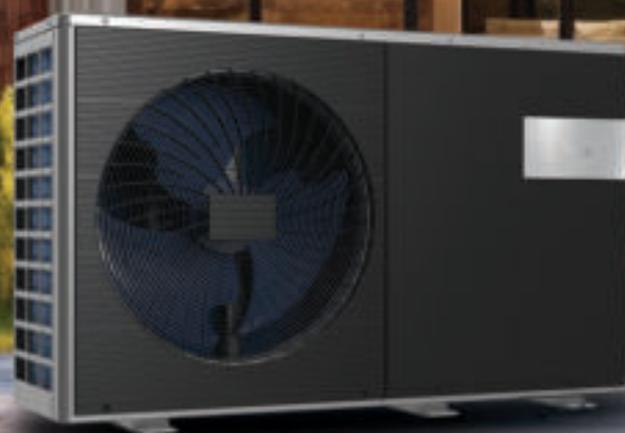


The Midea logo, consisting of a stylized white 'M' inside a blue circle, followed by the word 'Midea' in a white sans-serif font, all set against a blue rectangular background.

Midea



**M-THERMAL**

TEPELNÉ ČERPADLÁ VZDUCH-VODA 2024/2025

# Obsah

- 02** Prehľad
- 03** Sortiment produktov
- 03** Kombinovateľnosť
- 04** Kvalita & spoľahlivosť
- 06** Kódy modelov
- 08** Monoblokové a splitové tepelné čerpadlá
- 10** Aplikácia k tepelným čerpadlám Midea
- 11** DC Inverterová technológia
- 12** Ďalšie možnosti riadenia
- 13** Príklad vysokej energetickej účinnosti
- 15** Časté spôsoby uplatnenia
  - 15 Konfigurácia systému
  - 16 Zapojenie M-Thermal monobloku
  - 19 Zapojenie M-Thermal split systému
- 22** M-Thermal R290
- 25** Možnosti ovládania
- 26** M-Thermal monoblok R290
- 28** M-Thermal monoblok R32
- 30** M-Thermal split vonkajšie jednotky
- 32** M-Thermal split vnútorné jednotky
- 34** M-Thermal split IWT\* vnút. jednotky
- 36** Vstavaná ohrevná vložka
- 37** R290 prírodné chladivo
- 38** Rekuperácia
- 39** Tepelné čerpadlo na ohrev TÚV

\*IWT: Vstavaný zásobník teplej úžitkovej vody

# Prehľad



Produktový rad tepelných čerpadiel Midea M-Thermal poskytuje ich majiteľom vysoko flexibilné a obsiahle možnosti uplatnenia. Tepelné čerpadlá Midea vzduch-voda sú pre slovenský trh aktuálne dostupné s ekologickým chladivom R32. Najdôležitejší rozdiel medzi monoblokovým a splitovým systémom je to, že monoblok je kompaktným riešením, čiže obsahuje aj hydraulické časti, a naproti tomu pri splitovom (delenom) riešení sa hydraulické jednotky nachádzajú mimo tepelného čerpadla, v takzvaných hydraulických vnútorných jednotkách, čo umožňuje väčšiu flexibilitu pri navrhovaní a inštalácii. V rámci splitových zariadení taktiež rozlišujeme dva druhy: prevedenie so vstavaným zásobníkom na TÚV a bez vstavaného zásobníka TÚV. Všetky naše mono aj splitové zariadenia sa vyznačujú triedou energetickej účinnosti A++/A+++ , čo značne prispieva k obmedzeniu vplyvu zariadení na životné prostredie.

# Sortiment produktov



M-Thermal  
R290



M-Thermal  
MONOBLOK



M-Thermal  
SPLIT

	Výkon (kW)	6	8	10	12	16		
M-Thermal Monoblok R290	220-240V-1 fáza	•	•	•	•	•		
	380-415V-3 fázy				•	•		
	Výkon (kW)	6	8	10	12	16		
M-Thermal Split	220-240V-1 fáza	•	•	•	•	•		
	380-415V-3 fázy				•	•		
	Výkon (kW)	6	8	10	12	16	22	30
M-Thermal Monoblok	220-240V-1 fáza	•	•	•	•	•		
	380-415V-3 fázy				•	•	•	•
	Výkon (kW)	6	8	10	12	16		
M-Thermal split IWT* (so vstavaným zásobníkom TUV*)	220-240V-1 fáza	•	•	•	•	•		
	380-415V-3 fázy				•	•		

\* do 10kW so 190 a 240 litrovým zásobníkom, od 12kW len s 240 litrovým zásobníkom

## Kombinovateľnosť v splitovom systéme s kódmi modelov

		M-THERMAL SPLIT	1 FÁZA		3 FÁZY
		Kód vnútornej jednotky	HB-A60/CD30GN8-B	HB-A100/CD30GN8-B	HB-A160/CDS90GN8-B
Kód vonkajšej jednotky	1 fáza	MHA-V6W/D2N8-B	MHA-V6W/D2N8-B	-	-
		MHA-V8W/D2N8-B	-	MHA-V8W/D2N8-B	-
		MHA-V10W/D2N8-B	-	MHA-V10W/D2N8-B	-
		MHA-V12W/D2N8-B	-	-	MHA-V12W/D2N8-B
		MHA-V16W/D2N8-B	-	-	MHA-V16W/D2N8-B
Kód vonkajšej jednotky	3 fázy	MHA-V12W/D2RN8-B	-	-	MHA-V12W/D2RN8-B
		MHA-V16W/D2RN8-B	-	-	MHA-V16W/D2RN8-B

		M-THERMAL SPLIT IWT	1 FÁZA		
		Kód vnútornej jednotky	HBT-A100/190CD30GN8-B**	HBT-A100/240CD30GN8-B***	HBT-A160/240CD30GN8-B***
Kód vonkajšej jednotky	1 fáza	MHA-V6W/D2N8-B	MHA-V6W/D2N8-B-IWT190	MHA-V6W/D2N8-B-IWT240	-
		MHA-V8W/D2N8-B	MHA-V8W/D2N8-B-IWT190	MHA-V8W/D2N8-B-IWT240	-
		MHA-V10W/D2N8-B	MHA-V10W/D2N8-B-IWT190	MHA-V10W/D2N8-B-IWT240	-
		MHA-V12W/D2N8-B	-	-	MHA-V12W/D2N8-B-IWT240
		MHA-V16W/D2N8-B	-	-	MHA-V16W/D2N8-B-IWT240
Kód vonkajšej jednotky	3 fázy	MHA-V12W/D2RN8-B	-	-	MHA-V12W/D2RN8-B-IWT240
		MHA-V16W/D2RN8-B	-	-	MHA-V16W/D2RN8-B-IWT240



\*IWT: Vstavaný zásobník teplej úžitkovej vody | \*\* so 190 litrovým zásobníkom TUV | \*\*\* s 240 litrovým zásobníkom TUV

# Kvalita & spoľahlivosť

## Heat pump KEYMARK



heat pump  
KEYMARK

- Heat pump KEYMARK je dobrovoľná, nezávislá európska certifikačná značka pre všetky tepelné čerpadlá, kombinované tepelné čerpadlá a ohrievače teplej vody
- je založená na nezávislom testovaní treťou stranou a dokazuje, že zariadenie tepelného čerpadla spĺňa požiadavky na produkt definované v pravidlách systému KEYMARK, ako aj požiadavky na účinnosť definované v smernici Ecodesign a nariadeniach EÚ 813/2013 a 814/2013
- Heat pump KEYMARK je vlastníctvom Európskeho výboru pre normalizáciu (CEN), certifikáty vydávajú nezávislé certifikačné orgány
- CEN heat pump KEYMARK je kompletný certifikát, ktorý potvrdzuje kvalitu tepelných čerpadiel na európskom trhu
- cieľom KEYMARKu je zvýšiť transparentnosť trhu a dôveru zákazníkov
- certifikát našich zariadení je dostupný pre všetkých používateľov na webovej stránke <https://www.heatpumpkeymark.com/>

## CE označenie zhody



- Všetky zariadenia Midea disponujú označením CE a vyhlásením o zhode
- vyhlásenie o zhode spolu so označením CE uisťuje používateľa, že zariadenie spĺňa všetky príslušné smernice a normy
- takáto regulácia sa okrem iného týka energetickej účinnosti, hlučnosti aj elektrických a elektromagnetických účinkov zariadení na životné prostredie, respektíve používania nebezpečných látok
- označenie CE je v niektorých krajinách podmienkou na získanie zvýhodnenej tarify za elektrinu

# Kvalita & spoľahlivosť



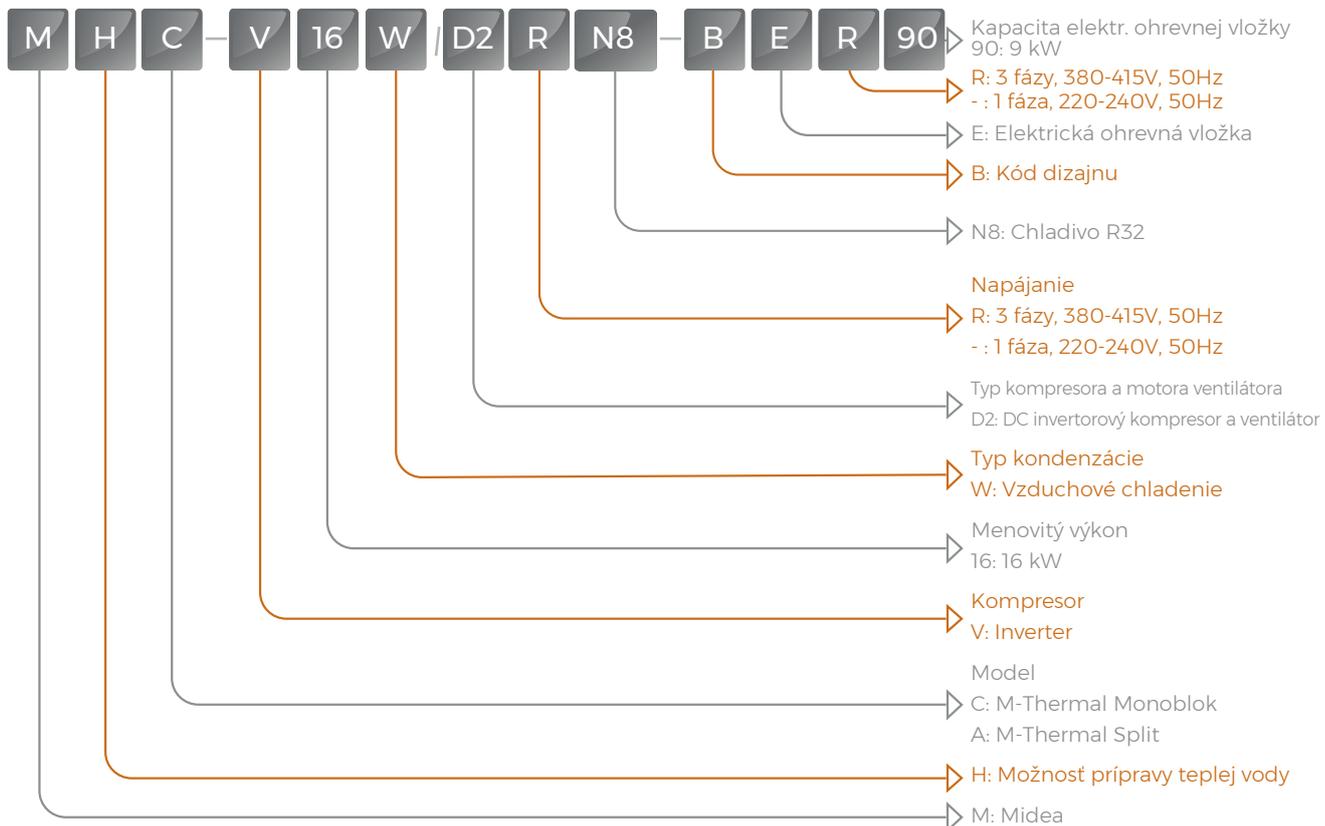
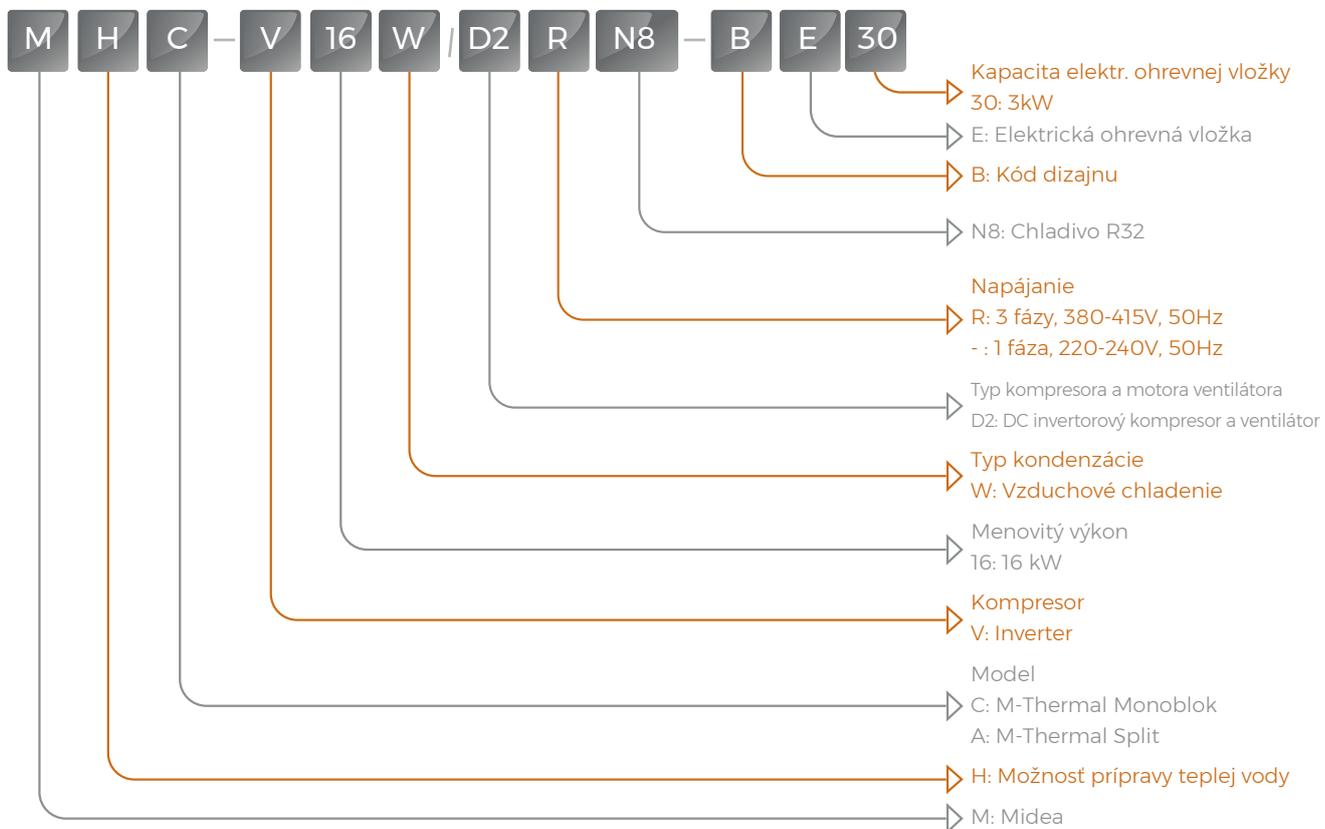
## Eurovent

