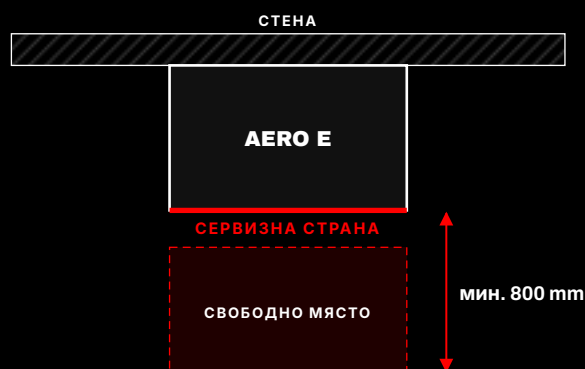
Разполагане, закрепване на уреда и свързване на въздуховодите.

4.1 Изпълнение L и R

Изпълненията L и R се различават по реда на присъединителните щуцери в горната част на уреда. Изберете го според това от коя страна идват въздуховодите за външен и изхвърлян въздух, така че сервисната страна да е достъпна.

ИЗПЪЛНЕНИЕ	ЩУЦЕРИ ОТЛЯВО НАДЯСНО (ИЗГЛЕД КЪМ СЕРВИЗНАТА СТРАНА)
L	С подаване · D засмукване · В външен · А изхвърлян
R	А изхвърлян · В външен · D засмукване · С подаване

4.2 Разполагане



- Пред сервисната страна оставете свободно място мин. 800 mm за смяна на филтрите и топлообменника.
- Основата трябва да е равна – неравната основа деформира корпуса и нарушава функцията.
- Разположете уреда в отопляемо помещение (от +1 до +40 °C), напр. техническо помещение, килер, гардеробна.
- Осигурете удобен достъп за поддръжка и сервис.

4.3 Монтаж на стена и на под

МОНТАЖ НА СТЕНА

- 1 Закрепете здраво стенната конзола на стената на желаната височина.
- 2 Окачете уреда на конзолата и проверете дали е във вертикално положение.
- 3 Изберете крепежните елементи според основата и теглото на уреда (26 kg / 55,5 kg).

МОНТАЖ НА ПОД

- 1 Поставете уреда върху равна и здрава основа.
- 2 Под уреда оставете място за евентуално нивелиране и манипулиране.
- 3 Проверете дали корпусът не се деформира при затягане на въздуховодите.

4.4 Свързване на въздуховодите

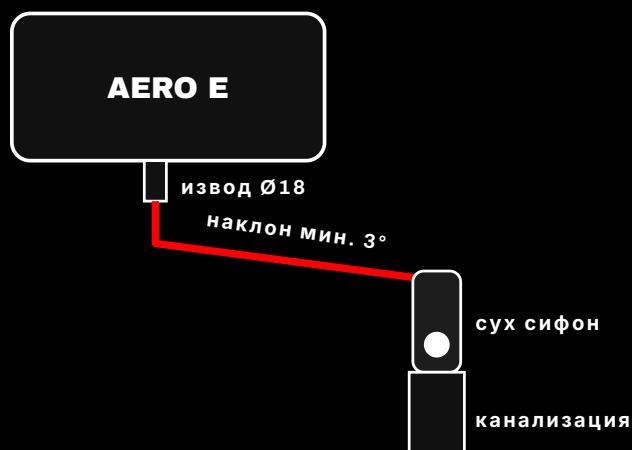


- Към щуцерите свържете прави участъци въздуховод: мин. 1 × диаметъра от страната на входа в уреда и мин. 3 × диаметъра от страната на изхода – така ще намалите загубите на налягане и шума.
- Надянете въздуховодите на щуцерите докрай. Гъвкавите въздуховоди осигурете с метална стяжна лента.
- Въздуховодите за външен и изхвърлян въздух изолирайте топлинно и паронепропускливо.
- Ако въздуховодите не са свързани, защитете щуцерите от проникване на чужди тела – напр. с решетка с отвор макс. 12,5 mm.
- Регулирайте подаващата и засмукващата вентилационна мрежа така, че дебитите да са балансирани.

4.5 Кондензат

Енталпийният топлообменник връща влагата обратно в дома, затова се образува малко кондензат – най-вече през зимата при силни студове. Изводът за кондензат Ø18 mm в долната част на уреда

обаче **винаги свързвайте** към канализацията.



ВНИМАНИЕ Не свързвайте кондензата директно към канализацията без сифон – уредът ще засмуква миризми от канализацията.

