

NÁVOD NA INŠTALÁCIU A OBSLUHU

AERO E

Rekuperačná jednotka s entalpickým výmenníkom a zabudovaným elektrickým predohrevom.

AERO E350 L / R · AERO E550 L / R



OBSAH

OBSAH

01 BEZPEČNOSŤ A URČENIE

- 1.1 Bezpečnostné pokyny
- 1.2 Určenie jednotky
- 1.3 Rozsah dodávky a označenie

02 TECHNICKÉ ÚDAJE

- 2.1 Parametre
- 2.2 Prevádzkové podmienky
- 2.3 Rozmery

03 KONŠTRUKCIA A FUNKCIA

- 3.1 Popis jednotky
- 3.2 Prevádzkové režimy
- 3.3 Ochrana proti zamrznutiu

04 MONTÁŽ

- 4.1 Prevedenie L a R
- 4.2 Umiestnenie
- 4.3 Montáž na stenu a na podlahu
- 4.4 Pripojenie potrubia
- 4.5 Kondenzát

05 ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE

- 5.1 Napájanie a istenie

06 OVLÁDANIE

- 6.1 Funkcie riadenia
- 6.2 Pripojenie k aplikácii

07 ÚDRŽBA A PORUCHY

- 7.1 Plán údržby
- 7.2 Riešenie problémov
- 7.3 Skladovanie a preprava

08 ZÁRUKA

- 8.1 Záručné podmienky

01

BEZPEČNOSŤ A URČENIE

Pred inštaláciou a uvedením do prevádzky si pozorne prečítajte celý návod a uschovajte ho pri jednotke.

1.1 Bezpečnostné pokyny

UPOZORNENIE Inštaláciu, elektrické pripojenie a servis smie vykonávať iba odborne spôsobilá osoba. Pred akoukoľvek prácou na jednotke ju odpojte od elektrickej siete.

POUŽÍVANIE

- Jednotku môžu používať deti od 8 rokov a osoby so zníženými schopnosťami len pod dohľadom alebo po poučení o bezpečnom používaní.
- Deti sa s jednotkou nesmú hrať. Čistenie a údržbu nesmú vykonávať deti bez dozoru.
- Na jednotku nesadajte a neukladajte na ňu predmety.
- Jednotky sa nedotýkajte mokrými rukami ani bosí.
- Neupchávajte prírodné ani odvodné otvory.

INŠTALÁCIA

- Jednotku inštalujte až po ukončení stavebných a dokončovacích prác v miestnosti.
- Pri montáži teleso nestláčajte – deformácia môže spôsobiť zablokovanie motora a hluk.
- Jednotku nelepte, použite len spôsob uchytenia opísaný v návode.
- Pred montážou skontrolujte, či teleso, obežné kolesá a mriežky nie sú poškodené a vnútri nie sú cudzie predmety.
- Svojoľné úpravy jednotky a zásahy do vnútorného zapojenia sú zakázané.

SPALINOVÉ SPOTREBIČE

Jednotka môže ovplyvniť bezpečnú prevádzku spotrebičov na plyn alebo iné palivá (aj v iných miestnostiach) spätným ťahom spalín – hrozí otrava oxidom uhoľnatým. Po inštalácii musí odborník overiť, že k spätnému prúdeniu spalín nedochádza.

NAPÁJACÍ KÁBEL

Poškodený napájací kábel smie vymeniť len výrobca, servisný technik alebo podobne kvalifikovaná osoba. Pred odstránením krytu musí byť jednotka odpojená od siete.

POZNÁMKA Dopravovaný vzduch nesmie obsahovať prach, horľavé alebo výbušné zmesi, lepkavé látky ani vlákna. Jednotku nepoužívajte vo výbušnom prostredí. Po skončení životnosti ju odovzdajte na separovaný zber – nepatrí do komunálneho odpadu.

1.2 Určenie jednotky

AERO E zabezpečuje nepretržitú riadenú výmenu vzduchu v rodinných domoch, bytoch a kanceláriách. Teplo a vlhkosť z odvádzaného vzduchu odovzdáva čerstvému vzduchu, čím znižuje náklady na vykurovanie a v zime chráni interiér pred presušením.

- Jednotka je určená na nepretržitú prevádzku.
- Nie je určená na vetranie bazénov, sáun, skleníkov a iných priestorov s vysokou vlhkosťou.
- Jednotka je súčasťou vetracieho systému a nie je určená na samostatnú prevádzku bez potrubia.

