

# Air

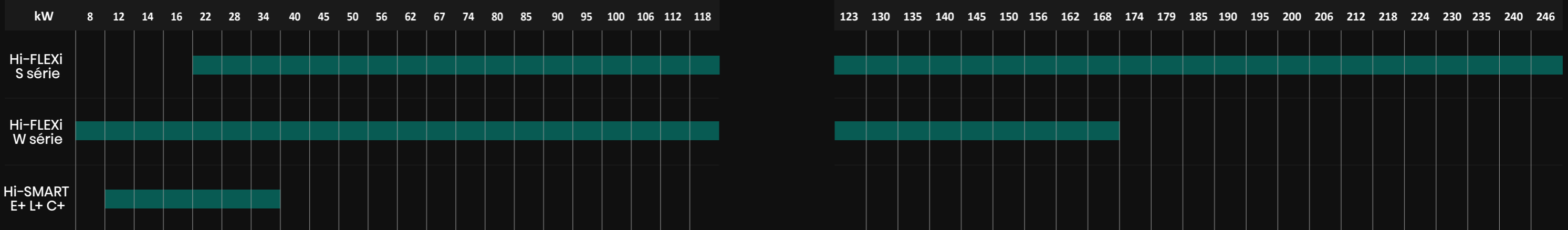
## CONDITIONING SOLUTION

Reimagine your solution

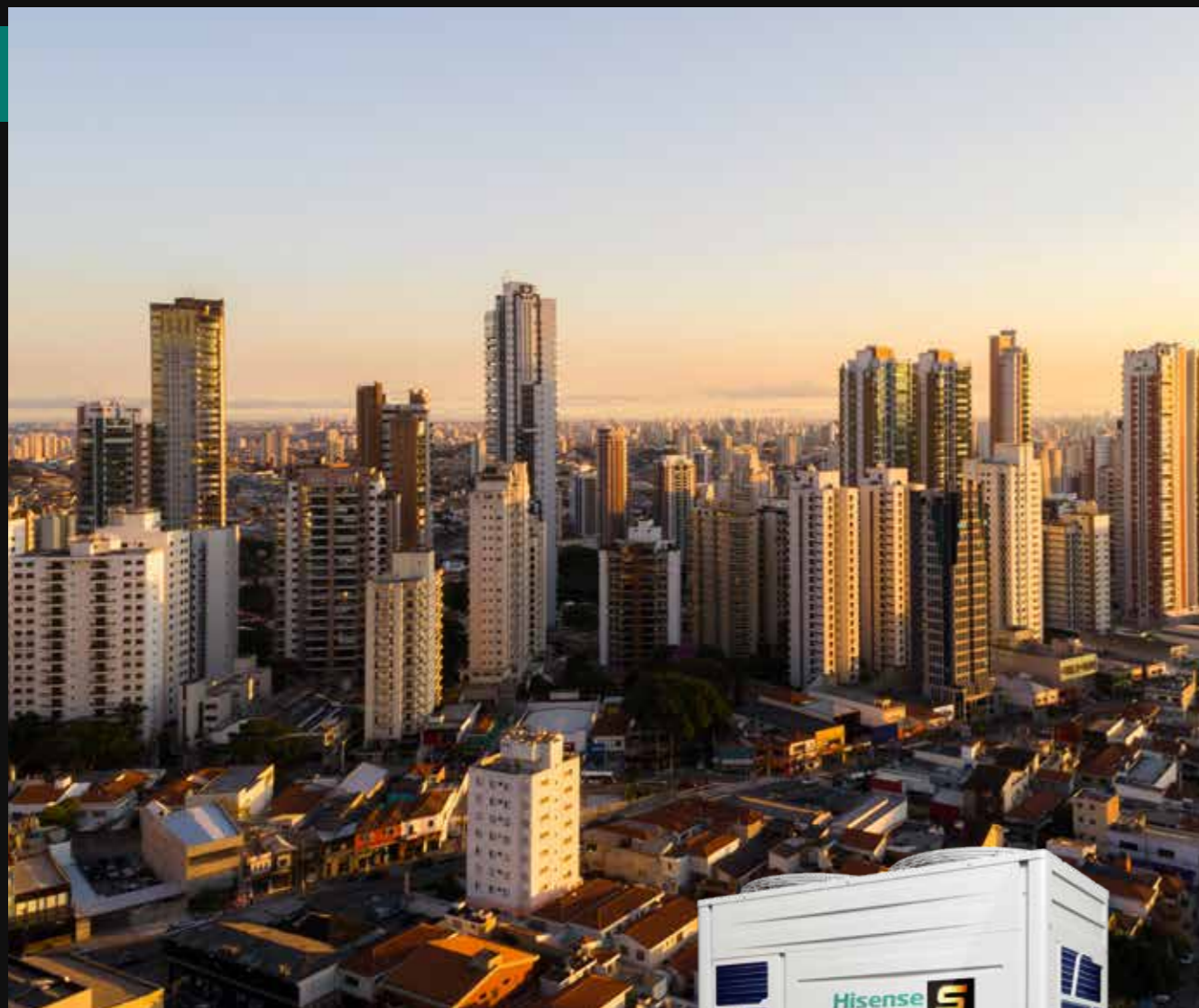


04  
VRF

04  
VRF







## Hi-FLEXi S

Vynikající parametry

Široký rozsah provozu, přesné řízení teploty

Nová generace kompresorů s přímým vstřikováním par

3-potrubní systém Hisense S série umožňuje simultánní chlazení, vytápění a ohřev vody pomocí jedné venkovní jednotky. Systém umožňuje zpětné získávání tepla z chlazených místností tak, že vyrobená teplá voda je zcela zdarma. Použitím distributoru s více přípojkami lze připojit různé typy jednotek, včetně hydroboxu. S série se používá také pro klasický 2-potrubní VRF systém.