- 1 На извода Ø18 надянете маркуч или тръба и я осигурете със скоба.
- 2 Прокарайте го до сифона с наклон мин. 3° (около 5 cm на 1 m), без изкачвания и пречупвания.
- 3 Използвайте **сух сифон** (със сферичен клапан или мембрана) – кондензатът е малко и обикновен сифон би изсъхнал.
- 4 Свържете сифона към канализацията (напр. отточната тръба на пералнята или вертикалния щранг).
- 5 В неотопляемо помещение изолирайте тръбата, за да не замръзне.

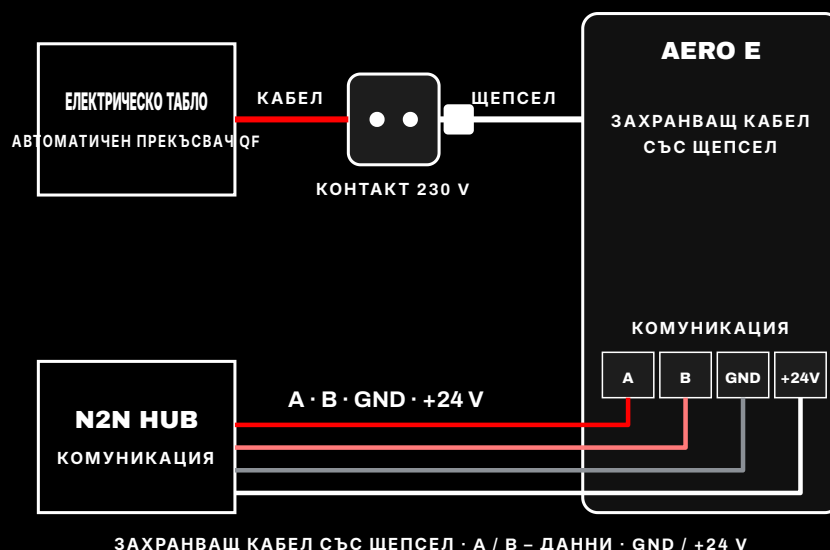
05

ЕЛЕКТРИЧЕСКО СВЪРЗВАНЕ

Уредът се доставя със захранващ кабел с щепсел – включва се в контакт 230 V.

5.1 Захранване и защита

ВНИМАНИЕ Намесата във вътрешното окабеляване е забранена и води до отпадане на гаранцията.



ПАРАМЕТЪР	AERO E350	AERO E550
Захранване	контакт 230 V (захранващ кабел с щепсел)	контакт 230 V (захранващ кабел с щепсел)
Обща консумирана мощност (макс.)	1263 W	1746 W
Общ ток (макс.)	6,28 A	8,61 A
Препоръчителен автоматичен прекъсвач	B10	B16
Кабел към контакта	СҮКУ-J 3×1,5	СҮКУ-J 3×2,5
Кабел към N2N HUB	J-Y(St)Y 2×2×0,8	J-Y(St)Y 2×2×0,8

1. Свържете комуникационния кабел от N2N HUB към клемите A, B, GND, +24 V.
2. Включете щепсела на захранващия кабел в контакт 230 V.

ЗАБЕЛЕЖКА Контактът трябва да е на разстояние до 1 m от уреда, на отделен автоматичен прекъсвач. Веригата на контакта трябва да се изпълни от правоспособен електротехник.

06

УПРАВЛЕНИЕ

Уредът има вградена управляваща електроника с Wi-Fi. Управлявайте го от мобилното приложение.

6.1 Функции за управление

Управление чрез Wi-Fi от мобилното приложение отвсякъде	Избор на скорост плавно регулиране на дебита	Седмична програма автоматична промяна на мощността според часа
Таймер временна промяна на режима	Режим Boost краткотрайно увеличаване на мощността, напр. при готвене	Режим Камина свърхналягане при палене на камината
Bypass автоматичен или ръчен	Защита от замръзване управление на вградения предварителен нагревател	Минимална температура на подавания въздух защита от студен подаван въздух
Смяна на филтрите таймер и напомняне за смяна	Индикация за неизправности известие в приложението	Modbus RTU / TCP свързване към интелигентен дом или BMS

6.2 Свързване с приложението

- 1 Изтеглете мобилното приложение и влезте в профила си.
- 2 На външния панел на управляващия блок натиснете бутона **Setup Mode** – уредът преминава в режим на сдвояване.
- 3 В приложението добавете ново устройство и следвайте указанията.
- 4 След свързване задайте часа, седмичната програма и желаните дебити.

ЗАБЕЛЕЖКА За стабилна връзка осигурете достатъчен сигнал на домашната Wi-Fi мрежа на мястото на монтаж.