1.3 Rozsah dodávky a označenie

POLOŽKA	POČET
Rekuperačná jednotka AERO E	1 ks
Návod na inštaláciu a obsluhu	1 ks
Obal	1 ks

Kotviaci materiál (skrutky, hmoždinky) nie je súčasťou dodávky – vyberá ho montážnik podľa podkladu a hmotnosti jednotky.

AERO	E	350	L
ZNAK	VÝZNAM		
E	entalpický výmenník, zabudovaný elektrický predohrev		
350 / 550	veľkosť jednotky (max. prietok 410 / 720 m³/h)		
L / R	ľavé / pravé prevedenie (rozmiestnenie hrdiel)		

02

TECHNICKÉ ÚDAJE

Parametre, rozmery a podmienky prevádzky oboch veľkostí AERO E.

2.1 Parametre

PARAMETER	JEDN.	AERO E350	AERO E550
Prietok vzduchu (max.)	m³/h	410	720
Teplotná účinnosť (max.)	%	84	80
Účinnosť spätného získavania vlhkosti (max.)	%	79	56
Trieda energetickej účinnosti (SEC)		A	A
Napájanie	V / Hz	1~230 / 50	1~230 / 50
Príkon ventilátorov (max.)	W	213	346
Elektrický predohrev	W	1050	1400
Celkový príkon (max.)	W	1263	1746
Celkový prúd (max.)	A	6,28	8,61
Akustický tlak v 3 m *	dB(A)	26	38
Teplota dopravovaného vzduchu	°C	-25 až +40	-25 až +40
Filtre (prívod / odvod)		G4 / G4	G4 / G4
Teleso / izolácia		EPP / 45 mm	EPP / 45 mm
Pripojovacie hrdlá	mm	Ø160	Ø200
Rozmery Š × H × V (výška s hrdlami)	mm	770 × 616 × 880 (939)	830 × 711 × 885 (943)
Hmotnosť	kg	26	55,5
Vývod kondenzátu	mm	Ø18	Ø18
Elektrická trieda / krytie		I / IP22 (motory IP44)	I / IP22 (motory IP44)

* Akustický tlak vo voľnom poli pri 70 % prietoku a 50 Pa, len na porovnanie.

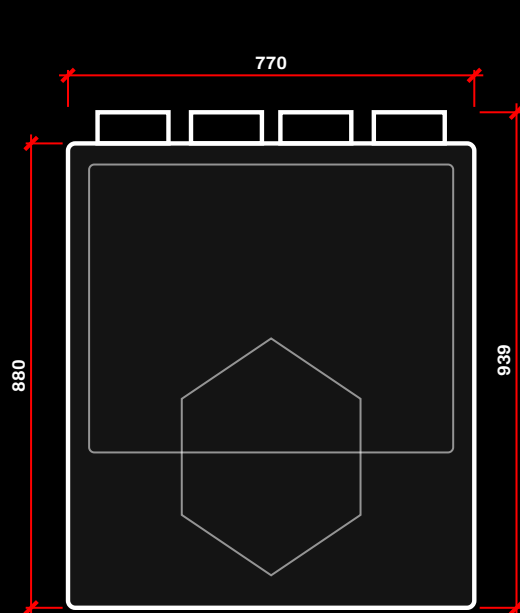
2.2 Prevádzkové podmienky

- Jednotka je určená na inštaláciu vo vnútri pri teplote okolia +1 až +40 °C a relatívnej vlhkosti do 60 % bez kondenzácie.

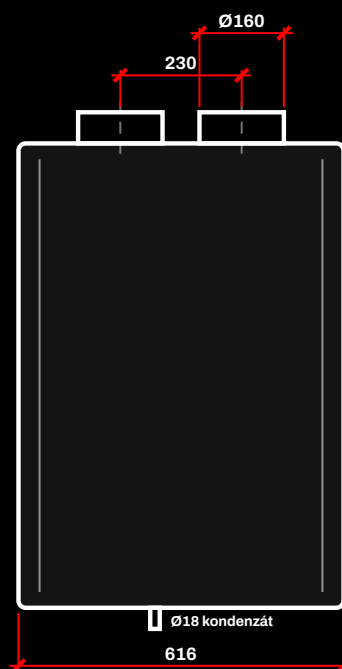
- V chladných a vlhkých priestoroch hrozí kondenzácia alebo zamŕzanie na telese – povrch telesa má byť o 2 – 3 °C teplejší ako rosný bod dopravovaného vzduchu.
- Jednotku prevádzkujte nepretržite. Keď vetranie nepotrebuje, znížte výkon na minimum (cca 20 %).
- Jednotku nepoužívajte na vysušanie novostavieb.

