

HYUNDAI

HEATING | COOLING | VENTILATION

DECENTRÁLNA NÁSTENNÁ REKUPERAČNÁ JEDNOTKA



150 m³/h



Snímač CO₂



Snímač vlhkosti



Snímač teploty



HRS-WM

so snímačom CO₂ a WiFi ovládaním

www.hyundai.eu.com



ZDRAVÉ VNÚTORNÉ PROSTREDIE

Kvalita vnútorného vzduchu môže byť mnohokrát horšia než kvalita vonkajšieho vzduchu. Pri neustálej snahe o zlepšovanie energetickej účinnosti sa budovy zateplujú. Nežiaducim javom zateplovania je, že okrem tepelnej energie sa v interiéri taktiež udržiavajú rôzne baktérie, huby, škodlivé organické látky, alergény, oxid uhličitý, čo prispieva k vzniku rôznych chorôb a alergií.

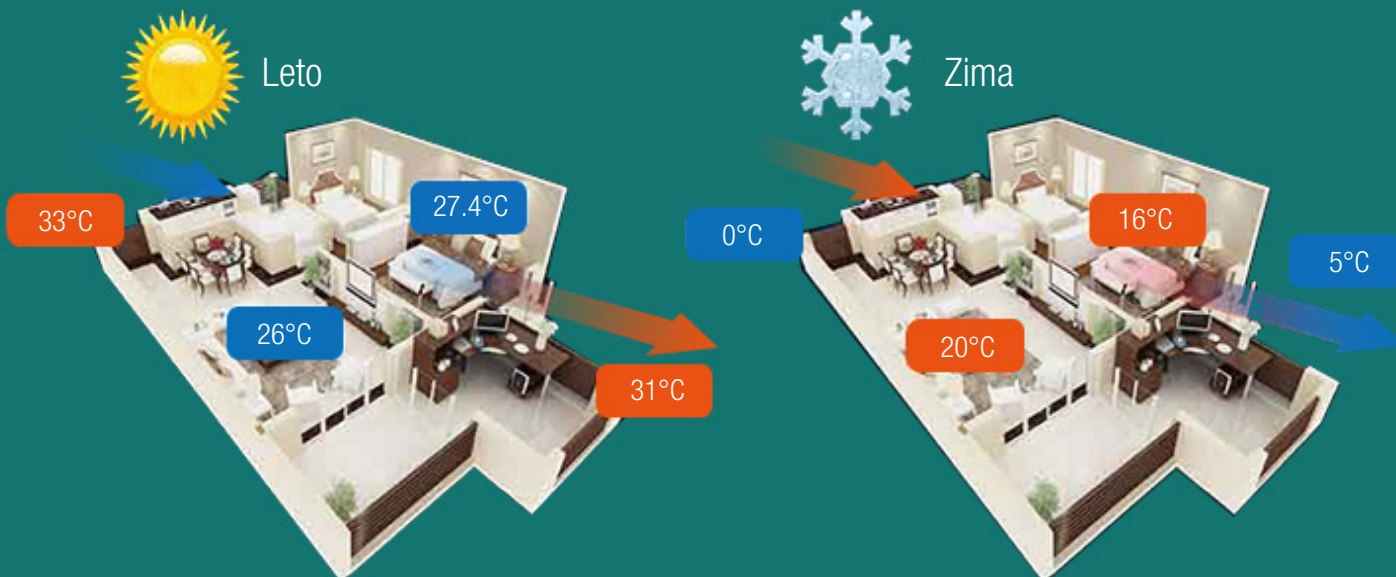
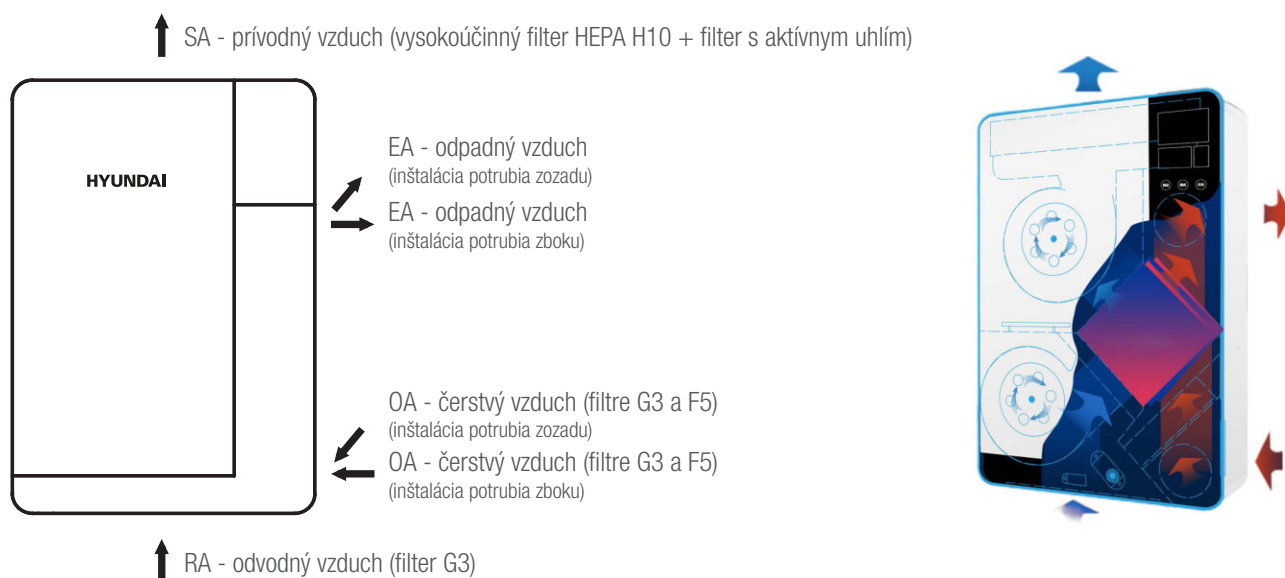
Človek strávi vo vnútorných priestoroch okolo 90 % svojho času (doma, v práci, v škole). To je hlavný dôvod, prečo je kvalita vzduchu v interiéri veľmi dôležitá. Zabezpečte si zdravé vnútorné prostredie pomocou decentralnej nástennej rekuperačnej jednotky HYUNDAI, ktorá sa postará o výmenu znehodnoteného vnútorného vzduchu za čerstvý a čistý (filtrovaný) vzduch.

