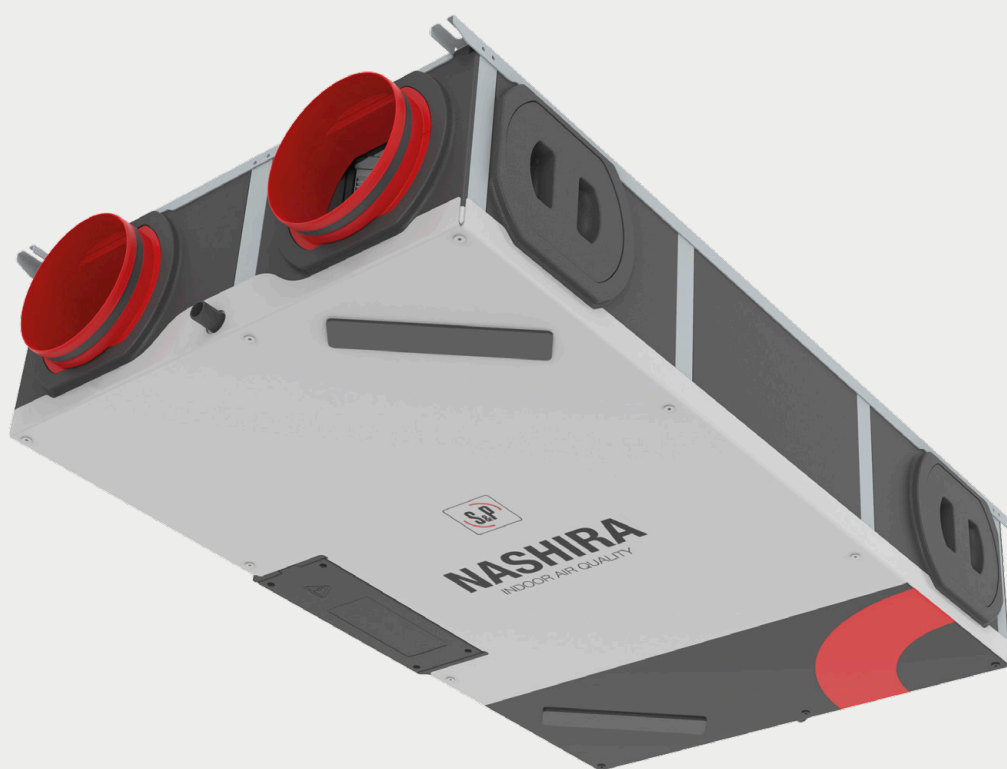




NASHIRA S

Montážny návod





OBSAH

1. DODÁVANÉ SÚČÁSTI	5
2. TECHNICKÉ ÚDAJE	5
2.1. Charakteristické krivky	6
2.2. Rozmery	7
2.3. Označenie modelu a sériové číslo	8
2.4. Všeobecný popis jednotky	8
2.4.1. Náhradné diely	11
2.4.2. Príslušenstvo	11
3. MONTÁŽ	12
3.1. Prispôsobiteľné hrdlá	12
3.2. Pripojenie vetracieho potrubia	13
3.3. Pripojenie kondenzátu	13
4. NASTAVENIE	14
4.1. Nastavenie pomocou regulátorov	14
4.1.1. Nastavenie prietoku ventilácie	14
4.1.2. Nastavenie intervalu údržby filtrov	16
4.1.3. Zmena konfigurácie hrdiel (L / R)	16
4.1.4. Nastavenie automatického režimu	17
4.2. Pripojenie jednotky k vzdialenej správe	18
4.3. Popis elektronickej obvodovej dosky	19
5. ZOZNAM ALARMOV	19
5.1. Reset alarmov	20
5.1.1. Alarm filtrov	20
5.1.2. Dalšie alarmy	20
6. VÝMENA FILTROV	20
7. MAPA MODBUS	20
8. DATA ErP	25

PREDSLOV



Pred použitím produktu si starostivo prečítajte tento návod.

Vďaka tomuto návodu dokážete bezpečne a efektívne konfigurovať rekuperačnú jednotku NASHIRA a vykonávať jej základnú údržbu. Zariadenie NASHIRA bude v tomto návode označované ako „jednotka“. Jednotku stále zdokonaľujeme preto sa môže mierne líšiť od uvedeného popisu.

Informácie o inštalácii a spustení nájdete v Stručnej úvodnej príručke NASHIRA na spustenie a inštaláciu, ktorá je dodávaná spolu s jednotkou.



BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

Zariadenie môžu používať deti od 8 rokov, osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo duševnými schopnosťami alebo osoby s nedostatočnými skúsenosťami alebo znalosťami a to v prípade, že sú pod dohľadom alebo sú poučené o bezpečnom používaní zariadení a sú oboznámené so súvisiacim nebezpečenstvom. S jednotkou sa nesmú hrať deti. Deti nesmú čistiť a vykonávať údržbu jednotky bez dozoru.

Je nutné dodržiavať bezpečnostné opatrenia, ktoré zamedzujú tomu, aby do vnútorných priestorov neboli nasávané plyny z výfuku plynových alebo iných zariadení, ktoré spaľujú palivo.

Pred začiatkom inštalácie, používania, údržby alebo opravy jednotky si dôkladne prečítajte pokyny dodané spoločne s produktom.

- Montáž, opravy a elektrikárske práce smie vykonávať len kvalifikovaný personál.
- Jednotka sa smie používať len v prípade, že bola nainštalovaná v súlade s pokynmi v montážnom návode.
- Vždy dodržiavajte aktuálne platné národné bezpečnostné predpisy a pokyny v tomto návode.
- Vždy rešpektujte platné všeobecné a miestne normy a predpisy týkajúce sa stavebníctva a bezpečnosti.
- Priložené návody ukladajte na bezpečnom mieste v blízkosti jednotky.
- Pred zapojením do elektrickej siete je nevyhnutné pripojiť potrubie o dĺžke minimálne 1 m. Tým sa zabráni možnosti dotyku s točivými časťami ventilátorov.
- Po inštalácii sú všetky časti, ktoré môžu spôsobiť zranenie, bezpečne ochránené krytom jednotky. Pre prístup ku krytu je nutné náradie.
- Počas prevádzky rekuperačnej jednotky musia byť všetky kryty zatvorené.
- Neupravujte jednotku ani špecifikácie uvedené v tomto návode. Zmeny môžu viesť k poraneniu osôb alebo môžu mať vplyv na funkciu.
- Pred všetkými prácami na jednotke vždy odpojte všetky elektrické svorky. Ak je jednotka počas prevádzky otvorená, môže spôsobiť zranenie. Zaisťte, aby nikto nemohol napájanie náhodne znovu pripojiť.
- Pri práci s elektronickými súčastami vždy dbajte na bezpečnostné opatrenia. Elektronické súčasti môžu byť poškodené statickým nábojom.

- Keď je jednotka zapnutá, nevymieňajte filtre. Pre zaistenie bezpečnosti pred akoukoľvek údržbou jednotku vypnite.
- Nepreberáme zodpovednosť za škody, ktoré vznikli v dôsledku nesprávnych spôsobov skladovania, inštalácie, používania alebo opráv, nedostatočnou údržbou alebo používaním v rozpore so zvyklosťami.
- Spoločnosť S&P si vyhradzuje právo na vykonávanie technických úprav.

Zariadenie na odpojenie pevného vedenia musí byť začlenené do pevného vedenia a to v súlade s normami pre elektrickú inštaláciu. Je potrebné tiež inštalovať externé odpojovacie zariadenie, ktoré:

- 1) musí odpájať napätie, odpojenie uzemnenia je voliteľné;
- 2) musí mať jasne označenú polohu VYP;
- 3) nesmie byť umiestnené tak aby komplikovalo ovládanie;
- 4) istiace zariadenie musí mať minimálne 16 A, 250 V, s krivkou typu C.

Pre zamedzenie rizikám musí poškodený napájací kábel vymeniť výrobca, váš technický servis alebo osoby s obdobnou kvalifikáciou.



POUŽITIE

Jednotka je určená na riadenú mechanickú ventiláciu jednogeneračných rodinných domov. Jednotka je štandardne dodávaná s prírodným a odsávacím filtrom na čistenie privádzaného vzduchu a ochranu výmenníka tepla.

- Montáž, spustenie a údržbu smie vykonávať iba kvalifikovaný personál.
- Jednotku neodpájajte. To môže značne zvýšiť vlhkosť a spôsobiť problémy s plesňami.
- Filtre vymieňajte (minimálne) raz za 12 mesiacov, čím zaistíte zdravé vnútorné prostredie a správnu kvalitu vzduchu.
- Počas prevádzky jednotky musia byť všetky kryty uzavreté.



NEVHODNÉ POUŽITIE

Je zakázané akékoľvek iné použitie ako to, ktoré je popísané v časti „použitia“. Jednotka nesmie byť inštalovaná v miestnosti s teplotou pod +12°C. Jednotka nesmie byť spustená bez filtrov. Pri vykonávaní údržby alebo opráv je nutné jednotku vypnúť. Centrálné vetracie systémy sú navrhnuté pre nepretržitú prevádzku. Pri zastavení vetracieho systému môže v potrubí vznikáť kondenzát. Preto musia byť pri dlhšom zastavení jednotky utesnené prívodné a odvodné potrubia vonkajšieho vzduchu. Jednotka nie je vhodná na vysušanie konštrukcií.



ZÁRUKA

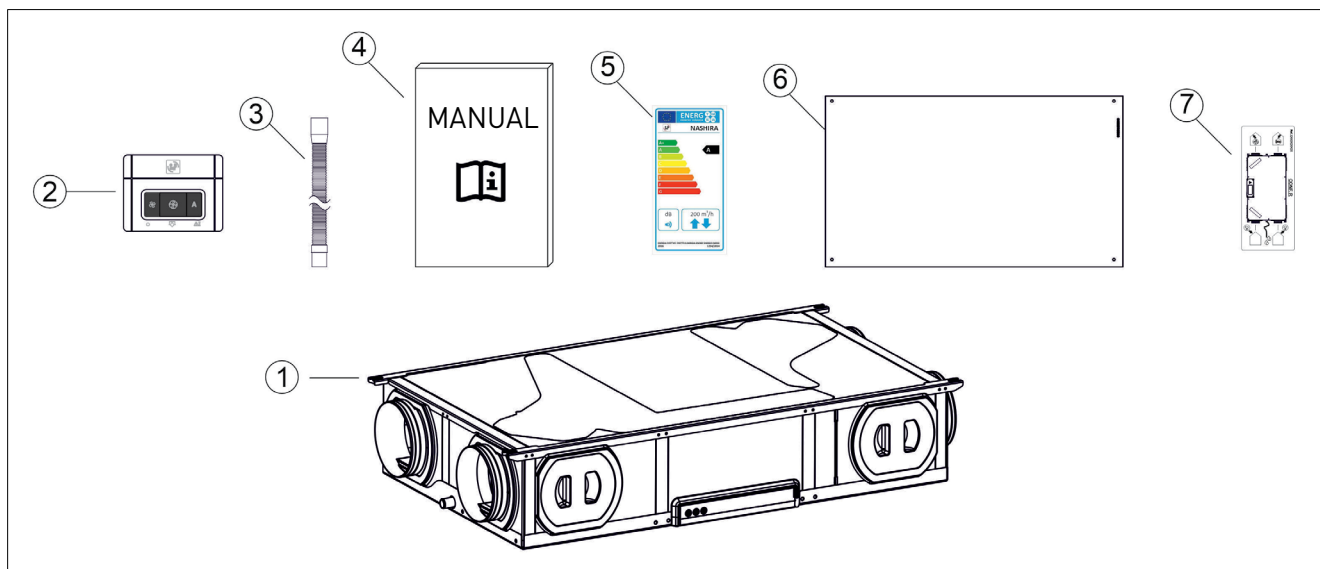
Jednotka má záruku iba na súčasti a to na 3 roky od dátumu nákupu.

Spoločnosť S&P sa zaväzuje k výmene súčastí alebo jednotky, ak bolo našimi oddeleniami uznané, že fungujú nesprávne. Záruka sa nevzťahuje na škody a dôsledky, ako napríklad prevádzkové straty, obchodné škody a ďalšie nehmotné alebo následné poškodenia.

Záruka sa nevzťahuje na vady spôsobené používaním, ktoré nie je v súlade s odporúčaniami z našich príručiek, závady vyplývajúce z predpokladaného opotrebenia, vady spôsobené nedbanlivosťou či nedostatočným dohľadom, ani na vady vzniknuté zlou inštaláciou alebo nevhodným uskladnením.

Spoločnosť S&P nepreberá zodpovednosť za (ani čiastočne) upravené alebo opravené zariadenie.

1. DODÁVANÉ SÚČÁSTI



Obrázok 1. Dodávané súčasti

1. Jednotka so spätným získavaním tepla NASHIRA S.
2. Ovládač.
3. Flexibilné hadice, prípojka na odvod kondenzátu L = 150 mm. Ø19 mm
4. Návod: Návod na použitie, Stručná úvodná príručka
5. Energetický štítok.
6. Montážna šablóna.
7. Štítok smeru prúdenia vzduchu.