2.3 Rozmery

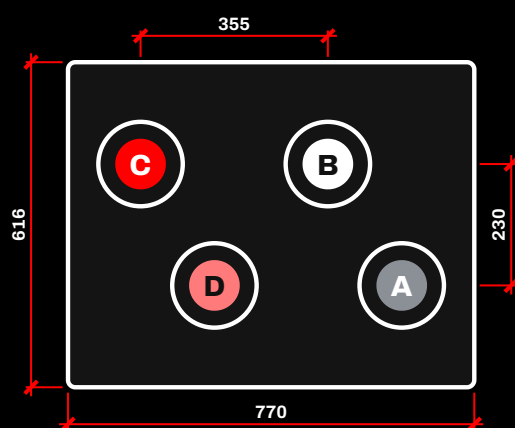
AERO E350



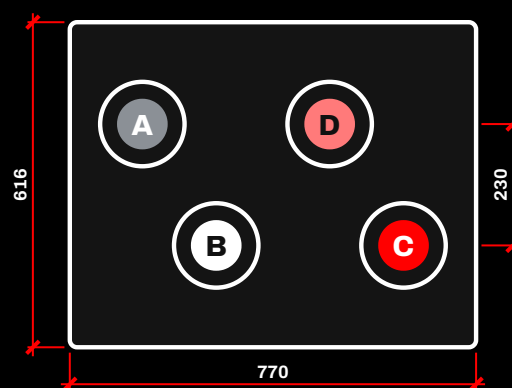
ČELNÝ POHĽAD (SERVISNÁ STRANA)