- Eurovent je celosvetovou jednotkou v oblasti certifikácie sektora HVAC (kúrenie-ventilácia-klimatizácia-chladenie), pre zaručenie súladu s európskymi a medzinárodnými normami
- vo svojich akreditovaných laboratóriách poskytujú autentické údaje o výkone a energetickej účinnosti, čím prispievajú k vyššej transparentnosti produktov, najmä pokiaľ ide o údaje uvedené na energetickom štítku
- certifikácia nie je povinná procedúra, avšak Midea sa jej zúčastňuje už roky, keďže je zástancom regulácie európskeho trhu
- pravidlá a výsledky certifikačného procesu sú celosvetovo dostupné pre všetkých koncových používateľov na webovej stránke <https://www.eurovent-certification.com/>



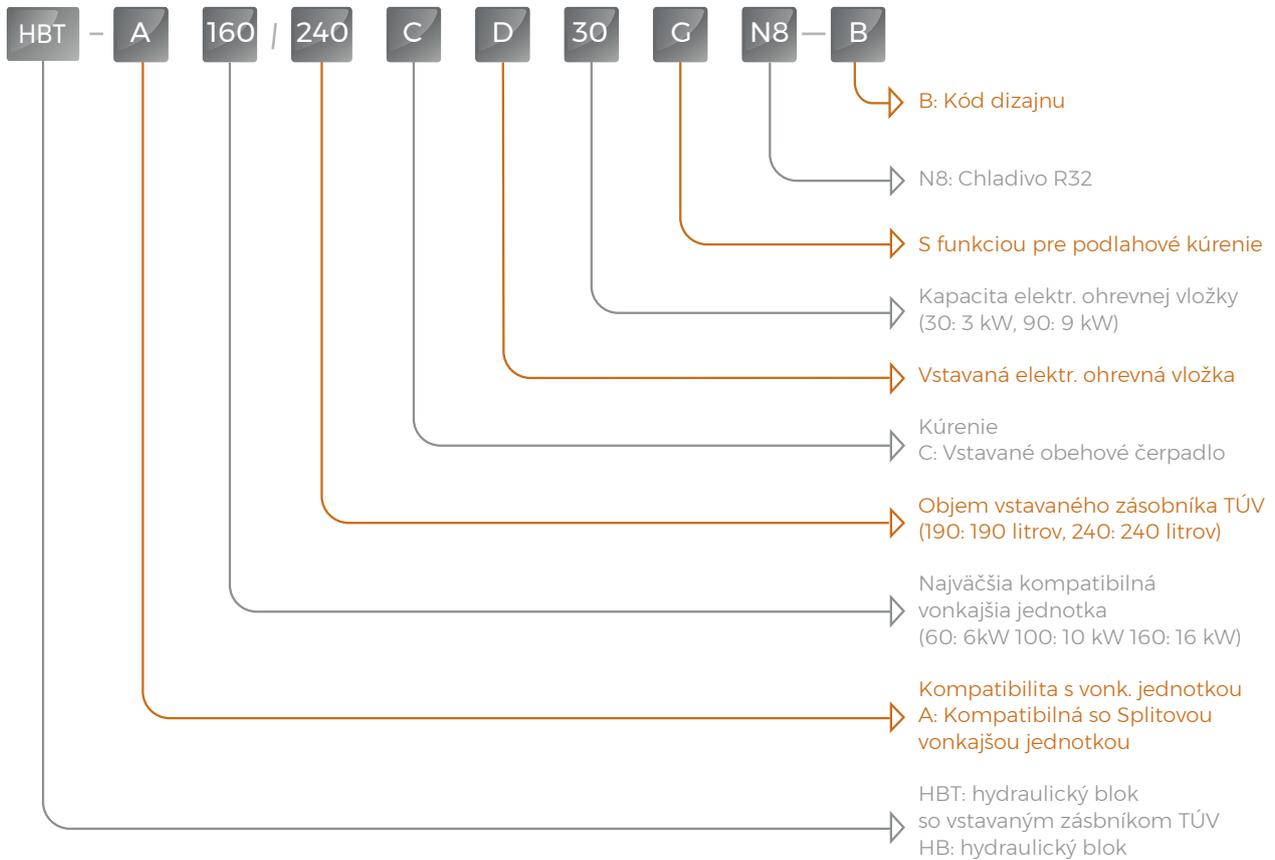
# Kódy modelov

## Vonkajšia jednotka



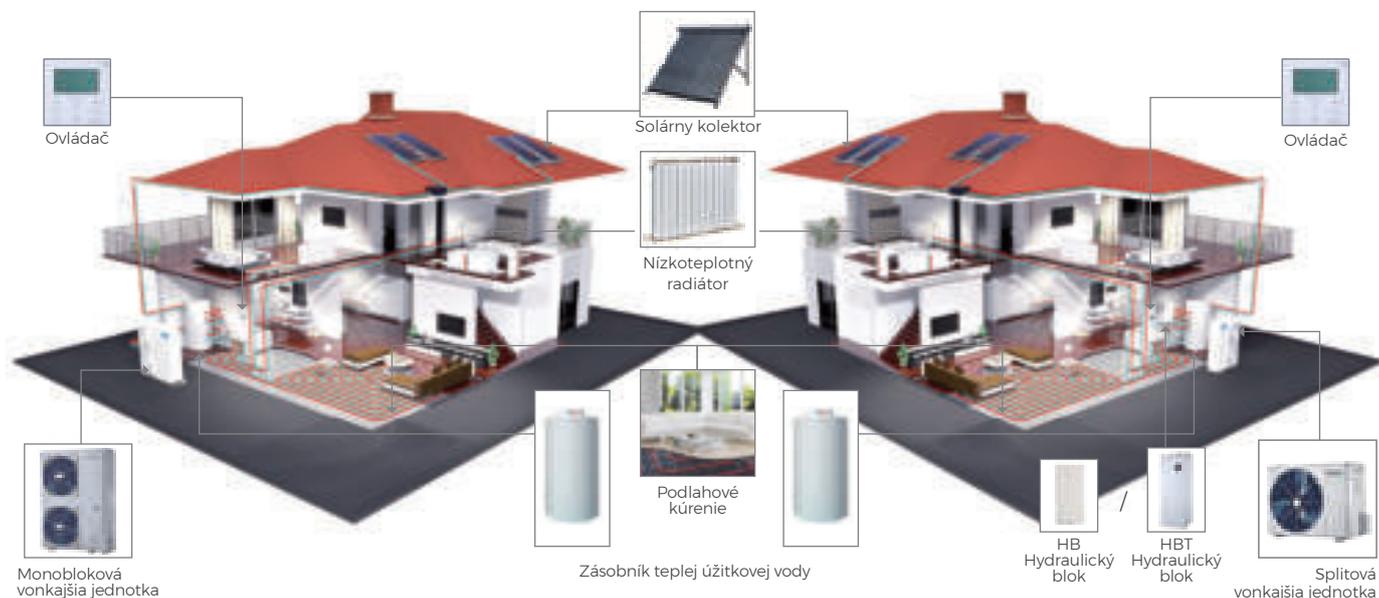
# Kódy modelov

## Vnútorná jednotka



# M-Thermal

## Monoblokové a Splitové tepelné čerpadlá



Možnosti využitia	Kúrenie + chladenie + príprava teplej úžitkovej vody (TÚV)
Štruktúra zariadenia	Monoblok: Integrovaná (tepelné čerp. a hydraulický blok sú umiestnené v tej istej konštrukcii) Split: Oddelené konštrukcie
Prevedenie potrubia chladiva	Monoblok: Vo vnútri vonkajšej jednotky Split: Je potrebné kalorické prepojenie potrubím medzi vonkajšou a vnútornou jednotkou
Prevedenie potrubia vody	Monoblok: Medzi vonkajšou jednotkou a priestorom použitia Split: Medzi vnútorným hydraulickým blokom a priestorom použitia
Inštalácia	Monoblok: Je potrebné nainštalovať iba vodovodnú prípojku Split: Musí byť nainštalovaný aj vnútorný hydraulický blok a vodovodná prípojka
Ďalšie súčasti systému podľa spôsobu využitia	Potrubia podlahového kúrenia Fancoilové jednotky Nízko teplotné radiátory Zásobník teplej úžitkovej vody Dôležité príslušenstvo: akumulčná nádrž, magnetický odlučovač kalu, filter Ďalšie príslušenstvo (napr.: ohrievač vody, kotel)

### Vonkajšia jednotka (monoblok a split)

Vonkajšia jednotka prenáša energiu odobratú z teploty vonkajšieho vzduchu do cirkulujúcej vody, čím zabezpečuje vhodnú teplotu vody privádzanej do interiéru. (V prípade splitovej konštrukcie tento proces prebieha čiastočne vo vonkajšej a čiastočne vo vnútornej jednotke).

### Zásobník teplej úžitkovej vody (monoblok a split)

Teplá voda produkovaná zariadením sa ukladá v zásobníkoch TÚV a pri správnom dimenzovaní poskytuje Vašej domácnosti dostatok teplej vody. Použitie doplnkových ohrievacích vložiek môže byť opodstatnené.

### Personalizované nastavenia (monoblok a split)

Možnosti ovládania značky Midea (káblové diaľkové ovládanie) sú základom fungovania a nastavenia zariadenia. Prostredníctvom toho môže používateľ jednoducho ovládať zapínanie/vypínanie zariadenia, jeho prevádzkový režim a ďalšie parametre časovania.

### Hydraulický blok (len pre splitové zariadenia)

Hydraulický blok ohrieva vodu v systéme pomocou chladiva vonkajšej jednotky. Ohriata voda potom cirkuluje do priestorov použitia (podlahové kúrenie, radiátory, teplá úžitková voda, vnútorné jednotky fan-coil).

# M-THERMAL ARCTIC SERIES

## iCONNECT

Aplikácia pre inteligentnú domácnosť



Funkcia dovolenky



Možnosť  
jednoduchého ovládania



Kontrola  
spotreby energie



Možnosť  
nezávislého ovládania  
jednotlivých zón



OVĽÁDANIE CEZ WIFI

KOMPAKTNÉ ROZMERY



## M-THERMAL ARCTIC SERIES

DOKONALÉ ROZMERY  
Jednoduchá montáž

ŠTÍHLY VZHĽAD  
vnútorná jednotka 270mm

Až o 37% menší rozmer  
oproti predošlým generáciám!

# Aplikácia k tepelným čerpadlám Midea

\* ilustrácia má len informatívny charakter, rozhranie aplikácie sa môže z času na čas podľa aktualizácie meniť.



## Smart Home APP

- prehľadné rozhranie
- dvojzónové ovládanie
- kontrola stavu systému
- pohodlné ovládanie na diaľku

- výpočet spotreby elektriny
- režim ECO: energeticky úsporný režim
- nastavenie funkcií kalendára a časovača

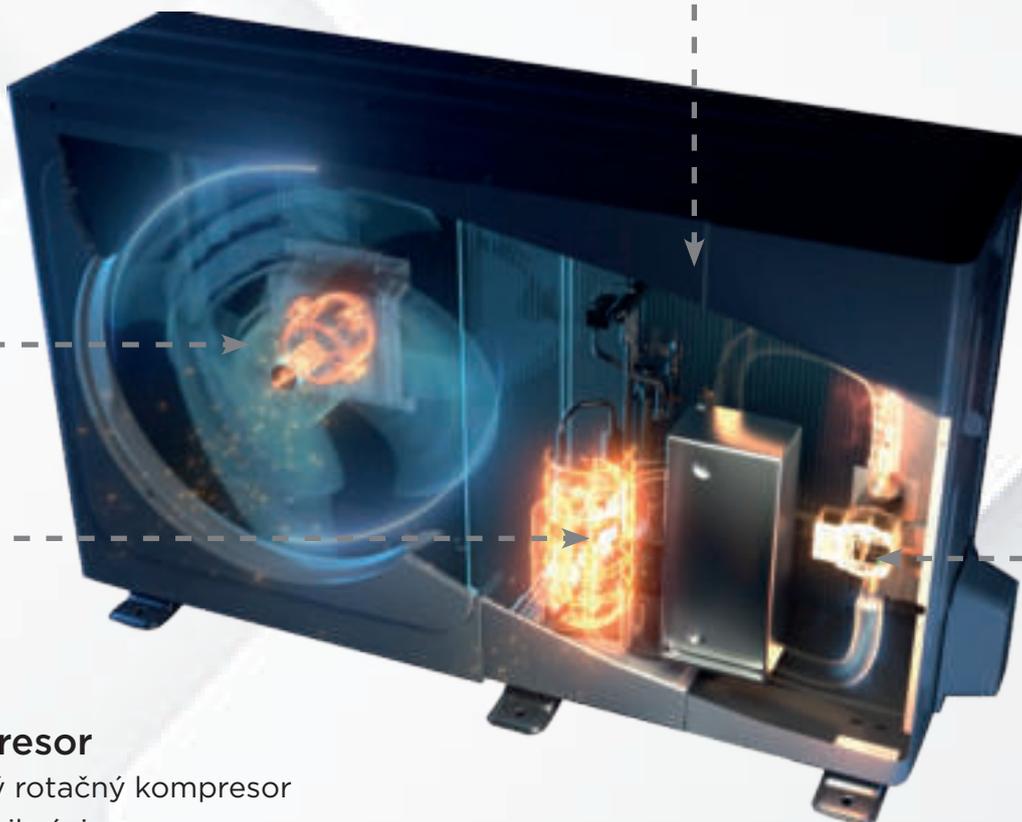
# DC Invertorová technológia

## Ventilátor

- DC invertorová technológia
- nízka spotreba energie
- tichá prevádzka

## Výmenník

- antikoróznny povlak



## Kompresor

- dvojitý rotačný kompresor
- nízke vibrácie
- DC invertorová technológia
- vysokoúčinné presné riadenie
- široký rozsah prevádzkových otáčok
- chladenie kompresora vstrekaním kvapaliny v extrémnych podmienkach
- odolná, robustná konštrukcia pre dlhodobú prevádzku
- vysoká spoľahlivosť

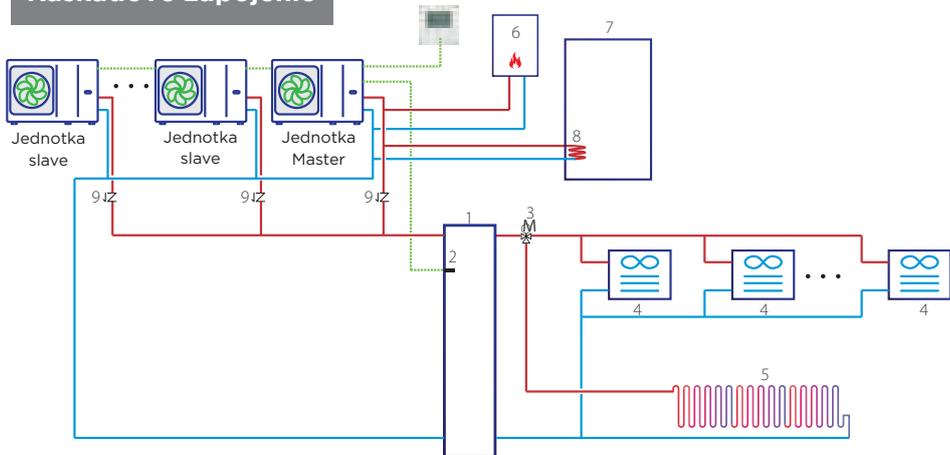
## Hydraulické komponenty od spoľahlivých výrobcov

