

NÁVOD K INSTALACI A OBSLUZE

AERO E

Rekuperační jednotka s entalpickým výměníkem a vestavěným elektrickým předehřevem.

AERO E350 L / R · AERO E550 L / R



OBSAH

OBSAH

01 BEZPEČNOST A URČENÍ

- 1.1 Bezpečnostní pokyny
- 1.2 Určení jednotky
- 1.3 Rozsah dodávky a označení

02 TECHNICKÉ ÚDAJE

- 2.1 Parametry
- 2.2 Provozní podmínky
- 2.3 Rozměry

03 KONSTRUKCE A FUNKCE

- 3.1 Popis jednotky
- 3.2 Provozní režimy
- 3.3 Ochrana proti zamrznutí

04 MONTÁŽ

- 4.1 Provedení L a R
- 4.2 Umístění
- 4.3 Montáž na stěnu a na podlahu
- 4.4 Připojení potrubí
- 4.5 Kondenzát

05 ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

- 5.1 Napájení a jištění

06 OVLÁDÁNÍ

- 6.1 Funkce řízení
- 6.2 Připojení k aplikaci

07 ÚDRŽBA A PORUCHY

- 7.1 Plán údržby
- 7.2 Řešení problémů
- 7.3 Skladování a přeprava

08 ZÁRUKA

- 8.1 Záruční podmínky

01

BEZPEČNOST A URČENÍ

Před instalací a uvedením do provozu si pozorně přečtěte celý návod a uschovejte ho u jednotky.

1.1 Bezpečnostní pokyny

UPOZORNĚNÍ Instalaci, elektrické připojení a servis smí provádět pouze odborně způsobilá osoba. Před jakoukoli prací na jednotce ji odpojte od elektrické sítě.

POUŽÍVÁNÍ

- Jednotku mohou používat děti od 8 let a osoby se sníženými schopnostmi pouze pod dohledem nebo po poučení o bezpečném používání.
- Děti si s jednotkou nesmí hrát. Čištění a údržbu nesmí provádět děti bez dozoru.
- Na jednotku nesedějte a neodkládejte na ni předměty.
- Jednotky se nedotýkejte mokřýma rukama ani bosí.
- Neucpávejte přívodní ani odvodní otvory.

INSTALACE

- Jednotku instalujte až po dokončení stavebních a dokončovacích prací v místnosti.
- Při montáži těleso nestlačujte – deformace může způsobit zablokování motoru a hluk.
- Jednotku nelepte, použijte pouze způsob uchycení popsany v návodu.
- Před montáží zkontrolujte, zda těleso, oběžná kola a mřížky nejsou poškozené a uvnitř nejsou cizí předměty.
- Svévolné úpravy jednotky a zásahy do vnitřního zapojení jsou zakázány.

SPALINOVÉ SPOTŘEBIČE

Jednotka může ovlivnit bezpečný provoz spotřebičů na plyn nebo jiná paliva (i v jiných místnostech) zpětným tahem spalin – hrozí otrava oxidem uhelnatým. Po instalaci musí odborník ověřit, že ke zpětnému proudění spalin nedochází.

NAPÁJECÍ KABEL

Poškozený napájecí kabel smí vyměnit pouze výrobce, servisní technik nebo podobně kvalifikovaná osoba. Před odstraněním krytu musí být jednotka odpojena od sítě.

POZNÁMKA Dopravovaný vzduch nesmí obsahovat prach, hořlavé nebo výbušné směsi, lepkavé látky ani vlákna. Jednotku nepoužívejte ve výbušném prostředí. Po skončení životnosti ji odevzdejte do tříděného sběru – nepatří do komunálního odpadu.

1.2 Určení jednotky

AERO E zajišťuje nepřetržitou řízenou výměnu vzduchu v rodinných domech, bytech a kancelářích. Teplo a vlhkost z odváděného vzduchu předává čerstvému vzduchu, čímž snižuje náklady na vytápění a v zimě chrání interiér před vysoušením.

- Jednotka je určena k nepřetržitému provozu.
- Není určena k větrání bazénů, saun, skleníků a jiných prostor s vysokou vlhkostí.
- Jednotka je součástí větracího systému a není určena k samostatnému provozu bez potrubí.

1.3 Rozsah dodávky a označení

POLOŽKA	POČET
Rekuperační jednotka AERO E	1 ks
Návod k instalaci a obsluze	1 ks
Obal	1 ks

Kotevní materiál (šrouby, hmoždinky) není součástí dodávky – vybírá ho montážník podle podkladu a hmotnosti jednotky.