BOČNÝ POHĽAD



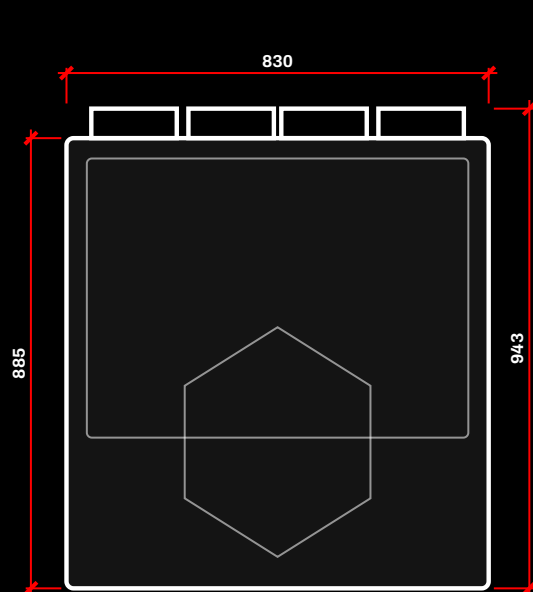
PÔDORYS AERO E350 L · HRDLÁ Ø160



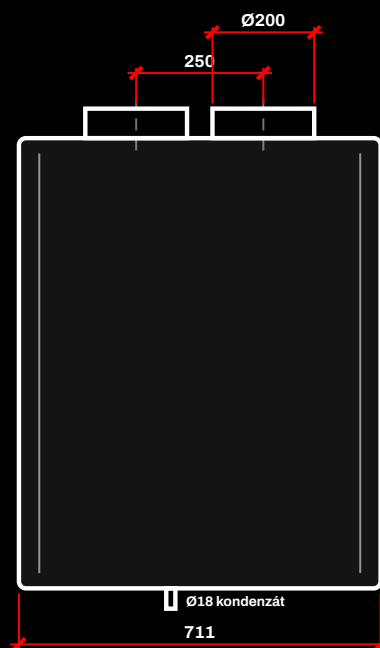
PÔDORYS AERO E350 R · HRDLÁ Ø160

A odpadový · B vonkajší · C prírodný · D odvádzaný

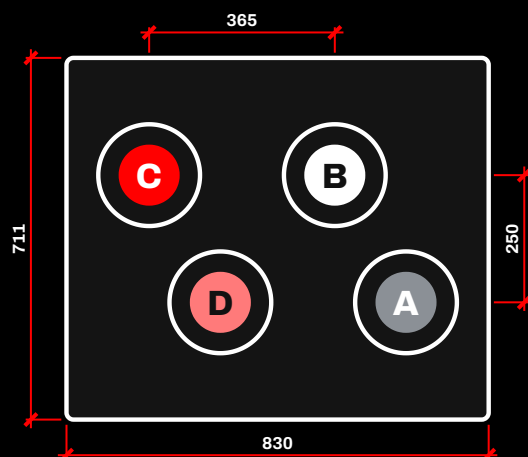
AERO E550



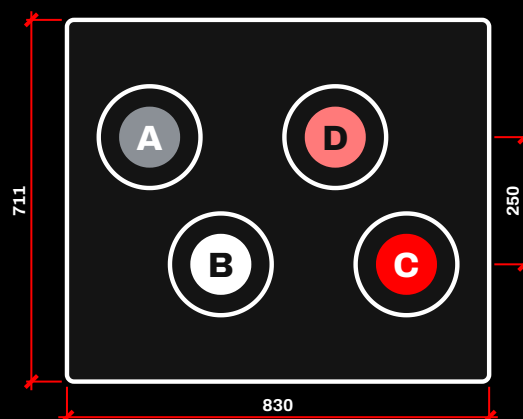
ČELNÝ POHLAD (SERVISNÁ STRANA)



BOČNÝ POHLAD



PÔDORYS AERO E550 L · HRDLÁ Ø200



PÔDORYS AERO E550 R · HRDLÁ Ø200

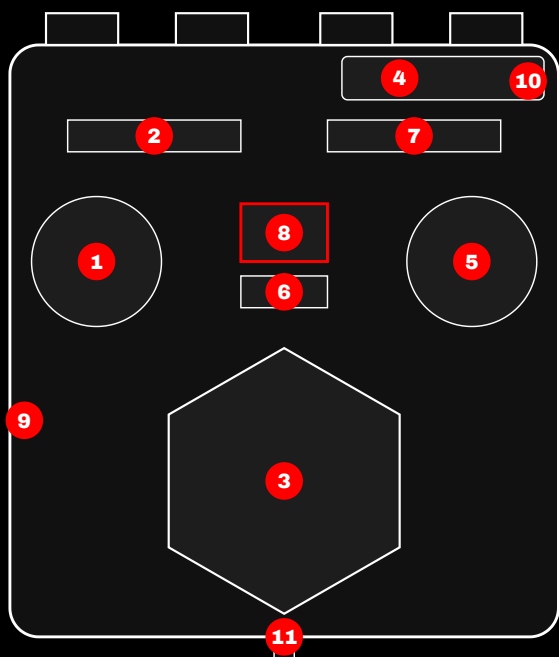
A odpadový · B vonkajší · C privodný · D odvádzaný

03

KONŠTRUKCIA A FUNKCIA

Z čoho sa jednotka skladá a ako pracuje v jednotlivých režimoch.

3.1 Popis jednotky



- 1 Prívodný ventilátor (EC)
- 2 Filter odvádzaného vzduchu G4
- 3 Entalpický protiprúdový výmenník
- 4 Riadiaca jednotka
- 5 Odvodný ventilátor (EC)
- 6 Bypass klapka
- 7 Filter prívodného vzduchu G4
- 8 Elektrický predohrev
- 9 Káblové priechodky
- 10 Tlačidlo Setup Mode
- 11 Vývod kondenzátu Ø18

Servisná strana má odnímateľný panel na výmenu filtrov. Riadiaca jednotka je na vrchu telesa, napájací kábel sa privádza cez káblové priechodky.

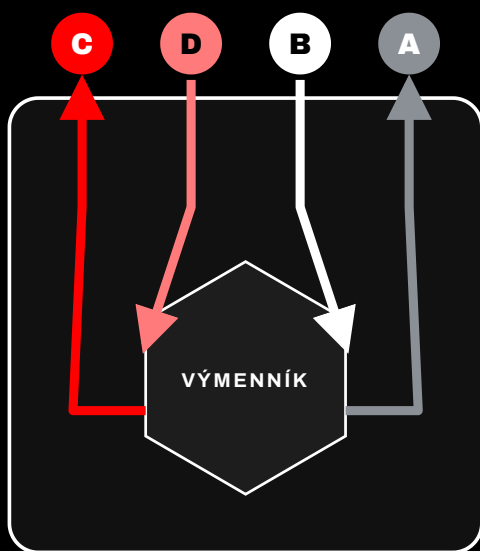
Schematický pohľad po odstránení servisného panelu.