2. TECHNICKÉ ÚDAJE

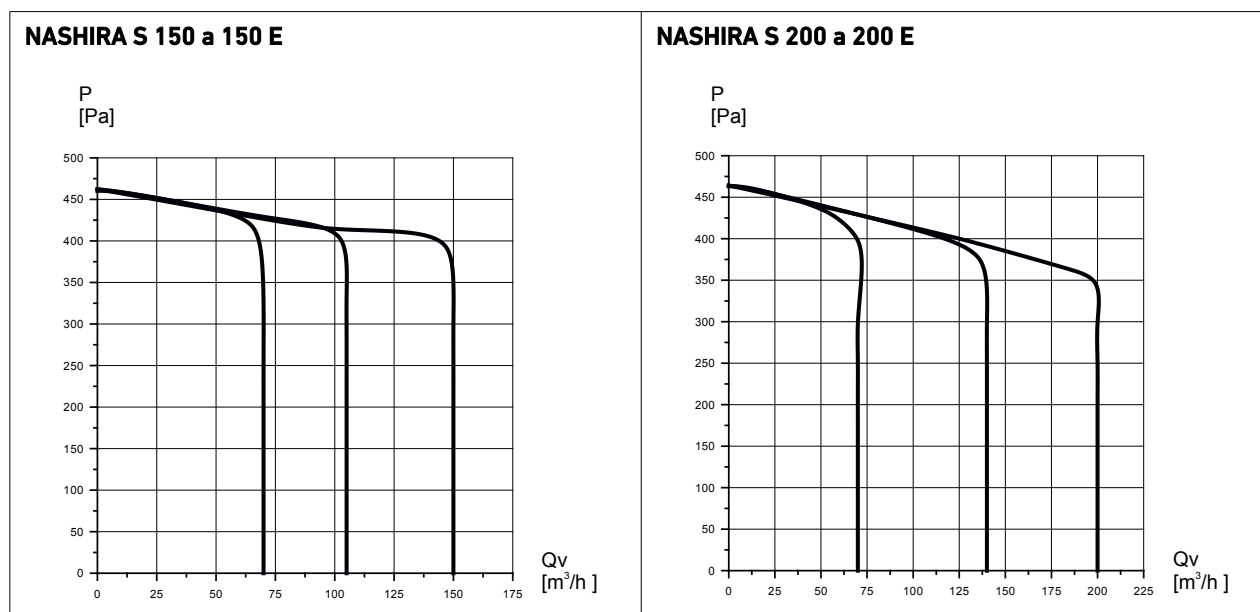
	NASHIRA S 150	NASHIRA S 150 E	NASHIRA S 200	NASHIRA S 200 E
Výkon				
Minimálny prietok	70 m ³ /h	70 m ³ /h	70 m ³ /h	70 m ³ /h
Maximálny prietok	150 m ³ /h pri 400 Pa	150 m ³ /h pri 400 Pa	200 m ³ /h pri 350 Pa	200 m ³ /h pri 350 Pa
Teplotná účinnosť Rekuperácia (S/ EN 13141-7)	90 %	86 %	88 %	83 %
Vlhkostná účinnosť Rekuperácia (S/ EN 13141-7)	-	72 %	-	69 %
Hladina akustického výkonu (LWA) (S/ EN 13141-7)	46 dB(A)	46 dB(A)	48,3 dB(A)	48,3 dB(A)
Elektrické údaje				
Napájanie	230 V 50 Hz			
Maximálna spotreba	111 W (0,8 A)	114 W (0,8 A)	137 W (1 A)	136 W (1 A)
Pripojenie				
Pripojovacie potrubie	Ø125 mm	Ø125 mm	Ø160 mm	Ø160 mm
Pripojenie odvodu kondenzátu	L = 150 mm Ø19 mm			
Materiály				
Kryt	Pozinkovaný oceľový plech s povrchovou úpravou na bázi epoxidu-polyesteru Predný kryt s vnútornou izoláciou z EPP			
Vnútorná časť	Telo vyrobené z EPP			
Hrdlá	Polystyrén odolný proti nárazu			
Ventilátory	Špirálová skriňa z ABS, obežné koleso z pozinkovaného oceľového plechu			
Rekuperčný výmenník	Polystyrén a hliník odolný proti nárazu		Polystyrén a hliník odolný proti nárazu	
Entalpický výmenník	-	ABS, kopolymér a pozinkovaná oceľ	-	ABS, kopolymér a pozinkovaná oceľ



	NASHIRA S 150	NASHIRA S 150 E	NASHIRA S 200	NASHIRA S 200 E
Všeobecné				
Skladovacia teplota	Od -20 °C do +50 °C			
Vonkajšie klimatické podmienky	PREVEDENIE S REKUPERAČNÝM VÝMENNÍKOM: Od -20 °C do +45 °C (s predohrevom) Od -10°C do +45 °C (bez predohrevu) PREVEDENIE S ENTALPICKÝM VÝMENNÍKOM, bez odvodu kondenzátu: Od -20 °C do +45 °C (s predohrevom) Od 0 °C do +45 °C (bez predohrevu)			
Vnútorne klimatické podmienky	PREVEDENIE S REKUPERAČNÝM VÝMENNÍKOM: Do 30 °C a 90 % relatívnej vlhkosti PREVEDENIE S ENTALPICKÝM VÝMENNÍKOM, bez odvodu kondenzátu: Do 20 °C a 50 % relatívna vlhkosť			
Teplota a vlhkosť v mieste inštalácie	T: Od +12°C do +45°C Rel. vlhkosť: <90 %; bez kondenzácie			
Okolité prostredie	Bez prímеси soli, bez chemicky agresívnych látok, bez nebezpečia výbuchu			
Hmotnosť	24,5 kg	28,5 kg	24,5 kg	28,5 kg
Typ filtrov	Prívod: G4 (voliteľne: M5, F7, F9 a aktívny uhlík); odvod: G4			

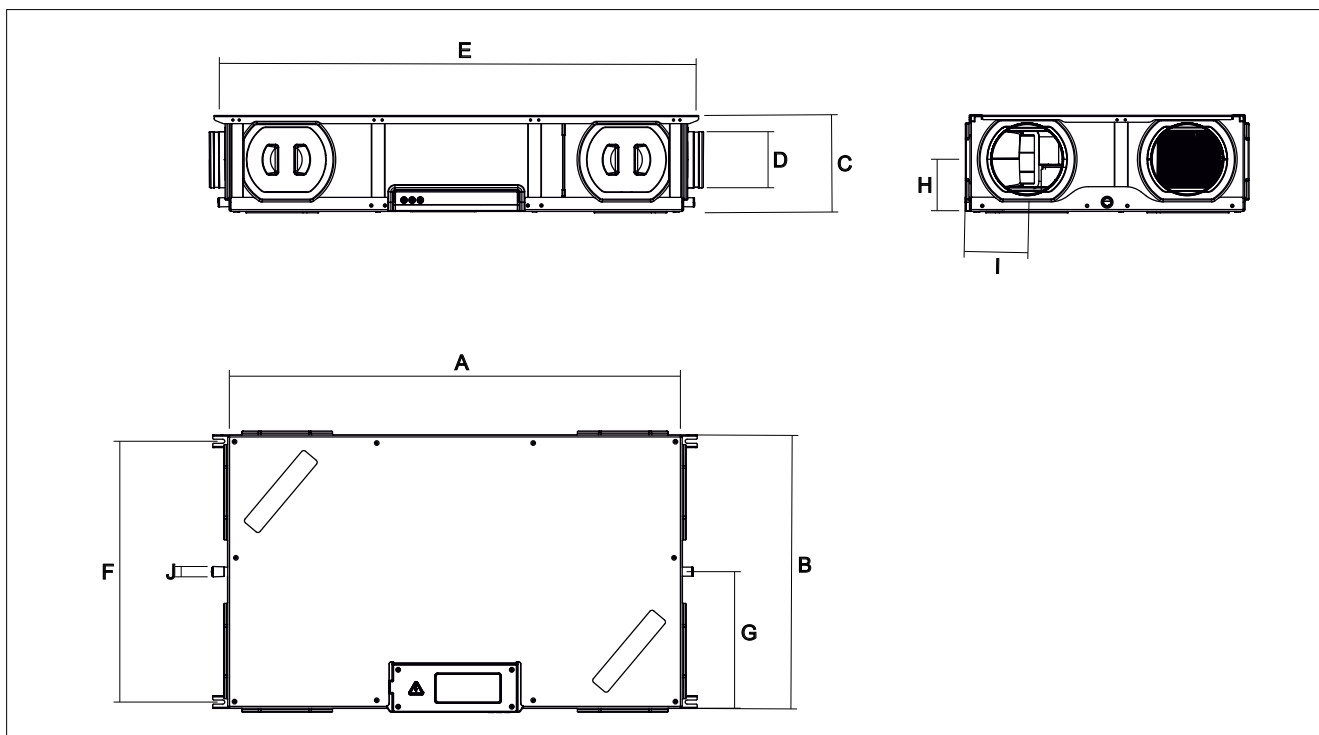
Tabuľka 1: Technické údaje

2.1. VÝKONOVÉ CHARAKTERISTIKY



Obrázok 2. Prietok – tlak

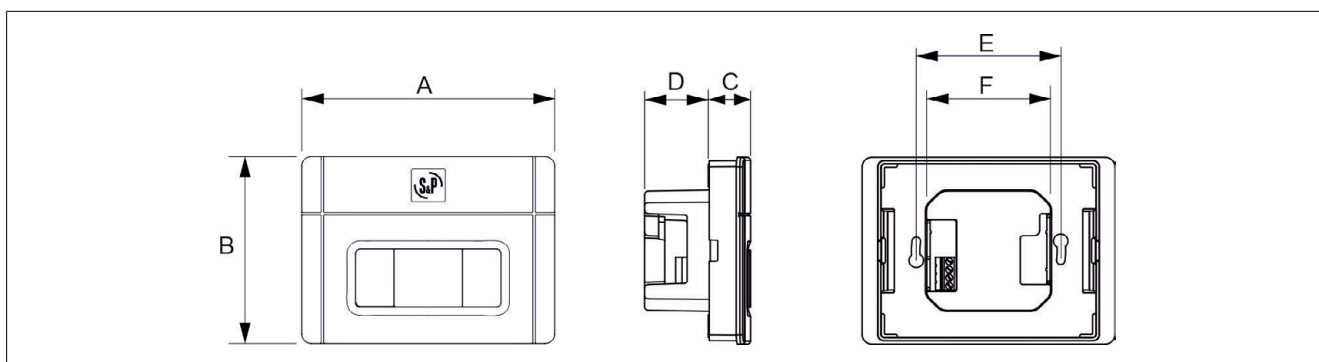
2.2. ROZMERY



Obrázok 3. Schéma rozmerov NASHIRA

Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
NASHIRA S 150 (E)	1000	600	210	125	1024	575	300	114	135	22
NASHIRA S 200 (E)	1000	600	210	160	1024	575	300	114	135	22

Tabuľka 2: Rozmery jednotky NASHIRA S v milimetroch

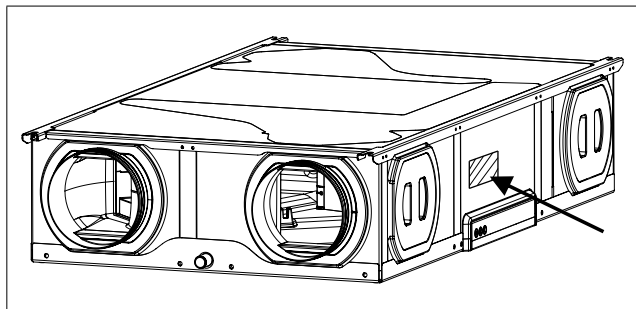


Obrázok 4. Schéma rozmerov ovládača

	A	B	C	D	E	F
Ovládač NASHIRA S	104	80	17	26	60	52

Tabuľka 3: Rozmery ovládača v milimetroch

2.3. IDENTIFIKAČNÝ ŠTÍTOK JEDNOTKY A SÉRIOVÉ ČÍSLO



Obrázok 5. Identifikačný štítok

Parameter	Popis	Význam
Rada	NASHIRA S	Názov rady
Veľkosť	150	Maximálny prietok 150 m ³ /h pri 400 Pa
	200	Maximálny prietok 200 m ³ /h pri 350 Pa
Typ	(-)	Rekuperačný výmenník tepla
	E	Entalpický výmenník