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

ZNAK	VÝZNAM
E	entalpický výměník, vestavěný elektrický předehřev
350 / 550	velikost jednotky (max. průtok 410 / 720 m³/h)
L / R	levé / pravé provedení (rozmístění hrdel)

02

TECHNICKÉ ÚDAJE

Parametry, rozměry a provozní podmínky obou velikostí AERO E.

2.1 Parametry

PARAMETR	JEDN.	AERO E350	AERO E550
Průtok vzduchu (max.)	m³/h	410	720
Teplotní účinnost (max.)	%	84	80
Účinnost zpětného získávání vlhkosti (max.)	%	79	56
Třída energetické účinnosti (SEC)		A	A
Napájení	V / Hz	1~230 / 50	1~230 / 50
Příkon ventilátorů (max.)	W	213	346
Elektrický předehřev	W	1050	1400
Celkový příkon (max.)	W	1263	1746
Celkový proud (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
Filtry (přívod / odvod)		G4 / G4	G4 / G4
Těleso / izolace		EPP / 45 mm	EPP / 45 mm
Připojovací hrdla	mm	Ø160	Ø200
Rozměry Š × H × V (výška s hrdly)	mm	770 × 616 × 880 (939)	830 × 711 × 885 (943)
Hmotnost	kg	26	55,5
Vývod kondenzátu	mm	Ø18	Ø18
Elektrická třída / krytí		I / IP22 (motory IP44)	I / IP22 (motory IP44)

* Akustický tlak ve volném poli při 70 % průtoku a 50 Pa, pouze pro srovnání.

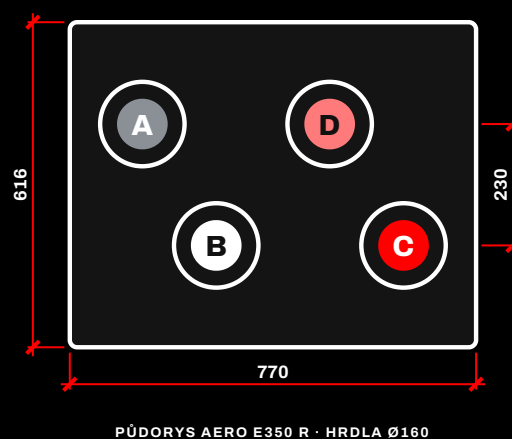
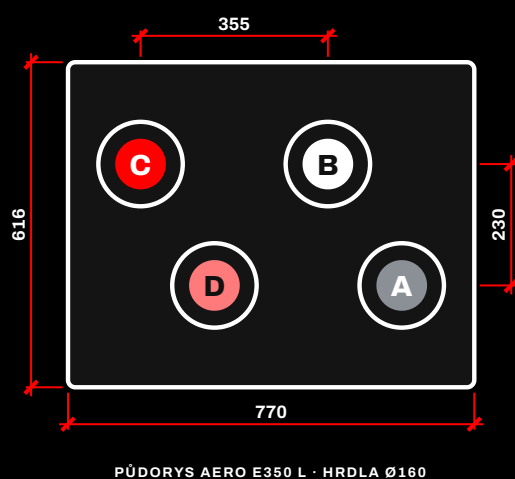
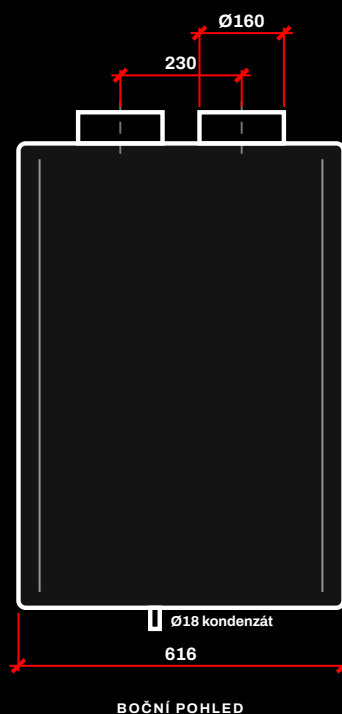
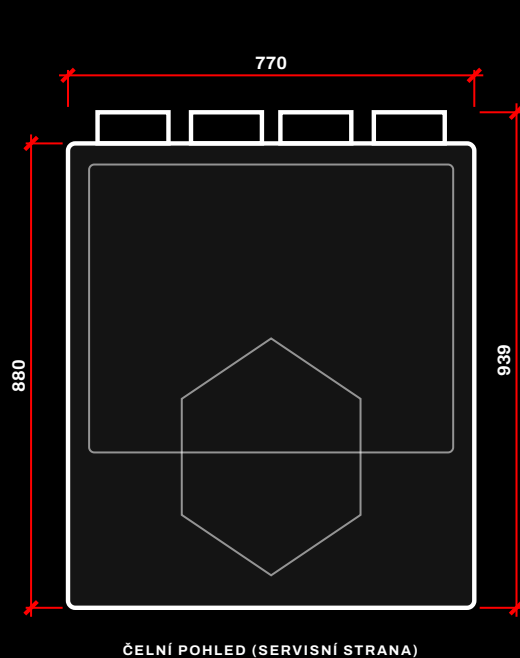
2.2 Provozní podmínky