ÚSPORA NÁKLADOV NA ENERGIE

Pri vetraní oknami dochádza k energetickým stratám, čím sa zvyšujú náklady na vykurovanie a chladenie a súčasne znižuje vnútorné pohodlie. Vetranie pomocou rekuperačnej jednotky zaisťuje výmenu vzduchu a súčasne prenos (spätne získanie) tepla/chladu z odvádzaného do čerstvého vzduchu, čím sa zaisťuje **zníženie nákladov na energiu** (ostatné zariadenia (klimatizácia pre chladenie, kotol pro vykurovanie) môžu pracovať s nižším výkonom než pri klasickom vetraní vzduchu oknami).

PRINCÍP PREVÁDZKY

Jednotka zabezpečuje výmenu vzduchu (vetranie) pomocou dvoch ventilátorov. Teplo z odvodného vzduchu sa prenáša do čerstvého prívodného vzduchu cez výmenník tepla (rekuperátor) a to s účinnosťou až do 82 %. Pokiaľ je výmenník entalpický, dokáže zo vzduchu rekuperovať nielen teplo, ale taktiež vlhkosť, čím pomáha zabezpečiť komfortné podmienky vnútornej vlhkosti a zvyšuje celkové pohodlie pre užívateľa. Okrem toho je privádzaný vzduch čistený pomocou zabudovaných filtrov.