Tabuľka 4: Popisy identifikačného štítku

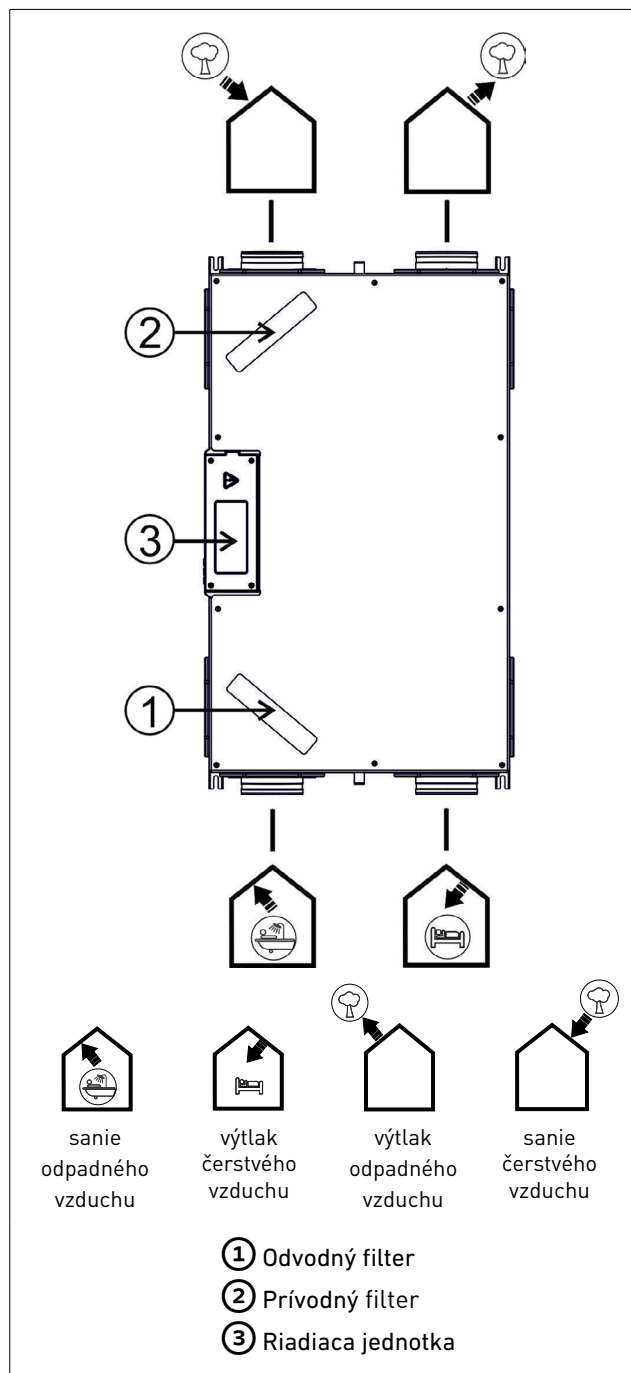
2.4. VŠEOBECNÝ POPIS JEDNOTKY

Jednotky NASHIRA S zaisťujú optimálne vetranie budovy s maximálnym tepelným ziskom energie. Odváža znečistený vzduch z vlhkých miestností (kúpeľňa, kuchyňa apod.) a zároveň privádza čerstvý vzduch do hlavných miestností (obývacia izba, spálňa apod.) Odvádzaný a vonkajší vzduch sa pred vstupom do rekuperačnej jednotky filtrujú, aby bola zaistená správna kvalita vzduchu a ochrana rekuperačného výmenníka.

Pri určitých teplotách a vlhkosti sa tvorí kondenzát (s výnimkou entalpických modelov). Preto je jednotka vybavená odvodom kondenzátu, ktorý musí byť cez sifón pripojený k odpadnému potrubiu (s výnimkou entalpických modelov).

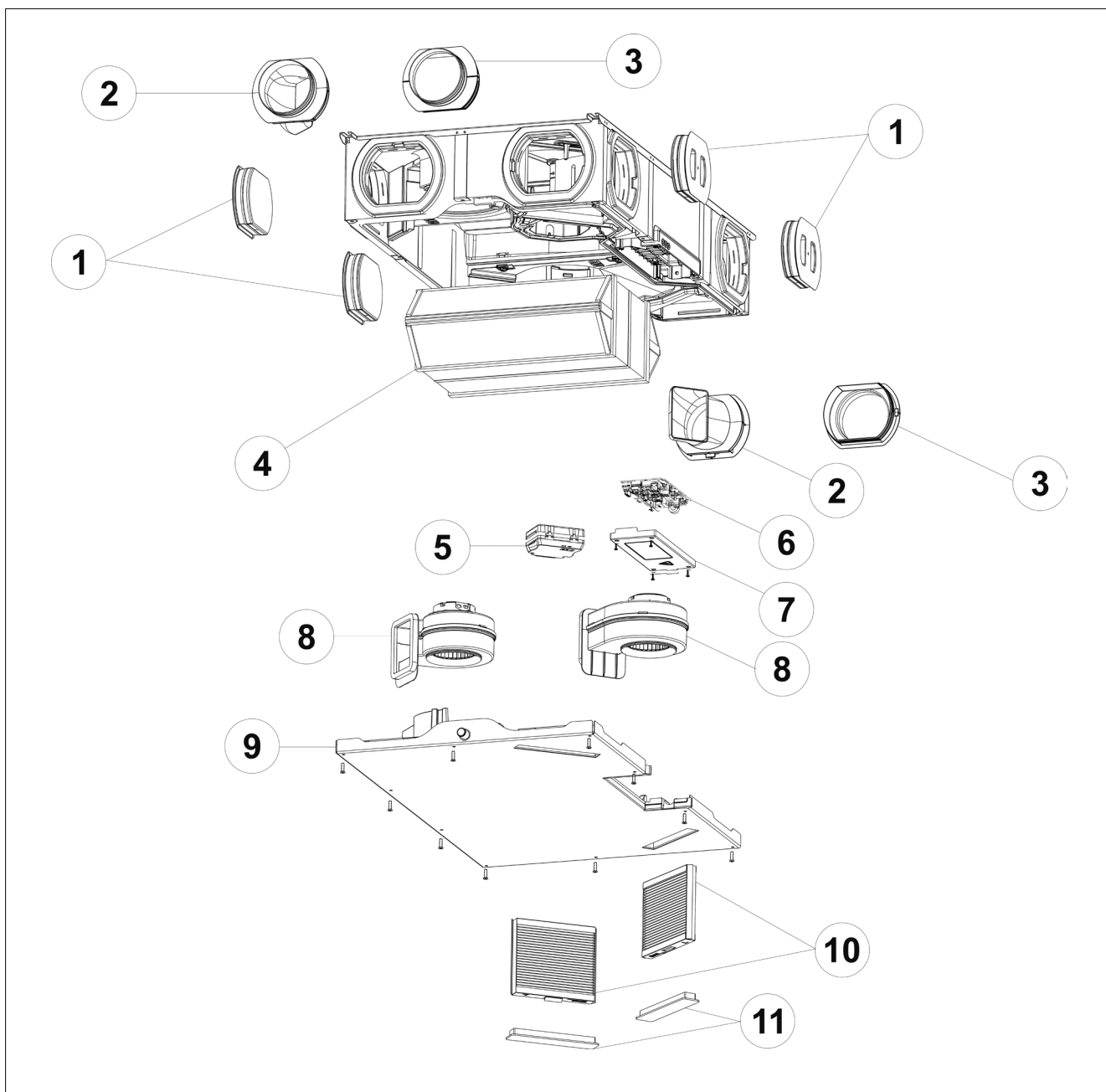
U modelov s entalpickým výmenníkom, pokiaľ relatívna vlhkosť vnútri budovy nepresiahne 60%, sa netvorí kondenzát. Pokiaľ je v budove očakávaná vysoká vlhkosť, pripojte odvod kondenzátu.

Popis jednotky – pohľad zdola




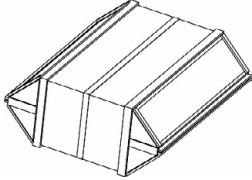

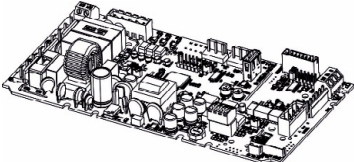
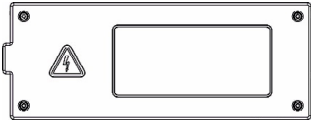
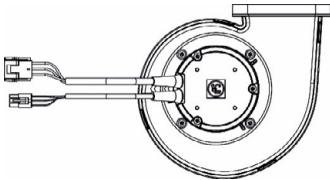

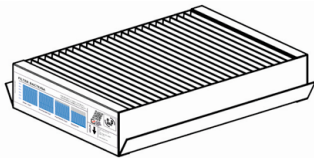
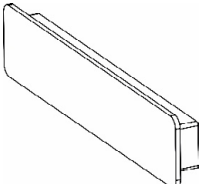
Tabuľka 5: Popis jednotky

Rozložená schéma jednotky



Obrázok 6. Rozložená schéma jednotky NASHIRA S

Položka	Obrázok	Popis
1		Záslepka (4 ks)
2		Hrdlo ventilátorovej komory (2 ks)

Položka	Obrázok	Popis
3		Hrdlo filtračnej komory (2 ks)
4		Rekuperatívny výmenník (1 ks)
4'		Entalpický výmenník (1 ks)
5		Servopohon by-pass klapky motora (1 ks)
6		Elektronická riadiaca doska (1 ks)
7		Kryt riadiacej dosky (1 ks)
8		Ventilátor (2 ks)
9		Predný kryt (1 ks)
10		Filter (2 ks)
11		Kryt filtra (2 ks)

Tabuľka 6: Rozložené zobrazenie súčastí jednotky NASHIRA S

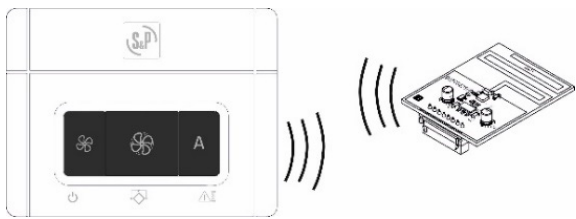

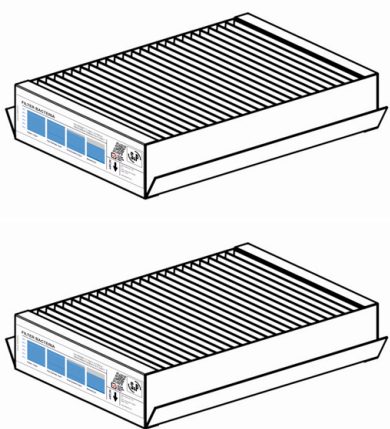
2.4.1. Náhradné diely

Položka	Popis	Referencia náhradného dielu
1	Záslepka 150 a 200	R153193799 NASHIRA-TT (1 ks)
2	Hrdlo ventilátorovej komory 150	R153193899 NASHIRA-TV 150 (1 ks)
	Hrdlo ventilátorovej komory 200	R153193132 NASHIRA-TV 200 (1 ks)
3	Hrdlo filtračnej komory 150	R153193999 NASHIRA-TFL 150 (1 ks)
	Hrdlo filtračnej komory 200	R153193332 NASHIRA-TFL 200 (1 ks)
4	Rekuperачný výmenník 150 a 200	R153193102 NASHIRA-SHE (1 ks)
4'	Entalpický výmenník 150 a 200	R153193002 NASHIRA-LHE (1 ks)
5	Servopohon by-pass klapky 150 a 200	R153193049 NASHIRA-BP
6	Elektronická riadiaca doska 150	R153193301 NASHIRA-PCB 150
	Elektronická riadiaca doska 150 E	R153193201 NASHIRA-PCB 150 E
	Elektronická riadiaca doska 200	R153193101 NASHIRA-PCB 200
	Elektronická riadiaca doska 200 E	R153193001 NASHIRA-PCB 200 E
8	Ventilátor 150 a 200	R153193106 MOTOR M2, R153193206 MOTOR M1
	Sada teplotných senzorov	R153193090 NASHIRA-TEMP SENSORS KIT
	Čidlo vlhkosti	R153193017 NASHIRA-RH SENSOR
11	Kryt filtra	R153193004 NASHIRA-TAP

Tabuľka 7: Náhradné diely

Nákupné referencie pre sady filtrov nájdete v časti „2.4.2. Príslušenstvo“

2.4.2. Príslušenstvo

Obrázok	Referencie	Popis
	NASHIRA-RF-KIT	Rádiofrekvenčná sada. Ideálna pre bezdrôtové inštalácie. Obsahuje bezdrôtový ovládač.
	SPCM Lite M	Komunikačný Wi-Fi modul. Ovláda vetraciu jednotku cez internet odkiaľkoľvek po celom svete.
	NASHIRA-F-G4G4	SADA filtrov: 2x filtre G4 doporučené na filtráciu peľov.
	NASHIRA-F-G4M5	Sada filtrov: 1x filter G4 a 1x filter M5. Doporučené na filtráciu jemných častíc.
	NASHIRA-F-G4F7	Sada filtrov: 1x filter G4 a 1x filter F7. Doporučené na filtráciu baktérií.
	NASHIRA-F-G4F9	Sada filtrov: 1x filter G4 a 1x filter F9. Doporučené na filtráciu vírusov.
	NASHIRA-F-G4CA	Sada filtrov: 1x filter G4 a 1x filter CA. Doporučené na odstránenie pachov.