07

ПОДДРЪЖКА И НЕИЗПРАВНОСТИ

Редовната поддръжка запазва високата ефективност, ниската консумация и тихата работа на уреда.

7.1 План за поддръжка

ВНИМАНИЕ Преди поддръжка изключете уреда от електрическата мрежа. Поддръжката на топлообменника, вентилаторите и управляващия блок оставете на сервизен техник.

КАКВО	КОГА	КАК
Филтри	3 – 4× годишно	Свалете капака от сервисната страна и почистете филтрите с прахосмукачка. След две почиствания сменете филтрите с нови.
Енталпиен топлообменник	1× годишно	Извадете топлообменника и го почистете със сгъстен въздух или прахосмукачка. Не мийте с вода – мембраната ще се повреди.
Вентилатори	1× годишно	Почиствайте с мека кърпа, четка или сгъстен въздух. Не използвайте вода, разтворители или остри предмети.
Засмукваща решетка	2× годишно	Проверете и отстранете листа и замърсявания.
Въздуховоди	1× на 5 години	Почистете или сменете въздуховодната мрежа.
Управляващ блок	при нужда	Проверка на връзките и състоянието – сервизен техник.

7.2 Отстраняване на неизправности

ПРОБЛЕМ	ВЪЗМОЖНА ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
Вентилаторите не тръгват след включване	Няма захранване.	Проверете автоматичния прекъсвач и захранването.
	Блокиран двигател или замърсено работно колело.	Изключете уреда, отстранете препятствието, почистете лопатките и включете отново.
	Претоварване по ток след късо съединение.	Изключете уреда и се свържете със сервиза на N2N.
Студен подаван въздух	Замърсен филтър на засмуквания въздух.	Почистете или сменете филтъра.
Нисък дебит на въздуха	Зададена е ниска скорост.	Задайте по-висока скорост.
	Замърсени филтри, вентилатори или топлообменник.	Почистете или сменете филтрите, почистете вентилаторите и топлообменника.

ПРОБЛЕМ	ВЪЗМОЖНА ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
	Запушени, повредени или затворени въздуховоди, вентилационни клапани или решетки.	Почистете или сменете елементите на мрежата, проверете настройката на вентилационните клапани.
Повишен шум, вибрации	Замърсени работни колела.	Почистете работните колела.
	Разхлабени болтови съединения на вентилаторите или корпуса.	Затегнете болтовите съединения.
	Неизправност на вентилатора.	Изключете уреда и се свържете със сервиза на N2N.

7.3 Съхранение и транспорт

- Съхранявайте в оригиналната опаковка в сухо, проветриво помещение при температура от +5 до +40 °C и относителна влажност до 70 %.
- Средата не трябва да съдържа агресивни пари и химикали, причиняващи корозия.
- Транспортирайте само в работно положение, защитен от валежи и механични повреди. Избягвайте удари и грубо боравене.
- След транспорт при ниски температури оставете уреда преди първото включване поне 3 – 4 часа да се темперира при стайна температура.

08

ГАРАНЦИЯ

За рекуперативните уреди AERO E N2N предоставя гаранция 5 години.

8.1 Гаранционни условия

Продуктът отговаря на изискванията на директивите на ЕС за електромагнитна съвместимост 2014/30/EU и за ниско напрежение 2014/35/EU и е маркиран със знака CE. Гаранционният срок е **5 години** от датата на продажба при спазване на указанията за транспорт, съхранение, монтаж, експлоатация и поддръжка. Подробните гаранционни условия са на n2n.sk.

ГАРАНЦИЯТА НЕ ОБХВАЩА

- обичайната поддръжка, монтажа, демонтажа и настройката на уреда
- повреди на корпуса и вътрешните части, причинени от потребителя
- последиците от неспазване на указанията за монтаж, експлоатация и поддръжка
- неправилни ремонти и промени по уреда, използване на неодобрени части

ГАРАНЦИЯТА ОТПАДА ПРИ

- свързване към напрежение, различно от посоченото в ръководството
- повреда от пренапрежение в мрежата или непреодолима сила (пожар, наводнение и др.)
- намеса във вътрешното окабеляване
- липсващ документ за покупка

ЗАБЕЛЕЖКА За предявяване на гаранция представете уреда, документа за покупка и това ръководство. Сервиз можете да заявите на n2n.sk или на клиентската линия +421 41 5000 500.

N2N s.r.o.

Slovak HVAC manufacturer

ŽILINA

Kamenná 4

010 01 Žilina

Тел.: +421 41 5000 500

РАБОТНО ВРЕМЕ

Пон – Пет: 8:00 – 16:00