DECENTRÁLNA NÁSTENNÁ REKUPERAČNÁ JEDNOTKA - HRS-WM

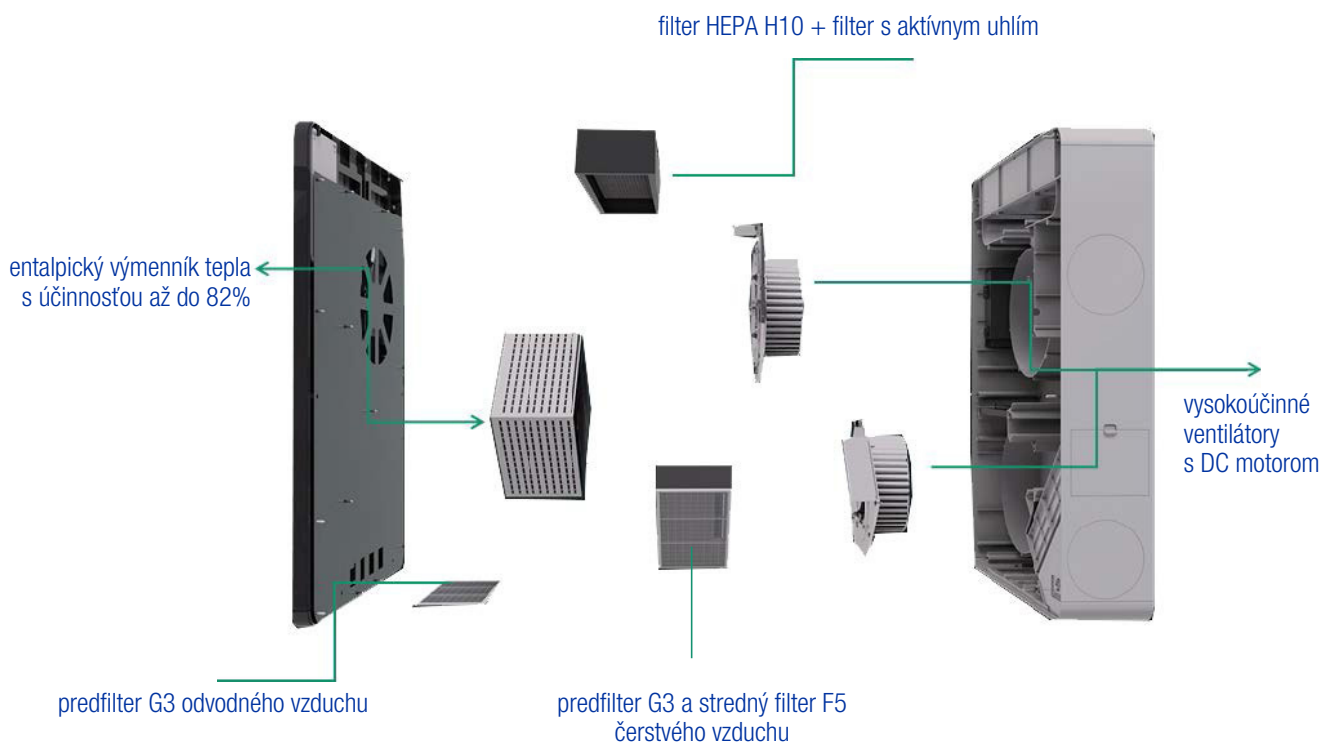
Jednotka HRS-WM je určená pre rezidenčné a komerčné aplikácie, pričom koncept a dizajn jednotky je decentrálny, tzn. pre lokálnu inštaláciu a bez nutnosti inštalácie potrubných rozvodov.