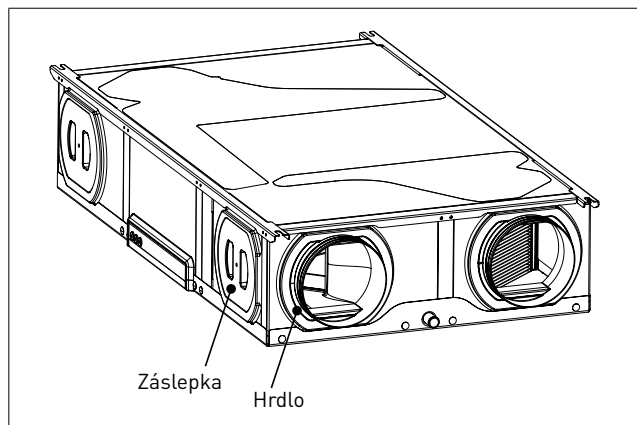
Tabuľka 8: Príslušenstvo

3. MONTÁŽ

3.1. KONFIGURÁCIA HRDIEL

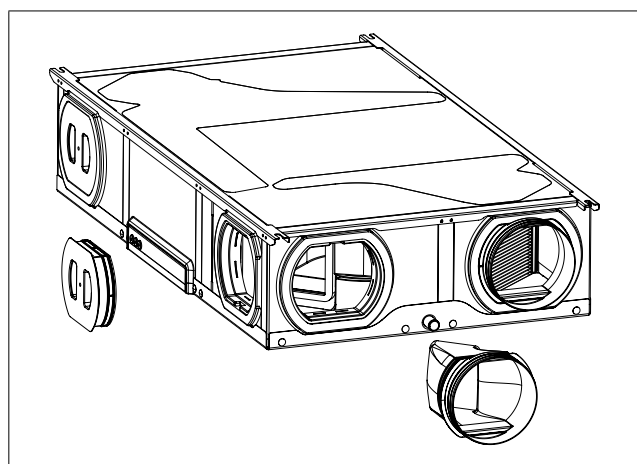
Hrdlá na jednotke sa dajú otáčať o 90°, čo uľahčuje pripojenie k potrubiu:

A) Vyberte hrdlo, ktoré chcete z pôvodnej polohy otočiť o 90°. Nájdite príslušnú záslepku.



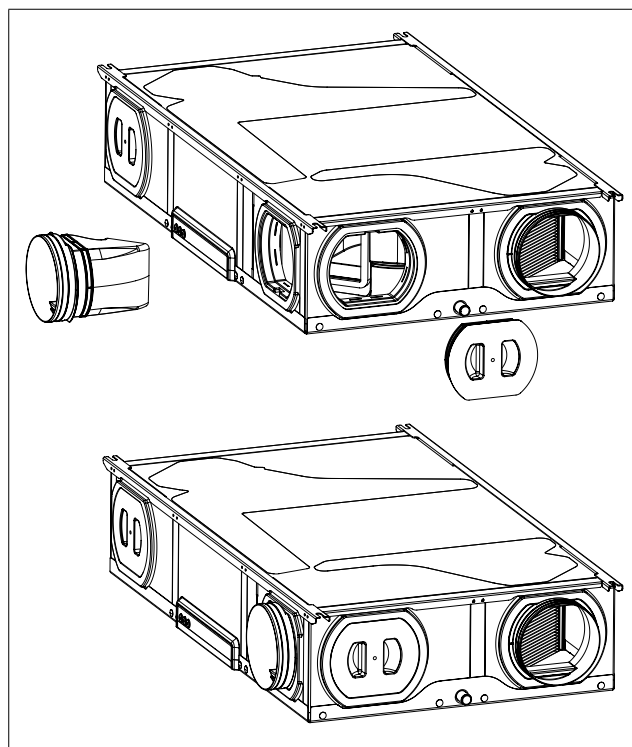
Obrázok 7. Pôvodná pozícia hrdla

B) Zatiahnutím za záslepku ju vytiahnete z jednotky.
C) Vložte ruku do otvoru a vo vnútri jednotky zatlačte na hrdlo. Hrdlo tak ľahko vyberiete.



Obrázok 8. Vyberte hrdlo a záslepku

D) Upravte polohu oboch súčastí. Zvláštnu pozornosť venujte polohe hrdla, pretože hrdlo je možné nasadiť len jedným smerom.



Obrázok 9. Hrdlo a záslepka

3.2. PRIPOJENIE POTRUBIA

<p>Poznámka: Pokiaľ potrubie prechádza nevykurovanými priestormi (napríklad garážou), musí sa v týchto miestach použiť izolované potrubie, ktoré zamedzuje tvorbe kondenzátu.</p>	<p>sanie odpadného vzduchu</p> <p>Odvod vzduchu z budovy: K tomuto hrdlu je pripojené potrubie na odvod vzduchu z budovy. Aby nedochádzalo k tepelným stratám a aby bola účinnosť rekuperácie čo najvyššia, je doporučené použitie izolovaného potrubia alebo jeho uloženie vo vykurovanom priestore.</p>
	<p>výtlak čerstvého vzduchu</p> <p>Prívod čerstvého vzduchu do obytných miestností: K tomuto hrdlu je pripojené potrubie pre prívod predhriateho vzduchu do obytných miestností. Aby nedochádzalo k tepelným stratám a bola účinnosť rekuperácie čo najvyššia, je doporučené použitie izolovaného potrubia alebo jeho uloženie vo vykurovanom priestore.</p>
	<p>výtlak odpadného vzduchu</p> <p>Odvádzanie do exteriéru: K tomuto hrdlu je pripojené potrubie pre odvod vzduchu do vonkajšieho prostredia.</p> <p> Aby nevznikal kondenzát, musí byť toto potrubie tepelne izolované.</p>
	<p>sanie čerstvého vzduchu</p> <p>Vstup čerstvého vzduchu: K tomuto hrdlu je pripojené potrubie z vonkajšieho prostredia. Vstup čerstvého vzduchu musí byť dostatočne ďaleko od oblastí s vysokým znečistením (stromy, spaliny zo spaľovacích zariadení, cesty apod.)</p> <p> Aby nevznikal kondenzát, musí byť toto potrubie tepelne izolované.</p>

Tabuľka 9: Pripojenie vetracieho potrubia

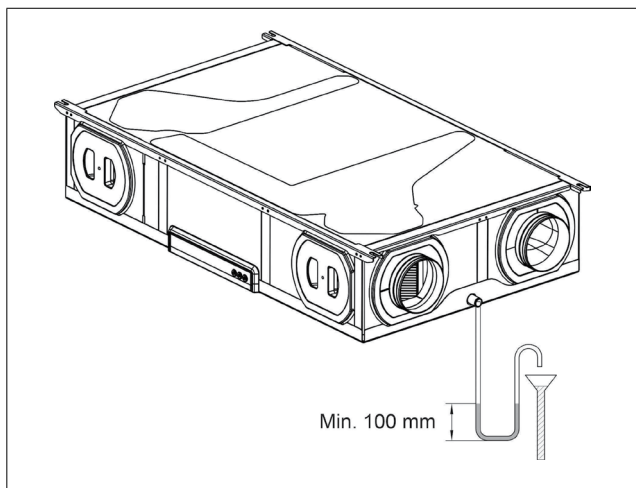
Poznámka: Jednotka umožňuje zmeniť orientáciu potrubia z konfigurácie „L“ na konfiguráciu „R“. Ďalšie informácie nájdete v časti KONFIGURÁCIA.

3.3. PRIPOJENIE ODVODU KONDENZÁTU

Pre ľahšie pripojenie na odpadové potrubie je spolu s jednotkou dodávaná flexibilná hadica, ktorú je možné pripojiť priamo k odvodu kondenzátu z jednotky.

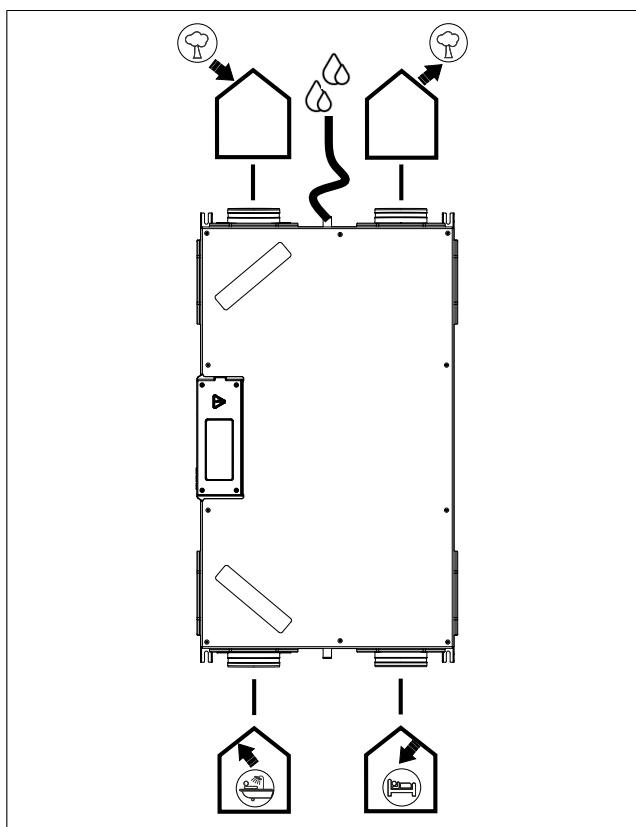
Pripojte odvod kondenzátu k sifónu s minimálnou hladinou vody 100 mm.

Soler&Palau vo svojom katalógu ponúka suchý sifón. Tieto typy sifónov nevyžadujú naplnenie vodou: 5800015700 DSI.



Obrázok 10. Pripojenie odvodu kondenzátu

Pripojte odvod kondenzátu podľa popisu nižšie.



Obrázok 11. Pripojenie odvodu kondenzátu

Poznámka: Odtokové pripojenie znázornené na obrázku vyššie je pre jednotku v konfigurácii „L“ (továrnska konfigurácia). Jednotka je reverzibilná; pre prepnutie do konfigurácie „R“ pozrite časť NASTAVENIA.

Odpadové potrubie musí byť inštalované so sklonom minimálne 1 % na zaistenie správneho odvodu kondenzátu.

Odporúča sa minimálne raz za šesť mesiacov skontrolovať, či sa v sifóne nachádza voda. Ak sa tam voda nenachádza, naplňte sifón až do minimálnej úrovne (100 mm).

i Poznámka: Pri entalpických modeloch nie je nutný odvod kondenzátu v prípade, že platia nasledujúce obmedzenia:

- Vonkajšia teplota > -3 °C (bez predohrevu)
- Vnútorňá teplota < 20 °C
- Vnútorňá vlhkosť < 60 %

4. NASTAVENIE

! VAROVANIE

Všetky otvory jednotky musia až do uvedenia do prevádzky zostať utesnené, napríklad pomocou zátky, aby sa do systému nedostal prach či vlhkosť. Jednotka sa môže spustiť až po vykonaní všetkých montážnych prác.

4.1. NASTAVENIE POMOCOU OVLÁDAČA

Ovládač sa nepoužíva len na ovládanie jednotky, ale aj na niektoré nastavenia jednotky.

4.1.1. Nastavenie prietoku

Jednotka má štyri úrovne rýchlosti:

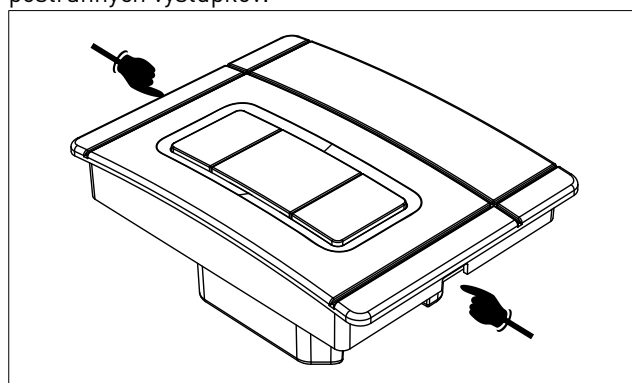
- Nízka rýchlosť: Je definovaná ako 50 % strednej rýchlosti (dá sa nastaviť pomocou zbernice Modbus).
- Stredná rýchlosť: Dá sa nastaviť pomocou ovládača.
- Vysoká rýchlosť: Dá sa nastaviť pomocou ovládača.
- Rýchlosť ventilátora pri voľnom chladení, by-pass je aktívny. Nastavenú hodnotu prietoku pri aktívnom by-passe je možné nastaviť pomocou regulátora.

Rychlosť „stredná“, „vysoká“ a „voľné chladenie“ sa dá zmeniť pomocou postupu nižšie.

Dá sa nastaviť taktiež pretlak alebo podtlak v budove nevyrovnávaním prietoku (tab. „Vyrovnávanie prietoku“).

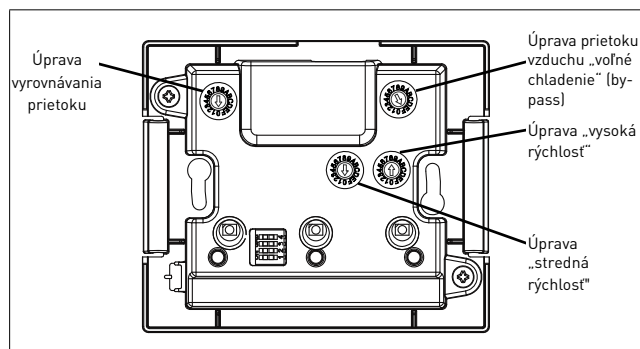
A) Odpojte jednotku od elektrického napájania.

B) Odstráňte predný kryt ovládača stlačením postranných výstupkov.



Obrázok 12. Demontáž predného krytu ovládača

C) Po odstránení predného krytu sa dostanete k potenciometrom na nastavenie prietoku.



Obrázok 13. Potenciometre na nastavenie prietoku

D) Podľa požiadaviek projektu nastavte rýchlosti. Prietoky môžete upraviť otáčaním zodpovedajúceho potenciometra pomocou malého plochého skrutkovača.

Jednotka pracuje s **konštantným prietokom** takže nastavený prietok je udržiavaný automaticky.