- Jednotka je určena k instalaci uvnitř při teplotě okolí +1 až +40 °C a relativní vlhkosti do 60 % bez kondenzace.

- V chladných a vlhkých prostorech hrozí kondenzace nebo zamrzání na tělese – povrch tělesa má být o 2 – 3 °C teplejší než rosný bod dopravovaného vzduchu.
- Jednotku provozujte nepřetržitě. Když větrání nepotřebujete, snižte výkon na minimum (cca 20 %).
- Jednotku nepoužívejte k vysoušení novostaveb.

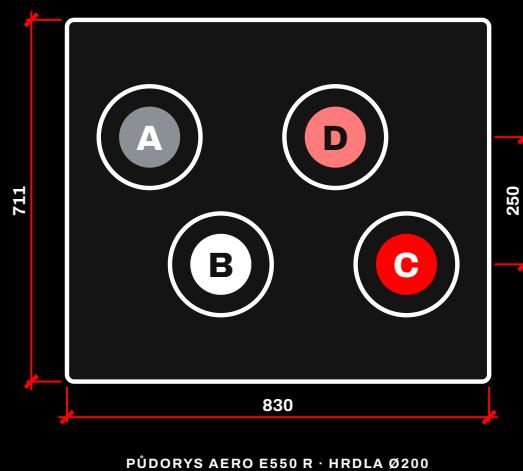
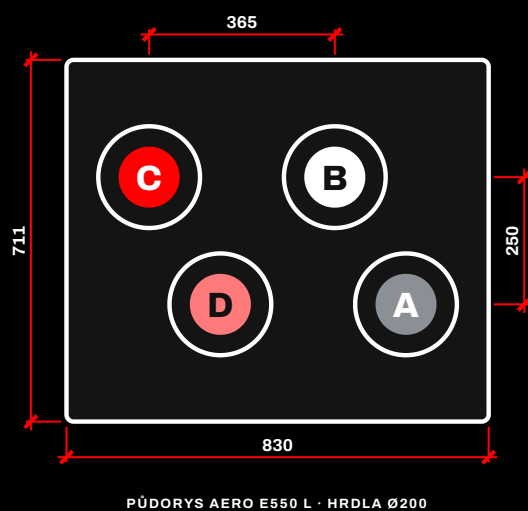
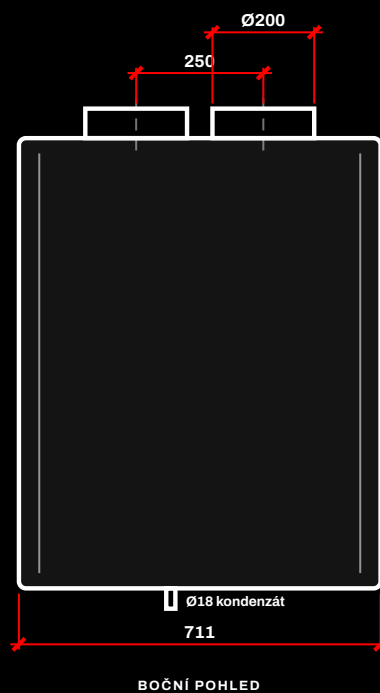
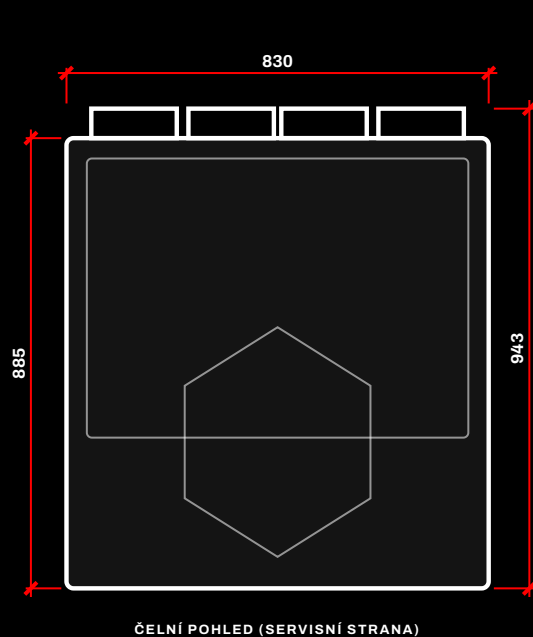
2.3 Rozměry