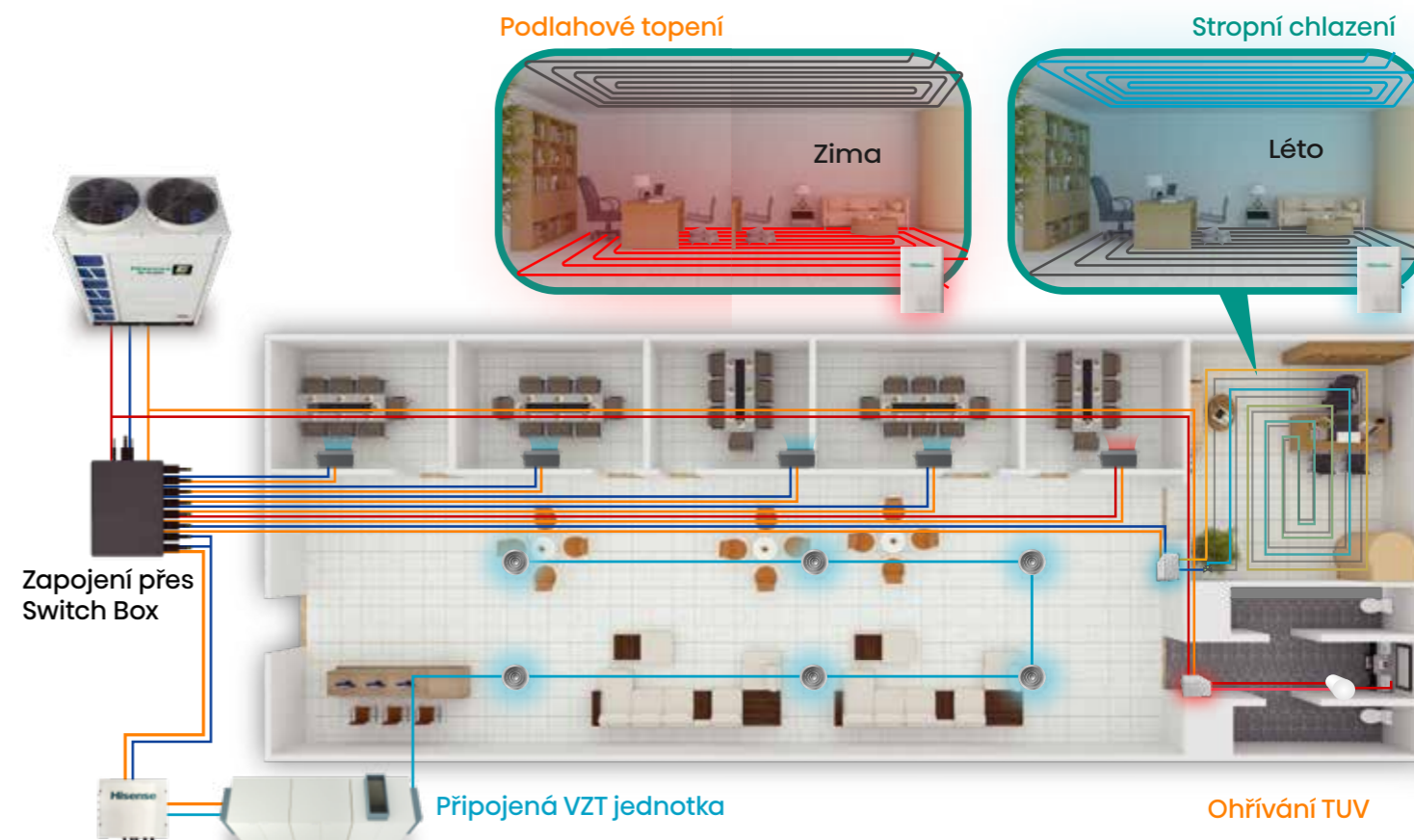
### Možnosti použití

#### Aplikace: 2-trubkový systém tepelného čerpadla



#### Aplikace: 3-trubkový systém s rekuperací tepla

Díky 3-trubkovému systému je velmi výhodné v létě využít odpadové teplo na výrobu teplé užitkové vody přes hydrobox. Případně během zimy vytápět a využít odpadový chladicí výkon na chlazení výpočetní technologie nebo chlazení například fitness centra.





## Vysoká účinnost

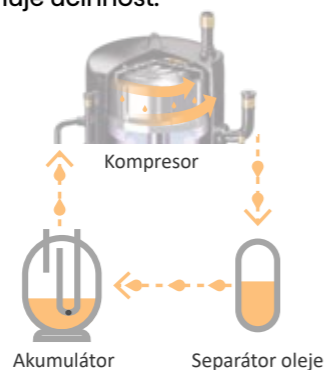
### Revoluční HVAC kompresor

Technologie přímého vstřikování par zvyšuje výkon až o 25% v porovnání se scroll kompresory bez této technologie a při zachování stejné spotřeby.



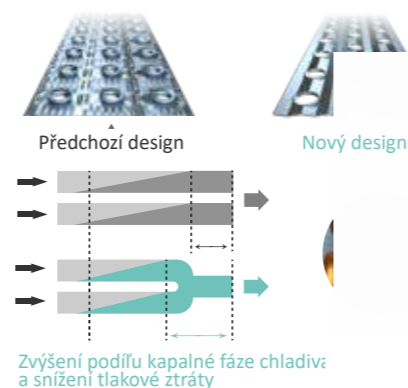
### Separace oleje

Vicestupňová separace oleje zabraňuje přítomnosti oleje v kompresoru a zabraňuje tak jeho zbytečné migraci v chladicím okruhu, což příznivě ovlivňuje účinnost.

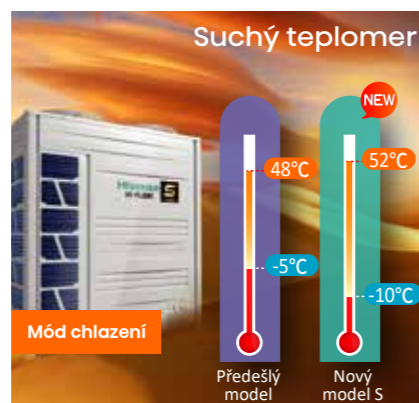
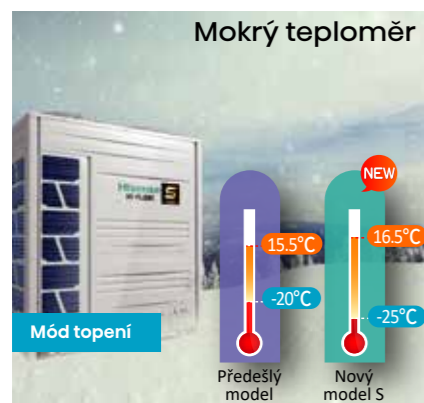


### Nové provedení výměníků

I malé detaily dokáží zvyšovat výkon. Optimalizované žebrování zvýšilo teplovýmennou plochu o 22% se zachováním stejné velikosti jednotky.



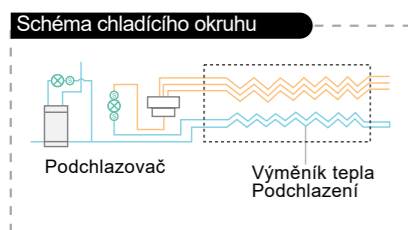
## Vyšší teplotní rozsah



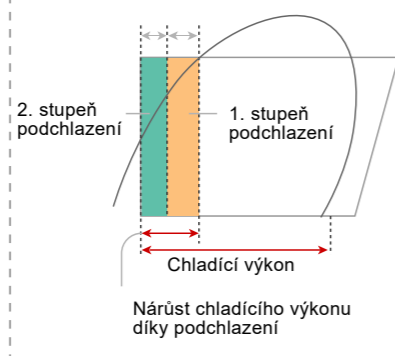
Díky vysokému teplotnímu rozsahu je možnost využití kondenzačních jednotek série S opravdu velká. Nová generace má možnost vytápět až do -25 °C a chladit i při extrémních teplotách 52 °C. Zároveň chlazení do -10 °C je zajímavé i z pohledu chlazení technologie během celého roku.

### 2-stupňové podchlazení

Výměník tepla venkovní jednotky je navržen tak, aby byl efektivnější než je tomu u standardních chladicích cyklů. První fáze teplotu chladiva snižuje o 12,5 °C a druhá fáze může snížit teplotu až o 27 °C, čímž se zvýší chladicí výkon a umožňuje zvýšit maximální délku potrubí.

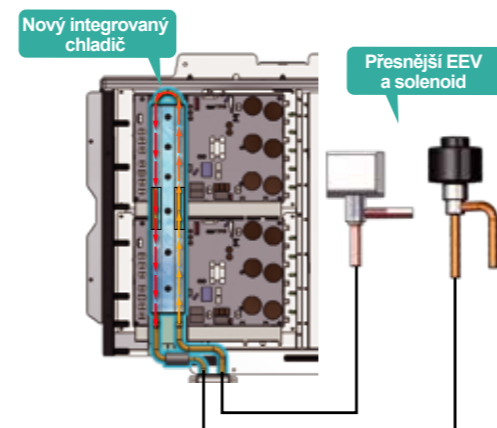


Znázornění v diagramu Tlak - Entalpie



### Chlazení elektroniky 360 °

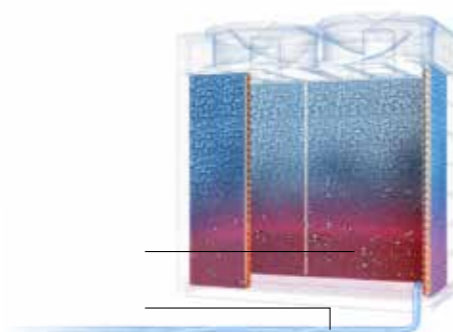
Patentované chlazení výkonné a řídicí desky pomocí chladiva zajišťuje přesnou teplotu a výrazně zvyšuje životnost elek. komponentů.