VLASTNOSTI

- kompaktný štýlový dizajn
- vhodné pre miestnosti s plochou od 20 m² do 45 m²
- entalpický križový výmenník
- účinnosť rekuperácie tepla až do 82 %
- nízka hmotnosť
- jednoduchá inštalácia
- bezkeľové DC motory s nízkou spotrebou energie
- tichá prevádzka (8 výkonových stupňov, Lp=22,6-37,9 dB(A))
- prevádzka s miernym pretlakom, možnosť nastavenia na rovnotlak
- zabudovaný snímač CO₂ (pre automatické riadenie podľa potreby)
- zabudované snímače teploty a vlhkosti RH
- zabudovaný WiFi modul, Modbus
- až 99 % účinnosť filtrácie pre čerstvý vzduch - dvojstupňová filtrácia na vstupe čerstvého vzduchu (G3, F5) a vysokoúčinná filtrácia pre užívateľa na prívodnom vzduchu (filter HEPA H10, filter s aktívnym uhlím (deodorizačný))
- predfilter G3 na odvodnom vzduchu pre ochranu rekuperátora
- dva spôsoby montáže (pripojenie na exteriér zozadu alebo z boku)
- aplikácia pre ovládanie pomocou smart zariadení (Android, iOS)



KONŠTRUKCIA



OPLÁŠTENIE

Opláštenie jednotky je vyrobené z ABS plastu prostredníctvom lisovacej technológie, vďaka čomu sa jednotka vyznačuje vynikajúcou pevnosťou, nízkou hmotnosťou, mimoriadne hladkým povrchom a jednoduchým čistením pri údržbe.

Opláštenie má 2 otvory pre nasávanie vzduchu a 2 otvory pre výfuk vzduchu. Potrubie na pripojenie do exteriéru (2x otvor v stene $\varnothing 100\text{mm}$) je možné pripojiť zozadu alebo z boku.



Montáž s napojením potrubia zozadu



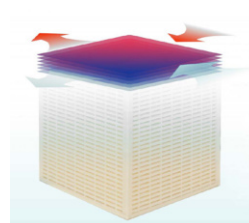
Montáž s napojením potrubia z boku

VENTILÁTORY

Jednotka je vybavená vysokoúčinnými bezkefovými DC motormi umožňujúcimi nastavenie až 8 výkonových stupňov samostatne pre prívod/odvod vzduchu. Automatický režim zaisťuje pri prevádzke mierny pretlak (to zabezpečí, aby sa z okolia nedostávali do interiéru zápachy, prachové častice a iné nečistoty). Ventilátory sa vyznačujú nízkymi vibráciami, tichou prevádzkou, plynulou reguláciou výkonu a kvalitným prevedením umožňujúcim dlhodobé používanie.

ENTALPICKÝ REKUPERÁTOR

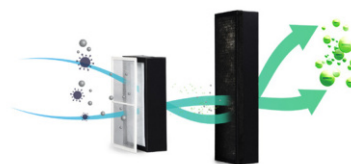
Jednotka je vybavená entalpickým krížovým výmenníkom tepla (rekuperátorom), pričom jednotlivé lamely sú vyrobené z entalpickej membrány. Entalpická membrána je vyrobená špeciálnou metódou, aby jednotlivé membrány (zabezpečujúce výmenu tepla a vlhkosti) boli čo najtenšie, extrémne pevné, nehorľavé a aby dlhodobo zachovávali svoj vlnitý tvar a tým garantovali čo najlepšie hodnoty pri výmene tepla a vlhkosti.



Entalpický výmenník tepla je na povrchu potiahnutý hygroskopickým činidlom s vysokou absorpčnou a uvoľňovacou schopnosťou. To zabezpečuje, aby molekuly vodnej pary s malým priemerom mohli bez problémov prechádzať jednotlivými membránami a aby častice s väčším priemerom (napr. molekuly škodlivých plynov a pachov) nimi neprechádzali. Výmenník tepla je konštruovaný s ohľadom na všetky tieto aspekty a garantuje, že jednotlivé lamely sa vyznačujú vynikajúcou priepustnosťou (teplo a vlhkosť) a zároveň vzduchotesnosťou (plyny a zápachy). Ďalšou nespornou výhodou entalpického rekuperátora je jeho schopnosť prevádzky aj pri nižších vonkajších teplotách bez rizika vzniku námrazy.