- doskový výmenník
- plynulé DC inverterové čerpadlo s vysokou dopravnou výškou\*
- vstavaná expanzná nádrž
- vstavaná pomocná ohrevná vložka

\*pri monoblokoch s výkonom nad 16kW je možné čerpadlo nastaviť v 3 stupňoch

# Ďalšie možnosti riadenia

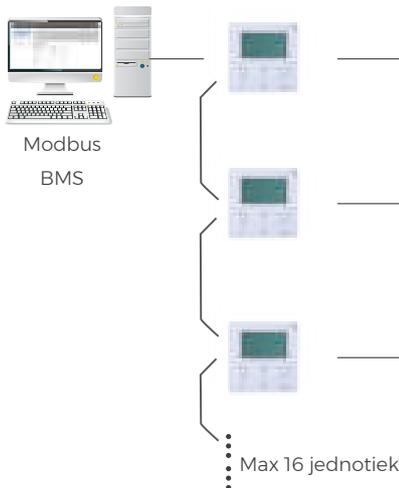
## Kaskádové zapojenie



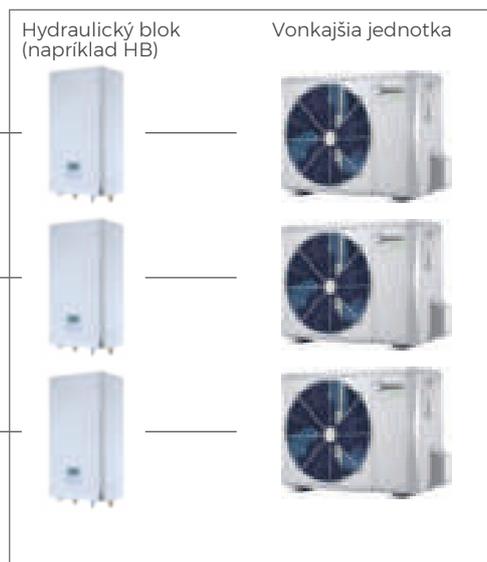
1. Akumulačná nádrž
2. Snímač teploty akum. nádrže
3. Trojcestný ventil
4. Fan coil
5. Podlahové kúrenie
6. Externý tepelný zdroj
7. Zásobník TUV
8. Potrubie so zväčš. povrchom
9. Spätný ventil

Kaskádové zapojenie je užitočné tam, kde energetická náročnosť chladenia / kúrenia budovy presiahne výkonnosť tepelného čerpadla. Takto je možné ovládať až 6 jednotiek skupinovo z jedného diaľkového ovládača v jednom hydraulickom systéme.

## Kontrola budovy



## M-thermal Split



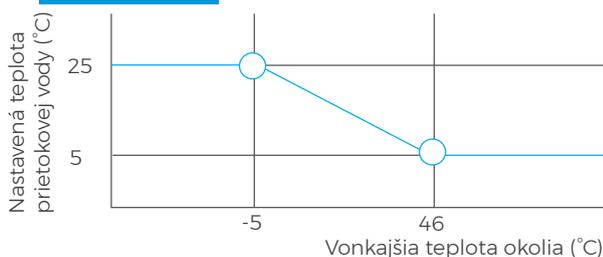
## M-Thermal Mono



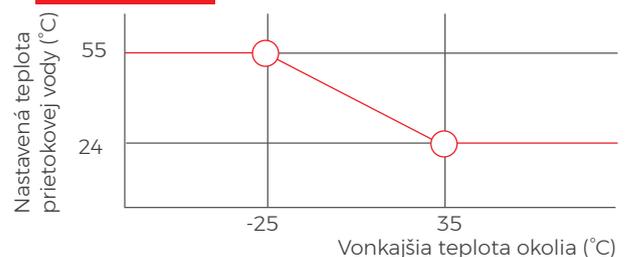
## Flexibilné fungovanie a vyššie pohodlie

- ❖ Absolútny komfort a energetická účinnosť sú zabezpečené fungovaním prispôsobujúcim sa počasiu. Celkovo je dostupných 32 vopred naprogramovaných, voliteľných prevádzkových kriviek.

### Režim chladenia



### Režim kúrenia



- ❖ Dvojzónová regulácia - vyššia flexibilita.

Umožňuje zabezpečiť vodu na vykurovanie aj pre zónu s nižšou náročnosťou, bez vonkajšej riadiacej jednotky.

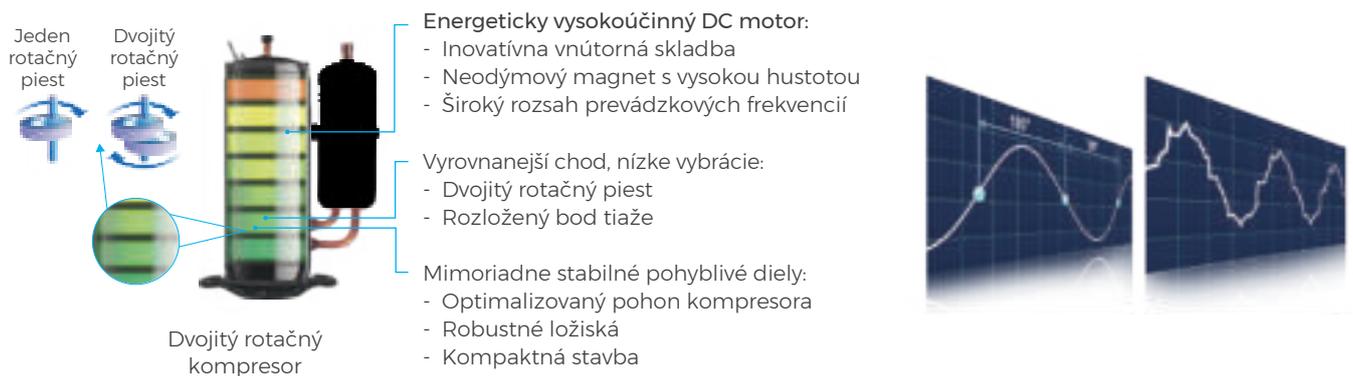
# Vysoká energetická účinnosť

## široký prevádzkový rozsah

- ❖ Efektívnejšia prevádzka kompresora vďaka technológii chladenia kompresora nasávaným vzduchom.
- ❖ Chladivo R32: 100% kapacita vykurovania pri vonkajšej teplote  $-7^{\circ}\text{C}$ .

### Kompresor s dvojitým rotačným piestom

Dvojitý rotačný kompresor spotrebúva o 30% menej energie, než tradičné kompresory, zároveň však zabezpečuje širší prevádzkový rozsah a nižšiu hlučnosť pre vonkajšie jednotky tepelných čerpadiel Midea M-Thermal.



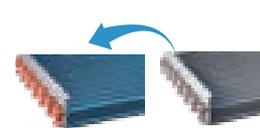
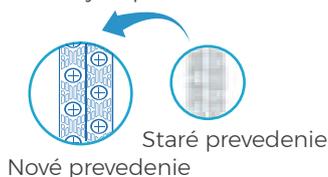
### Výmenník tepla s rebrovanými trúbkami

Vysokovýkonný výmenník typu fin-coil sa používa na vzduchovej strane zariadenia. Inovatívne vnútorné rebrovanie trúbok zväčšuje povrch výmenníka tepla a zároveň znižuje odpor, čo šetrí energiu a zvyšuje efektívnosť výmenníka.

Povrch opatrený hydrofilnou fóliou a vnútorné medené trúbky optimalizujú odovzdávanie tepla.

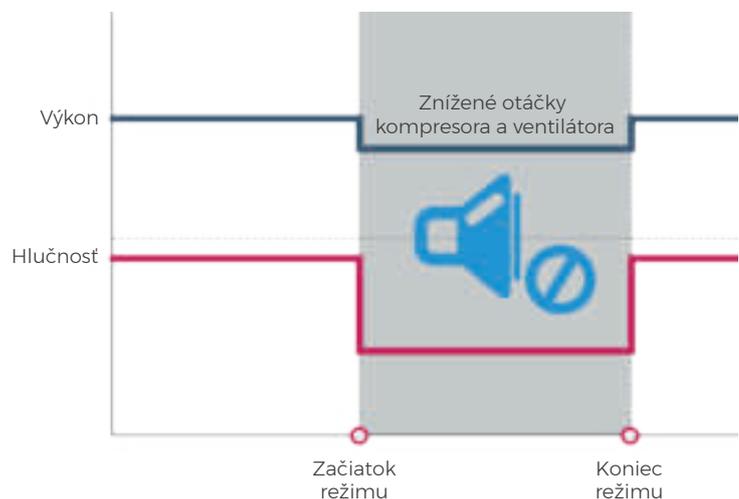
Špeciálny modrý povlak prispieva k dlhej životnosti trúbok, chráni výmenník tepla pred vzduchom, vodou a inými korozívnymi látkami (neposkytuje ochranu voči extrémne korozívnym látkam, ako napríklad silné chemikálie, či prímorský slaný vzduch).

Znížený odpor vzduchu

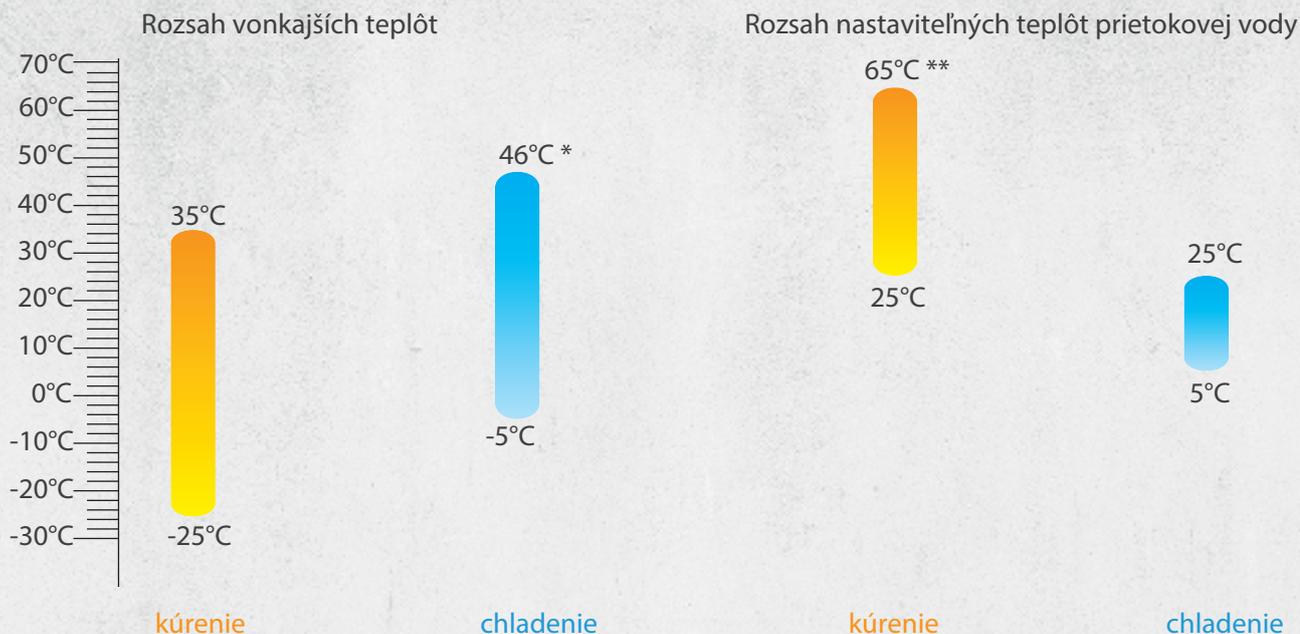


### Dvojstupňové zníženie hluku

Použitím režimu silent (tichý režim) sa dá účinne znížiť hlučnosť zariadenia.



## Široký teplotný rozsah okolia a teploty vody na výstupe



\*: v prípade monoblokových a splitových modelov s výkonom 4-16 kW je rozsah vonk. teplôt pre chladenie -5 až +43° C

\*\* : v prípade monoblokových modelov s výkonom nad 16 kW je rozsah teplôt prietokovej vody pre kúrenie 25 až 60° C

## Lahká montáž a jednoduchá údržba

### Monoblokové prevedenie:

- ❖ Všetky hydraulické dielce sú umiestnené vo vonkajšej jednotke.
- ❖ Všetky potrubia chladiva sú vo vonkajšej jednotke - netreba inštalovať prepojovacie potrubie.
- ❖ Kompaktné prevedenie, jednoduchá preprava a inštalácia.
- ❖ Veľké dvojité dvierka pre ľahký prístup a údržbu.\*

\* 8-16kW-ové monoblokové modely

### Delené (split) prevedenie:

- ❖ Je nutné dodatočné doplnenie chladiva, ak dĺžka prepojovacieho potrubia presiahne 15 metrov.
- ❖ Otočná elektrická riadiaca skriňa umožňuje jednoduchú údržbu všetkých hydraulických dielcov (v prípade modelov HB).



Elektrická skriňa

Použitie vstavanej ohrievacej vložky sa odporúča pri extrémne nízkych vonkajších teplotách. Má nastaviteľný výkon.  
Vanička kondenzátu je súčasťou základnej výbavy.

Vanička kondenzátu

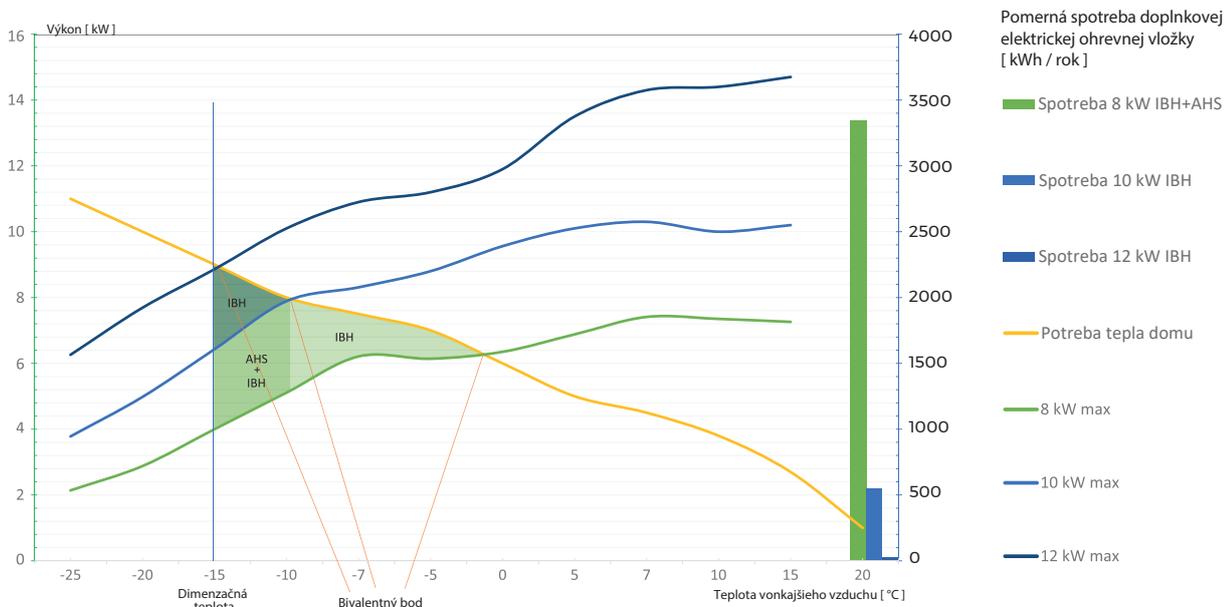
# Časté spôsoby uplatnenia

## Konfigurácia systému

Prídavná elektrická ohrevná vložka pre tepelné čerpadlá M-Thermal je konfigurovateľná (povolenie vo viacerých stupňoch\* / zákaz). Dá sa používať aj spolu s iným externým zdrojom tepla.