## Inteligentní a efektivní odmrazování

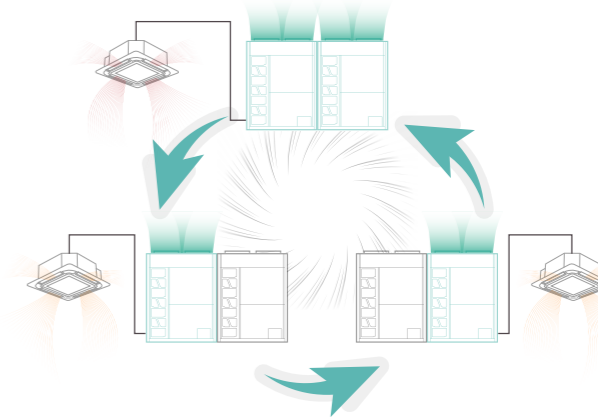
### Nezamrzající spodek výměníku

Výměník je konstruovaný tak, aby byla spodní část horká. Z pohledu namrzání tak nejrizikovější část nebude nikdy namrzat. Současně se tak zkracuje i čas potřebný na odmrazování.



### Nepřetržité vytápění během odmrazování a PTT technologie

Při zapojení dvou a více modulů jednotky odmrzájí postupně, čímž se zabezpečí nepřetržité vytápění. Zároveň inteligentní měření parametrů PTT (tlak, teplota, čas) zabezpečuje, aby se odmrazovalo, jen když je to potřebné.



## Speciální antikorozní provedení (volitelné)

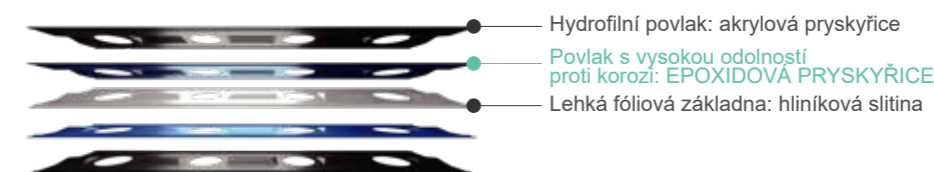
Speciální antikorozní provedení je ideálním řešením pro místa s nepříznivým - vysoce korozivním prostředím, jako jsou přímořské oblasti nebo chemické závody. Takto vyhotovená jednotka je kromě výměníku povrchově antikorozně upravená „od hlavy až k patě“. Řešení je certifikované: ISO, ASTM a GB standards.

- Přední panel**  
Pozinkovaná ocel ošetřená zirkoniem a 100µm-180µm epoxidovým zinkem. Povrch je dokončen kvalitním základním nátěrem + čistým polyesterovým nátěrem.
- Výměník tepla**  
Povrch teplo-výmenné plochy upravený epoxidovou pryskyřicí a hydrofilním filmem.
- Elektrický box**  
Pozinkovaná ocel ošetřená zirkoniem a 50µm-120µm čistým polyesterovým nátěrem.
- Motory ventilátoru**  
Potážené 10 µm ~ 30 µm akrylovým pryskyřicovým povlakem. Tloušťka: 10 µm ~ 30 µm
- Horní mříž**
- Uložení motoru**
- Ochranná mříž**



## Hi black fin (volitelné)

Black Fin provedení se speciální filmovo-tvornou technikou pokrytí epoxidovou pryskyřicí. V porovnání s tradiční akrylovou pryskyřicí je epoxidové provedení 1,5 krát tenší. Zároveň je odolnost vůči kyselinám, zásadám a odolnost vůči solné mlze 3 krát lepší než u akrylové pryskyřice.







## Hi-Smart **E+** **L+** **C+**

DC inverter kompresor

Nízká hlučnost jednotek

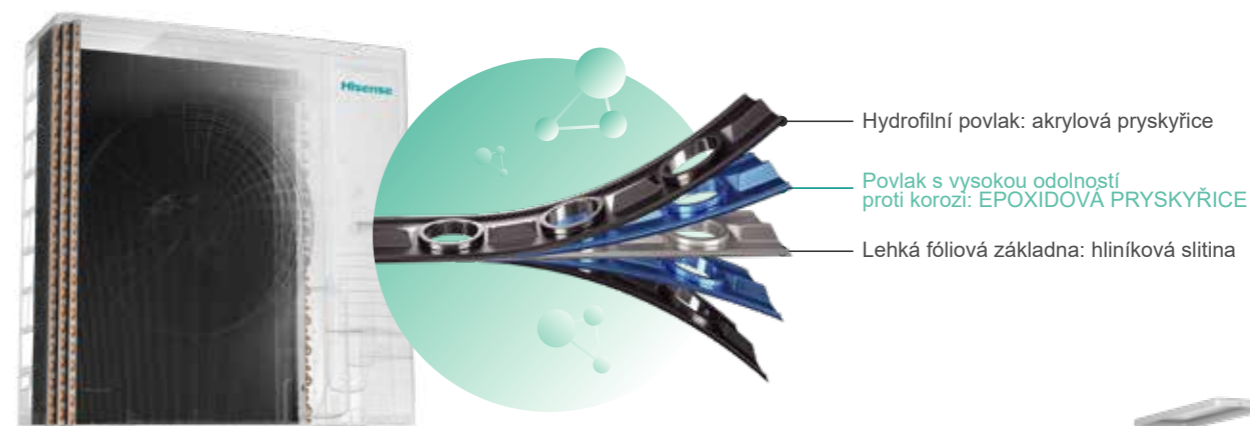
Kompaktní provedení se sníženou hmotností

Úplně nová série prošla řadou technických vylepšení, což výrazně zlepšilo parametry jako energetická účinnost, pracovní rozsah venkovních teplot nebo délka potrubních tras. Zároveň se využívá stejné chlazení elektrické desky jako u S série. Hi-Smart je proto vynikající řešení pro menší instalace s maximálně 19 vnitřními jednotkami.



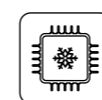
## Hi black fin (Standard)

Black Fin provedení se speciální filmovo-tvornou technikou pokryté epoxidovou pryskyřicí. V porovnání s tradiční akrylovou pryskyřicí je epoxidové provedení 1,5 krát tenší. Zároveň je odolnost vůči kyselinám, zásadám a odolnost vůči solné mlze 3 krát lepší než je tomu s akrylovou pryskyřicí.



## Kompletní antikoroziční provedení (volitelné)

Speciální antikoroziční provedení je ideálním řešením pro místa s nepříznivým - vysoce korozivním prostředím jako jsou přímořské oblasti nebo chemické závody. Takto vyhotovená jednotka je kromě výměníku povrchově antikorozičně upravená „od hlavy až k patě“. Řešení je certifikované: ISO, ASTM a GB standards.

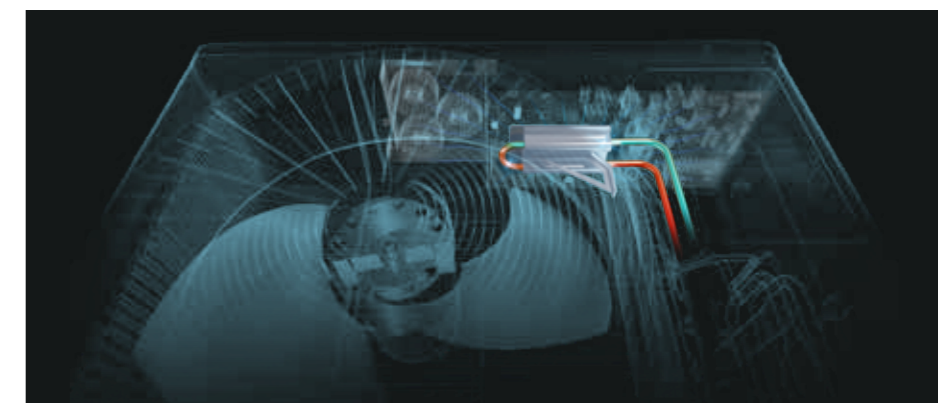


## Chlazení elektroniky 360°

Patentované chlazení výkonné a řídicí desky pomocí chladiva zabezpečuje přesnou teplotu a výrazně zvyšuje životnost elektrických komponentů.