STREDNÁ RÝCHLOSŤ																
Pozícia potenciometra	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
NASHIRA S 150 / NASHIRA S 150 E	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125	130	135	140	145	150
NASHIRA S 200 / NASHIRA S 200 E	80	90	100	110	120	125	130	135	140	145	150	160	170	180	190	200

Výrobné nastavenie = 4.

Tabuľka 10: Nastavenie strednej rýchlosti

VYSOKÁ RÝCHLOSŤ																
Pozícia potenciometra	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
NASHIRA S 150 / NASHIRA S 150 E	80	90	100	110	120	130	140	150	150	150	150	150	150	150	150	150
NASHIRA S 200 / NASHIRA S 200 E	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	200	200	200

Výrobné nastavenie = C.

Tabuľka 11: Nastavenie vysokej rýchlosti

VYROVNÁVANIE PRIETOKU																
Pozícia potenciometra	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
% Qprívod / Qvýstup	0 %	2 %	4 %	6 %	8 %	10 %	12 %	14 %	16 %	-14 %	-12 %	-10 %	-8 %	-6 %	-4 %	-2 %

Výrobné nastavenie = 0.

Tabuľka 12: Nastavenie vyrovnania prietoku

RÝCHLOSŤ VOĽNÉHO CHLADENIA (by-pass)																
Pozícia potenciometra	0*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
NASHIRA S 150 / NASHIRA S 150 E	-	90	100	110	120	130	140	150	150	150	150	150	150	150	150	150
NASHIRA S 200 / NASHIRA S 200 E	-	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	200	200	200

Výrobné nastavenie = 0.

* Pokiaľ je potenciometer „rýchlosť voľného chladenia“ nastavený v pozícii 0, pri aktivácii by-passu sa rýchlosť ventilátorov nemení.

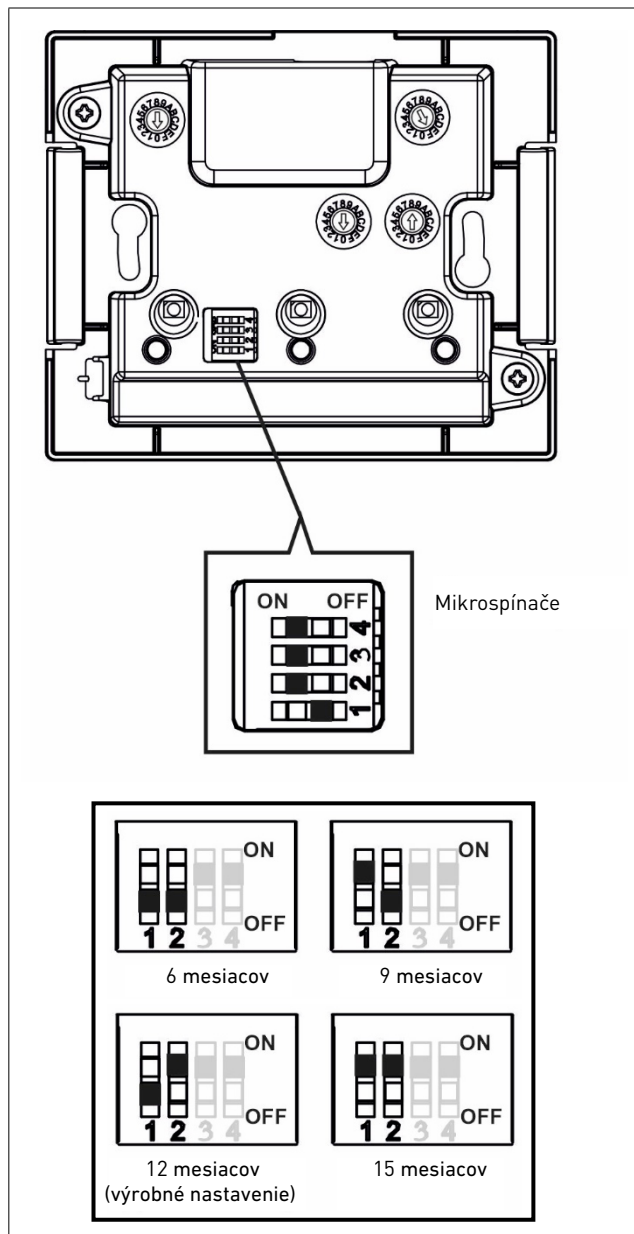
Tabuľka 13: Nastavenie rýchlosti pri voľnom chladení

4.1.2. Nastavenie alarmov filtrov

Lehotu pre aktiváciu alarmu je možné nastaviť na 6, 9, 12 alebo 15 mesiacov (výrobné nastavenie = 12 mesiacov). K zaneseniu filtra dochádza vplyvom sania vzduchu z vonkajšieho prostredia (znečistenie, peľ a pod.) a v dôsledku kontaminácie vzduchu vo vnútri budovy (prach, tuk v kuchyni a pod.) Po druhej výmene filtra preto odporúčame zmeniť tento parameter podľa skutočného znečistenia. Pokiaľ bola jednotka nainštalovaná, sú odsávaný a čerstvý vzduch obvykle zafažené prachom, ktorý nepredstavuje bežné znečistenie.

Pokiaľ pri druhej výmene zistíte, že sú filtre čisté, môžete dobu na výmenu predĺžiť, alebo pokiaľ zistíte, že sú filtre značne zanesené, môžete túto dobu skrátiť.

Lehotu na výmenu filtrov je možné zmeniť nastavením mikrosvínačov 1 a 2 ako je uvedené nižšie. Po opätovnom spustení jednotky (odpojenie a opätovné pripojenie k hlavnému napájaniu) sa zmena uloží:

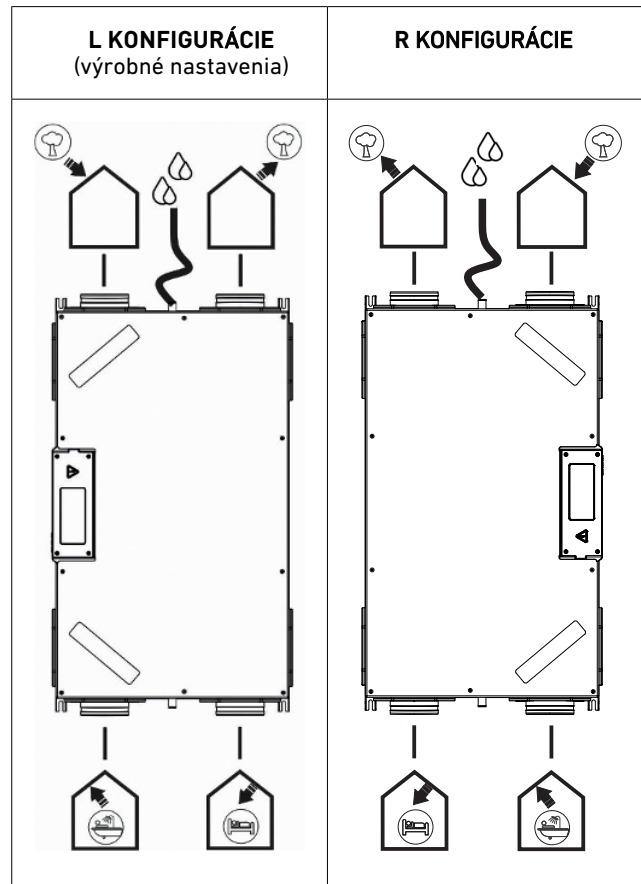


Obrázok 14. Nastavenie servisného intervalu filtrov

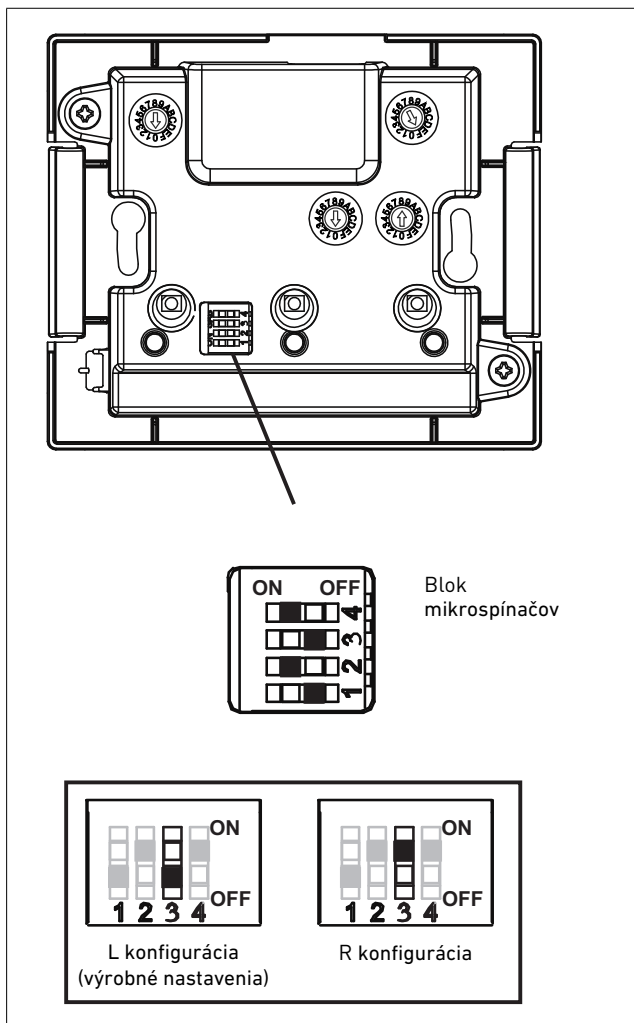
4.1.3. Zmena konfigurácie hrdiel (L / R)

Jednotka umožňuje zmeniť orientáciu hrdiel, čo poskytuje väčšiu flexibilitu inštalácie. Jednotka sa štandardne dodáva v konfigurácii „L“.

Dôležité: Pri zmene konfigurácie z L na R sa zmení aj poloha odvodu kondenzátu. Uistite sa, že ste odvod kondenzátu pripojili tak, ako je znázornené na obrázku nižšie. Nepoužívaný odvod kondenzátu musí byť uzatvorený.



Pre prepnutie do konfigurácie „R“ je potrebné nastaviť mikrosvínač 3 nasledovne:



4.1.3. Nastavenie automatického režimu

Jednotka obsahuje čidlo vlhkosti pre automatickú reguláciu podľa kvality vzduchu vo vnútornom prostredí. Vďaka tomu je zaistené zdravé vnútorné prostredie.

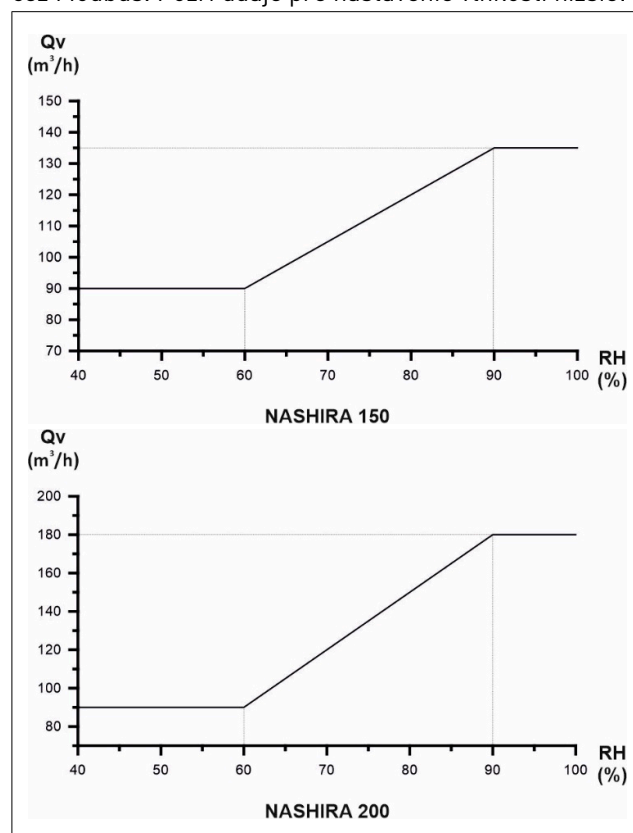
Jednotka umožňuje pripojenie analógového signálu typu 0-10 V, ktorý je možné pripojiť z domového nadradeného systému alebo čidla kvality vzduchu. Nižšie je zoznam čidiel kvality vzduchu, ktoré je možné pripojiť k jednotke.

- AIRSENS CO2
- AIRSENS VOC
- AIRSENS RH
- AIRSENS TEMP

Poznámka: Pokiaľ sa rozhodnete pre inštaláciu čidiel kvality vzduchu AIRSENS (výrobca S&P), je možné paralelne pripojiť až štyri senzory AIRSENS rovnakého (CO2/VOC atď.) aj rôzneho typu.