Navrhnutá konfigurácia ovplyvňuje veľkosť potrebného tepelného čerpadla.

\* V prípade trojfázových vnútorných jednotiek sú voliteľné úrovne výkonu 3/6/9 kW.



AHS (Auxiliary Heating Source): Externý doplnkový zdroj tepla (napr. elektrický ohrievač alebo plynový kotol).

IBH (Inner Backup Heater: Vstavaná elektrická ohrevná vložka).

### 1. konfigurácia: Tepelné čerpadlo bez elektrickej ohrevnej vložky

- ❖ Tepelné čerpadlo pokryje požadovaný výkon a nie je potrebné navyšovať jeho kapacitu.
- ❖ Zariadenie musí mať vyšší výkon, čo sa odzrkadlí na vyššej počiatkovej investícii.
- ❖ Toto je ideálne v novostavbách, kde energetická účinnosť zohráva podstatnú rolu.

### 2. konfigurácia: Tepelné čerpadlo a elektrická ohrevná vložka

- ❖ Tepelné čerpadlo pokryje požadovaný výkon aj vtedy, keď teplota okolia klesne pod tú úroveň, kde zariadenie už v režime len tepelného čerpadla nedokáže poskytnúť potrebný výkon. Keď teplota okolia klesne pod túto úroveň, vstavaná elektrická ohrevná vložka zabezpečí dodatočný výkon pre aktuálne nároky na vykurovanie.
- ❖ Táto konfigurácia sa môže prejavovať vo forme najnižších nákladov na životný cyklus zariadenia.
- ❖ Toto je ideálne v novostavbách na nahradenie zdrojov tepla existujúcich nízkoteplotných systémov.

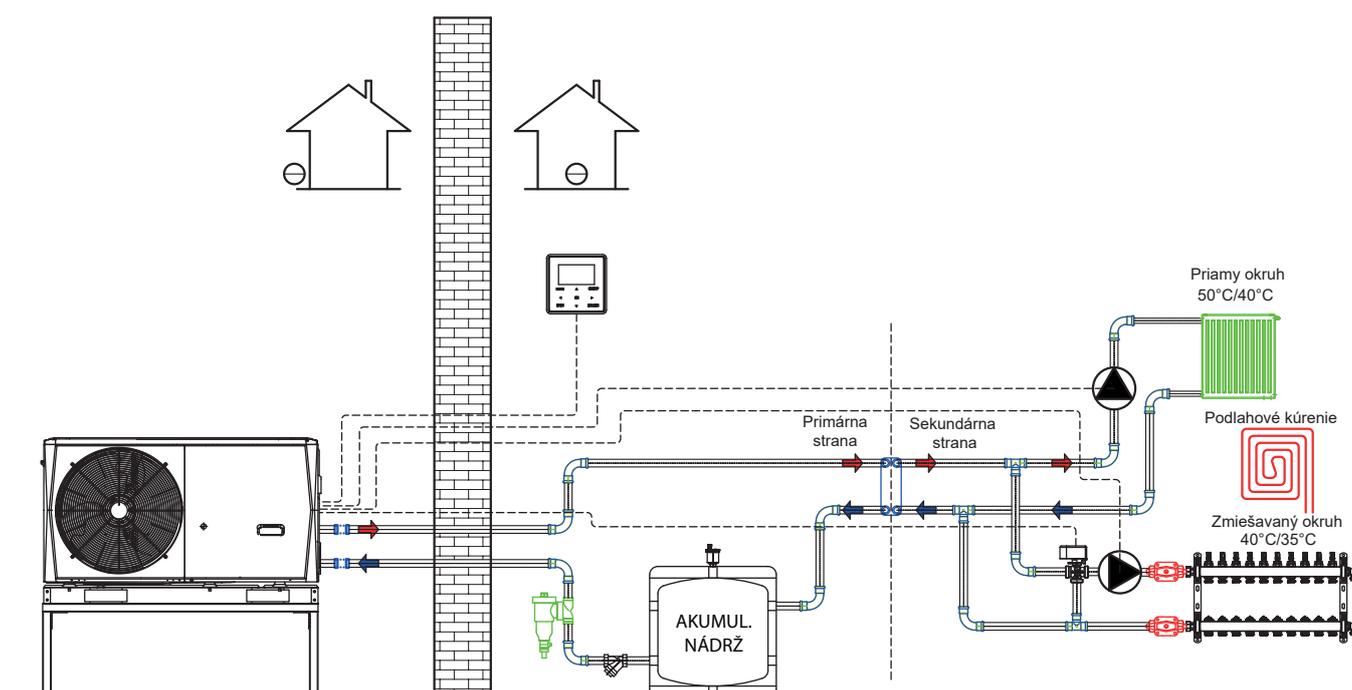
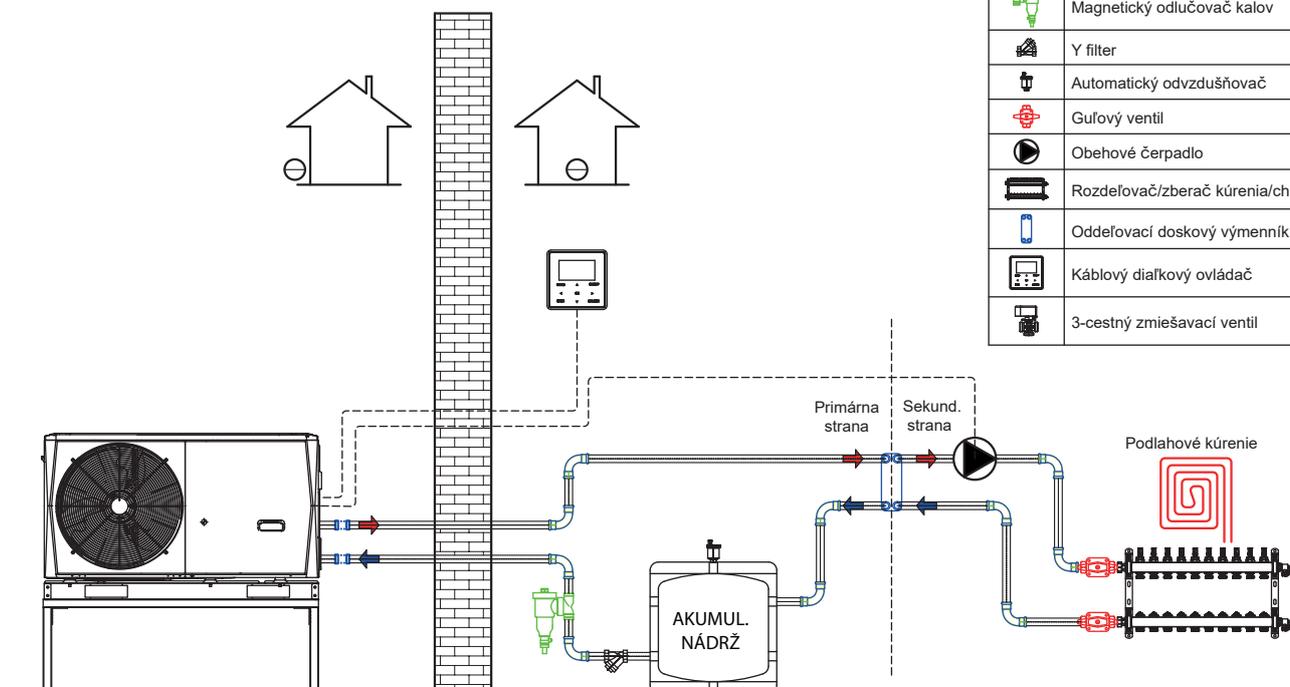
### 3. konfigurácia: Tepelné čerpadlo kombinované s externým zdrojom tepla

- ❖ Tepelné čerpadlo pokryje požadovaný výkon, kým teplota okolia neklesne pod tú úroveň, kde zariadenie už v režime len tepelného čerpadla nedokáže poskytnúť potrebný výkon. Keď je teplota okolia pod touto úrovňou rovnováhy, v závislosti od systémových nastavení bude tepelné čerpadlo pracovať spolu s externým zdrojom tepla, alebo externý zdroj tepla samostatne pokryje požadovaný výkon.
- ❖ Táto konfigurácia umožňuje použitie tepelných čerpadiel s nižším výkonom.
- ❖ Toto je ideálne v kombinácii s už existujúcimi systémami, napríklad pri energetickej renovácii.

# Časté spôsoby uplatnenia

## Tepelné čerpadlo M-Thermal monoblok

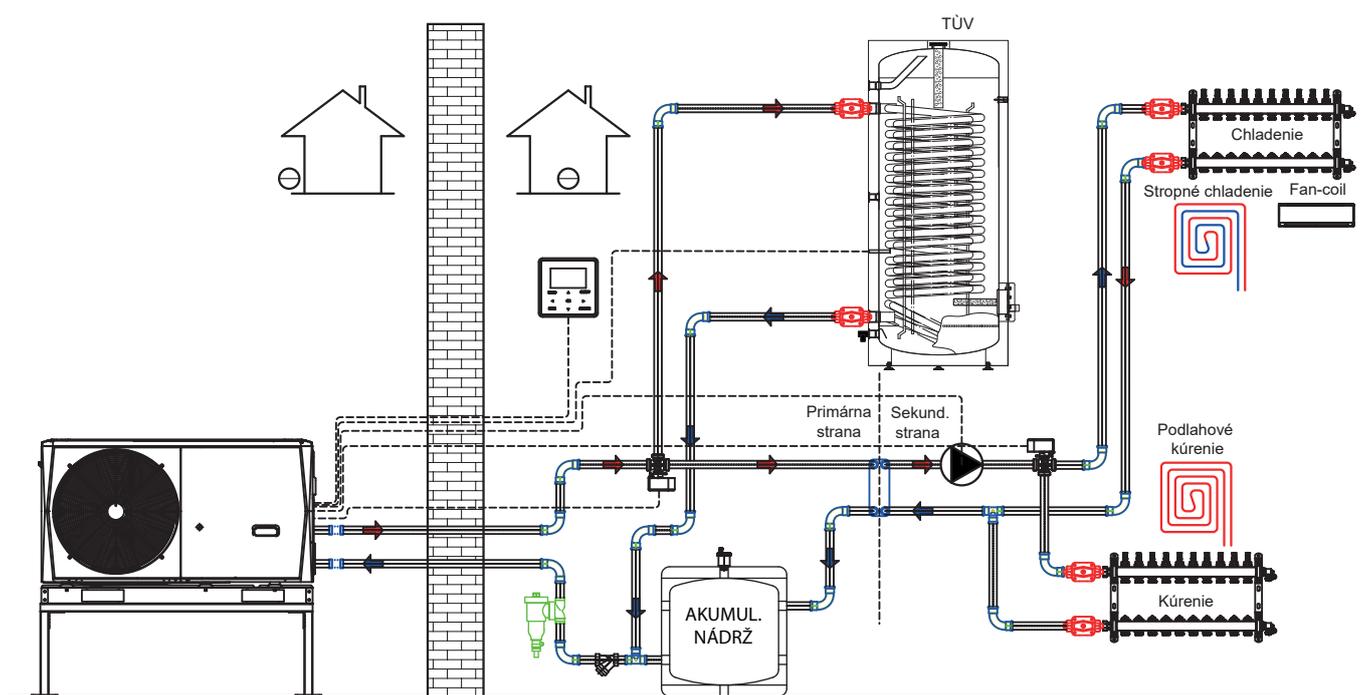
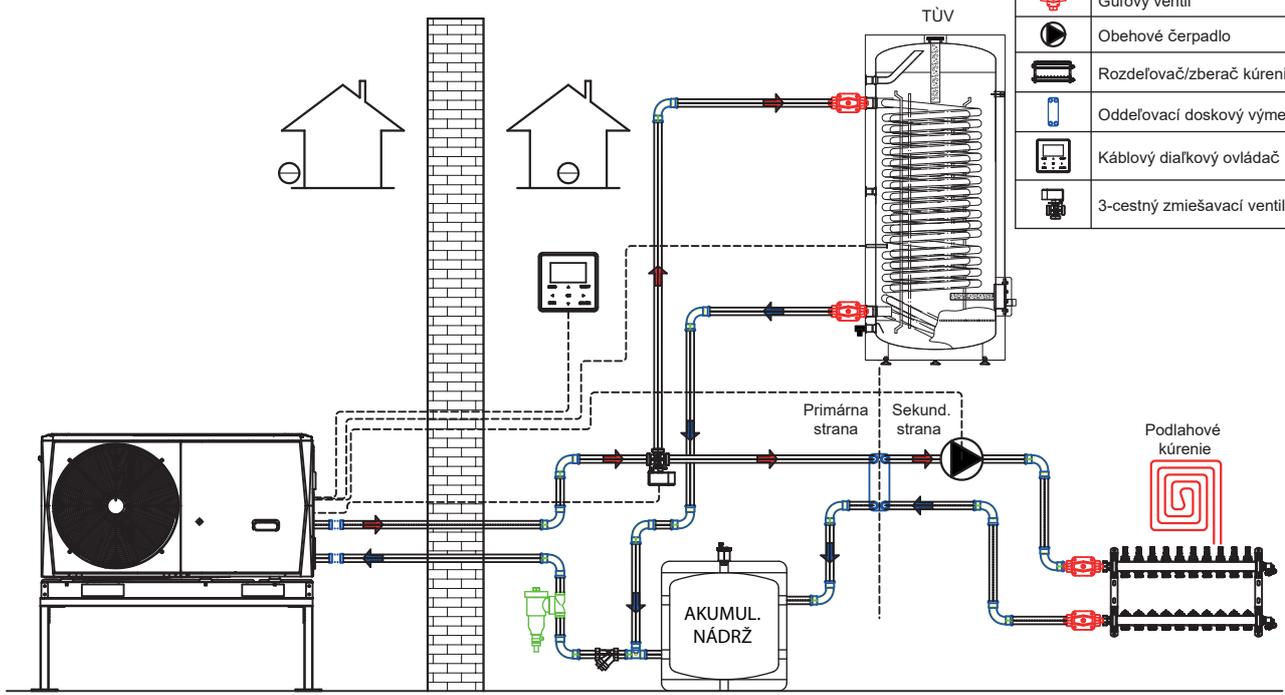
Vysvetlivky	
	Tímič vibrácií
	Magnetický odľučovač kalov
	Y filter
	Automatický odvzdušňovač
	Guľový ventil
	Obehové čerpadlo
	Rozdeľovač/zberač kúrenia/chlad.
	Oddeľovací doskový výmenník
	Káblový diaľkový ovládač
	3-cestný zmiešavací ventil



