

DECENTRÁLNÍ NÁSTĚNNÁ REKUPERAČNÍ JEDNOTKA

HRS-WM

se snímačem CO₂ a WiFi ovládním

HYUNDAI
HEATING | COOLING | VENTILATION



VLASTNOSTI

Vysoce účinný křížový entalpický výměník

Se snímačem CO₂

Vzduchový výkon 150m³/h

Účinnost rekuperace 82%

Filtrace: G6/G5

STANDARDNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

Wifi ovládní

Decentrální nástěnná rekuperační jednotka **Hyundai HRS-WM** v sobě spojuje funkci **větrání s rekuperací energie a čištění vzduchu**.

S ohledem na její vzduchový výkon 150m³/h je vhodná **pro místnosti s plochou 20-45m²**. Jednotka je navržena pro provoz v mírném přetlaku. V režimu *manual* je možné jednotky nastavit i na provoz v rovnotlaku.

150 m³/h



Snímač CO₂



Snímač vlhkosti



Snímač teploty



Jednotka HRS-WM je určena pro rezidenční i komerční aplikace, přičemž koncept a design jednotky je decentrální, tzn. pro lokální instalaci a bez nutnosti instalace potrubních rozvodů.

Klíčové vlastnosti

- Přívodní a odvodní ventilátor s DC motorem
- Předfiltry G3 (RA, OA) a střední filtr F5 (OA)
- Vysoce účinný filtr HEPA H10 + filtr s aktivním uhlím (SA)
- Vysoce účinný křížový entalpický výměník
- Digitální displej
- Zabudovaný snímač CO₂ (pro automatické řízení podle potřeby)
- Zabudovaný snímač teploty a vlhkosti RH
- Dálkové a manuální ovládní
- Zabudovaný Wi-Fi modul, Modbus
- Zadní nebo boční připojení potrubí (pro exteriér, 2x PVC potrubí ø90mm, délka 500mm v balení)
- Různé funkce – auto, manual, časovač, spánek, čištění (režimy PURE)

ZAJIŠTĚNÍ ZDRAVÉHO VNITŘNÍHO PROSTŘEDÍ

Kvalita vnitřního vzduchu může být mnohokrát horší než kvalita venkovního vzduchu. Při neustálé snaze o zlepšování energetické účinnosti budov dochází k jejich zateplování. Nežádoucím jevem zateplení je, že kromě tepelné energie jsou uvnitř zachytávány také různé bakterie, houby, škodlivé organické látky, alergeny, oxid uhličitý a oxid uhelnatý, což přispívá ke vzniku různých nemocí a alergií.

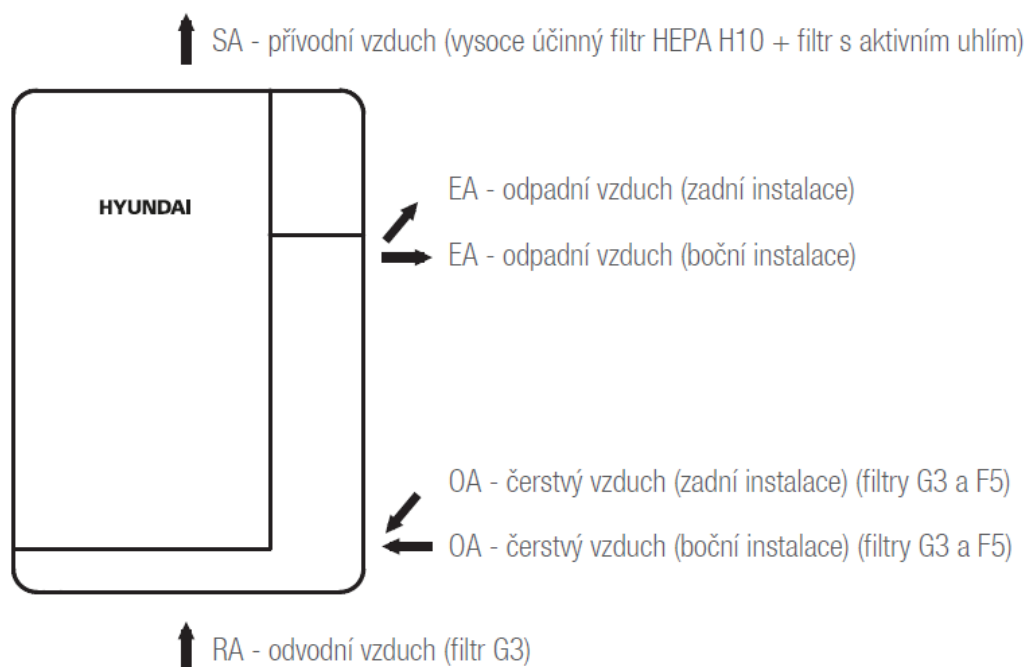
Člověk stráví ve vnitřních prostorách okolo 90 % svého času (doma, v práci, ve škole). To je hlavní důvod, proč je kvalita vzduchu v interiéru velmi důležitá. Zabezpečte si zdravé vnitřní prostředí pomocí decentrální nástěnné rekuperační jednotky HYUNDAI, která se postará o výměnu znehodnoceného vnitřního vzduchu za čerstvý a čistý (filtrováný) vzduch.