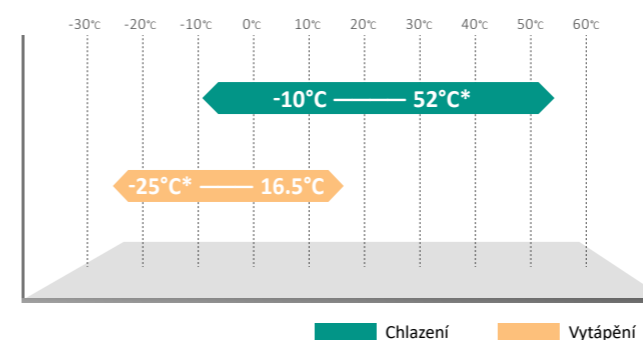
V porovnání se vzduchem chlazenou elektronikou je teplota snížena o přibližně 10%.

Poznámka:  
Platí pro všechny modely kromě L+ 230V,1f



## Vyšší teplotní rozsah

Nová generace Hi-Smart má v porovnání s předcházejícím modelem vyšší teplotní rozsah.



## Není potřeba předehřátí kompresoru

I při nízkých teplotách do -10 °C může jednotka začít hned vytápět.



## Vícenásobná ochrana

Tak jako všechny jednotky Hisense VRF, tak i série Hi-Smart má vícenásobnou ochranu komponentů. Samozřejmostí je neustálé sledování parametrů, autodiagnostika a následná ochrana a alarmy.

### Ochrana inverteru

- Alarm vysoké teploty inverteru
- Ochrana vysokého napětí

### Ochrana kompresoru

- Ochrana nasávání
- Kontrola ohřevu kompresoru
- Limit podmínek ke startu
- Sledování přehřívání na výstupu
- Sledování kompresního poměru
- Ochrana narůstání vysokého tlaku
- Vysokotlaková a nízkotlaková ochrana
- Ochrana proti vysoké výstupní teplotě
- Proudová ochrana

### Elektrická ochrana

- Napěťová ochrana
- Proudová ochrana
- Ochrana motorů
- Ochrana proti zásahu bleskem

### Systémové ochrany

- Tlakové čidlo u ventilátoru
- Ochrana 4-cestního ventilu
- Čidla venkovního a vnitřního vzduchu
- Sledování podchlazení

3 stupňová ochrana

Alarmové kódy

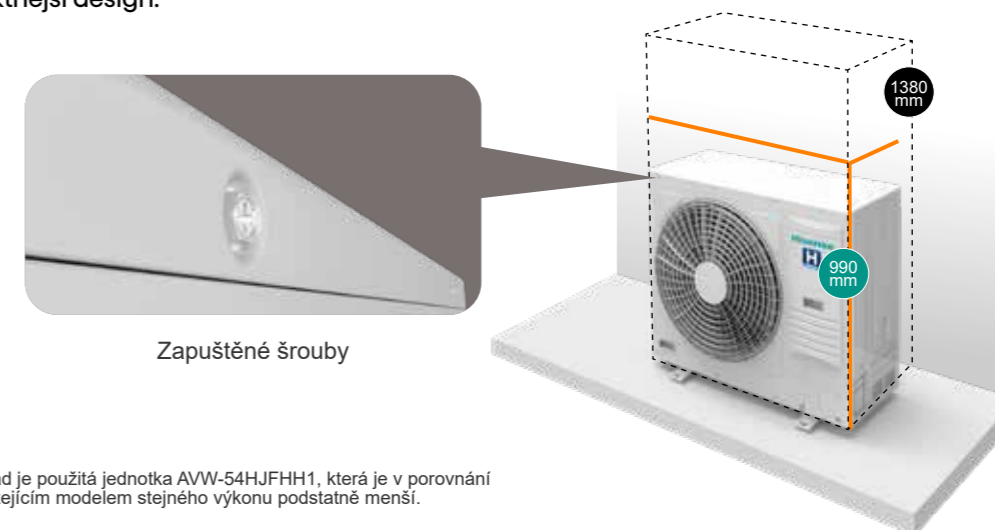
Auto obnovení nastavení

Kódy ochrany



## Kompaktní velikost a nízká hmotnost

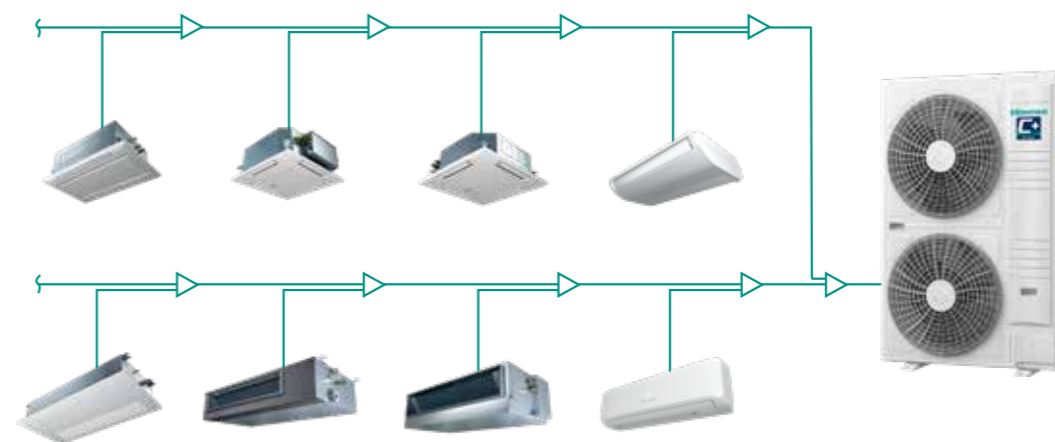
Nové modely jsou více kompaktní, což ulehčuje volbu umístění jednotek. Díky menším rozměrům se zredukovala i hmotnost, která usnadňuje přepravu. Kromě toho i malý detail, jako jsou zapuštěné šrouby, vytváří hezčí a kompaktnější design.



\* Jako příklad je použita jednotka AVW-54HJFHH1, která je v porovnání s předcházejícím modelem stejného výkonu podstatně menší.

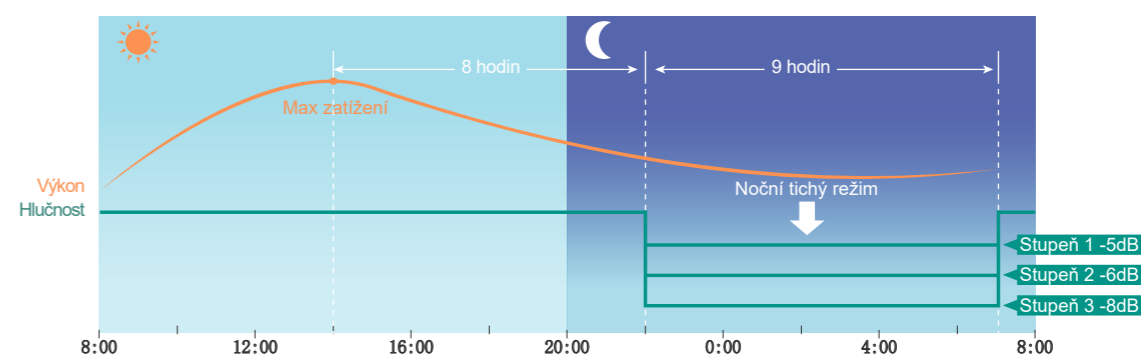
## Připojení až 19 vnitřních jednotek

Maximální počet připojených vnitřních jednotek se zvýšil až na 19. Velký výběr vnitřních modelů a kombinační poměr vnitřní jednotky / venkovní je až 150% (například na největší C+ jednotku 33,5 kW můžete připojit venkovní jednotky s max. společným výkonem 50,5 kW. Toto vše výrazně šetří pořizovací náklady.