# Časté spôsoby uplatnenia

## Tepelné čerpadlo M-Thermal monoblok

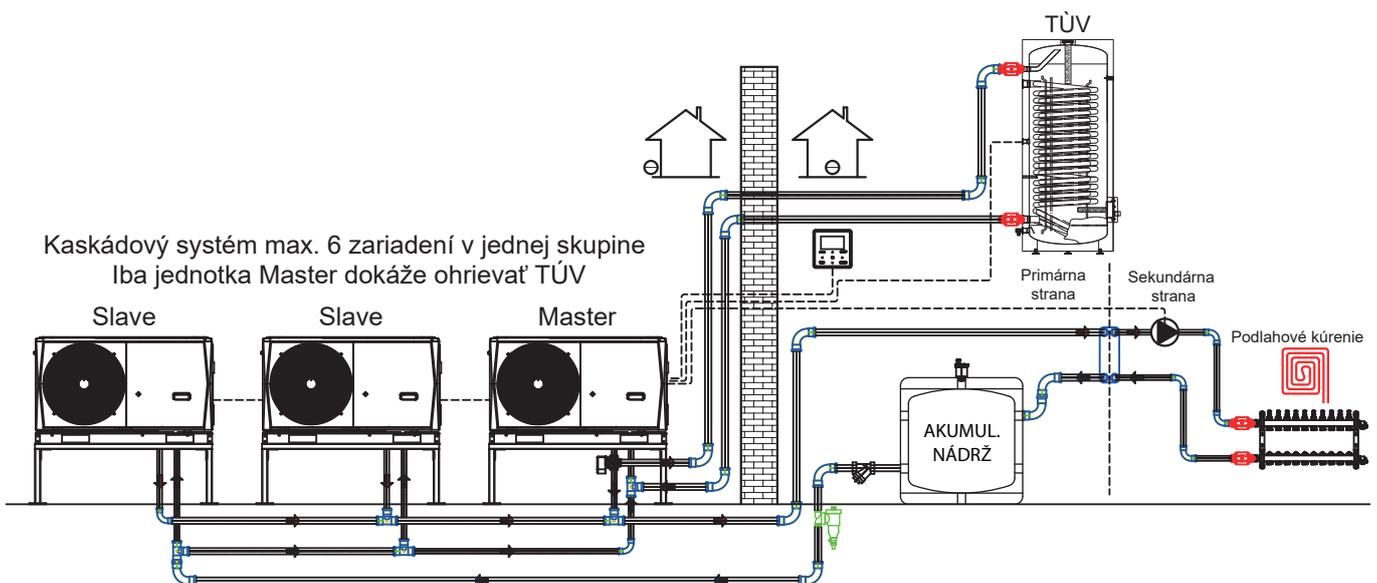
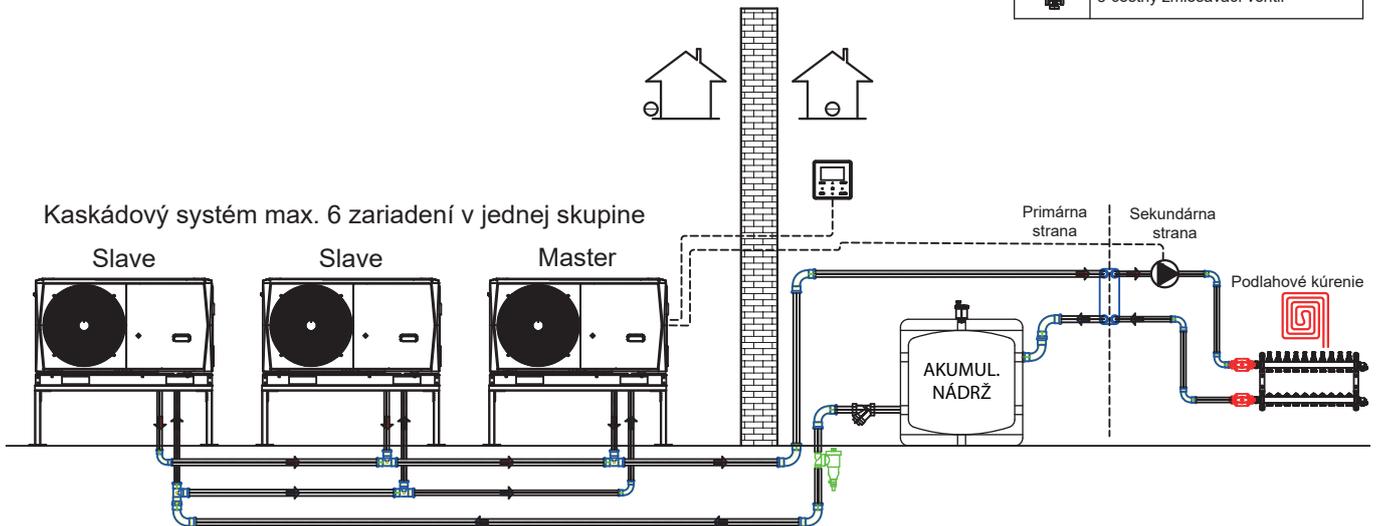
Vysvetlivky	
	Tlmič vibrácií
	Magnetický odlučovač kalov
	Y filter
	Automatický odvzdušňovač
	Guľový ventil
	Obehové čerpadlo
	Rozdeľovač/zberač kúrenia/chlad.
	Oddeľovací doskový výmenník
	Káblový diaľkový ovládač
	3-cestný zmiešavací ventil



# Časté spôsoby uplatnenia

## Tepelné čerpadlo M-Thermal monoblok

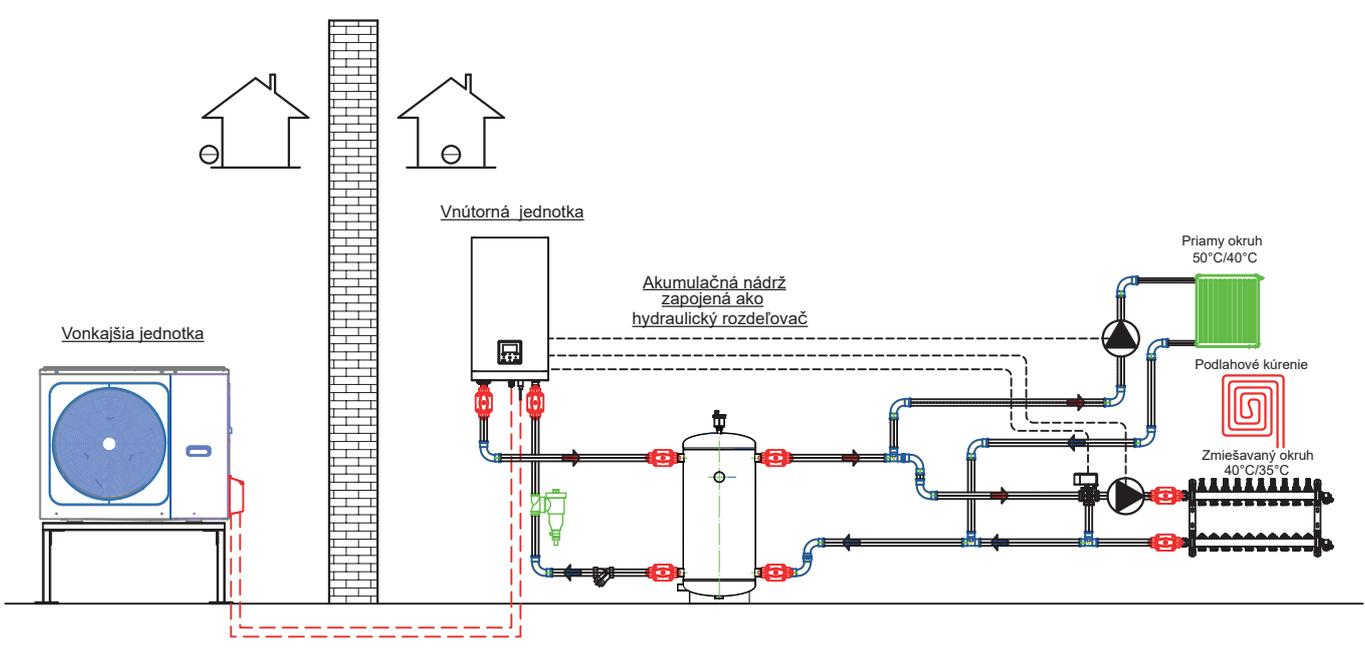
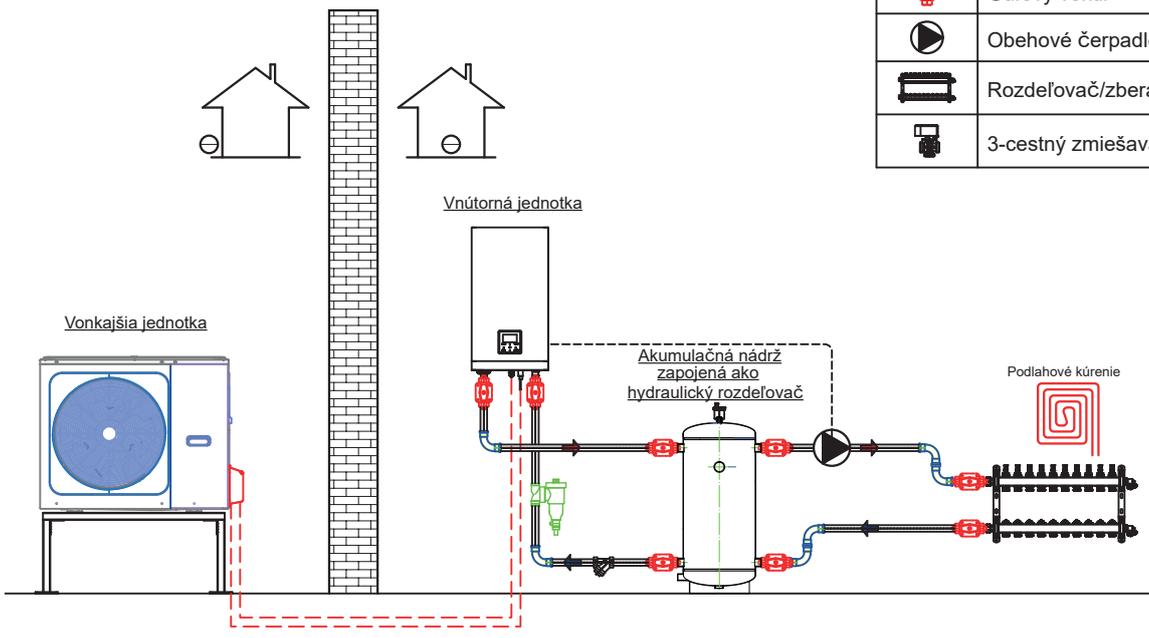
Vysvetlivky	
	Tlmič vibrácií
	Magnetický odľučovač kalov
	Y filter
	Automatický odvzdušňovač
	Gul'ový ventil
	Obehové čerpadlo
	Rozdeľovač/zberač kúrenia/chlad.
	Oddeľovací doskový výmenník
	Káblový diaľkový ovládač
	3-cestný zmiešavací ventil



# Časté spôsoby uplatnenia

## Tepelné čerpadlo M-Thermal split

Vysvetlivky	
	Magnetický odlučovač kalov
	Y filter
	Automatický odvzdušňovač
	Guľový ventil
	Obehové čerpadlo
	Rozdeľovač/zberač kúrenia/chlad.
	3-cestný zmiešavací ventil

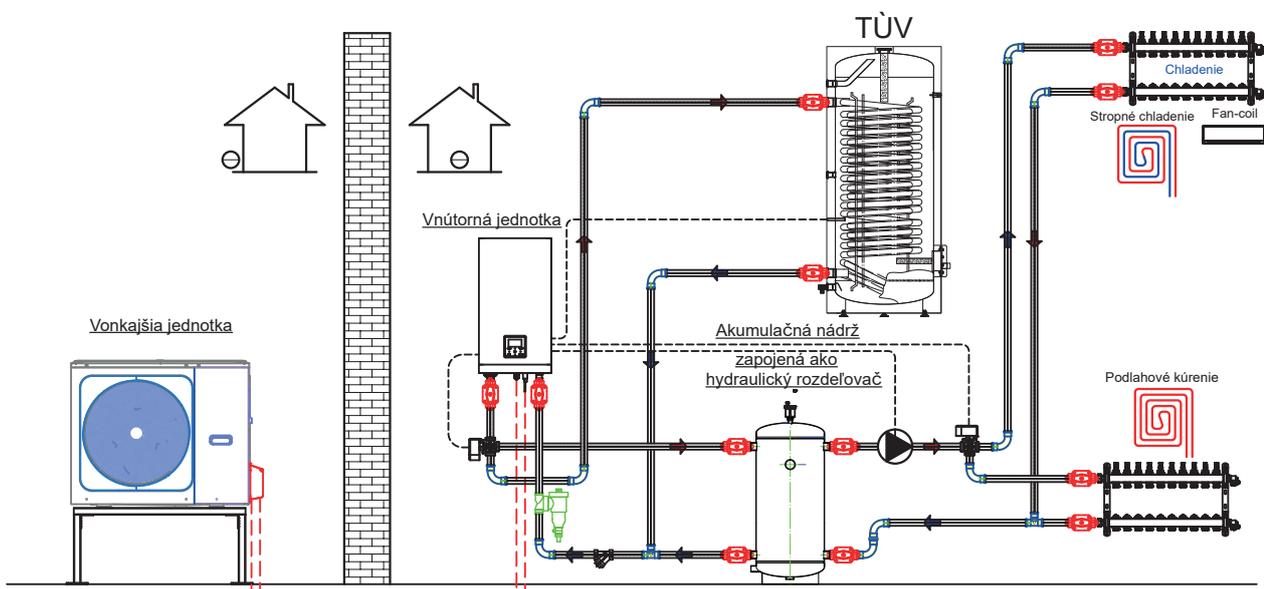
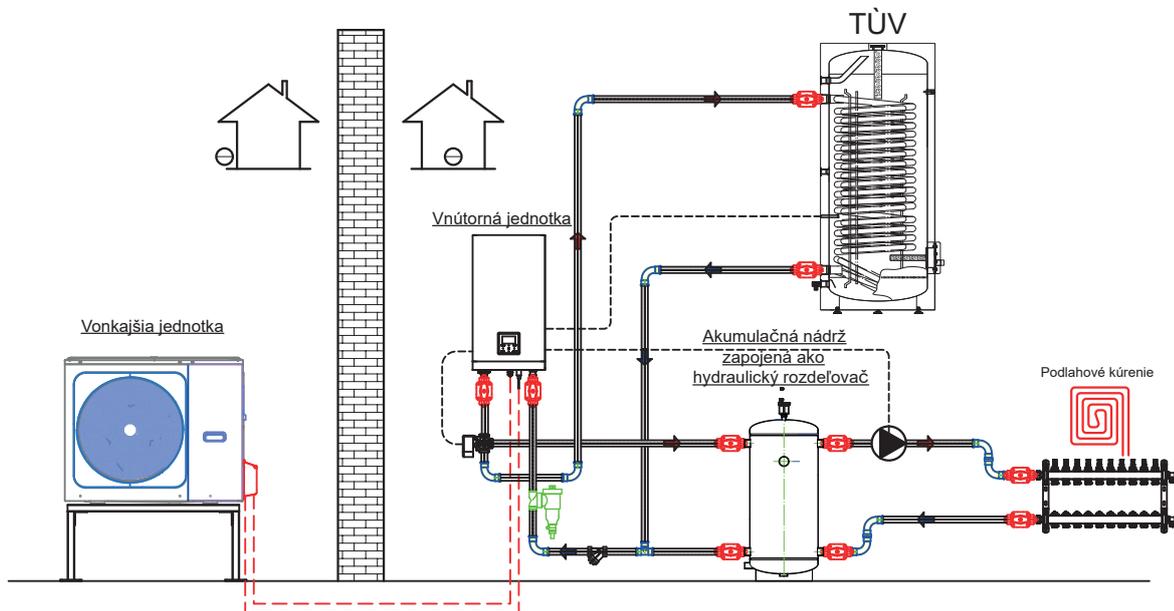