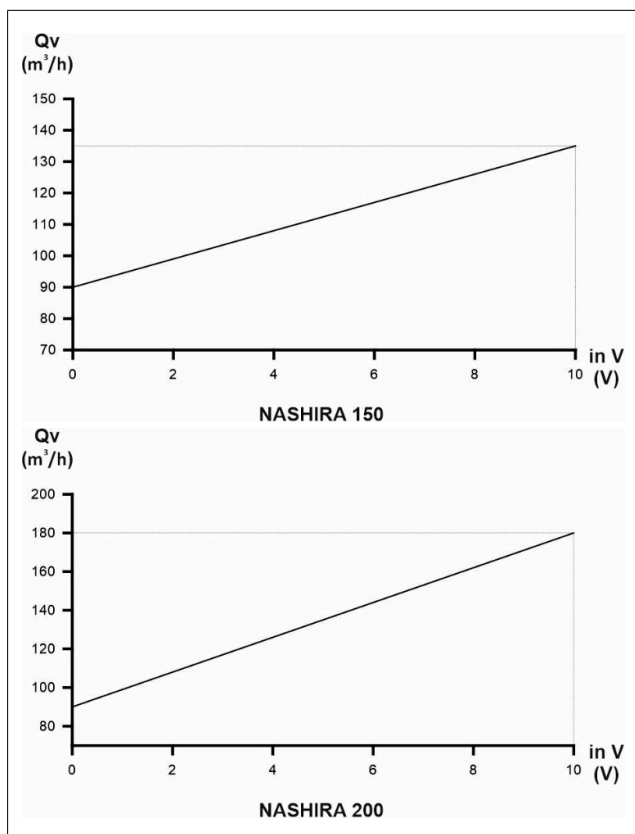
K dispozícii sú dva typy automatického režimu:

- Proporcionálny režim: Jednotka zvýši alebo zníži prietok podľa úrovne kvality vzduchu, ktorú zistili čidlá.
 - Snímač vlhkosti (integrováný): Ak je vlhkosť v budove do 60 % (vrátane), má jednotka prietok 90 m³/h. Pokiaľ je vlhkosť v budove nad 90 %, má jednotka prietok 135 m³/h (NASHIRA 150), resp. 180 m³/h (NASHIRA 200). Hodnoty prietoku a relatívnej vlhkosti je možné meniť cez Modbus. Pozri údaje pre nastavenie vlhkosti nižšie:



Obrázok 15. Proporčný režim (r.v.) NASHIRA 150 a 200

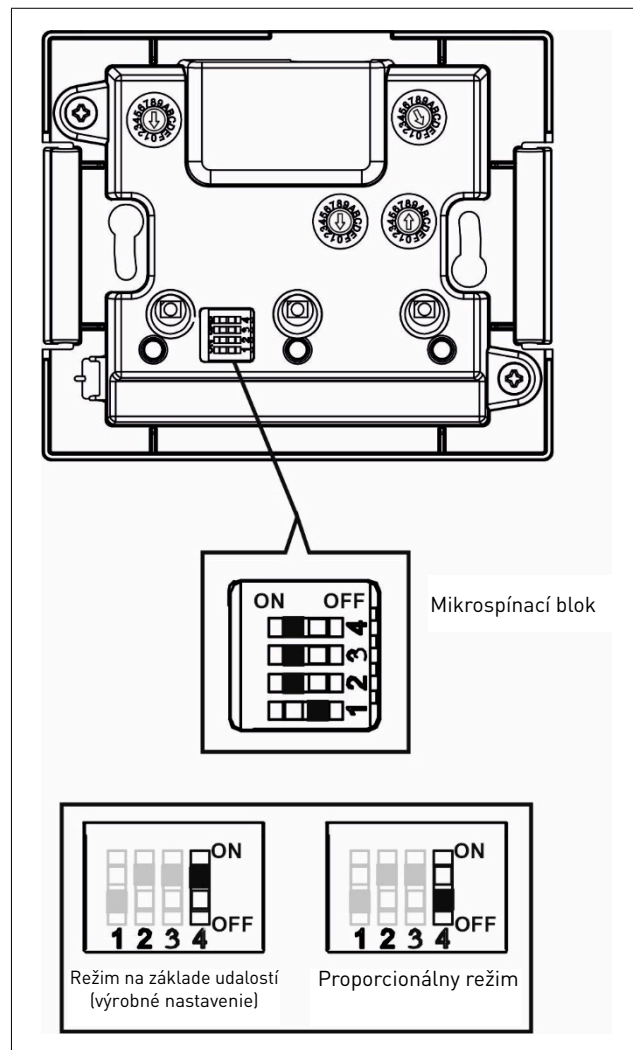
- Senzory 0-10 V (AIRSENS): Ak je signál prenášaný senzorom 0 V, má jednotka prietok 90 m³/h. Pokiaľ je signál vysielaný senzorom 10 V, má jednotka prietok 135 m³/h (NASHIRA S 150), resp. 180 m³/h (NASHIRA S 200). Hodnoty prietoku a napätia sa dajú zmeniť cez Modbus.



Obrázok 16. Proporčný režim [V] NASHIRA 150 a 200

- Proporčný režim na základe udalostí: V tomto režime funguje NASHIRA S ako inteligentná jednotka, ktorá sa učí z prostredia, kde bola inštalovaná. Jednotka dokáže neustále sledovať kvalitu vzduchu a automaticky nastavovať prietok vetrania podľa potreby na zaistenie vynikajúcej kvality vzduchu. Tento prevádzkový režim sa sám prispôbuje a nevyžaduje nastavenie montážnikom.

Medzi proporčným režimom a režimom na základe udalostí sa dá zvoliť nastavením mikrosvítnača 4, ako je ukázané nižšie:



Obrázok 17. Nastavenie automatického režimu

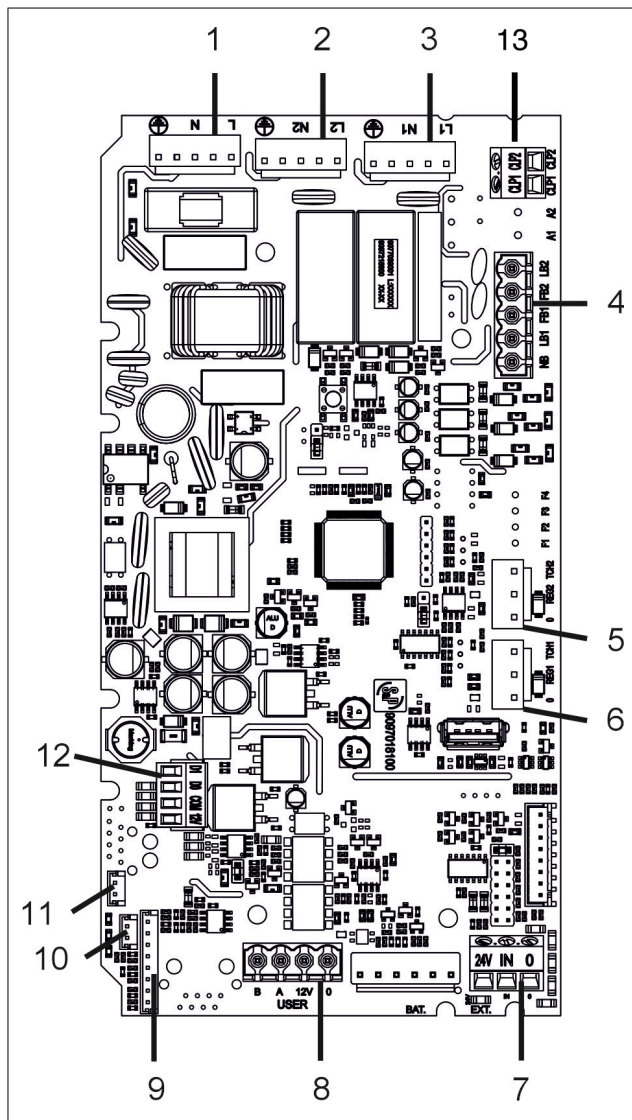
4.2. PRIPOJENIE JEDNOTKY K VZDIALENEJ SPRÁVE

Na pripojenie jednotky k vzdialenej správe je potrebné pripojiť komunikačný modul SPCM Lite M do svorkovnice, pozri návod SPCM Lite M, SPCM Lite L.

Komunikačný modul SPCM Lite M je potrebné nainštalovať do jedného mesiaca od jeho zakúpenia, aby bola zaručená správna funkčnosť zariadenia.

4.3. POPIS ELEKTRONICKEJ RIADIACEJ DOSKY

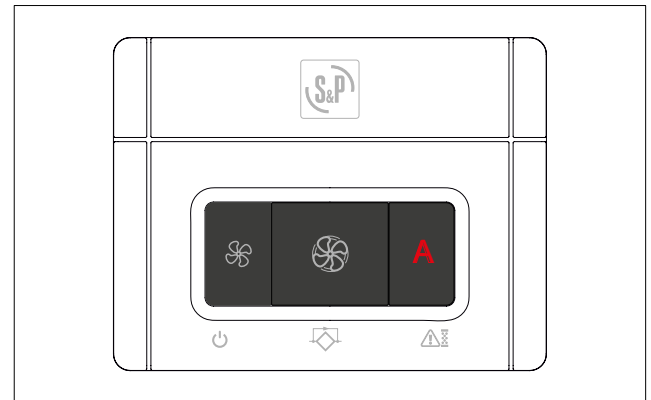
1	Napájanie 230 V, 50 Hz
2	Napájanie ventilátora 2
3	Napájanie ventilátora 1
4	Pripojenie servopohonu by-passu
5	Riadiaci signál ventilátora 2
6	Riadiaci signál ventilátora 1
7	Vstup 0-10 V: 0 = COM IN = signál
8	Pripojenie ovládača
9	Pripojenie teplotných čidiel
10	Senzor vlhkosti 1
11	Senzor vlhkosti 2
12	Konektor zbernice Modbus RTU / konektor pre SPCM Lite M
13	Bezpotenciálové kontakty. Keď je obvod medzi CLP1 a CLP2 uzavretý, zariadenie bude 30 minút bežať na max. rýchlosti a potom sa vráti na predchádzajúcu rýchlosť (časovanie je nastaviteľné prostredníctvom Modbus).



Obrázok 18. Obrázok elektronickej riadiacej dosky

5. ZOZNAM ALARMOV

Pokiaľ je v jednotke aktívny akýkoľvek typ alarmu, tlačidlo (A) na diaľkovom ovládaní bliká na červeno:



Obrázok 19. Signál alarmu na ovládači NASHIRA

Každý alarm označuje iný typ blikania:

Typ alarmu	Počet bliknutí	Akce
Chyba motora 1	1	Jednotka sa vypne
Chyba motora 2	2	Jednotka sa vypne
Chyba BY-PASSu	3	Jednotka sa vypne
Nízka prírodná teplota (<5 °C)	4	Jednotka sa vypne. Každé dve hodiny sa aktivujú motory pre kontrolu, či sa teplota vrátila na komfortnú hodnotu
Chyba senzoru pre výstup	5	Jednotka pokračuje v prevádzke
Chyba senzoru pre odvod	6	Jednotka pokračuje v prevádzke
Chyba senzoru vonkajšieho vzduchu	7	Jednotka pokračuje v prevádzke
Chyba senzoru pre prívod	8	Jednotka pokračuje v prevádzke
Znečistený filter	Červená LED kontrolka trvale svieti (neblinká)	Jednotka pokračuje v prevádzke
Aktívny automatický režim	Zelená LED kontrolka trvale svieti (neblinká)	Bol aktivovaný automatický režim
Aktívny režim protimrazovej ochrany	Prerušovaná zelená LED kontrolka	Vonkajšia teplota je príliš nízka, takže jednotka aktivovala funkciu protimrazovej ochrany

Tabuľka 14: Zoznam alarmov NASHIRA

5.1. RESET ALARMOV

5.1.1. Alarm filtrov

Po výmene filtrov stlačte tlačidlo „A“ po dobu aspoň 3 sekúnd, čím vymažete chybové hlásenie.

5.1.2. Dalšie alarmy

Chybové hlášky týkajúce sa ostatných alarmov zmiznú automaticky po zapnutí a vypnutí zariadenia potom, **čo sa vyrieši incident, ktorý alarm spôsobil** (napr: jeden z motorov bol chybný a teraz bol nahradený novým).

6. VÝMENA FILTROV

! Výmena filtrov je nutná, aby bola zabezpečená správna funkcia jednotky a vynikajúca kvalita vzduchu vo vnútornom prostredí.

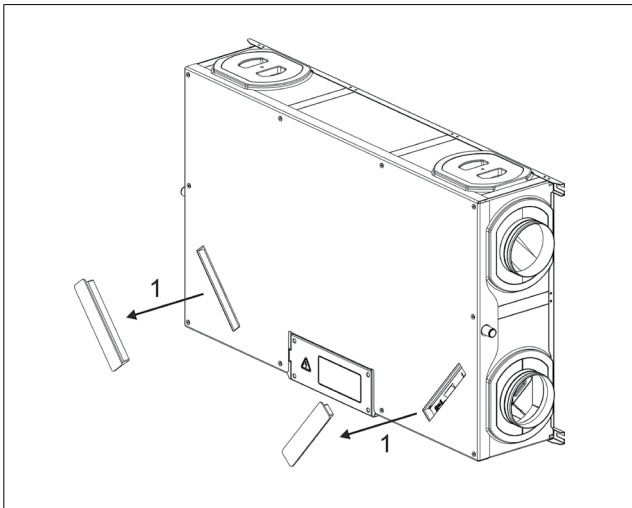
i Diaľkové ovládanie raz za 12 mesiacov zobrazí „alarm filtra“ (výrobné nastavenie, ktoré je možné na ovládači zmeniť), čím upozorňuje, že je nutné ich vymeniť.

Poznámka: Nasledujúce obrázky jednotky NASHIRA sú schematické. Jednotka je trvalo pripevnená na strop. Pozícia zobrazená na nasledujúcich obr. nie je možná.