AERO E350



A odpadní · B venkovní · C přívodní · D odváděný

AERO E550



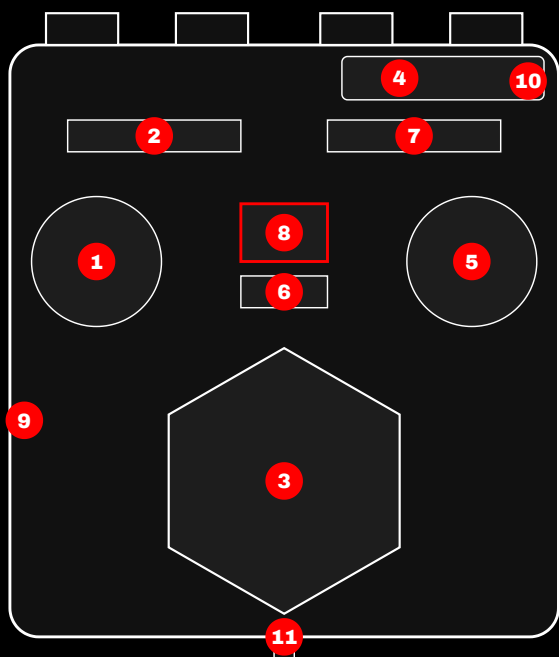
A odpadní · B venkovní · C přívodní · D odváděný

03

KONSTRUKCE A FUNKCE

Z čeho se jednotka skládá a jak pracuje v jednotlivých režimech.

3.1 Popis jednotky



- 1 Přívodní ventilátor (EC)
- 2 Filtr odváděného vzduchu G4
- 3 Entalpický protiproudý výměník
- 4 Řídicí jednotka
- 5 Odvodní ventilátor (EC)
- 6 Bypassová klapka
- 7 Filtr přívodního vzduchu G4
- 8 Elektrický přehřev
- 9 Kabelové průchodky
- 10 Tlačítko Setup Mode
- 11 Vývod kondenzátu Ø18

Servisní strana má odnímatelný panel pro výměnu filtrů. Řídicí jednotka je na horní straně tělesa, napájecí kabel se přivádí přes kabelové průchodky.

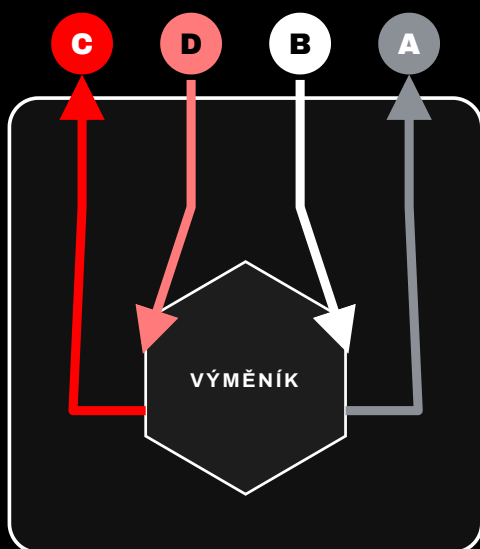
Schematický pohled po odstranění servisního panelu.