# Časté spôsoby uplatnenia

## Tepelné čerpadlo M-Thermal split

### Vysvetlivky

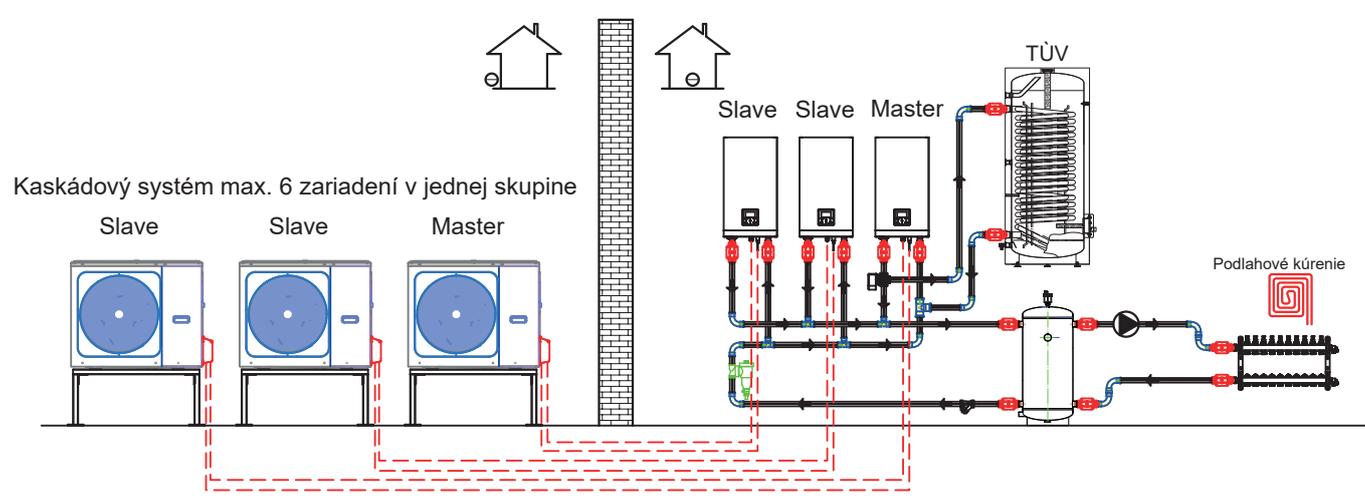
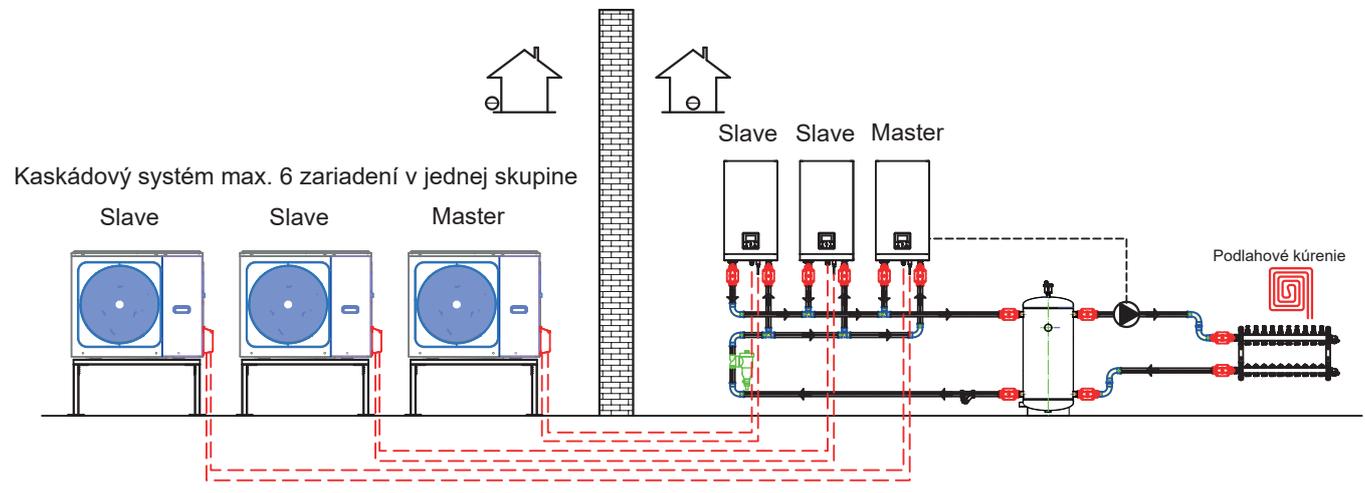
	Magnetický odlučovač kalov
	Y filter
	Automatický odvzdušňovač
	Guľový ventil
	Obehové čerpadlo
	Rozdeľovač/zberač kúrenia/chlad.
	3-cestný zmiešavací ventil



# Časté spôsoby uplatnenia

## Tepelné čerpadlo M-Thermal split

Vysvetlivky	
	Magnetický odlučovač kalov
	Y filter
	Automatický odvzdušňovač
	Guľový ventil
	Obehové čerpadlo
	Rozdeľovač/zberač kúrenia/chlad.
	3-cestný zmiešavací ventil



Midea



# M thermal Arctic R290



# Prírodné chladivo: R290

Vďaka jeho extrémne nízkej hodnote GWP, používanie chladiva R290 výrazne prispieva k dosiahnutiu neutrality oxidu uhličitého v EÚ. Spojením vynikajúcich termodynamických vlastností R290 a pokročilej technológie tepelného čerpadla poskytujú tepelné čerpadlá M-Thermal Arctic vynikajúci výkon aj s malým množstvom náplne R290 hoci aj v extrémne chladných poveternostných podmienkach. Ide o moderné riešenie, ktoré podporuje rovnováhu v potrebách nášho ekosystému pri našich výkonnostných nárokoch na dostatočný komfort.



## Vysokoteplotné vykurovanie



55°C prietoková teplota,  
pri vonkajšej teplote -25°C



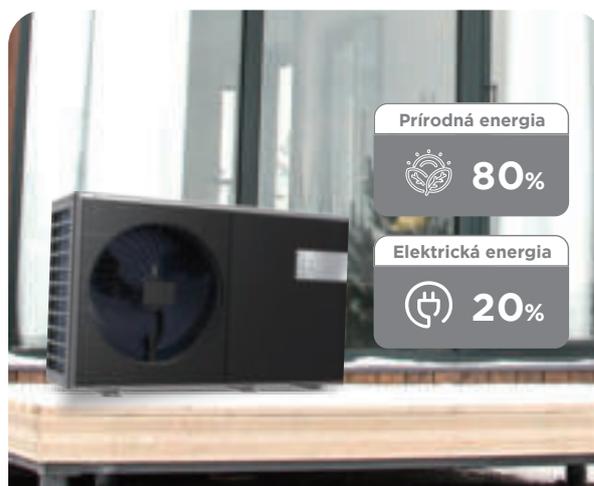
75°C prietoková teplota,  
pri vonkajšej teplote -10°C

# Tepelné čerpadlo dokáže nahradit Váš pôvodný zdroj vykurovania!

Hlavným zdrojom energie tepelného čerpadla M-thermal je voľne dostupná prírodná energia zo vzduchu. Tepelné čerpadlo M-Thermal R290 dokáže zabezpečiť správnu teplotu Vášho domu tak, že spotrebúva len zlomok obvykle potrebnej elektrickej energie. Schopnosť produkcie 75 °C prietokovej vody ho predurčuje na to, aby nahradilo súčasný zdroj tepla alebo na ich oveľa ekonomickejšiu spoločnú prevádzku. Oproti kotlom sú však tepelné čerpadlá M-Thermal R290 efektívnejšie a omnoho ekologickejšie produkty.



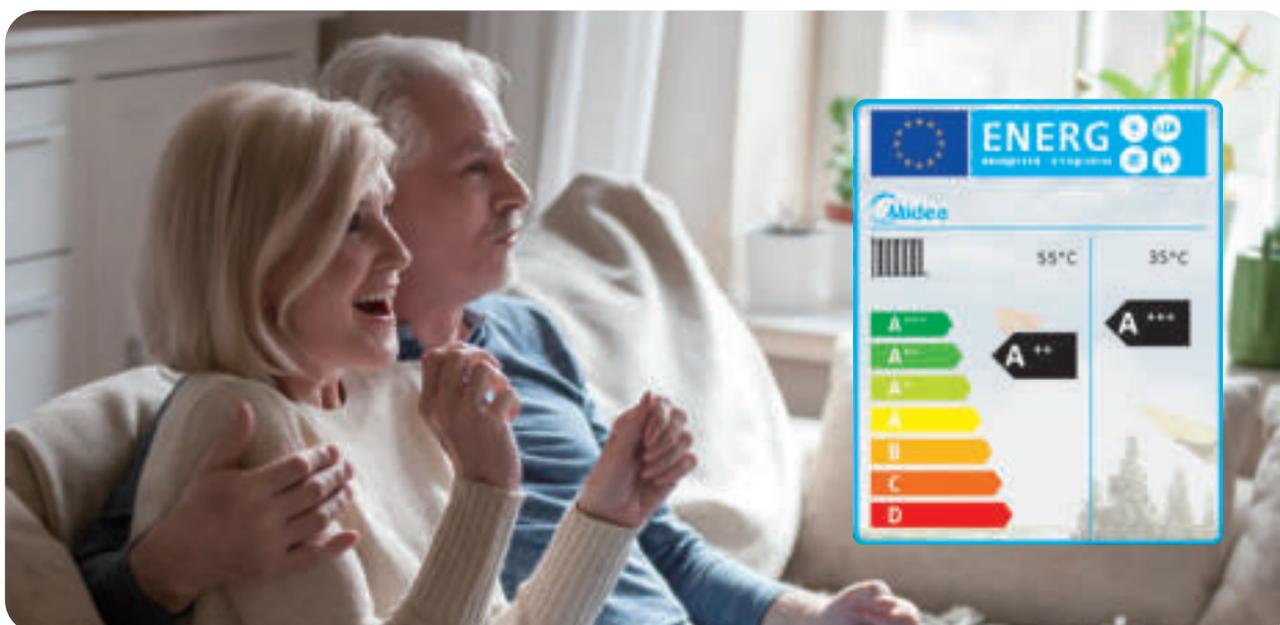
Klasický kotol



Tepelné čerpadlo

## Vyniká svojou účinnosťou

Energetický štítok obsahuje údaje o energetickej účinnosti a výkone tepelného čerpadla. Účelom štítku je poskytnúť používateľom potrebné informácie na rozhodovanie o nákupe a pomôcť im pri výbere energetickejšieho a úsporného produktu. S pomocou DC invertorovej technológie dosahuje séria R290 M-Thermal Arctic úroveň energetickej účinnosti A+++ pri produkcii prietokovej vody s teplotou 35 °C a A++ pri produkcii prietokovej vody s teplotou 55 °C, čo poskytuje pohodlný používateľský zážitok veľmi ekonomickým spôsobom.



# Možnosti ovládania



## Hlavné vlastnosti:

- Zobrazenie a nastavenie dátumu, času, vonkajšej teploty, stavu prevádzky a prevádzkovej teploty
- Funkcia kalendára
- Môže sa používať aj ako izbový termostat (*vstavaný snímač teploty*)
- Prístup cez Wifi aplikáciu (*vstavaný Wifi modul*)
- Možnosť pripojenia na ModBus RTU (*pripojenie na riadiaci systém inteligentných budov*)
- Delený displej zobrazujúci viacero informácií súčasne
- Dotykové tlačidlá
- Prispôsobenie detského zámku
- Môže sa umiestniť až do 50 metrovej vzdialenosti



## Praktický ovládač



- Farebná grafika
- Intuitívne užívateľské rozhranie
- Dotykové prevedenie
- LCD displej
- Vstavaný WIFI modul
- Modbus protokol
- Ovládateľný aj cez aplikáciu
- Menu v slovenskom jazyku
- Pólno nezávislé napájanie

# M-Thermal monoblok

## tepelné čerpadlo vzduch - voda



R290  
GWP 3

Vonkajšia jednotka: výkon 4-6 kW

Typ vonkajšej jednotky MHC-		V6W/ D2N7-E30	V8W/ D2N7-E30	V10W/ D2N7-E30	V12W/ D2N7-E30	
Napájanie	V-, Fázy, Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	
Vykurovací výkon <sup>1</sup>	Výkon	kW	6,20	8,40	10,00	12,00
	Príkion	kW	1,27	1,68	2,13	2,50
	COP		4,90	5,00	4,70	4,80
Vykurovací výkon <sup>2</sup>	Výkon	kW	6,20	7,80	9,50	12,00
	Príkion	kW	2,00	2,44	3,12	3,87
	COP		3,10	3,20	3,05	3,10
Chladiaci výkon <sup>3</sup>	Výkon	kW	6,50	8,30	10,00	12,00
	Príkion	kW	1,28	1,61	2,11	2,67
	EER		5,10	5,15	4,75	4,50
Chladiaci výkon <sup>4</sup>	Výkon	kW	6,80	7,50	8,90	11,50
	Príkion	kW	2,19	2,17	2,74	3,77
	EER		3,10	3,45	3,25	3,05
Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania <sup>5</sup>	pri teplote vody na výstupe 35 °C		A+++	A+++	A+++	A+++
	pri teplote vody na výstupe 55 °C		A++	A++	A++	A++
SCOP <sup>6</sup>	pri teplote vody na výstupe 35 °C		4,89	5,19	5,07	4,67
	pri teplote vody na výstupe 55 °C		3,82	3,82	3,82	3,62
SEER <sup>7</sup>	pri teplote vody na výstupe 18 °C		6,65	8,14	8,16	6,42
Akustický výkon <sup>8</sup>		dB(A)	58,00	60,00	61,00	65,00
Netto rozmery (šír. x výš. x hĺb.)		mm	1299×717×426	1385×865×523	1385×865×523	1385×865×523
Netto/brutto hmotnosť		kg	90/110	117/139	117/139	135/157
Vstavaná ohrevná vložka	Výkon	kW	3	3	3	3
	Prevádzkové stupne	počet	1	1	1	1
Kompresor	Typ		Dvojitý rotačný	Dvojitý rotačný	Dvojitý rotačný	Dvojitý rotačný
Vonkajšia jednotka	Typ		DC inverter	DC inverter	DC inverter	DC inverter
Ventilátor	Počet	ks	1	1	1	1
Hydraulické vlastnosti	Prípojka vody	col	G1" BSP	G1 1/4" BSP	G1 1/4" BSP	G1 1/4" BSP
	Prípojka odtoku vody	col	G1" BSP	G1 1/4" BSP	G1 1/4" BSP	G1 1/4" BSP
	Expanzná nádrž	Litre	8	8	8	8
	Max.tlak vody	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3
	Výmenník na strane vody	Typ	Zváraný doskový	Zváraný doskový	Zváraný doskový	Zváraný doskový
	Max.dopravná výška	m	9	9	9	9
Chladivo	Typ (GWP)		R290(3)	R290(3)	R290(3)	R290(3)
	Množstvo náplne	kg	0,7	1,1	1,1	1,25
Typ škrtiaceho ventilu			Elektronický expanzný ventil	Elektronický expanzný ventil	Elektronický expanzný ventil	Elektronický expanzný ventil
Rozsah vonkajšej prevádzkovej teploty	V režime chladenia	°C	-5-46	-5-46	-5-46	-5-46
	V režime kúrenia	°C	-25-35	-25-35	-25-35	-25-35
	Režim teplej úžitkovej vody	°C	-25-46	-25-46	-25-46	-25-46
Rozsah nastaviteľnej teploty vody	Chladenie	°C	5-30	5-30	5-30	5-30
	Kúrenie	°C	12-75	12-75	12-75	12-75
	Teplota TUV	°C	10-70	10-70	10-70	10-70

Poznámky: Príslušné normy aariadenia EÚ: EN14511:2013; EN14825:2013; EN50564:2011; EN12102:2011; (EU) No 811/2013; (EU) No 813/2013; OJ 2014/C 207/02.