3.2 Prevádzkové režimy

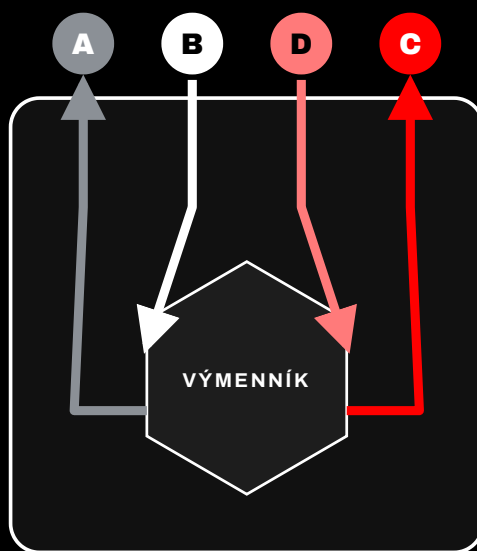
- B** Vonkajší (čerstvý) vzduch
 C Prívodný vzduch (do domu)
 D Odvádzaný vzduch (z domu)
 A Odpadový vzduch (von)

REKUPERÁCIA

Teplý odvádzaný vzduch (D) prechádza filtrom a výmenníkom a odvodný ventilátor ho vyfukuje von (A). Čerstvý vonkajší vzduch (B) sa prefiltruje, vo výmenníku prevezme teplo a vlhkosť odvádzaného vzduchu a prívodný ventilátor ho dopraví do domu (C). Oba prúdy vzduchu sa vo výmenníku nemiešajú.



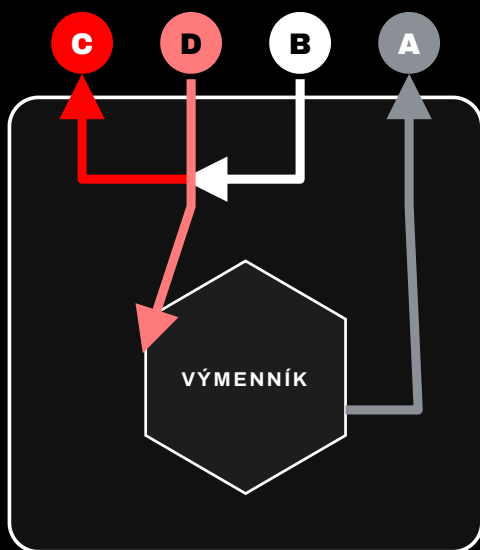
AERO E L



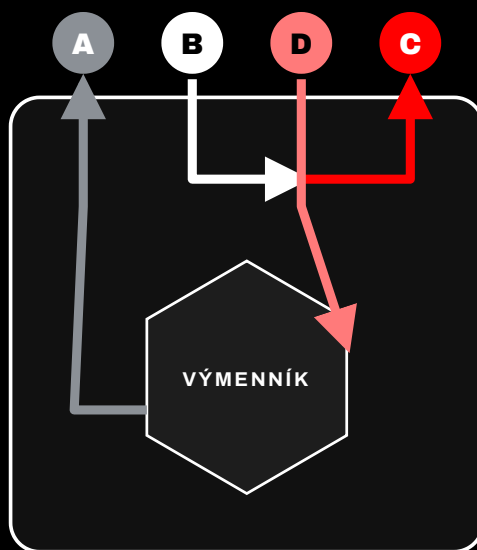
AERO E R

BEZ REKUPERÁCIE (BYPASS)

Bypass klapka sa otvorí a čerstvý vzduch obteká výmenník. Režim sa využíva v lete na nočné chladenie domu vonkajším vzduchom.



AERO E L



AERO E R

3.3 Ochrana proti zamrznutiu

Riziko zamrznutia výmenníka nastáva, keď je teplota odpadového vzduchu za výmenníkom nižšia ako +5 °C a teplota vonkajšieho vzduchu pred výmenníkom nižšia ako -3 °C. Vtedy sa automaticky zapne zabudovaný elektrický predohrev, ktorý ohrieva vonkajší vzduch pred vstupom do výmenníka. Po vzraste teploty sa jednotka vráti do pôvodného režimu.

POZNÁMKA Ochrana proti zamrznutiu pomocou bypassu nie je k dispozícii – výmenník chráni predohrev.

04

MONTÁŽ

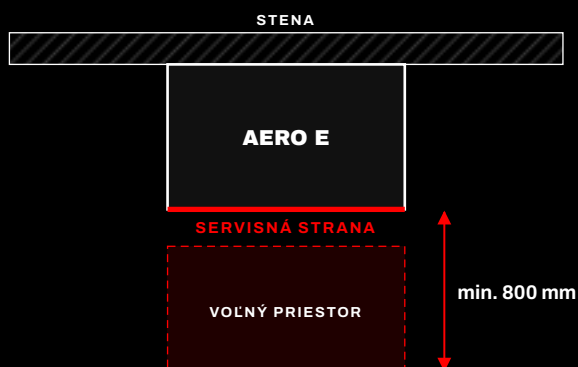
Umiestnenie, uchytienie jednotky a pripojenie vzduchotechnického potrubia.