ÚSPORA NÁKLADŮ NA ENERGIE

Při větrání okny dochází k energetickým ztrátám, čímž se zvyšují náklady na topení a chlazení a současně snižuje vnitřní pohodlí. Větrání pomocí rekuperační jednotky zajistí výměnu vzduchu a současně přenos (zpětné získání) tepla/chlady z odváděného do čerstvého vzduchu, čímž se zajistí **snížení nákladů na energie** (ostatní zařízení (klimatizace pro chlazení, kotel pro topení) mohou pracovat s nižším výkonem než při klasickém větrání vzduchu okny).

PRINCIP PROVOZU

Jednotka zabezpečuje výměnu vzduchu (větrání) pomocí dvou ventilátorů. Teplo z odvodního vzduchu se přenáší do čerstvého přívodního vzduchu skrze výměník tepla (rekuperátor), a to s účinností až do 82 %. Pokud je výměník entalpický, dokáže ze vzduchu rekuperovat nejen teplo, ale také vlhkost, čímž pomáhá zabezpečit komfortní podmínky vnitřní vlhkosti a zvyšuje celkové pohodlí pro uživatele. Kromě toho je přiváděný vzduch čištěný pomocí zabudovaných filtrů.

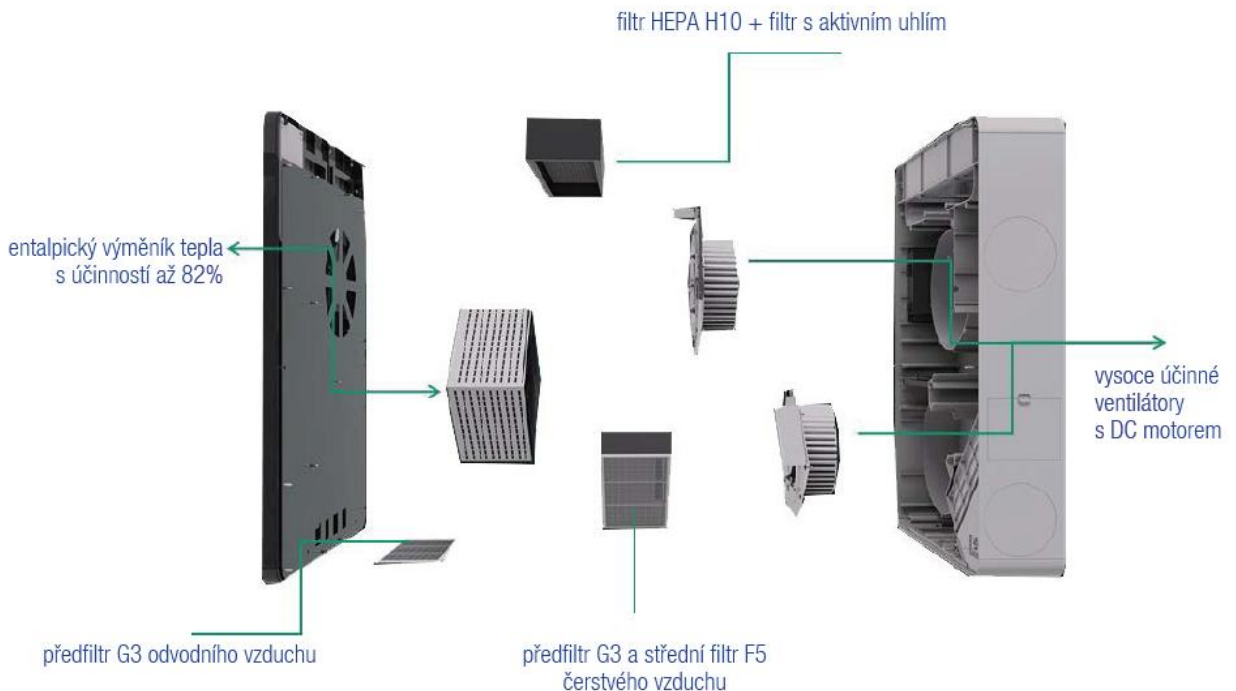


VLASTNOSTI

- kompaktní stylový design
- vhodné pro místnosti s plochou od 20 m² do 45 m²
- entalpický křížový výměník
- účinnost rekuperace tepla až 82 %
- nízká hmotnost
- jednoduchá instalace
- bezkartáčové DC motory s nízkou spotřebou energie
- tichý provoz (8 výkonových stupňů, Lp=22,6-37,9 dB(A))
- provoz s mírným přetlakem, možnost nastavení na rovnotlak
- zabudovaný snímač CO₂ (pro automatické řízení podle potřeby)
- zabudované snímače teploty a vlhkosti RH
- zabudovaný WiFi modul, Modbus
- až 99 % účinnost filtrace pro čerstvý vzduch - dvoustupňová filtrace na vstupu čerstvého vzduchu (G3, F5) a vysoce účinná filtrace pro uživatele na přívodním vzduchu (filtr HEPA H10, filtr s aktivním uhlím (deodorizační))
- filtr G3 na odvodním vzduchu pro ochranu rekuperátoru
- dva způsoby montáže (připojení na exteriér ze zadní nebo boční strany)
- aplikace pro ovládání pomocí smart zařízení (Android, iOS)



KONSTRUKCE



OPLÁŠTĚNÍ

Opláštění jednotky je vyrobené z ABS plastu prostřednictvím lisovací technologie, díky níž se zařízení vyznačuje vynikající pevností, nízkou hmotností, mimořádně hladkým povrchem a jednoduchým čištěním při údržbě.

Opláštění má 2 otvory pro nasávání vzduchu a 2 otvory pro výfuk vzduchu. Potrubí na připojení do exteriéru (2x otvor ve stěně $\varnothing 100\text{mm}$) je možné připojit zezadu nebo z boku.