## Noční tichý režim

V noci, když všechno ztichne, je nízká hlučnost jakýchkoli zařízení a technologií ještě více ceněná. Proto modely Hi-Smart nabízejí noční mód, kdy se dá ve třech stupních snížit hlučnost až o 8 dB(A).







# Vnitřní jednotky

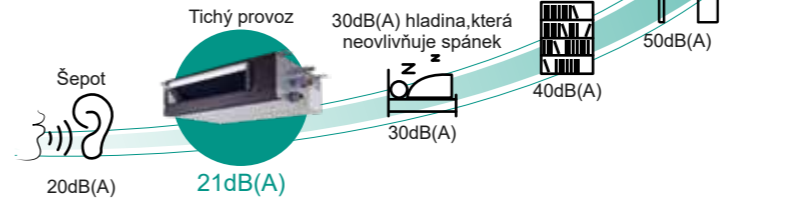
Široký výběr modelů a výkonů  
Vysoká kvalita zpracování  
Pokročilé funkce a výborné parametry

- Velký rozsah výkonů
- Samodiagnostika
- Kompaktní velikost
- Auto restart
- Čerstvý vzduch
- Chlazení na 16 °C
- Limit studeného vzduchu

## Výběr funkcí různých modelů

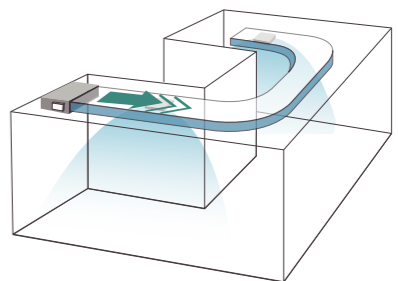
### Tichý provoz

Vnitřní jednotky mají tichý provoz. A to především modely, u kterých se předpokládá využití v domácnosti nebo v kancelářích.



### Auto. nastavení statického tlaku

Tato funkce velmi urychluje spouštění VRF systému, protože na základě odporu automaticky vyhodnotí potřebnou hodnotu statického tlaku od 50 do 250 Pa.



### AirPure

AirPure kit zlepšuje kvalitu a čistotu vzduchu tak, že negativní ionty vyslané do interiéru ničí viry, bakterie, alergeny a zápach. Takto se vytváří zdravější a příjemnější vzduch u vás doma, na pracovišti nebo v provozovně.

Pro nástěnné modely je funkce standardem, ve většině ostatních jako volitelná.

- Ničí viry a bakterie
- Rozkládá formaldehyd
- Ničí plísně
- Odstraňuje zápach
- Eliminuje částice PM 2,5
- Ničí alergeny

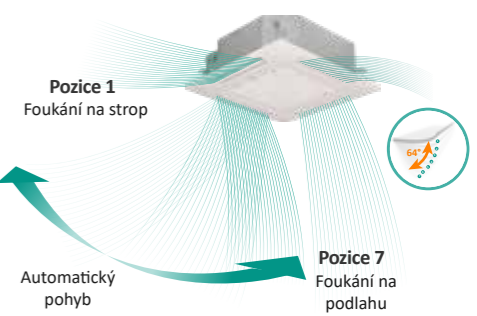
### Suchý ON/OFF kontakt

Výstup suchého kontaktu na vnitřní jednotce se dá využít k vypnutí/zapnutí klimatizace při otvírání okna, hotelovou kartou nebo reakcí na jakékoli čidlo.



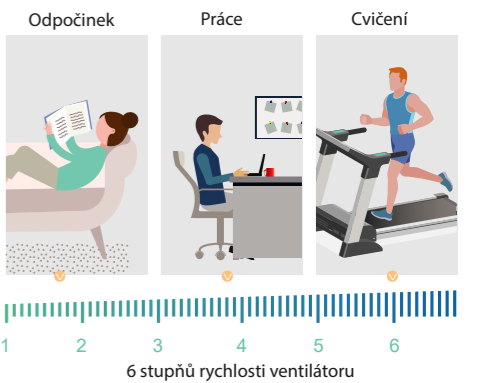
### Individuální natáčení lamel

4-cestní kazety jsou nově vybavené individuálním natáčením lamel. Každá lamela se dá nastavit až do 7 pozic s maximálním natočením 64 °.



### DC ventilátor Cold air prevention

U modelů s DC motory je možné nastavit až 6 stupňů otáček ventilátoru. Všechny jednotky jsou vybavené i funkcí prevence foukání příliš studeného vzduchu. Tato hodnota se dá nastavit od 10 °C do 16 °C.



kW		1,7	2,2	12,8	3,6	4,3	5,0	5,6	6,3	7,1	8,4	9,0	11,2	14,2	16,0	22,4	28
kBtu/h		5	7	9	12	14	17	19	22	24	27	30	38	48	54	76	96
4-cestní kazetová				●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●		
4-cestní kazetová Mini		●	●	●	●	●	●	●									
1-cestní kazetová			●	●	●	●		●	●								
2-cestní kazetová			●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●		
Konzolová jednotka		●	●	●	●	●	●										
Kanálová jednotka Slim		●	●	●	●	●	●	●	●	●							
Kanálová jednotka Vysoký statický tlak			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Kanálová jednotka DC Vysoký statický tlak																●	●
Nástěnná jednotka			●	●	●	●	●	●	●	●							
Parapetní Podstropní							●	●	●	●	●	●	●				
Skrytá konzolová				●	●		●	●	●	●							
Interiérová VZT jednotka				●	●		●	●	●	●							

## Hydrobox

Hydrobox je vnitřní jednotka, která se připojí na venkovní jednotku S série. Jedná se o výrobek teplé vody do podlahového vytápění a na výrobu TUV. Dá se zapojit na 2-trubkový nebo 3-trubkový systém, pokud se během léta využívá na rekuperaci tepla, ohřívá vodu prakticky zadarmo.

V hydroboxu se nachází deskový výměník, oběhové čerpadlo vody a expanzní nádoba. Hydrobox je dostupný ve výkonech 8kW a 16kW při vytápění.



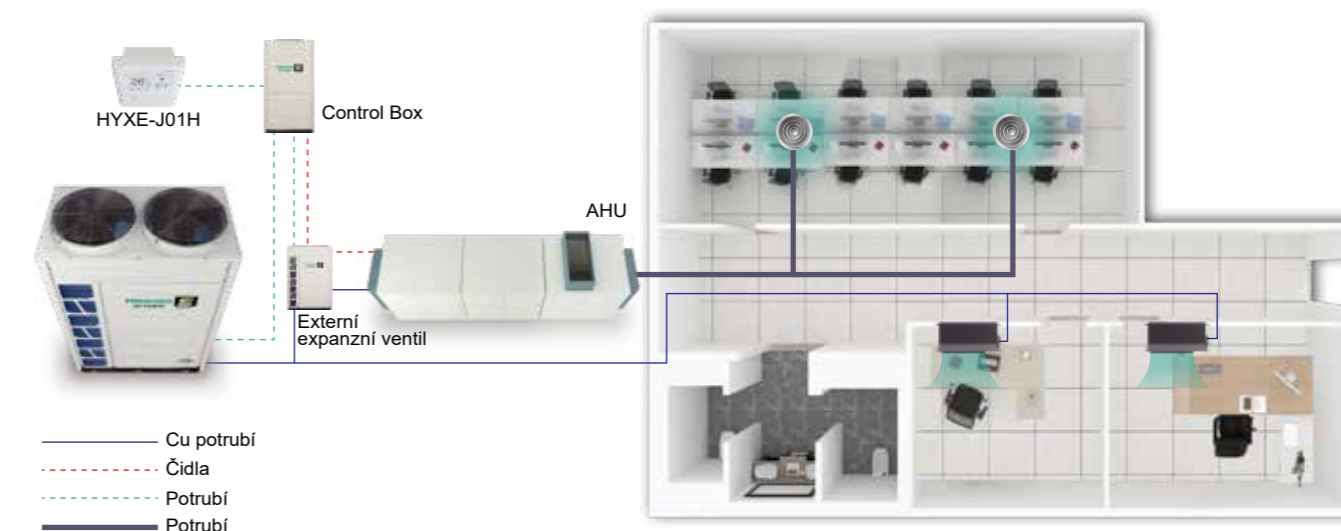
### Parametry u podlahového vytápění

	Maximum	Minimum
Teplota vody	54°C	10°C
Venkovní T	16.5°C WB	-25°C WB

## Vzduchotechnika AHU kit



V případě aplikace, kde je potřeba připojit přímý výparník vzduchotechnické jednotky, přináší Hisense řešení pomocí AHU KITu. Rozsah výkonů 4 až 246 kW pro jeden okruh. Široké možnosti měření a regulace díky značce Hisense.