4.1 Prevedenie L a R

Prevedenie L a R sa líši poradím pripojovacích hrdiel na vrchu jednotky. Zvoľte ho podľa toho, z ktorej strany prichádza potrubie vonkajšieho a odpadového vzduchu, aby bola servisná strana prístupná.

PREVEDENIE	HRDLÁ ZĽAVA DOPRAVA (POHĽAD NA SERVISNÚ STRANU)
L	C prívod · D odvod · B vonkajší · A odpadový
R	A odpadový · B vonkajší · D odvod · C prívod

4.2 Umiestnenie



- Pred servisnou stranou nechajte voľný priestor min. 800 mm na výmenu filtrov a výmenníka.
- Podklad musí byť rovný – nerovný podklad deformuje teleso a narúša funkciu.
- Jednotku umiestnite do vykurovaného priestoru (+1 až +40 °C), napr. technická miestnosť, komora, šatník.
- Zabezpečte pohodlný prístup na údržbu a servis.

4.3 Montáž na stenu a na podlahu

MONTÁŽ NA STENU

- 1 Na stenu v požadovanej výške pevne pripevnite nástenný držiak.
- 2 Jednotku zaveste na držiak a skontrolujte, či je vo zvislej polohe.
- 3 Kotviaci materiál zvoľte podľa podkladu a hmotnosti jednotky (26 kg / 55,5 kg).

MONTÁŽ NA PODLAHU

- 1 Jednotku postavte na rovný a pevný podklad.
- 2 Pod jednotkou nechajte priestor na prípadné vyrovnanie a manipuláciu.
- 3 Skontrolujte, že sa teleso pri dotiahnutí potrubia nedeformuje.

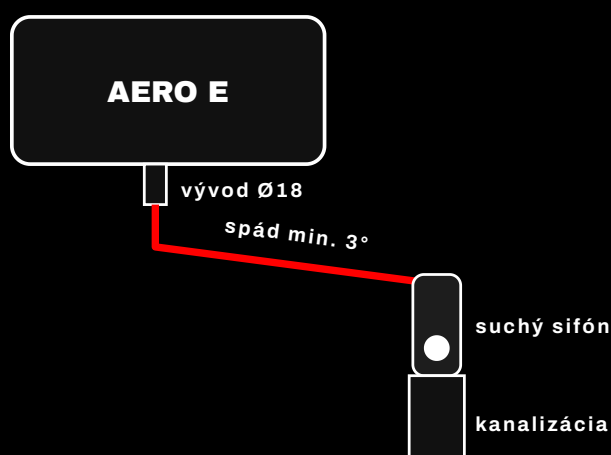
4.4 Pripojenie potrubia



- Na hrdlá pripojte rovné úseky potrubia: min. 1 × priemer na strane vstupu do jednotky a min. 3 × priemer na strane výstupu – znížite tak tlakové straty a hluk.
- Potrubie nasuňte na hrdlá až na doraz. Flexibilné potrubie zaistíte kovovou sťahovacou páskou.
- Potrubie vonkajšieho a odpadového vzduchu tepelne a parotesne izolujte.
- Ak potrubie nie je pripojené, chráňte hrdlá pred vniknutím cudzích predmetov – napr. mriežkou s okom max. 12,5 mm.
- Prívodnú a odvodnú vzduchotechniku zregulujte tak, aby boli prietoky vyvážené.

4.5 Kondenzát

Entalpický výmenník vracia vlhkosť späť do domu, preto kondenzátu vzniká málo – najmä v zime pri silných mrazoch. Vývod kondenzátu Ø18 mm na spodku jednotky však **vždy pripojte** do kanalizácie.



- 1 Na vývod Ø18 nasuňte hadičku alebo rúrku a zaistite ju sponou.
- 2 Vedďte ju k sifónu so spádom min. 3° (cca 5 cm na 1 m), bez stúpania a prehnutí.
- 3 Použite **suchý sifón** (s guľôčkou alebo membránou) – kondenzátu je málo a klasický sifón by vyschol.
- 4 Sifón napojte do kanalizácie (napr. odpad práčky alebo stúpačka).
- 5 Rúrku v nevykurovanom priestore zaizolujte, aby nezamrzla.

UPOZORNENIE Kondenzát nepripájajte priamo do kanalizácie bez sifónu – jednotka by nasávala zápach z kanalizácie.