1. Teplota vonkajšieho vzduchu: 7°C DB, 85% R.H.; EWT 30°C, LWT 35°C | 2. Teplota vonkajšieho vzduchu: 7°C DB, 85% R.H.; EWT 47°C, LWT 55°C | 3. Teplota vonkajšieho vzduchu: 35°C DB; EWT 23°C, LWT 18°C | 4. Teplota vonkajšieho vzduchu: 35°C DB; EWT 12°C, LWT 7°C | 5. Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania testovaná v priemerných klimatických podmienkach | 6. SCOP: sezónny vykurovací faktor v priemernom podnebí | 7. SEER: sezónny chladiaci súčiniteľ | 8. Akustický výkon podľa normy EN12102-1 (Skratky: DHW: Teplá úžitková voda | EWT: Teplota vody na vstupe | LWT: Teplota vody na výstupe | \*R.H.: relatívna vlhkosť | \*\*DB: suchá teplota)

# M-Thermal monoblok

tepelné čerpadlo vzduch - voda



R290  
GWP 3

Vonkajšia jednotka: výkon 8-16 kW

Typ vonkajšej jednotky MHC-			V16W/ D2N7-E30	V12W/ D2RN7-E90	V16W/ D2RN7-E90
Napájanie	V-, Fázy, Hz		220-240/1/50	380-415/3/50	380-415/3/50
Vykurovací výkon <sup>1</sup>	Výkon	kW	15,00	12,00	15,00
	Príkion	kW	3,41	2,50	3,41
	COP		4,40	4,80	4,40
Vykurovací výkon <sup>2</sup>	Výkon	kW	15,00	12,00	15,00
	Príkion	kW	5,26	3,87	5,26
	COP		2,85	3,10	2,85
Chladiaci výkon <sup>3</sup>	Výkon	kW	16,00	12,00	16,00
	Príkion	kW	4,10	2,67	4,10
	EER		3,90	4,50	3,90
Chladiaci výkon <sup>4</sup>	Výkon	kW	14,00	11,50	14,00
	Príkion	kW	5,09	3,77	5,09
	EER		2,75	3,05	2,75
Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania <sup>5</sup>	pri teplote vody na výstupe 35 °C		A+++	A+++	A+++
	pri teplote vody na výstupe 55 °C		A++	A++	A++
SCOP <sup>6</sup>	pri teplote vody na výstupe 35 °C		4,59	4,67	4,59
	pri teplote vody na výstupe 55 °C		3,57	3,62	3,57
SEER <sup>7</sup>	pri teplote vody na výstupe 18 °C		6,65	6,42	6,65
Akustický výkon <sup>8</sup>		dB(A)	69,00	65,00	69,00
Netto rozmery (šír. x výš. x hĺb.)		mm	1385×865×523	1385×865×523	1385×865×523
Netto/brutto hmotnosť		kg	135/157	137/159	137/159
Vstavaná ohrevná vložka	Výkon	kW	3	9	9
	Prevádzkové stupne	počet	1	3	3
Kompresor	Typ		Dvojitý rotačný	Dvojitý rotačný	Dvojitý rotačný
Vonkajšia jednotka	Typ		DC inverter	DC inverter	DC inverter
Ventilátor	Počet	ks	1	1	1
Hydraulické vlastnosti	Prípojka vody	col	G1 1/4" BSP	G1 1/4" BSP	G1 1/4" BSP
	Prípojka odtoku vody	col	G1 1/4" BSP	G1 1/4" BSP	G1 1/4" BSP
	Expanzná nádrž	Litre	8	8	8
	Max.tlak vody	MPa	0,3	0,3	0,3
	Výmenník na strane vody	Typ	Zváraný doskový	Zváraný doskový	Zváraný doskový
	Max.dopravná výška	m	9	9	9
Chladivo	Typ (GWP)		R290(3)	R290(3)	R290(3)
	Množstvo náplne	kg	1,25	1,25	1,25
Typ škrtiaceho ventilu			Elektronický expanzný ventil	Elektronický expanzný ventil	Elektronický expanzný ventil
Rozsah vonkajšej prevádzkovej teploty	V režime chladenia	°C	-5-46	-5-46	-5-46
	V režime kúrenia	°C	-25-35	-25-35	-25-35
	Režim teplej úžitkovej vody	°C	-25-46	-25-46	-25-46
Rozsah nastaviteľnej teploty vody	Chladenie	°C	5-30	5-30	5-30
	Kúrenie	°C	12-75	12-75	12-75
	Teplota TUV	°C	10-70	10-70	10-70

Poznámky: Príslušné normy a nariadenia EÚ: EN14511:2013; EN14825:2013; EN50564:2011; EN12102:2011; (EU) No 811/2013; (EU) No 813/2013; OJ 2014/C 207/02.

**1.** Teplota vonkajšieho vzduchu: 7°C DB, 85% R.H.; EWT 30°C, LWT 35°C | **2.** Teplota vonkajšieho vzduchu: 7°C DB, 85% R.H.; EWT 47°C, LWT 55°C | **3.** Teplota vonkajšieho vzduchu: 35°C DB; EWT 23°C, LWT 18°C | **4.** Teplota vonkajšieho vzduchu: 35°C DB; EWT 12°C, LWT 7°C | **5.** Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania testovaná v priemerných klimatických podmienkach | **6.** SCOP: sezónny vykurovací faktor v priemernom podnebí | **7.** SEER: sezónny chladiaci súčiniteľ | **8.** Akustický výkon testovaný v priemerných klimatických podmienkach, Teplota vonkajšieho vzduchu: 7°C DB, 6°C DB; EWT 47°C, LWT 55°C Akustický výkon pri prevádzke podľa normy EN12102-1 (Skratky: DHW: Teplá úžitková voda | EWT: Teplota vody na vstupe | LWT: Teplota vody na výstupe |

\* R.H.: relatívna vlhkosť | \*\*DB: suchá teplota)

# M-Thermal monoblok

## tepelné čerpadlo vzduch - voda



Vonkajšia jednotka: výkon 4-6 kW



Vonkajšia jednotka: výkon 8-16 kW



A+++

Typ vonkajšej jednotky MHC-		V6W/D2N8-BE30	V8W/D2N8-BE30	V10W/D2N8-BE30	V12W/D2N8-BE30	V16W/D2N8-BE30	
Napájanie	V-, Fázy, Hz	220-240/1/50					
Vykurovací výkon <sup>1</sup>	Výkon	kW	6,35	8,40	10,00	12,10	15,90
	Príkion	kW	1,28	1,63	2,02	2,44	3,53
	COP		4,95	5,15	4,95	4,95	4,50
Vykurovací výkon <sup>2</sup>	Výkon	kW	6,00	7,50	9,50	11,90	16,00
	Príkion	kW	2,03	2,36	3,06	3,90	5,61
	COP		2,95	3,18	3,10	3,05	2,85
Chladiaci výkon <sup>3</sup>	Výkon	kW	6,50	8,30	9,90	12,00	14,90
	Príkion	kW	1,35	1,64	2,18	3,04	4,38
	EER		4,80	5,05	4,55	3,95	3,40
Chladiaci výkon <sup>4</sup>	Výkon	kW	7,00	7,45	8,20	11,50	14,00
	Príkion	kW	2,33	2,22	2,52	4,18	5,60
	EER		3,00	3,35	3,25	2,75	2,50
Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania <sup>5</sup>	pri teplote vody na výstupe 35 °C		A+++				
	pri teplote vody na výstupe 55 °C		A++				
SCOP <sup>6</sup>	pri teplote vody na výstupe 35 °C		4,92	5,21	5,19	4,29	4,30
	pri teplote vody na výstupe 55 °C		3,52	3,36	3,49	3,23	3,27
SEER <sup>7</sup>	pri teplote vody na výstupe 18 °C		5,34	5,83	5,98	4,89	4,69
Akustický výkon <sup>8</sup>		dB(A)	58	59	60	65	68
Netto rozmery (šír. x výš. x hĺb.)		mm	1295 x 792 x 429	1385 x 945 x 526			
Netto/brutto hmotnosť		kg	103/126	126/153	126/153	149/175	149/175
Vstavaná ohrevná vložka	Výkon	kW	3	3	3	3	3
	Prevádzkové stupne	počet	1	1	1	1	1
Kompresor	Typ		Dvojitý rotačný				
Vonkajšia jednotka	Typ		DC inverter				
Ventilátor	Počet	ks	1				
Hydraulické vlastnosti	Prípojka vody	col	R1"	R5/4"	R5/4"	R5/4"	R5/4"
	Prípojka odtoku vody	col	R1"	R5/4"	R5/4"	R5/4"	R5/4"
	Expanzná nádrž	Litre	8				
	Max.tlak vody	MPa	0,3				
	Výmenník na strane vody	Typ	Zváraný doskový				
	Max.dopravná výška	m	9				
Chladivo	Typ (GWP)		R32 (675)				
	Množstvo náplne	kg	1,4	1,4	1,4	1,75	1,75
Typ škrtiaceho ventilu			Elektronický expanzný ventil				
Rozsah vonkajšej prevádzkovej teploty	V režime chladenia	°C	-5 - 43				
	V režime kúrenia	°C	-25 - 35				
	Režim teplej úžitkovej vody	°C	-25 - 43				
Rozsah nastaviteľnej teploty vody	Kúrenie	°C	25 - 65				
	Chladenie	°C	5 - 25				
	Teplota TUV	°C	30 - 60				

Poznámky: Príslušné normy a nariadenia EÚ: EN14511:2013; EN14825:2013; EN50564:2011; EN12102:2011; (EU) No 811/2013; (EU) No 813/2013; OJ 2014/C 207/02.

**1.** Teplota vonkajšieho vzduchu: 7°C DB, 85% R.H.; EWT 30°C, LWT 35°C | **2.** Teplota vonkajšieho vzduchu: 7°C DB, 85% R.H.; EWT 47°C, LWT 55°C | **3.** Teplota vonkajšieho vzduchu: 35°C DB; EWT 23°C, LWT 18°C | **4.** Teplota vonkajšieho vzduchu: 35°C DB; EWT 12°C, LWT 7°C | **5.** Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania testovaná v priemerných klimatických podmienkach | **6.** SCOP: sezónny vykurovací faktor v priemernom podnebí | **7.** SEER: sezónny chladiaci súčiniteľ | **8.** Akustický výkon podľa normy EN12102-1 (Skratky: DHW: Teplá úžitková voda | EWT: Teplota vody na vstupe | LWT: Teplota vody na výstupe | \* R.H.: relatívna vlhkosť | \*\*DB: suchá teplota)

# M-Thermal monoblok

## tepelné čerpadlo vzduch - voda



Vonkajšia jednotka: výkon 12-16 kW



Vonkajšia jednotka: výkon 22-30 kW

**R32**  
chladivo

INVERTER

**A+++**

Typ vonkajšej jednotky MHC-		V12W/D2RN8-BER90	V16W/D2RN8-BER90	V22W/D2RN8	V30W/D2RN8	
Napájanie	V-, Fázy, Hz	380-415/3/50				
Vykurovací výkon <sup>1</sup>	Výkon	kW	12,10	15,90	22	30,10
	Príkion	kW	2,44	3,53	5	7,7
	COP		4,95	4,50	4,40	3,91
Vykurovací výkon <sup>2</sup>	Výkon	kW	11,90	16,00	22,00	30,00
	Príkion	kW	3,90	5,61	8,30	13,04
	COP		3,05	2,85	2,65	2,30
Chladiaci výkon <sup>3</sup>	Výkon	kW	12,00	14,90	23,00	31
	Príkion	kW	3,04	4,38	5,00	7,75
	EER		3,95	3,40	4,60	4,00
Chladiaci výkon <sup>4</sup>	Výkon	kW	11,50	14,00	21,00	29,50
	Príkion	kW	4,18	5,60	7,12	11,57
	EER		2,75	2,50	2,95	2,55
Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania <sup>5</sup>	pri teplote vody na výstupe 35 °C		A+++	A+++	A+++	A++
	pri teplote vody na výstupe 55 °C		A++	A++	A++	A+
SCOP <sup>6</sup>	pri teplote vody na výstupe 35 °C		4,29	4,30	4,53	4,19
	pri teplote vody na výstupe 55 °C		3,23	3,27	3,22	3,14
SEER <sup>7</sup>	pri teplote vody na výstupe 18 °C		4,86	4,67	5,67	5,71
Akustický výkon <sup>8</sup>		dB(A)	65	68	73	77
Netto rozmery (šír. x výš. x hĺb.)		mm	1385 x 945 x 526	1385 x 945 x 526	1129 x 1558 x 440	1220 x 1735 x 565
Netto/brutto hmotnosť		kg	165/193	165/193	177/206	177/206
Vstavaná ohrevná vložka	Výkon	kW	9	9	-	-
	Prevádzkové stupne	počet	3	3	-	-
Kompresor	Typ		Dvojitý rotačný			
Vonkajšia jednotka	Typ		DC inverter			
Ventilátor	Počet	ks	1	1	2	2
Hydraulické vlastnosti	Prípojka vody	col	R5/4"			
	Prípojka odtoku vody	col	R5/4"			
	Expanzná nádrž	Litre	8			
	Max.tlak vody	MPa	0,3			
	Výmenník na strane vody	Typ	Zváraný doskový			
	Max.dopravná výška	m	9	9	12	12
Chladivo	Typ (GWP)		R32 (675)			
	Množstvo náplne	kg	1,75	1,75	5	5
Typ škrtiaceho ventilu			Elektronický expanzný ventil			
Rozsah vonkajšej prevádzkovej teploty	V režime chladenia	°C	-5 - 43	-5 - 43	-5 - 46	-5 - 46
	V režime kúrenia	°C	-25 - 35	-25 - 35	-25 - 35	-25 - 35
	Režim teplej úžitkovej vody	°C	-25 - 43	-25 - 43	-25 - 43	-25 - 43
Rozsah nastaviteľnej teploty vody	Kúrenie	°C	25 - 65	25 - 65	25 - 60	25 - 60
	Chladenie	°C	5 - 25	5 - 25	5 - 25	5 - 25
	Teplota TUV	°C	30 - 60	30 - 60	30 - 55	30 - 55

Poznámky: Príslušné normy a nariadenia EÚ: EN14511:2013; EN14825:2013; EN50564:2011; EN12102:2011; (EU) No 811/2013; (EU) No 813/2013; OJ 2014/C 207/02.