6.1. Vypnutie jednotky: Elektrické napájanie je možné odpojiť pomocou externého vypínača alebo ističa.

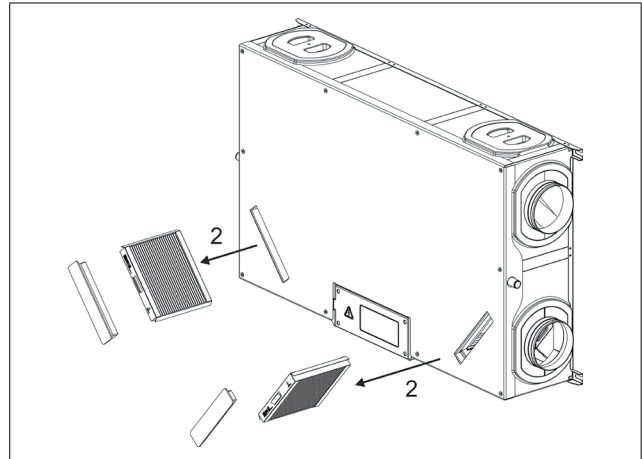
6.2. Pripravte si uzatvárateľný plastový sáčok. Znečistené filtre uložte do tohto vrečka.

6.3. Odstráňte kryty filtrov (šípka 1).



Obrázok 1. Odstráňte kryty filtrov

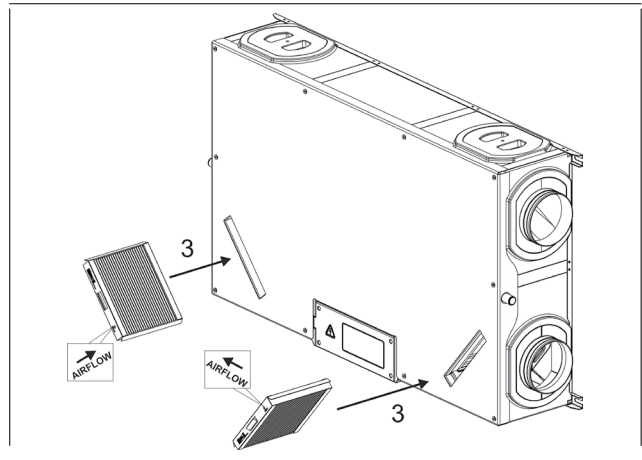
6.4. Vyberte filtre (šípka 2)



Obrázok 2. Vybratie filtrov

6.5. Znečistené filtre vložte do uzatvárateľného plastového vrečka. Filtre okrem iného obsahujú prach a jemné častice. Filtre netrepte a opatrne ich vložte do plastového vrečka aby sa zamedzilo prenosu nečistôt do okolia. Filtre vyhodte do smetnej nádoby so zmiešaným odpadom.

6.6. Do vnútra jednotky vložte nové filtre. Na ráme filtra sú uvedené údaje o smere prúdenia vzduchu. Filtre vložte podľa obrázku nižšie (šípka 3).



Obrázok 22. Vloženie nových filtrov

Kryty filtrov umiestnite do pôvodnej pozície a jednotku zapnite.

7. MAPA MODBUS

Jednotky so spätným získavaním tepla NASHIRA je možné integrovať do sietí BMS pomocou zbernice Modbus-RTU (RS-485).

Na pripojenie sa použije konektor 11 na elektronickej riadiacej doske. Pozri časť „4.2. Popis elektronickej riadiacej dosky“.

V predvolenom nastavení sú tieto komunikačné parametre:

- Uzol Modbus (podriadená adresa): 1
- Prenosová rýchlosť: 19 200 b/s
- Párnosť: Nepárna

Komunikačné parametre sa dajú meniť v holding registroch. Prípadná zmena komunikačného parametra sa prejaví až po vypnutí a opätovnom zapnutí jednotky.

zbernice Modbus	Register	Hodnoty	Popis	Komentáre:	Typ dát
10001	ochrany	0 - 1	0: Neaktívny 1: Aktívny	aktivuje režim protimrazovej ochrany	bit
10002	Stav motora 1 (výstup)	0 - 1	0: Správne 1: Chyba		bit
10003	Stav motora 2 (prívod)	0 - 1	0: Správne 1: Chyba		bit
10004	na výtlaku odvádzaného vzduchu	0 - 1	0: Správne 1: Chyba		Jeden bit
10005	na saní odvádzaného vzduchu	0 - 1	0: Správne 1: Chyba		Jeden bit
10006	saní čerstvého vzduchu	0 - 1	0: Správne 1: Chyba		bit
10007	na výtlaku čerstvého vzduchu	0 - 1	0: Správne 1: Chyba		Jeden bit
10011	Stav filtrov	0 - 1	0: Správne 1: Znečistené filtre	Áno = 1, je potrebné vymeniť filtre	Jeden bit

Tabuľka 15: Registre zbernice Modbus – discrete inputs

zbernice Modbus	Register	Hodnoty	Popis	Predvole- ná hodnota	Komentáre:	Typ dát
20004	Stop/Start	0 - 1	0: Start 1: Stop	0		bit
20006	by-passu	0 - 1	0: Zavrieť by-pass 1: Otvoriť by-pass	NIE	aktivácii/deaktivácii by-passu.	bit
20008	Aktivácia automatického režimu	0 - 1	0: AUTO VYP 1: AUTO ZAP	1	aktivácii/deaktivácii automatického režimu.	Jeden bit
20009	Reset alarmu filtrov	0 - 1	0: - 1: Aktivovať reset	0	zadajte „1“. Register sa vráti na „0“ a alarm „znečistený filter“ zmizne.	Jeden bit
20011	Reset do výrobného nastavenia	0 - 1	0: - 1: Návrat k výrobnému nastaveniu	0	Napište „1“ do registra. Po obnovení výrobného nastavenia sa register vráti na „0“.	Jeden bit

Tabuľka 16: Register zbernice Modbus – output coils

zbernice Modbus	Register	Hodnoty	Popis	Komentáre:	Typ dát
30004	Aktuálny prietok	0-250	Prietok v m ³ /h		slovo
30005	Vnútoraná vlhkosť	0-100	Relatívna vlhkosť v %		slovo
30006	Hodnota analógového vstupu	0-100	Hodnota v desatinách voltu (dV)	Jednotka má analógový vstup, ku ktorému je možné pripojiť signál 0-10 V. Ak je automatický režim aktívny, bude sa prietok ventilácie meniť proporcionálne k tomuto vstupu. Poznámka: pamätajte si, že táto hodnota sa udáva v dV. Pre prevedenie na V ju vydeľte 10	16bitové slovo

INPUT REGISTERS (LEN NA ČÍTANIE)					
Adresa zbernice Modbus	Register	Hodnoty	Popis	Komentáre:	Typ dát
30007	Riadiaci signál odvodného motora	0-100	Hodnota v desatinách voltu (dV)		16bitové slovo
30008	Riadiaci signál privodného motora	0-100	Hodnota v desatinách voltu (dV)		16bitové slovo
30009	Odvodný ventilátor ot./min	0-5000			16bitové slovo
30010	Privodný ventilátor ot./min	0-5000			16bitové slovo
30011	Teplota na výtlaku odvádzaného vzduchu	-350...520	Desatiny stupňa (d°C)	Pozn.: pamätajte, že tato hodnota sa udáva v d°C. Pre prepnutie na °C ju vydeľte 10	16bitové slovo
30012	Teplota na saní odvádzaného vzduchu	-350...520	Desatiny stupňa (d°C)	Pozn.: pamätajte, že tato hodnota sa udáva v d°C. Pre prepnutie na °C ju vydeľte 10	16bitové slovo
30013	Teplota na saní privádzaného vzduchu	-350...520	Desatiny stupňa (d°C)	Pozn.: pamätajte, že tato hodnota sa udáva v d°C. Pre prepnutie na °C ju vydeľte 10	16bitové slovo
30014	Teplota na výtlaku privádzaného vzduchu	-350...520	Desatiny stupňa (d°C)	Pozn.: pamätajte, že tato hodnota sa udáva v d°C. Pre prepnutie na °C ju vydeľte 10	16bitové slovo
30016	Stav by-passu	0	Deaktivovaný		16bitové slovo
		1	Aktivovaný		
		2	Chyba		
30021	Dni do zanesenia filtra	0-720	Dni	Keď počítadlo dosiahne hod. 0 (alebo ešte predtým), vymeňte filtre. Potom resetujte alarm filtrov (viď. vstupný reg. 20009)	16bitové slovo
30036	Posledný alarm	0	Žiadny alarm		16bitové slovo
		1	Chyba motora 1	Akcia: Jednotka sa zastaví	16bitové slovo
		2	Chyba motora 2	Akcia: Jednotka sa zastaví	16bitové slovo
		3	Chyba by-passu	Akcia: Jednotka sa zastaví	16bitové slovo
		4	Nízka privodná teplota	Keď privodná teplota klesne pod 5 °C, jednotka sa zastaví	16bitové slovo
		5	Chyba teplotného čidla na výtlaku odvádzaného vzduchu		16bitové slovo
		6	Chyba teplotného čidla na saní privádzaného vzduchu		16bitové slovo
		7	Chyba teplotného čidla na saní privádzaného vzduchu		16bitové slovo
		8	Chyba teplotného čidla na výtlaku privádzaného vzduchu		16bitové slovo
		9	Znečistený filter		16bitové slovo
		11	Režim protimrazovej ochrany je aktívny	Keď je vonkajšia teplota príliš nízka, jednotka aktivuje režim protimrazovej ochrany	16bitové slovo
		12	Kondenzácia (len pri entalpických modeloch)	Ak sú zistené podmienky pre kondenzáciu, jednotka sa zastaví. Po dvoch hodinách sa jednotka reštartuje pre overenie, že pri prevádzkových podmienkach nedochádza ku kondenzácii	16bitové slovo

Tabuľka 17: Register zbernice Modbus – input registers


HOLDING REGISTERS (PRE ČÍTANIE A ZÁPIS)						
Adresa zbernice Modbus	Register	Hodnoty	Popis	Predvolená hodnota	Komentáre:	Typ dát
40001	Adresa Modbus	1 – 247		1	Pokiaľ sa hodnota zmení, zmena sa prejaví až po vypnutí a opätovnom zapnutí jednotky.	16bitové slovo
40002	Prenosová rýchlosť	5	4800 b/s	8	Pokiaľ sa hodnota zmení, zmena sa prejaví až po vypnutí a opätovnom zapnutí jednotky.	16bitové slovo
		6	9600 b/s			16bitové slovo
		8	19 200 b/s			16bitové slovo
		10	38400 b/s			16bitové slovo
40003	Párnosť	0	Žiadna párnosť	2	Pokiaľ sa hodnota zmení, zmena sa prejaví až po vypnutí a opätovnom zapnutí jednotky.	16bitové slovo
		1	Párna			16bitové slovo
		2	Nepárna			16bitové slovo
40010	Nastavená hodnota rýchlosti	0	Nízka rýchlosť		Tento register sa používa k zmene rýchlosti	16bitové slovo
		1	Stredná rýchlosť			16bitové slovo
		2	Vysoká rýchlosť			16bitové slovo
40011	Nastavená hodnota minimálneho prietoku (senzor RH)	70-110 (NASHIRA 150) 70-135 (NASHIRA 200)	m ³ /h	90	Prietok vetrania v obdobiach s nízkou relatívnou vlhkosťou vnútorného vzduchu	16bitové slovo
40017	Nastavená hodnota maximálneho prietoku (senzor RH)	115-150 (NASHIRA 150) 140-200 (NASHIRA 200)	m ³ /h	135 (NASHIRA 150) 180 (NASHIRA 200)	Prietok vetrania v obdobiach s vysokou relatívnou vlhkosťou vnútorného vzduchu	16bitové slovo
40023	Nízka vlhkosť	40-89	%	50		16bitové slovo
40029	Vysoká vlhkosť	60-90	%	90		16bitové slovo
40035	Nastavená hodnota minimálneho prietoku (vstup 0-10 V)	70-110 (NASHIRA 150) 70-135 (NASHIRA 200)	m ³ /h	90	Prietok vzduchu pri vstupe = 0V	16bitové slovo
40036	Nastavená hodnota maximálneho prietoku (vstup 0-10 V)	115-150 (NASHIRA 150) 140-200 (NASHIRA 200)	m ³ /h	135 (NASHIRA 150) 180 (NASHIRA 200)	Prietok vzduchu pri vstupe = 10V	16bitové slovo
40039	Minimálna vonkajšia teplota pre AUTO by-pass	11...20	°C	12		16bitové slovo
40040	Minimálna vnútorná teplota pre AUTO by-pass	21...30	°C	24		16bitové slovo
40063	Rozdiel (Tvýstup) – (Tvonkajšia) pre AUTO obtok	10...50	d°C	30	Pre aktiváciu by-passu musí byť rozdiel medzi vnútornou a vonkajšou teplotou minimálne 3 °C	16bitové slovo
40041	Doba otvorenia by-passu pri manuálnej aktivácii	1-24	Hodiny	8	Pokiaľ sa by-pass aktivuje manuálne, bude aktívny po dobu 8 hodín	16bitové slovo