## Ovládání

Více typů kabelových a infra ovladačů

Dotykový centrální ovladač

Komplexní řízení VRF přes Hi-Dom, Hi-Mit

Díky široké nabídce a neustálým inovacím je Hisense VRF ještě lépe uživatelsky dostupný. K dispozici jsou zcela nové infra ovladače, přehlednější kabelové a zásadním vylepšením prošly BMS systémy Hi-Dom III a Hi-Mit II.

## Hi-Mit II

Z mobilu, tabletu, odkudkoliv a kdykoliv. Jednoduché a intuitivní ovládání, statistiky, přehledy a mnoho dalšího. To je nový Hi-Mit II.



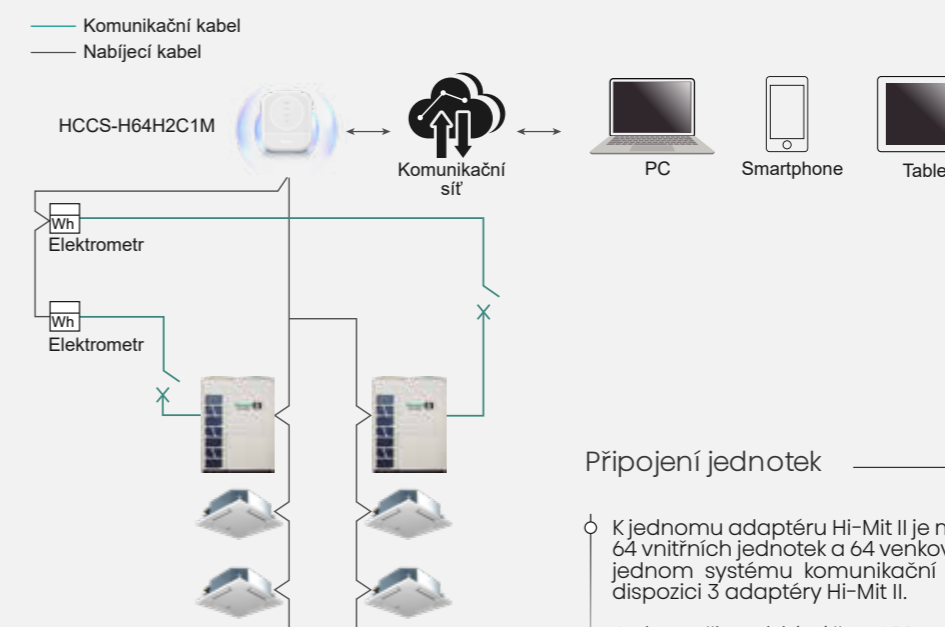
### Pohodlné ovládání

- 12 jazyků
- Energetický management
- 2-úrovňové povolení
- Online opravy
- 7x24 kalendář ovládání
- Přizpůsobení prostředí



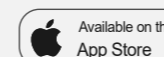
Energetický management

Přizpůsobení prostředí aplikace



### Připojení jednotek

- K jednomu adaptéru Hi-Mit II je možné připojit až 64 vnitřních jednotek a 64 venkovních jednotek. V jednom systému komunikační sběrnice jsou k dispozici 3 adaptéry Hi-Mit II.
- Jeden uživatelský účet APP může ovládat 8 adaptérů, tedy až 512 vnitřních jednotek.





# Hi-Dom III

Ovládání Hisense HVAC systémů na jednom místě – přehledně, efektivně a přesně.



### Convenient Control

- Multiúrovňové ovládání
- Meranie spotreby, porovnanie dát, štatistiky
- Uzamknutie rôznych prameňov, rozsahov...
- Ročný kalendár prevádzky a história porúch
- Cloudové pripojenie a synchronizácia dát
- Virtuálne skupiny jednotiek
- 2D navigácia a mnohé ďalšie funkcie

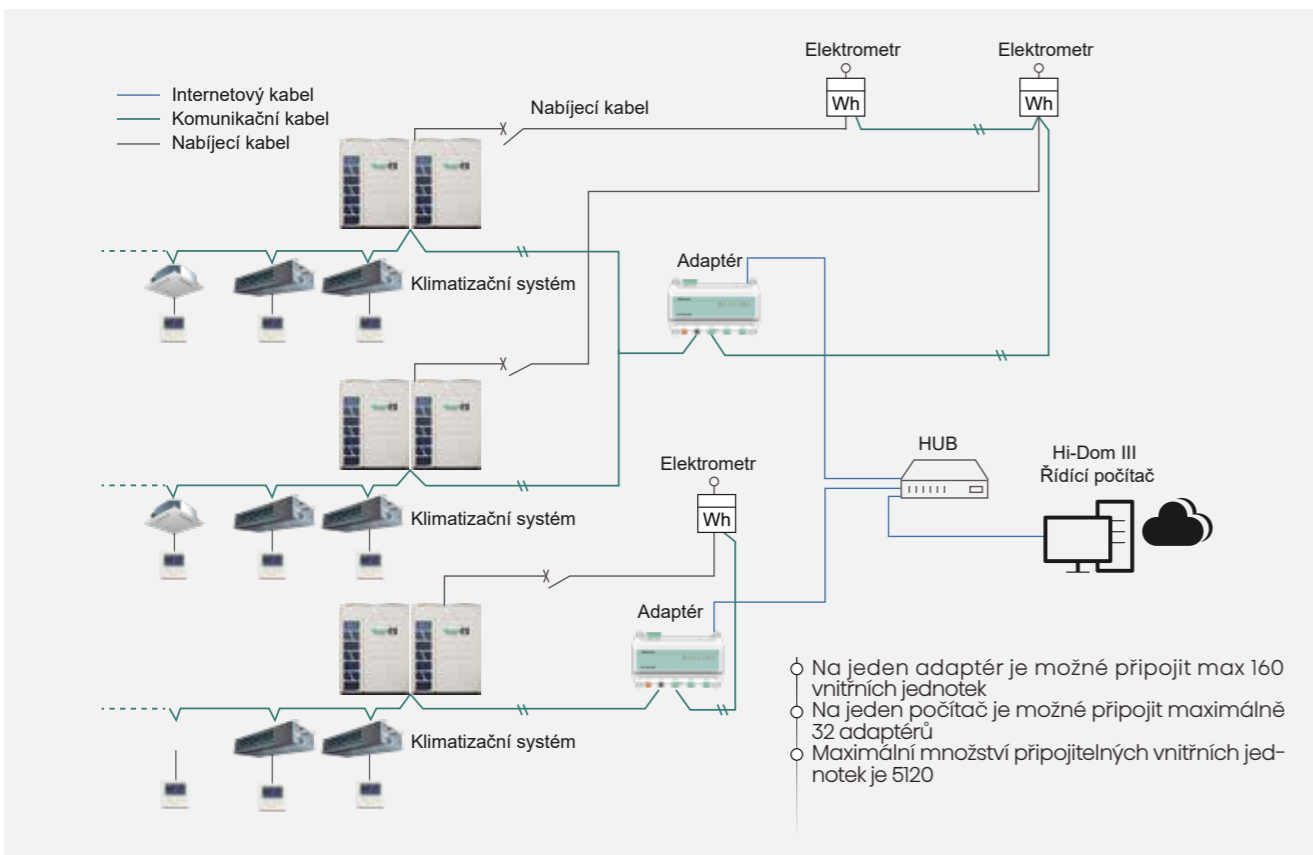
04 VRF

• Přehledné interaktivní prostředí

• Měření spotřeby elektriny a následně rozdělení skutečné spotřeby konkrétních uživatelů nebo nájemníků. Segmentovaný nebo jednotný tarif.