Montáž s napojením potrubí zezadu - zadní instalace



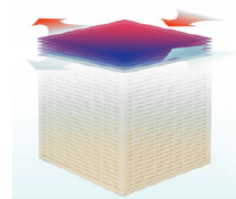
Montáž s napojením potrubí z boku - boční instalace

VENTILÁTORY

Zařízení je vybavené vysoce účinnými bezkartáčovými DC motory umožňujícími nastavení až 8 výkonových stupňů samostatně pro přívod/odvod vzduchu. Automatický režim zajišťuje při provozu mírný přetlak (to zabezpečí, aby se z okolí nedostávali do interiéru zápachy, prachové částice a jiné nečistoty). Ventilátory se vyznačují nízkými vibracemi, tichým chodem, plynulou regulací výkonu a kvalitním provedením, umožňujícím dlouhodobé používání.

ENTALPICKÝ REKUPERÁTOR

Jednotka je vybavena entalpickým křížovým výměníkem tepla (rekuperátorem), kde jsou jednotlivé lamely vyrobené z entalpické membrány. Entalpická membrána je vyrobená speciální metodou, aby jednotlivé membrány (zabezpečující výměnu tepla a vlhkosti) byly co nejtenší, extrémně pevné, nehořlavé a aby dlouhodobě zachovávaly svůj vlnitý tvar a stálost, a tím garantovaly co nejlepší hodnoty při výměně tepla a vlhkosti.



Entalpický výměník tepla je na povrchu potáhnutý hygroskopickým činidlem s vysokou absorpční a uvolňovací schopností. To zabezpečuje, aby molekuly vodní páry s malým průměrem mohly bez problémů procházet jednotlivými membránami, zatímco částice s větším průměrem (např. molekuly škodlivých plynů a pachů) jimi neprocházely. Tepelný výměník je konstruovaný s ohledem na všechny tyto aspekty a garantuje, že jednotlivé lamely se vyznačují vynikající propustností (teplo a vlhkost) a zároveň vzduchotěsností (plyny a zápachy). Další nespornou výhodou entalpického rekuperátoru je jeho provozuschopnost i při nižších venkovních teplotách bez rizika vzniku námrazy na rekuperátoru.

FILTRACE

Na straně přívodu čerstvého vzduchu do místnosti (vrchní část jednotky) se nachází vysoce účinný HEPA filtr H10 a filtr s aktivním uhlím. Pod bočním panelem se nachází předfiltr G3 a střední filtr F5 pro filtraci čerstvého vzduchu. Pod spodním panelem se nachází předfiltr G3 pro filtraci odvodního vzduchu (ochrana rekuperátoru). Filtry G3 jsou vyrobené z odolného plastu, omyvatelné a vhodné pro dlouhodobé používání.



OVLÁDÁNÍ

Jednotku je možné ovládat manuálně nebo automaticky (podle hodnoty CO₂). Dostupné režimy: AUTO (automatický), MANUAL (manuální), TIMER (časový program), SLEEP (noční režim), režimy čištění - PURE-L (nízké), PURE-M (střední), PURE-H (vysoké).