3.2 Provozní režimy

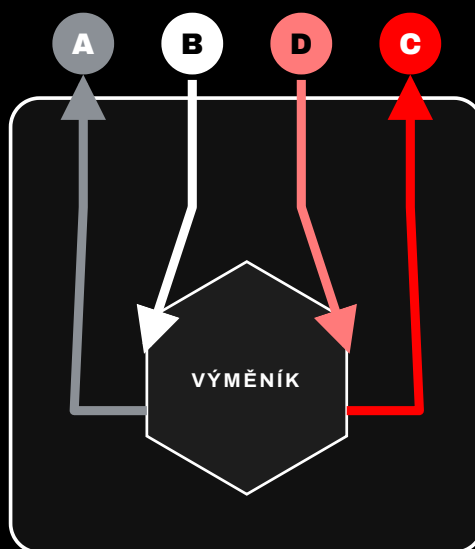
- B** Venkovní (čerstvý) vzduch
 C Přívodní vzduch (do domu)
 D Odváděný vzduch (z domu)
 A Odpadní vzduch (ven)

REKUPERACE

Teplý odváděný vzduch (D) prochází filtrem a výměníkem a odvodní ventilátor ho vyfukuje ven (A). Čerstvý venkovní vzduch (B) se přefiltruje, ve výměníku převezme teplo a vlhkost odváděného vzduchu a přívodní ventilátor ho dopraví do domu (C). Oba proudy vzduchu se ve výměníku nemísí.



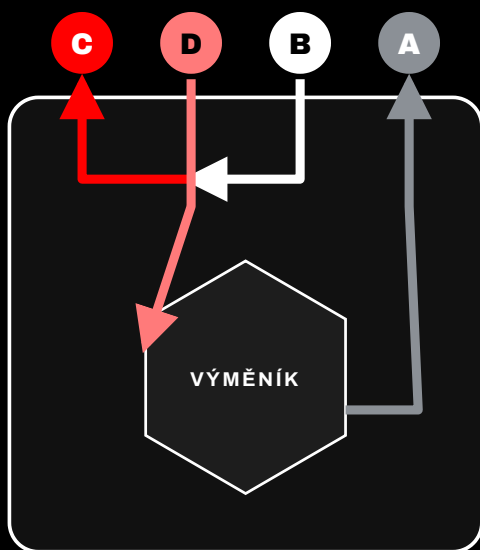
AERO E L



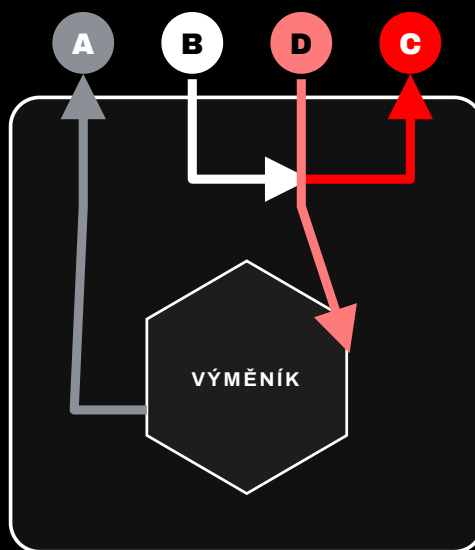
AERO E R

BEZ REKUPERACE (BYPASS)

Bypassová klapka se otevře a čerstvý vzduch obtéká výměník. Režim se využívá v létě k nočnímu chlazení domu venkovním vzduchem.



AERO E L



AERO E R

3.3 Ochrana proti zamrznutí

Riziko zamrznutí výměníku nastává, když je teplota odpadního vzduchu za výměníkem nižší než $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ a teplota venkovního vzduchu před výměníkem nižší než $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$. Tehdy se automaticky zapne vestavěný elektrický předehřev, který ohřívá venkovní vzduch před vstupem do výměníku. Po vzrůstu teploty se jednotka vrátí do původního režimu.

POZNÁMKA Ochrana proti zamrznutí pomocí bypassu není k dispozici – výměník chrání předehřev.

04

MONTÁŽ

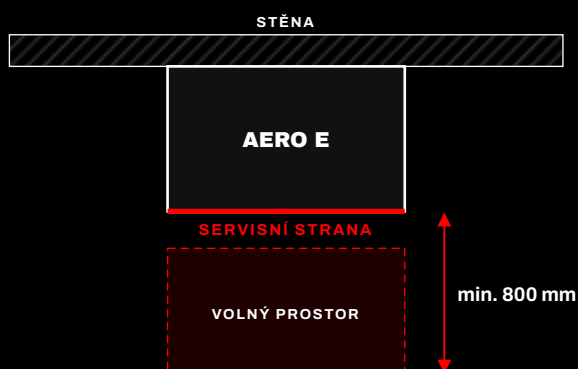
Umístění, uchycení jednotky a připojení vzduchotechnického potrubí.