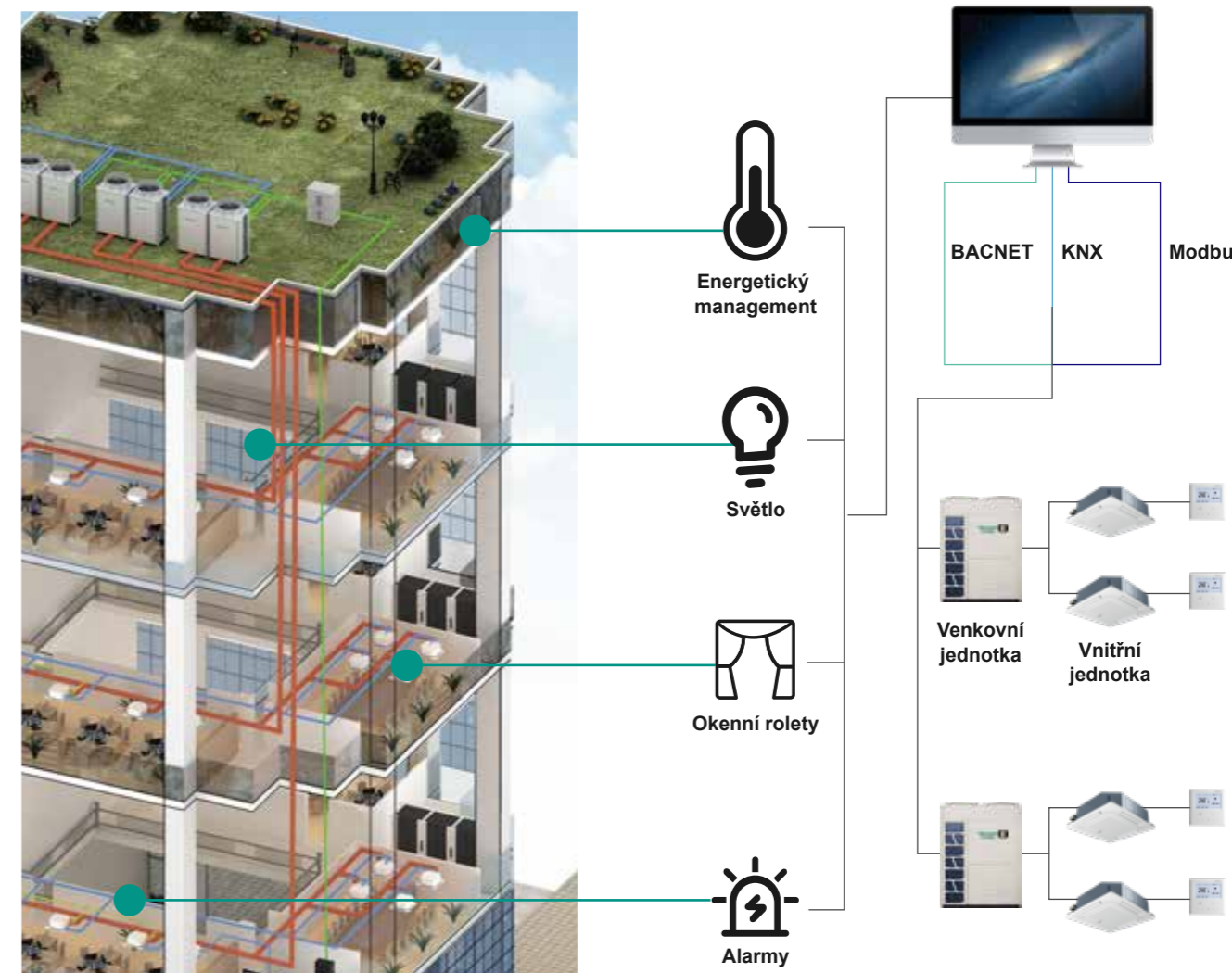
• 2D navigace umožňuje importovat půdorys budovy a umístění klimatizací na reálném místě. Takto je možné každou klimatizační jednotku ovládat samostatně.

• Grafické zobrazení provozní historie a parametrů. Všechna data je možné exportovat do Excelu.



# BMS

Hisense VRF podporuje všechny důležité komunikační rozhraní.



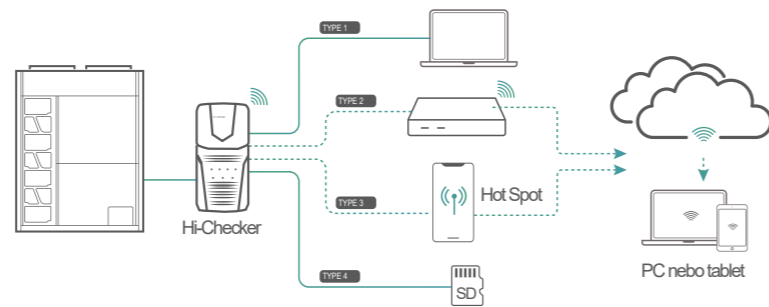
04 VRF

	KNX	HS-RC-KNX-1i (INKNXHIS001R000)	HS-AC-KNX-16 (INKNXHIS016O000)	HS-AC-KNX-64 (INKNXHIS064O000)
<b>Vlastnosti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Standardní typy datových bodů (VŠECHNY)</li> <li>○ Chybové kódy (VŠECHNY)</li> <li>○ Centrální ovl. všech IDU (HS-AC-KNX-16/64)</li> <li>○ Lehce použitelný nástroj na konfiguraci Intesis Box (HS-AC-KNX-16/64)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Přímé ovládání všech IDU (HS-RC-KNX-1i)</li> <li>○ Oznámení výměny filtru (HS-RC-KNX-1i)</li> <li>○ Počítadlo provozních hodin (HS-RC-KNX-1i)</li> <li>○ Max 64 IDU</li> </ul>		
	<b>MODBUS</b>		<b>HCPC-H2MIC</b>	
<b>Vlastnosti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nastavení zapnutí a vypnutí</li> <li>○ Nastavení teploty</li> <li>○ Nastavení provozního režimu</li> <li>○ Monitorování teploty vstupního vzduchu</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nastavení a monitorování průtoku vzduchu</li> <li>○ Ovládání On/Off všech jednotek</li> <li>○ Monitorování alarmů a zobrazení kódů</li> <li>○ Maximálně 160 IDU</li> </ul>	
	<b>BACNET</b>	<b>HS-AC-BAC-16 (INBACHIS016O000)</b>	<b>HS-AC-BAC-64 (INBACHIS064O000)</b>	
<b>Vlastnosti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Centrální ovládání všech vnitřních jednotek</li> <li>○ Monitorování údajů o vnitřní jednotce</li> <li>○ Režim Heat/Dry/ Fan/ Cool/Auto</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ovládání lamel</li> <li>○ Zákaz funkcí na kabelovém ovladači</li> <li>○ Maximálně 160 IDU</li> </ul>	



## Hi - Checker

Hi-Checker je „plug and play“ servisní nástroj na monitorování a sběr dat z provozu VRF zařízení. Díky možnosti cloudového připojení je servis ještě efektivnější.