FILTRÁCIA

Na strane prívodu čerstvého vzduchu do miestnosti (vrchná časť jednotky) sa nachádza vysokoúčinný HEPA filter H10 a filter s aktívnym uhlím. Pod bočným panelom sa nachádza predfilter G3 a stredný filter F5 pre filtráciu čerstvého vzduchu. Pod spodným panelom sa nachádza predfilter G3 pre filtráciu odvodného vzduchu (ochrana rekuperátora). Filtre G3 sú vyrobené z odolného plastu, umývateľné a vhodné pre dlhodobé používanie.



OVLÁDANIE

Jednotku je možné ovládať manuálne alebo automaticky (podľa hodnoty CO₂). Dostupné režimy: AUTO (automatický), MANUAL (manuálny), TIMER (časový program), SLEEP (nočný režim), režimy čistenia - PURE-L (nízke), PURE-M (stredné), PURE-H (vysoké).

Manuálne ovládanie



- signalizácia pripojenia na WiFi sieť, aktuálny čas alebo stav časovača, aktuálna hodnota CO₂
- teplota, vlhkosť a aktuálne otáčky ventilátorov
- tlačidlá pre nastavenie otáčok (SPEED), prepínanie režimov (MODE), zapnutie/vypnutie jednotky (ON/OFF)

Diaľkové ovládanie

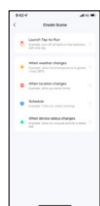
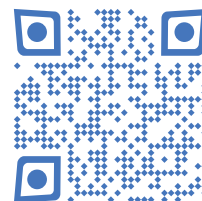


- zapnutie/vypnutie jednotky
- zapnutie/vypnutie displeja
- prepínanie režimov
- nastavenie otáčok ventilátorov
- nastavenie časovača
- nastavenie režimov čistenia
- nastavenie režimu spánok

Diaľkové ovládanie cez aplikáciu SMART LIFE



- funkcie ako na diaľkovom ovládači
- indikácia potreby výmeny filtrov
- zobrazenie alarmov
- časový program
- týždenný rozvrh
- skupinové ovládanie
- ovládanie pomocou scén

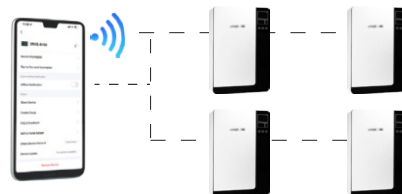


Užívateľ má možnosť si vytvoriť rôzne scény a ovládať jednotku napríklad podľa zmien počasia, časového plánu alebo stavu jednotky.

Napríklad si nadefinuje vlastnú scénu regulácie podľa počasia. Nastaví režim vypnutia jednotky pri vysokej vonkajšej vlhkosti nad 80 %. Akonáhle bude vlhkosť nad 80 %, jednotka sa vypne.

Užívateľ môže prostredníctvom mobilnej aplikácie pridávať jednotlivé jednotky do skupín a vytvoriť tak skupinové ovládanie niekoľkých jednotiek súčasne.

Počet jednotiek v skupine je neobmedzený.