4.1 Provedení L a R

Provedení L a R se liší pořadím připojovacích hrdel na horní straně jednotky. Zvolte ho podle toho, ze které strany přichází potrubí venkovního a odpadního vzduchu, aby byla servisní strana přístupná.

PROVEDENÍ	HRDLA ZLEVA DOPRAVA (POHLED NA SERVISNÍ STRANU)
L	C přívod · D odvod · B venkovní · A odpadní
R	A odpadní · B venkovní · D odvod · C přívod

4.2 Umístění



- Před servisní stranou ponechte volný prostor min. 800 mm pro výměnu filtrů a výměníku.
- Podklad musí být rovný – nerovný podklad deformuje těleso a narušuje funkci.
- Jednotku umístěte do vytápěného prostoru (+1 až +40 °C), např. technická místnost, komora, šatna.
- Zajistěte pohodlný přístup pro údržbu a servis.

4.3 Montáž na stěnu a na podlahu

MONTÁŽ NA STĚNU

- 1 Na stěnu v požadované výšce pevně připevněte nástěnný držák.
- 2 Jednotku zavěste na držák a zkontrolujte, zda je ve svislé poloze.
- 3 Kotevní materiál zvolte podle podkladu a hmotnosti jednotky (26 kg / 55,5 kg).

MONTÁŽ NA PODLAHU

- 1 Jednotku postavte na rovný a pevný podklad.
- 2 Pod jednotkou ponechte prostor pro případné vyrovnání a manipulaci.
- 3 Zkontrolujte, že se těleso při dotažení potrubí nedeformuje.

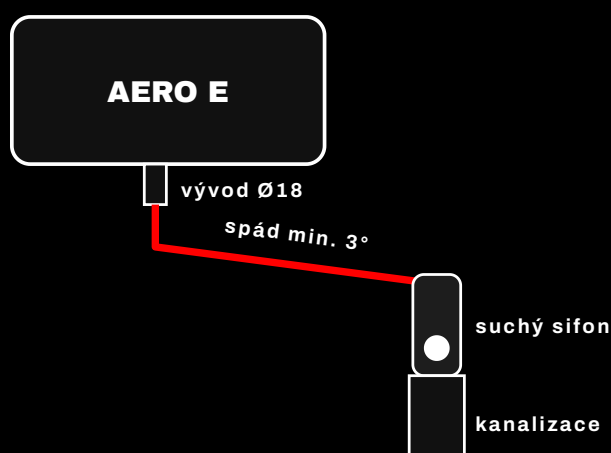
4.4 Připojení potrubí



- Na hrdla připojte rovné úseky potrubí: min. 1 × průměr na straně vstupu do jednotky a min. 3 × průměr na straně výstupu – snížíte tak tlakové ztráty a hluk.
- Potrubí nasuňte na hrdla až na doraz. Flexibilní potrubí zajistěte kovovou stahovací páskou.
- Potrubí venkovního a odpadního vzduchu tepelně a parotěsně izolujte.
- Pokud potrubí není připojeno, chraňte hrdla před vniknutím cizích předmětů – např. mřížkou s okem max. 12,5 mm.
- Přívodní a odvodní vzduchotechniku zregulujte tak, aby byly průtoky vyvážené.

4.5 Kondenzát

Entalpický výměník vrací vlhkost zpět do domu, proto kondenzátu vzniká málo – zejména v zimě při silných mrazech. Vývod kondenzátu Ø18 mm na spodku jednotky však **vždy připojte** do kanalizace.



- 1 Na vývod Ø18 nasuňte hadičku nebo trubku a zajistěte ji sponou.
- 2 Ved'te ji k sifonu se spádem min. 3° (cca 5 cm na 1 m), bez stoupání a prohnutí.
- 3 Použijte **suchý sifon** (s kuličkou nebo membránou) – kondenzátu je málo a klasický sifon by vyschl.
- 4 Sifon napojte do kanalizace (např. odpad pračky nebo stoupačka).
- 5 Trubku v nevytápěném prostoru zaizolujte, aby nezamrzla.

UPOZORNĚNÍ Kondenzát nepřipojujte přímo do kanalizace bez sifonu – jednotka by nasávala zápach z kanalizace.