### Jednoduché používání

- Malé a kompaktní provedení
- Nabíjení přes 5V adaptér, z počítače nebo přes powerbank, podporuje OTA aktualizace
- Připojení pomocí USB kabelu přímo do PC zabezpečuje nejspolehlivější způsob
- Připojení přes wifi zase dovoluje vykonat diagnostiku na dálku
- Hot Spot připojení přes mobil je řešení pro místa bez wifi signálu
- Záznam dat na SD kartu je možné vykonávat dlouhodobě a analyzovat je později

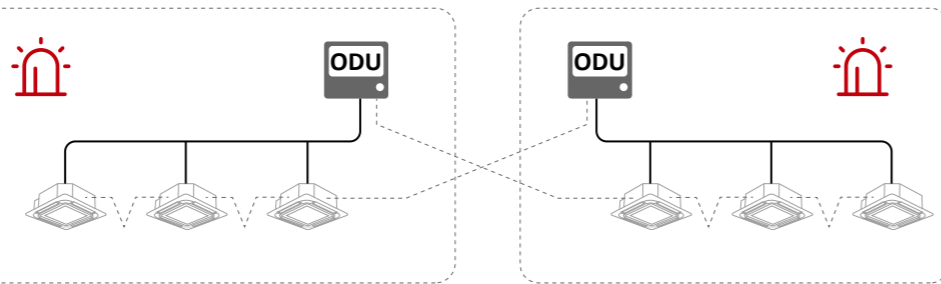
### Kvalitní grafické zpracování dat



## Servis a spouštění

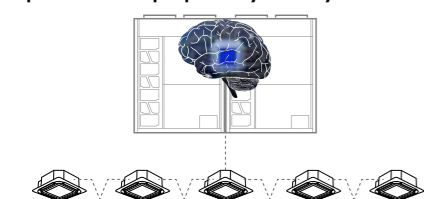
### Alarm přehozené komunikace

Při zapojení velkého množství komunikačních kabelů může dojít k chybám. Hisense VRF má funkci, kdy venkovní jednotka vyhodnocuje data a zobrazuje alarm při těchto problémech.



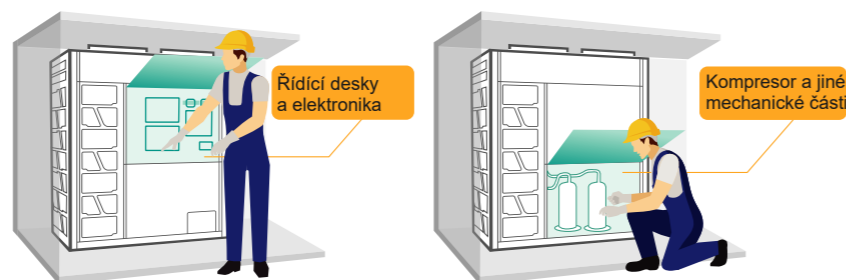
### Automatické adresování

Pokud je počet vnitřních jednotek velký, tak i adresování zabere mnoho času. Funkce automatického adresování proto ušetří hodně času a předchází případným chybám.



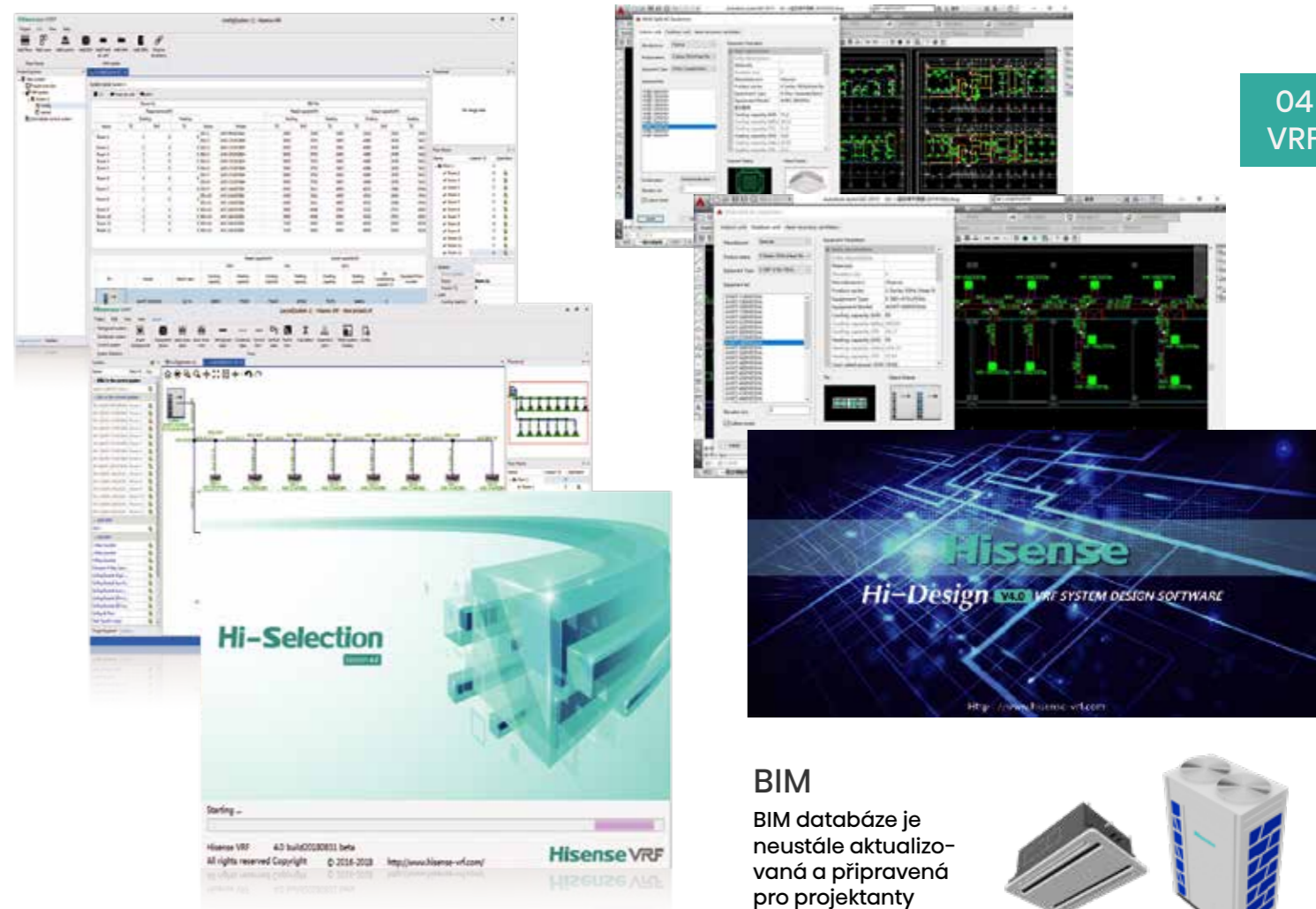
### Oddělené části elektroniky a mechanické části

Umístění řídicích a inverterových desek je oddělené od jiných mechanických částí jako je kompresor, ventily a podobné. Kromě pohodlnějšího přístupu a lepší ochrany je výhodou také snížení přechodu tepla z kompresoru na elektronické desky.



## Selection a design software

**Hi-Selection software** výrazně ulehčuje návrh VRF systémů. Je intuitivní, přehledný a neustále aktualizovaný. Dá se zakreslovat přímo do dwg, pdf nebo obrázků půdorysů. Kromě toho mnoho údajů vypočítá za Vás. **Hi-Design VRF CAD** je návrhové studio spolupracující s programem Autocad 2008 - 2010. Program má online databázi a podporuje výpočty všech potrubí a množství chladiva.



## Příslušenství

### Refnety

Klasické Y



Hřebenové refnety pro 4 a 8 jednotek



Pertelovací Y refnety bez potřeby sváření do 15kW



### Switch box

Nové switch boxy slouží k využití rekuperace tepla a simultánně chladí a vytápí. Zjednodušeně: do switch boxu jdou 3 trubky a vycházejí 2, které podle potřeby chladí nebo vytápí.

Multi Branch

45kW / 4 IDU    85kW / 8 IDU    85kW / 12 IDU    85kW / 16 IDU



Single Branch  
16kW    28kW