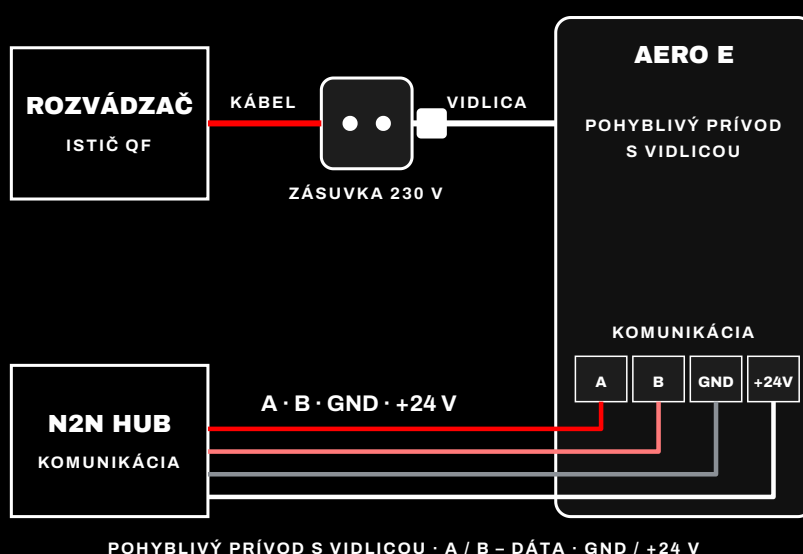
05

ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE

Jednotka sa dodáva s pohyblivým prívodom s vidlicou – pripája sa do zásuvky 230 V.

5.1 Napájanie a istenie

UPOZORNENIE Zásahy do vnútorného zapojenia sú zakázané a rušia záruku.



PARAMETER	AERO E350	AERO E550
Napájanie	zásuvka 230 V (pohyblivý prívod s vidlicou)	zásuvka 230 V (pohyblivý prívod s vidlicou)
Celkový príkon (max.)	1263 W	1746 W
Celkový prúd (max.)	6,28 A	8,61 A
Odporúčaný istič	B10	B16
Kábel k zásuvke	CYKY-J 3×1,5	CYKY-J 3×2,5
Kábel k N2N HUB	J-Y(St)Y 2×2×0,8	J-Y(St)Y 2×2×0,8

- 1 Komunikačný kábel od N2N HUB pripojte na svorky A, B, GND, +24 V.
- 2 Vidlicu pohyblivého prívodu zasunite do zásuvky 230 V.

POZNÁMKA Zásuvka má byť do 1 m od jednotky, na samostatnom ističi. Okruh zásuvky musí urobiť elektrikár s oprávnením.

06

OVLÁDANIE

Jednotka má zabudovanú riadiacu elektroniku s Wi-Fi. Ovládate ju z mobilnej aplikácie.

6.1 Funkcie riadenia

Ovládanie cez Wi-Fi z mobilnej aplikácie odkiaľkoľvek	Voľba rýchlosti plynulá regulácia prietoku	Týždenný program automatické zmeny výkonu podľa času
Časovač dočasná zmena režimu	Režim Boost krátkodobé zvýšenie výkonu, napr. pri varení	Režim Krb pretlak pri kúrení v krbe
Bypass automatický alebo manuálny	Ochrana proti zamrznutiu riadenie zabudovaného predohrevu	Minimálna teplota prívodu ochrana pred chladným prívodným vzduchom
Výmena filtrov časovač a upozornenie na výmenu	Indikácia porúch hlásenie v aplikácii	Modbus RTU / TCP pripojenie do inteligentnej domácnosti alebo BMS

6.2 Pripojenie k aplikácii

- 1 Stiahnite si mobilnú aplikáciu a prihláste sa.
- 2 Na vonkajšom paneli riadiacej jednotky stlačte tlačidlo **Setup Mode** – jednotka sa prepne do režimu párovania.
- 3 V aplikácii pridajte nové zariadenie a postupujte podľa pokynov.
- 4 Po pripojení nastavte čas, týždenný program a požadované prietoky.

POZNÁMKA Pre stabilné pripojenie zabezpečte v mieste inštalácie dostatočný signál domácej Wi-Fi siete.

07

ÚDRŽBA A PORUCHY

Pravidelná údržba udrží vysokú účinnosť, nízku spotrebu a tichý chod jednotky.

7.1 Plán údržby

UPOZORNENIE Pred údržbou jednotku odpojte od elektrickej siete. Údržbu výmenníka, ventilátorov a radiacej jednotky prenechajte servisnému technikovi.