TECHNICKÉ ÚDAJE

Označenie jednotky		HRS-150-WM-A1
ÚČINNOSŤ (PODĽA EU 1253/2014, 2009/125/CE)		
Energetická trieda (priemerné teplotné pásmo)		A+
Špecifická spotreba energie (SEC)		-45,17 kWh/(m ² .a)
PREVÁDZKOVÝ ROZSAH		
Vonkajšia teplota		-15°C až 40°C
ELEKTRICKÉ NAPÁJANIE		
El. napájanie / krytie		1~230V/50Hz / IPX2
El. príkon (max. otáčky)	W	43,8
Napájací kábel		v balení (dĺžka 1,5m, napojenie do zásuvky)
JEDNOTKA		
Vzduchový výkon (max. otáčky)	m ³ /h	150
Referenčný prietok pri 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 ventilátora (prívodný/odvodný)		DC motor (otáčky 1-8)
Typ výmenníka		krížový entalpický
Účinnosť rekuperácie tepla (EN308)		82 %
Účinnosť rekuperácie vlhkosti (leto/zima)		52 % / 58 %
Filtrácia		predfiltre G3 (OA, RA), stredný filter F5 (OA), výstupný HEPA H10 filter a filter s aktívnym uhlím (SA)
Účinnosť filtrácie		99 % (HEPA H10)
Režimy čistenia		PURE L (prívod 150m ³ /h, odvod 105m ³ /h) / PURE M (prívod 150m ³ /h, odvod 65m ³ /h) / PURE H (prívod 150m ³ /h, odvod 45m ³ /h)
Možnosti ovládania		dotykový ovládací panel / diaľkové infraovládanie / Wi-Fi ovládanie / Modbus
Rozmery (šírka x výška x hĺbka) / hmotnosť jednotky	mm	450 x 660 x 155 / 10 kg
Rozmery (šírka x výška x hĺbka) / hmotnosť balenia	mm	530 x 745 x 340 / 14 kg

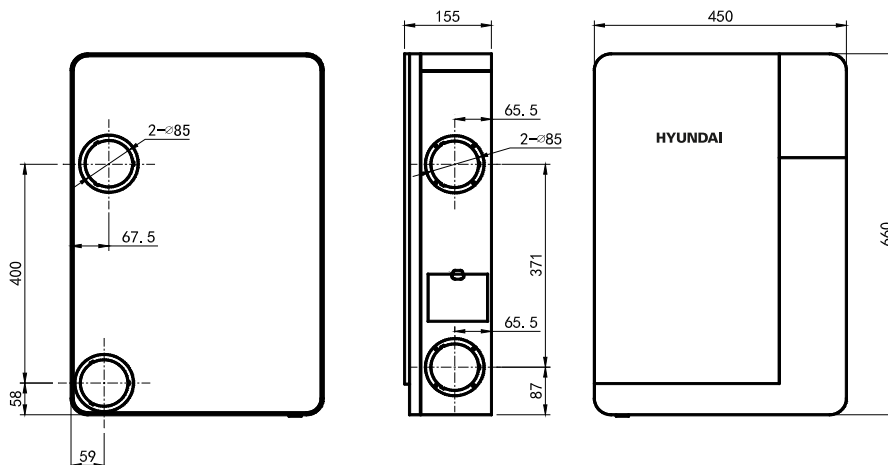
VÝKONOVÉ PARAMETRE

Otáčky ventilátorov		otáčky 1	otáčky 2	otáčky 3	otáčky 4	otáčky 5	otáčky 6	otáčky 7	otáčky 8
Vzduchový výkon (prívodný ventilátor)	m ³ /h	50	64	78	92	106	120	134	150
Vzduchový výkon (odvodný 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. príkon / el. prúd	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 - odpadný vzduch, SA - prívodný vzduch, RA - odvodný vzduch

Podľa nariadenia Európskej komise EÚ č. 1253/2014, vykonávajúcej smernicu Európskeho parlamentu 2009/125/CE. Merané podľa normy EN308.

ROZMERY



Jed: mm

PRÍSLUŠENSTVO V BALENÍ

Montážny panel, napájací kábel (1,5m), diaľkové ovládanie, PVC potrubie pre inštaláciu zozadu (2ks, dĺžka 500mm, ø90mm), kryty, príruby, mriežky pre exteriér, tesnenia, skrutky, matice, izolácia zadnej strany jednotky.



HYUNDAI

HEATING | COOLING | VENTILATION



Údaje a obrázky majú informatívny charakter. Zmena obrázkov a údajov je vyhradená.
Aktuálne informácie na www.hyundai.eu.com