40059	Nastavenie minimálnej rýchlosti (vo vzťahu k strednej rýchlosti)	30-70	%	50	Vo výrobnom nastavení je minimálna rýchlosť stanovená ako 50 % strednej rýchlosti.	16bitové slovo
40060	Trvanie režimu BOOST	0-480	Minúty	30	Pri hodnote nula dochádza k trvalému zvýšeniu výkonu. Po otvorení kontaktu CLP sa jednotka vráti na predchádzajúcu rýchlosť. Pri hodnote odlišnej od nuly dochádza k dočasnému zvýšeniu výkonu. Po otvorení kontaktu CLP bude jednotka pokračovať v prevádzke pri maximálnej rýchlosti po stanovenú dobu. Po uplynutí tejto doby sa vráti na predchádzajúcu rýchlosť.	16bitové slovo

Tabulka 18: Register zbernice Modbus – holding registers

8. ErP DATA

 Ekodesign Nariadenie Komisie (EU) č. 1253/2014 z Júla 2014 Požiadavky na informácie		NASHIRA S 150	NASHIRA S 150 + AIRSENS
a	Obchodný názov	S&P	S&P
b	Typové označenie	5153207300	5153207300 + 5416845300
c	Priemerné podnebie SEC (kWh/(m ² .an))	-40,7	-43,5
	Trieda SEC (špecifická spotreba energie)	A	A+
	SEC chladné podnebie (kWh/(m ² .an))	-79,6	-83,0
	SEC teplé podnebie (kWh/(m ² .an))	-15,8	-18,2
d	Deklarovaná typológia	Obojsmerné vetracie jednotky pre obytné budovy (RVU)	Obojsmerné vetracie jednotky pre obytné budovy (RVU)
e	Typ pohonu	Premenlivé otáčky	Premenlivé otáčky
f	Typ systému ZTZ	Rekuperačný	Rekuperačný
g	Tepelná účinnosť ZTZ (%)	90	90
h	Maximálny prietok (m ³ /h)	150	150
i	Elektrický príkon pri maximálnom prietoku (W)	48	47
j	Hladina akustického výkonu (LWA)	46	46
k	Referenčný prietok (m ³ /s)	0,029	0,029
l	Referenčný tlakový rozdiel (Pa)	50	50
m	SPI (W/m ³ /h)	0,228	0,228
n	Faktor riadenia	0,85	0,65
	Typológia riadenia	Centrálne riadenie	Lokálne riadenie
o	Maximálna vnútorná netesnosť pre BVU (%)	0,7	0,7
	Maximálna vonkajšia netesnosť pro BVU a UVU (%)	2	2
p	Zmiešavací pomer pre BVU, bezpotrubná jednotka (%)	Nehodí sa	Nehodí sa
q	Poloha vizuálneho upozornenia na výmenu filtrov	Diaľkové ovládanie	Diaľkové ovládanie
	Popis vizuálneho upozornenia na výmenu filtrov	Kontrolka	Kontrolka
r	Návod na inštaláciu regul. prírodných mriežok na fasáde	Nehodí sa	Nehodí sa
	Návod na inštaláciu regul. odvodných mriežok na fasáde	Nehodí sa	Nehodí sa
s	Webová adresa	www.solerpalau.com	www.solerpalau.com
t	Citlivosť prúdu vzduchu na kolísanie tlaku	Nehodí sa	Nehodí sa
u	Vnútorná/vonkajšia vzduchotesnosť (m ³ /h)	Nehodí sa	Nehodí sa
v	Ročná spotreba elektrickej energie – priemerné podnebie (kWh/rok)	251	165
	Ročná spotreba elektrickej energie – teplé podnebie (kWh/rok)	206	120
	Ročná spotreba elektrickej energie – chladné podnebie (kWh/rok)	788	702
w	Ročná úspora tepelnej energie – priemerné podnebie (kWh/rok)	4630	4693
	Ročná úspora tepelnej energie – teplé podnebie (kWh/rok)	2093	2122
	Ročná úspora tepelnej energie – chladné podnebie (kWh/rok)	9057	9182



Ekodesign
Nariadenie Komisie (EU) č. 1253/2014 z júla 2014
Požiadavky na informácie

		NASHIRA S 150 E	NASHIRA S 150 E + AIRSENS
a	Obchodný názov	S&P	S&P
b	Typové označenie	5153207500	5153207500 + 5416845300
c	Priemerné podnebie SEC (kWh/(m ² .an))	-39,7	-42,7
	Trieda SEC (špecifická spotreba energie)	A	A+
	SEC chladné podnebie (kWh/(m ² .an))	-77,5	-81,4
	SEC teplé podnebie (kWh/(m ² .an))	-15,4	-17,9
d	Deklarovaná typológia	Obojsmerné vetracie jednotky pre obytné budovy (RVU)	Obojsmerné vetracie jednotky pro obytné budovy (RVU)
e	Typ pohonu	Premenlivé otáčky	Premenlivé otáčky
f	Typ systému ZTZ	Rekuperáčny	Rekuperáčny
g	Tepelná účinnosť ZTZ (%)	86	86
h	Maximálny prietok (m ³ /h)	150	150
i	Elektrický príkon pri maximálnom prietoku (W)	48	48
j	Hladina akustického výkonu (LWA)	46	46
k	Referenčný prietok (m ³ /s)	0,029	0,029
l	Referenčný tlakový rozdiel (Pa)	50	50
m	SPI (W/m ³ /h)	0,225	0,225
n	Faktor riadenia	0,85	0,65
	Typológia riadenia	Centrálne riadenie	Lokálne riadenie
o	Maximálna vnútorná netesnosť pre BVU (%)	1,7	1,7
	Maximálna vonkajšia netesnosť pre BVU a UVU (%)	1,6	1,6
p	Zmiešavací pomer pre BVU, bezpotrubná jednotka (%)	Nehodí sa	Nehodí sa
q	Poloha vizuálneho upozornenia na výmenu filtra	Diaľkové ovládanie	Diaľkové ovládanie
	Popis vizuálneho upozornenia na výmenu filtra	Kontrolka	Kontrolka
r	Návod na inštalácii regul. prívodných mriežok na fasáde	Nehodí sa	Nehodí sa
	Návod na inštalácii regul. odvodných mriežok na fasáde	Nehodí sa	Nehodí sa
s	Webová adresa	www.solerpalau.com	www.solerpalau.com
t	Citlivosť prúdu vzduchu na kolísanie tlaku	Nehodí sa	Nehodí sa
u	Vnútorná/vonkajšia vzduchotesnosť (m ³ /h)	Nehodí sa	Nehodí sa
v	Ročná spotreba elek. energie – priemerné podnebie (kWh/rok)	248	164
	Ročná spotreba elek. energie – teplé podnebie (kWh/rok)	203	119
	Ročná spotreba elek. energie – chladné podnebie (kWh/rok)	785	701
w	Ročná úspora tepel. energie – priemerné podnebie (kWh/rok)	4521	4611
	Ročná úspora tepel. energie – teplé podnebie (kWh/rok)	2045	2085
	Ročná úspora tepel. energie – chladné podnebie (kWh/rok)	8845	9019



Ekodesign
Nariadenie Komisie (EU) č. 1253/2014 z júla 2014
Požiadavky na informácie

		NASHIRA S 200	NASHIRA S 200 + AIRSENS
a	Obchodný názov	S&P	S&P
b	Typové označenie	5153207400	5153207400 + 5416845300
c	Priemerné podnebie SEC (kWh/(m ² .an))	-39,8	-42,9
	Trieda SEC (špecifická spotreba energie)	A	A+
	SEC chladné podnebie (kWh/(m ² .an))	-78,2	-82,0
	SEC teplé podnebie (kWh/(m ² .an))	-15,2	-17,8
d	Deklarovaná typológia	Obojsmerné vetracie jednotky pre obytné budovy (RVU)	Obojsmerné vetracie jednotky pre obytné budovy (RVU)
e	Typ pohonu	Premenlivé otáčky	Premenlivé otáčky
f	Typ systému ZZT	Rekuperačný	Rekuperačný
g	Tepelná účinnosť ZZT (%)	88	88
h	Maximálny prietok (m ³ /h)	200	200
i	Elektrický príkon pri maximálnom prietoku (W)	75	75
j	Hladina akustického výkonu (LWA)	48,3	48,3
k	Referenčný prietok (m ³ /s)	0,039	0,039
l	Referenčný tlakový rozdiel (Pa)	50	50
m	SPI (W/m ³ /h)	0,243	0,243
n	Faktor riadenia	0,85	0,65
	Typológia riadenia	Centrálne riadenie	Lokálne riadenie
o	Maximálna vnútorná netesnosť pre BVU (%)	0,82	0,82
	Maximálna vonkajšia netesnosť pre BVU a UVU (%)	1	1
p	Zmiešavací pomer pre BVU, bezpotrubná jednotka (%)	Nehodí sa	Nehodí sa
q	Poloha vizuálneho upozornenia na výmenu filtra	Diaľkové ovládanie	Diaľkové ovládanie
	Popis vizuálneho upozornenia na výmenu filtra	Kontrolka	Kontrolka
r	Návod na inštalácii regul. prívodných mriežok na fasáde	Nehodí sa	Nehodí sa
	Návod na inštalácii regul. odvodných mriežok na fasáde	Nehodí sa	Nehodí sa
s	Webová adresa	www.solerpalau.com	www.solerpalau.com
t	Citlivosť prúdu vzduchu na kolísanie tlaku	Nehodí sa	Nehodí sa
u	Vnútorná/vonkajšia vzduchotesnosť (m ³ /h)	Nehodí sa	Nehodí sa
v	Ročná spotreba elek. energie – priemerné podnebie (kWh/rok)	265	174
	Ročná spotreba elek. energie – teplé podnebie (kWh/rok)	220	129
	Ročná spotreba elek. energie – chladné podnebie (kWh/rok)	802	711
w	Ročná úspora tepel. energie – priemerné podnebie (kWh/rok)	4576	4652
	Ročná úspora tepel. energie – teplé podnebie (kWh/rok)	2069	2104
	Ročná úspora tepel. energie – chladné podnebie (kWh/rok)	8951	9100



Ekodesign
Nariadenie Komisie (EU) č. 1253/2014 z júla 2014
Požiadavky na informácie

		NASHIRA S 200 E	NASHIRA S 200 E + AIRSENS
a	Obchodný názov	S&P	S&P
b	Typové označenie	5153207600	5153207600 + 5416845300
c	Priemerné podnebie SEC (kWh/(m ² .an))	-38,7	-42,0
	Trieda SEC (špecifická spotreba energie)	A	A+
	SEC chladné podnebie (kWh/(m ² .an))	-75,8	-80,1
	SEC teplé podnebie (kWh/(m ² .an))	-14,8	-17,5
d	Deklarovaná typológia	Obojsmerné vetracie jednotky pre obytné budovy (RVU)	Obojsmerné vetracie jednotky pre obytné budovy (RVU)
e	Typ pohonu	Premenlivé otáčky	Premenlivé otáčky
f	Typ systému ZTZ	Rekuperáčny	Rekuperáčny
g	Tepelná účinnosť ZTZ (%)	83	83
h	Maximálny prietok (m ³ /h)	200	200
i	Elektrický príkon pri maximálnom prietoku (W)	73,0	73,0
j	Hladina akustického výkonu (LWA)	48,3	48,3
k	Referenčný prietok (m ³ /s)	0,039	0,039
l	Referenčný tlakový rozdiel (Pa)	50	50
m	SPI (W/m ³ /h)	0,233	0,233
n	Faktor riadenia	0,85	0,65
	Typológia riadenia	Centrálne riadenie	Lokálne riadenie
o	Maximálna vnútorná netesnosť pro BVU (%)	0,83	0,83
	Maximálna vonkajšia netesnosť pro BVU a UVU (%)	2	2
p	Zmiešavací pomer pro BVU, bezpotrubní jednotka (%)	Nehodí sa	Nehodí sa
q	Poloha vizuálneho upozornenia na výmenu filtra	Diaľkové ovládanie	Diaľkové ovládanie
	Popis vizuálneho upozornenia na výmenu filtra	Kontrolka	Kontrolka
r	Návod na inštalácii regul. prívodných mriežok na fasáde	Nehodí sa	Nehodí sa
	Návod na inštaláciu regul. odvodných mriežok na fasáde	Nehodí sa	Nehodí sa
s	Webová adresa	www.solerpalau.com	www.solerpalau.com
t	Citlivosť prúdu vzduchu na kolísanie tlaku	Nehodí sa	Nehodí sa
u	Vnútorná/vonkajšia vzduchotesnosť (m ³ /h)	Nehodí sa	Nehodí sa
v	Ročná spotreba elektrickej energie – priemerné podnebie (kWh/rok)	256	168
	Ročná spotreba elektrickej energie – teplé klima (kWh/rok)	211	123
	Ročná spotreba elektrickej energie – chladné podnebie (kWh/rok)	793	705
w	Ročná úspora tepelnej energie – priemerné podnebie (kWh/rok)	4440	4548
	Ročná úspora tepelnej energie – teplé podnebie (kWh/rok)	2008	2057
	Ročná úspora tepelnej energie – chladné podnebie (kWh/rok)	8686	8898



S&P SISTEMAS DE VENTILACIÓN, S.L.U.

C. Llevant, 4
Polígono Industrial Llevant
08150 Parets del Vallès
Barcelona – Španielsko

Tel. +34 93 571 93 00
www.solerpalau.com



Ref. TM9023130700