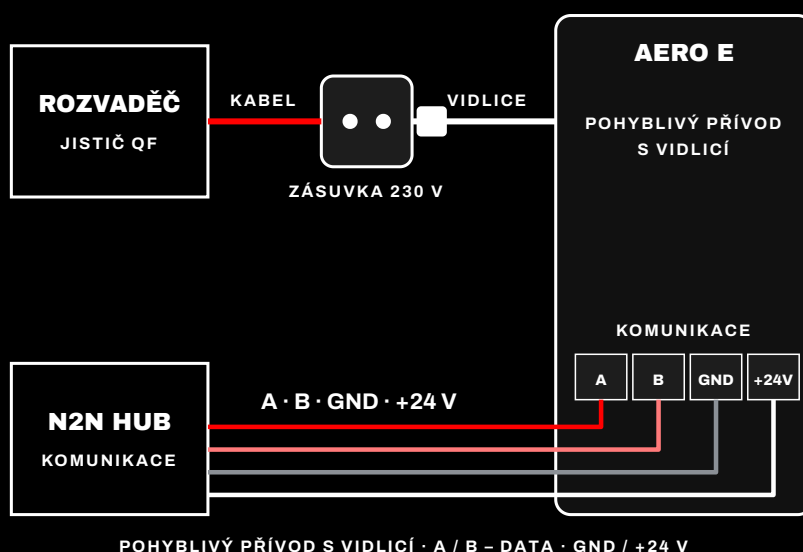
05

ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Jednotka se dodává s pohyblivým přívodem s vidlicí – připojuje se do zásuvky 230 V.

5.1 Napájení a jištění

UPOZORNĚNÍ Zásahy do vnitřního zapojení jsou zakázány a ruší záruku.



PARAMETR	AERO E350	AERO E550
Napájení	zásuvka 230 V (pohyblivý přívod s vidlicí)	zásuvka 230 V (pohyblivý přívod s vidlicí)
Celkový příkon (max.)	1263 W	1746 W
Celkový proud (max.)	6,28 A	8,61 A
Doporučený jistič	B10	B16
Kabel k zásuvce	CYKY-J 3×1,5	CYKY-J 3×2,5
Kabel k N2N HUB	J-Y(St)Y 2×2×0,8	J-Y(St)Y 2×2×0,8

- 1 Komunikační kabel od N2N HUB připojte na svorky A, B, GND, +24 V.
- 2 Vidlici pohyblivého přívodu zasuňte do zásuvky 230 V.

POZNÁMKA Zásuvka má být do 1 m od jednotky, na samostatném jističi. Okruh zásuvky musí provést elektrikář s oprávněním.

06

OVLÁDÁNÍ

Jednotka má vestavěnou řídicí elektroniku s Wi-Fi. Ovládáte ji z mobilní aplikace.

6.1 Funkce řízení

Ovládání přes Wi-Fi z mobilní aplikace odkudkoli	Volba rychlosti plynulá regulace průtoku	Týdenní program automatické změny výkonu podle času
Časovač dočasná změna režimu	Režim Boost krátkodobé zvýšení výkonu, např. při vaření	Režim Krb přetlak při topení v krbu
Bypass automatický nebo manuální	Ochrana proti zamrznutí řízení vestavěného předehřevu	Minimální teplota přívodu ochrana před studeným přívodním vzduchem
Výměna filtrů časovač a upozornění na výměnu	Indikace poruch hlášení v aplikaci	Modbus RTU / TCP připojení do chytré domácnosti nebo BMS

6.2 Připojení k aplikaci

- 1 Stáhněte si mobilní aplikaci a přihlaste se.
- 2 Na vnějším panelu řídicí jednotky stiskněte tlačítko **Setup Mode** – jednotka se přepne do režimu párování.
- 3 V aplikaci přidejte nové zařízení a postupujte podle pokynů.
- 4 Po připojení nastavte čas, týdenní program a požadované průtoky.

POZNÁMKA Pro stabilní připojení zajistěte v místě instalace dostatečný signál domácí sítě Wi-Fi.

07

ÚDRŽBA A PORUCHY

Pravidelná údržba udrží vysokou účinnost, nízkou spotřebu a tichý chod jednotky.

7.1 Plán údržby

UPOZORNĚNÍ Před údržbou jednotku odpojte od elektrické sítě. Údržbu výměníku, ventilátorů a řídicí jednotky přenechejte servisnímu technikovi.