Manuální ovládání



- signalizace připojení k WiFi síti, aktuální čas nebo stav časovače, aktuální hodnota CO₂
- teplota, vlhkost a aktuální otáčky motoru ventilátoru
- tlačítka pro nastavení otáček (SPEED), přepínání režimů (MODE), zapnutí/vypnutí jednotky (ON/OFF)

Dálkové ovládání



- zapnutí/vypnutí jednotky
- zapnutí/vypnutí displeje
- přepínání režimů
- nastavení otáček ventilátorů
- nastavení časovače
- nastavení režimů čištění
- nastavení režimu spánku

Dálkové ovládání přes aplikaci SMART LIFE



- funkce jako na dálkovém ovladači
- indikace potřeby výměny filtru
- zobrazení alarmů
- časový program
- týdenní rozvrh
- skupinové ovládání
- ovládání prostřednictvím scén

Uživatel má možnost si vytvořit různé scény a ovládat zařízení například podle změn počasí, časového plánu anebo stavu zařízení.

Například si nadefinuje vlastní scénu regulace podle počasí. Nastaví režim vypnutí jednotky při vysoké venkovní vlhkosti nad 80 %. Jakmile bude vlhkost nad 80 %, zařízení se vypne.

Uživatel může prostřednictvím mobilní aplikace přidávat jednotlivé zařízení do skupin a vytvořit tak skupinové ovládání několika zařízení současně.

Počet zařízení ve skupinách je neomezený.



TECHNICKÁ DATA

Označení jednotky	HRS-150-WM-A1		
ÚČINNOST (PODLE EU 1253/2014, 2009/125/CE)			
Energetická třída (průměrné teplotní pásmo)	A+		
Specifická spotřeba energie (SEC)	-45,17 kWh/(m ² .a)		
PROVOZNÍ ROZSAH			
Venkovní teplota	-15°C až 40°C		
ELEKTRICKÉ NAPÁJENÍ			
El. napájení / krytí	1~230V/50Hz / IPX2		
El. příkon (max. otáčky)	W	43,8	
Napájecí kabel	v balení (délka 1,5m, napojení do zásuvky)		
JEDNOTKA			
Vzduchový výkon (max. otáčky)	m ³ /h	150	
Referenční průtok při 0Pa (EN308)	m ³ /h	106	
Akustický výkon / tlak Lp (1,5m) (max. otáčky)	dB(A)	44,8 / 37,9	
Zabudované snímače	snímač teploty, snímač vlhkosti RH, snímač CO ₂		
Typ ventilátoru (přívodní/odvodní)	DC motor (otáčky 1-8)		
Typ výměníku	křížový entalpický		
Účinnost rekuperace tepla (EN308)	82 %		
Účinnost rekuperace vlhkosti (léto/zima)	52 % / 58 %		
Filtrace	předfiltry G3 (OA, RA), střední filtr F5 (OA), výstupní HEPA H10 filtr a filtr s aktivním uhlím (SA)		
Účinnost filtrace	99 % (HEPA H10)		
Režimy čištění	PURE L (přívod 150m ³ /h, odvod 105m ³ /h) / PURE M (přívod 150m ³ /h, odvod 65m ³ /h) / PURE H (přívod 150m ³ /h, odvod 45m ³ /h)		
Možnosti ovládání	dotykový ovládací panel / dálkové infraovládání / Wi-Fi ovládání / Modbus		
Rozměry (šířka x výška x hloubka) / hmotnost jednotky	mm	450 x 660 x 155 / 10 kg	
Rozměry (šířka x výška x hloubka) / hmotnost balení	mm	530 x 745 x 340 / 14 kg	

VÝKONOVÉ PARAMETRY

Otáčky ventilátorů		otáčky 1	otáčky 2	otáčky 3	otáčky 4	otáčky 5	otáčky 6	otáčky 7	otáčky 8
Vzduchový výkon (přívodní ventilátor)	m ³ /h	50	64	78	92	106	120	134	150
Vzduchový výkon (odvodní ventilátor)	m ³ /h	35	45	55	64	74	84	94	105
Akustický výkon / tlak Lp (1,5m)	dB(A)	29,5 / 22,6	31,2 / 25,1	33,7 / 27,7	36,2 / 29,7	38,8 / 31,7	40,4 / 33,1	43,1 / 35,1	44,8 / 37,9
El. příkon / el. proud	W / A	12,6 / 0,16	16,9 / 0,18	18,1 / 0,19	20,9 / 0,21	25,2 / 0,24	29,2 / 0,27	34,2 / 0,31	43,8 / 0,37

OA - čerstvý vzduch, EA - odpadní vzduch, SA - přívodní vzduch, RA - odvodní vzduch

Podle nařízení Evropské komise EÚ č. 1253/2014, vykonávající směrnici Evropského parlamentu 2009/125/CE. Měřeno dle normy EN308.