Čo	KEDY	AKO
Filtre	3 – 4× ročne	Zložte kryt na servisnej strane, filtre vysajte vysávačom. Po dvoch čisteniach filtre vymeňte za nové.
Entalpický výmenník	1× ročne	Vyberte výmenník a vyčistite ho stlačeným vzduchom alebo vysávačom. Neumývajte vodou – membrána by sa poškodila.
Ventilátory	1× ročne	Vyčistite mäkkou handričkou, kefkou alebo stlačeným vzduchom. Nepoužívajte vodu, rozpúšťadlá ani ostré predmety.
Nasávací mriežka	2× ročne	Skontrolujte a odstráňte lístie a nečistoty.
Potrubie	1× za 5 rokov	Vyčistite alebo vymeňte potrubné rozvody.
Radiacia jednotka	podľa potreby	Kontrola pripojenia a stavu – servisný technik.

7.2 Riešenie problémov

PROBLÉM	MOŽNÁ PRÍČINA	RIEŠENIE
Ventilátory sa po zapnutí nerozbehnú	Nie je napájanie.	Skontrolujte istič a pripojenie napájania.
	Zablokovaný motor alebo znečistené obežné koleso.	Vypnite jednotku, odstráňte prekážku, vyčistite lopatky a znova zapnite.
	Prúdové preťaženie po skrate.	Vypnite jednotku a kontaktujte servis N2N.
Studený prírodný vzduch	Znečistený filter odvádzaného vzduchu.	Vyčistite alebo vymeňte filter.
Nízky prietok vzduchu	Nastavená nízka rýchlosť.	Nastavte vyššiu rýchlosť.
	Znečistené filtre, ventilátory alebo výmenník.	Vyčistite alebo vymeňte filtre, vyčistite ventilátory a výmenník.
Zvýšený hluk, vibrácie	Upchaté, poškodené alebo zatvorené potrubie, anemostaty či mriežky.	Vyčistite alebo vymeňte prvky rozvodu, skontrolujte nastavenie anemostatov.
	Znečistené obežné kolesá.	Vyčistite obežné kolesá.
	Uvoľnené skrutkové spoje ventilátorov alebo telesa.	Dotiahnite skrutkové spoje.

PROBLÉM	MOŽNÁ PRÍČINA	RIEŠENIE
	Porucha ventilátora.	Vypnite jednotku a kontaktujte servis N2N.

7.3 Skladovanie a preprava

- Skladujte v originálnom obale v suchom, vetranom priestore pri teplote +5 až +40 °C a relatívnej vlhkosti do 70 %.
- Prostredie nesmie obsahovať agresívne pary a chemikálie spôsobujúce koróziu.
- Prepravujte len v pracovnej polohe, chránenú pred zrážkami a mechanickým poškodením. Vyhnite sa nárazom a hrubej manipulácii.
- Po preprave pri nízkych teplotách nechajte jednotku pred prvým zapnutím aspoň 3 – 4 hodiny temperovať pri izbovej teplote.

08

ZÁRUKA

Na rekuperačné jednotky AERO E poskytuje N2N záruku 5 rokov.

8.1 Záručné podmienky

Výrobok spĺňa požiadavky smerníc EÚ o elektromagnetickej kompatibilite 2014/30/EÚ a o nízkom napätí 2014/35/EÚ a je označený značkou CE. Záručná doba je **5 rokov** od dátumu predaja za predpokladu dodržania pokynov na prepravu, skladovanie, inštaláciu, prevádzku a údržbu. Podrobné záručné podmienky sú na n2n.sk.

ZÁRUKA SA NEVZŤAHUJE NA

- bežnú údržbu, inštaláciu, demontáž a nastavenie jednotky
- poškodenie telesa a vnútorných dielov spôsobené používateľom
- následky nedodržania pokynov na inštaláciu, prevádzku a údržbu
- neodborné opravy a úpravy jednotky, použitie neschválených dielov

ZÁRUKA ZANIKÁ PRI

- pripojení na iné napätie, než je uvedené v návode
- poškodení prepätím v sieti alebo vyššou mocou (požiar, povodeň a pod.)
- zásahu do vnútorného zapojenia
- chýbajúcim doklade o kúpe

POZNÁMKA Na uplatnenie záruky predložte jednotku, doklad o kúpe a tento návod. Servis objednáte na n2n.sk alebo na zákazníckej linke +421 41 5000 500.

N2N s.r.o.

Slovak HVAC manufacturer

ŽILINA

Kamenná 4

010 01 Žilina

Tel.: +421 41 5000 500

OTVÁRACIA DOBA

Po-Pia : 8:00 - 16:00