CO	KDY	JAK
Filtry	3 – 4× ročně	Sejměte kryt na servisní straně, filtry vysajte vysavačem. Po dvou čištěních filtry vyměňte za nové.
Entalpický výměník	1× ročně	Vyjměte výměník a vyčistěte ho stlačeným vzduchem nebo vysavačem. Neomývejte vodou – membrána by se poškodila.
Ventilátory	1× ročně	Čistěte měkkým hadříkem, kartáčkem nebo stlačeným vzduchem. Nepoužívejte vodu, rozpouštědla ani ostré předměty.
Sací mřížka	2× ročně	Zkontrolujte a odstraňte listí a nečistoty.
Potrubí	1× za 5 let	Vyčistěte nebo vyměňte potrubní rozvody.
Řídicí jednotka	podle potřeby	Kontrola připojení a stavu – servisní technik.

7.2 Řešení problémů

PROBLÉM	MOŽNÁ PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
Ventilátory se po zapnutí neroztočí	Není napájení.	Zkontrolujte jistič a připojení napájení.
	Zablokovaný motor nebo znečištěné oběžné kolo.	Vypněte jednotku, odstraňte překážku, vyčistěte lopatky a znovu zapněte.
	Proudové přetížení po zkratu.	Vypněte jednotku a kontaktujte servis N2N.
Studený přívodní vzduch	Znečištěný filtr odváděného vzduchu.	Vyčistěte nebo vyměňte filtr.
Nízký průtok vzduchu	Nastavena nízká rychlost.	Nastavte vyšší rychlost.
	Znečištěné filtry, ventilátory nebo výměník.	Vyčistěte nebo vyměňte filtry, vyčistěte ventilátory a výměník.
Zvýšený hluk, vibrace	Ucpané, poškozené nebo uzavřené potrubí, anemostaty či mřížky.	Vyčistěte nebo vyměňte prvky rozvodu, zkontrolujte nastavení anemostatů.
	Znečištěná oběžná kola.	Vyčistěte oběžná kola.
	Uvolněné šroubové spoje ventilátorů nebo tělesa.	Dotáhněte šroubové spoje.

PROBLÉM	MOŽNÁ PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
	Porucha ventilátoru.	Vypněte jednotku a kontaktujte servis N2N.

7.3 Skladování a přeprava

- Skladujte v originálním obalu v suchém, větraném prostoru při teplotě +5 až +40 °C a relativní vlhkosti do 70 %.
- Prostředí nesmí obsahovat agresivní páry a chemikálie způsobující korozi.
- Přepravujte pouze v pracovní poloze, chráněnou před srážkami a mechanickým poškozením. Vyhněte se nárazům a hrubé manipulaci.
- Po přepravě při nízkých teplotách nechte jednotku před prvním zapnutím alespoň 3 – 4 hodiny temperovat při pokojové teplotě.

08

ZÁRUKA

Na rekuperační jednotky AERO E poskytuje N2N záruku 5 let.

8.1 Záruční podmínky

Výrobek splňuje požadavky směrnic EU o elektromagnetické kompatibilitě 2014/30/EÚ a o nízkém napětí 2014/35/EÚ a je označen značkou CE. Záruční doba je **5 let** od data prodeje za předpokladu dodržení pokynů pro přepravu, skladování, instalaci, provoz a údržbu. Podrobné záruční podmínky jsou na **n2n.sk**.

ZÁRUKA SE NEVZTAHUJE NA

- běžnou údržbu, instalaci, demontáž a nastavení jednotky
- poškození tělesa a vnitřních dílů způsobené uživatelem
- následky nedodržení pokynů pro instalaci, provoz a údržbu
- neodborné opravy a úpravy jednotky, použití neschválených dílů

ZÁRUKA ZANIKÁ PŘI

- připojení na jiné napětí, než je uvedeno v návodu
- poškození přepětím v síti nebo vyšší mocí (požár, povodeň apod.)
- zásahu do vnitřního zapojení
- chybějícím dokladem o koupi

POZNÁMKA Při uplatnění záruky předložte jednotku, doklad o koupi a tento návod. Servis objednáte na **n2n.sk** nebo na zákaznické lince +421 41 5000 500.

N2N s.r.o.

Slovak HVAC manufacturer

ŽILINA

Kamenná 4

010 01 Žilina

Tel.: +421 41 5000 500

OTEVÍRACÍ DOBA

Po – Pá: 8:00 – 16:00