1. Teplota vonkajšieho vzduchu: 7°C DB, 85% R.H.; EWT 30°C, LWT 35°C | 2. Teplota vonkajšieho vzduchu: 7°C DB, 85% R.H.; EWT 47°C, LWT 55°C | 3. Teplota vonkajšieho vzduchu: 35°C DB; EWT 23°C, LWT 18°C | 4. Teplota vonkajšieho vzduchu: 35°C DB; EWT 12°C, LWT 7°C | 5. Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania testovaná v priemerných klimatických podmienkach | 6. SCOP: sezónny vykurovací faktor v priemernom podnebí | 7. SEER: sezónny chladiaci súčiniteľ | 8. Akustický výkon testovaný v priemerných klimatických podmienkach, Teplota vonkajšieho vzduchu: 7°C DB, 6°C DB; EWT 47°C, LWT 55°C Akustický výkon pri prevádzke podľa normy EN12102-1 (Skratky: DHW: Teplá úžitková voda | EWT: Teplota vody na vstupe | LWT: Teplota vody na výstupe |

\* R.H.: relatívna vlhkosť | \*\*DB: suchá teplota

# M-Thermal split (aj split IWT\*) vonkajšie

## vonkajšie jednotky delených tepelných čerpadiel



Vonkajšia jednotka: výkon 4-6 kW



Vonkajšia jednotka: výkon 8-16 kW

**R32**  
chladiivo  
INVERTER

**A+++**

Typ vonkajšej jednotky: MHA-			V6W/D2N8-B	V8W/D2N8-B	V10W/D2N8-B	V12W/D2N8-B	V16W/D2N8-B
Napájanie	V-, Fáza, Hz		220-240/1/50				
Kúrenie <sup>1</sup>	Výkon	kW	6,20	8,30	10,00	12,10	16,00
	Príkon	kW	1,24	1,60	2,00	2,44	3,56
	COP		5,00	5,20	5,00	4,95	4,50
Kúrenie <sup>2</sup>	Výkon	kW	6,00	7,50	9,50	12,00	16,00
	Príkon	kW	2,00	2,36	3,06	3,87	5,52
	COP		3,00	3,18	3,10	3,10	2,90
Chladienie <sup>3</sup>	Výkon	kW	6,55	8,40	10,00	12,00	14,90
	Príkon	kW	1,34	1,66	2,08	3,00	4,38
	EER		4,90	5,05	4,80	4,00	3,40
Chladienie <sup>4</sup>	Výkon	kW	7,00	7,40	8,20	11,60	14,00
	Príkon	kW	2,33	2,19	2,48	4,22	5,71
	EER		3,00	3,38	3,30	2,75	2,45
Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania <sup>5</sup>	pri teplote vody na výstupe 35 °C		A+++				
	pri teplote vody na výstupe 55 °C		A++				
SCOP <sup>6</sup>	pri teplote vody na výstupe 35 °C		4,95	5,21	5,19	4,81	4,62
	pri teplote vody na výstupe 55 °C		3,52	3,36	3,49	3,45	3,41
SEER <sup>7</sup>	pri teplote vody na výstupe 18 °C		8,21	8,95	8,78	7,10	6,75
Akustický výkon <sup>8</sup>		dB(A)	58	59	60	64	68
Netto rozmery (šír. x výš. x hĺb.)		mm	1008×712×426	1118×865×523	1118×865×523	1118×865×523	1118×865×523
Netto/brutto hmotn.		kg	60/65,5	78,5 / 92	78,5 / 92	100 / 113,5	116 / 129,5
Kompresor	Typ		Dvojitý rotačný				
Vonkajšia jednotka ventilátor	Typ		DC inverter				
	Počet	ks	1				
Prepojovacie potrubie	Dĺžka potrubia	Min. (m)	2				
		Max. (m)	30				
	Max. výškové rozdiely	Nad vonk.j. (m)	20				
		Pod vonk.j. (m)	20				
Chladiivo	Typ (GWP)		R32 (675)				
	Množstvo náplne	kg	1,5	1,65	1,65	1,84	1,84
Typ škrtiaceho ventilu			Elektronický expanzný ventil				
Prevádzkový rozsah	V režime chladienia	°C	-5-43				
	V režime kúrenia	°C	-25-35				
	Režim TUV	°C	-25-43				

Poznámky: Príslušné normy a nariadenia EÚ: EN14511:2013; EN14825:2013; EN50564:2011; EN12102:2011; (EU) No 811/2013; (EU) No 813/2013; OJ 2014/C 207/02.

1. Teplota vonkajšieho vzduchu: 7°C DB, 85% R.H.; EWT 30°C, LWT 35°C | 2. Teplota vonkajšieho vzduchu: 7°C DB, 85% R.H.; EWT 47°C, LWT 55°C | 3. Teplota vonkajšieho vzduchu: 35°C DB; EWT 23°C, LWT 18°C | 4. Teplota vonkajšieho vzduchu: 35°C DB; EWT 12°C, LWT 7°C | 5. Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania testovaná v priemerných klimatických podmienkach | 6. SCOP: sezónny vykurovací faktor v priemernom podnebí | 7. SEER: sezónny chladiaci súčiniteľ | 8. Akustický výkon testovaný v priemerných klimatických podmienkach, Teplota vonkajšieho vzduchu: 7°C DB, 6°C DB; EWT 47°C, LWT 55°C Akustický výkon pri prevádzke podľa normy EN12102-1 (Skratky: DHW: Teplá úžitková voda | EWT: Teplota vody na vstupe | LWT: Teplota vody na výstupe), R.H.: relatívna vlhkosť, DB: suchá teplota, WB: teplota vlhkého vzduchu | \*IWT: Vstavaný zásobník teplej úžitkovej vody

# M-Thermal split (aj split IWT\*) vonkajšie

## vonkajšie jednotky delených tepelných čerpadiel



Vonkajšia jednotka: výkon 8-16 kW

**R32**  
chladivo

INVERTER

**A+++**

Typ vonkajšej jednotky: MHA-		V12W/D2RN8-B	V16W/D2RN8-B	
Napájanie	V-, Fáza, Hz	380-415/3/50		
Kúrenie <sup>1</sup>	Výkon	kW	12,10	16,00
	Príkion	kW	2,44	3,56
	COP		4,95	4,50
Kúrenie <sup>2</sup>	Výkon	kW	12,00	16,00
	Príkion	kW	3,87	5,52
	COP		3,10	2,90
Chladenie <sup>3</sup>	Výkon	kW	12,00	14,90
	Príkion	kW	3,00	4,38
	EER		4,00	3,40
Chladenie <sup>4</sup>	Výkon	kW	11,60	14,00
	Príkion	kW	4,22	5,71
	EER		2,75	2,45
Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania <sup>5</sup>	pri teplote vody na výstupe 35 °C		A+++	
	pri teplote vody na výstupe 55 °C		A++	
SCOP <sup>6</sup>	pri teplote vody na výstupe 35 °C		4,81	4,62
	pri teplote vody na výstupe 55 °C		3,45	3,41
SEER <sup>7</sup>	pri teplote vody na výstupe 18 °C		7,04	6,71
Akustický výkon <sup>8</sup>		dB(A)	64	68
Netto rozmery (šír. x výš. x hĺb.)		mm	1118×865×523	
Netto/brutto hmotn.		kg	100 / 113,5	116 / 129,5
Kompresor	Typ		Dvojitý rotačný	
Vonkajšia jednotka ventilátor	Typ		DC inverter	
	Počet	ks	1	
Prepojovacie potrubie	Dĺžka potrubia	Min. (m)	2	
		Max. (m)	30	
	Max. výškové rozdiely	Nad vonk.j. (m)	20	
		Pod vonk.j. (m)	20	
Chladivo	Typ (GWP)		R32 (675)	
	Množstvo náplne	kg	1,84	
Typ škrtiaceho ventilu			Elektronický expanzný ventil	
Prevádzkový rozsah	V režime chladenia	°C	-5-43	
	V režime kúrenia	°C	-25-35	
	Režim TUV	°C	-25-43	

Poznámky: Príslušné normy a nariadenia EÚ: EN14511:2013; EN14825:2013; EN50564:2011; EN12102:2011; (EU) No 811/2013; (EU) No 813/2013; OJ 2014/C 207/02.  
**1.** Teplota vonkajšieho vzduchu: 7°C DB, 85% R.H.; EWT 30°C, LWT 35°C | **2.** Teplota vonkajšieho vzduchu: 7°C DB, 85% R.H.; EWT 47°C, LWT 55°C | **3.** Teplota vonkajšieho vzduchu: 35°C DB; EWT 23°C, LWT 18°C | **4.** Teplota vonkajšieho vzduchu: 35°C DB; EWT 12°C, LWT 7°C | **5.** Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania testovaná v priemerných klimatických podmienkach | **6.** SCOP: sezónny vykurovací faktor v priemernom podnebí | **7.** SEER: sezónny chladiaci súčiniteľ | **8.** Akustický výkon testovaný v priemerných klimatických podmienkach, Teplota vonkajšieho vzduchu: 7°C DB, 6°C DB; EWT 47°C, LWT 55°C Akustický výkon pri prevádzke podľa normy EN12102-1 (Skratky: DHW: Teplá užitková voda | EWT: Teplota vody na vstupe | LWT: Teplota vody na výstupe), R.H.: relatívna vlhkosť, DB: suchá teplota, WB: teplota vlhkého vzduchu | \*IWT: Vstavaný zásobník teplej užitkovej vody

# M-Thermal split vnútorné

## vnútorné jednotky delených tepelných čerpadiel



**R32**  
chladio

**INVERTER**

Vnútorná jednotka

Vnútorná jednotka	Typ: HB-		A60/CD30GN8-B	A100/CD30GN8-B	
Typ vonkajšej jednotky: MHA-			V6W/D2N8-B	V8W/D2N8-B	V10W/D2N8-B
Nastaviteľný rozsah teploty vody	Kúrenie	°C		25 - 65	
	Chladienie	°C		5 - 25	
	Teplota teplej úžitkovej vody	°C		30 - 60	
Napájanie		V-, Fázy, Hz,		220-240/1/50	
Akustický výkon		dB(A)	38	42	42
Netto rozmery (šír. x výš. x hĺb.)		mm		525 x 1050 x 360	
Netto/brutto hmotnosť		kg		43/49	
Hydraulické vlastnosti	Prípojka vody	col		R1"	
	Prípojka odtoku vody	col		R1"	
	Expanzná nádrž	liter		8,0	
	Max.tlak vody	MPa		0,3	
	Výmenník na strane vody	Typ		Zváraný doskový	
	Čerpadlo	Typ		DC inverter	
	Max.dopravná výška	m		9	
Parametre okruhu chladienia	Prípojka kvapaliny / plynu	mm	6,35/15,9	9,52/15,9	9,52/15,9
Vstavaná ohrevná vložka	Výkon	kW		3	
	Prevádzkové stupne	počet		1	

# M-Thermal split vnútorné

vnútorné jednotky delených tepelných čerpadiel



**R32**  
chladio

**INVERTER**

Vnútorná jednotka

Vnútorná jednotka		Typ :HB-	A160/CDS90GN8-B			
Typ vonkajšej jednotky: MHA-			V12W/D2N8-B	V16W/D2N8-B	V12W/D2RN8-B	V16W/D2RN8-B
Nastaviteľný rozsah teploty vody	Kúrenie	°C	25 - 65			
	Chladenie	°C	5 - 25			
	Teplota teplej úžitkovej vody	°C	30 - 60			
Napájanie	V-, Fázy, Hz,		220-240/1/50	220-240/1/50	380-415/3/52	380-415/3/52
Akustický výkon		dB(A)	43			
Netto rozmery (šír. x výš. x hĺb.)		mm	525 x 1050 x 360			
Netto/brutto hmotnosť		kg	45/51			
Hydraulické vlastnosti	Prípojka vody	col	R1"			
	Prípojka odtoku vody	col	R1"			
	Expanzná nádrž	liter	8,0			
	Max.tlak vody	MPa	0,3			
	Výmenník na strane vody	Typ	Zváraný doskový			
	Čerpadlo	Typ	DC inverter			
	Max.dopravná výška	m	9			
Parametre okruhu chladenia	Prípojka kvapaliny / plynu	mm	9,52/15,9			
Vstavaná ohrevná vložka	Výkon	kW	9			
	Prevádzkové stupne	počet	3			

# M-Thermal split IWT\* vnútorné

\*delené tepelné čerpadlo so vstavaným zásobníkom TÚV



**R32**  
chladio

**INVERTER**

Vnútorná jednotka

Vnútorná jednotka	Typ:	HBT-	A100/190CD30GN8-B		
Kompatibilný typ vonkajšej jednotky:		MHA-	V6W/D2N8-B	V8W/D2N8-B	V10W/D2N8-B
Napájanie		V-, Fázy, Hz	220-240/1/50		
Menovitý objem		litre	190		
Energetická účinnosť ohrevu vody (v priemernom podnebí)	Trieda <sup>1</sup>		A+		
	Profil spotreby <sup>2</sup>		L		
	COP		3,1	3,02	3,02
	Referenčná teplota	°C	47		
	40°C-ová miešaná voda	litre	200		
Nastaviteľný rozsah teploty vody	Kúrenie	°C	25..65		
	Chladenie	°C	5..25		
	Teplota teplej úžitkovej vody	°C	30..60		
Akustický výkon		dB(A)	38	40	40
Netto rozmery (šír. x výš. x hĺb.)		mm	600x600x1683		
Netto/brutto hmotnosť		kg	138,6 / 153,8		
Hydraulické vlastnosti	Prípojka kúrenia	col	G1"		
	Prípojka TÚV (studená, teplá, cirkulácia)	col	G3/4"		
	Prípojka odtoku vody	mm	DN32		
	Expanzná nádrž	liter	8,0		
	Max.tlak vody	MPa	0,3		
	Max.tlak TÚV	MPa	1		
	Výmenník na strane vody	Typ	Zváraný doskový		
	Čerpadlo	Typ	DC inverter		
	Max.dopravná výška	m	9		
Parametre okr. chladenia	Prípojka kvapaliny / plynu	mm	6,35/15,9	9,52/15,9	9,52/15,9
Vstavaná ohrevná vložka	Výkon	kW	3		
	Prevádzkové stupne	počet	1		

1. Energetická trieda: zaradenie do tried od A+ po F | 2. Profil spotreby: zodpovedá dennej spotrebe vody 4-člennej rodiny XL: 5 členná r.  
\*IWT: Vstavaný zásobník teplej úžitkovej vody

# M-Thermal split IWT\* vnútorné

\*delené tepelné čerpadlo so vstavaným zásobníkom TUV

Vnútorná jednotka	Typ	HBT				
		HBT-A100/240CD30GN8-B				
		Kompatibilný typ vonk. jednotky	MHA	MHA-V6W/D2N8-B	MHA-V8W/D2N8-B	MHA-V10W/D2N8-B
Napájanie		V-, Fázy, Hz		220-240/1/50		
Menovitý objem		litre		240		
Energetická účinnosť ohrevu vody (v priemernom podnebí)	Trieda <sup>1</sup>			A+		
	Profil spotreby <sup>2</sup>			XL		
	COP			3,48	3,5	3,5
	Referenčná teplota	°C		48		
	40°C-ová miešaná voda	litre		275		
Nastaviteľný rozsah teploty vody	Kúrenie	°C		25..65		
	Chladenie	°C		5..25		
	Teplota teplej úžitkovej vody	°C		30..60		
Akustický výkon		dB(A)		38		
Netto rozmery (šír. x výš. x hĺb.)		mm		600x600x1943		
Netto/brutto hmotnosť		kg		155,3 / 170,2		
Hydraulické vlastnosti	Prípojka kúrenia	col		G1"		
	Prípojka TUV (studená, teplá, cirkulácia)	col		G3/4"		
	Prípojka odtoku vody	mm		DN32		
	Expanzná nádrž	liter		8,0		
	Max.tlak vody	MPa		0,3		
	Max.tlak TUV	MPa		1		
	Výmenník na strane vody	Typ		Zváraný doskový		
	Čerpadlo	Typ		DC inverter		
	Max.dopravná výška	m		9		
Parametre okr. chladienia	Prípojka kvapaliny / plynu		mm		6,35/15,9	
Vstavaná ohrevná vložka	Výkon		kW		3	
	Prevádzkové stupne		počet		1	

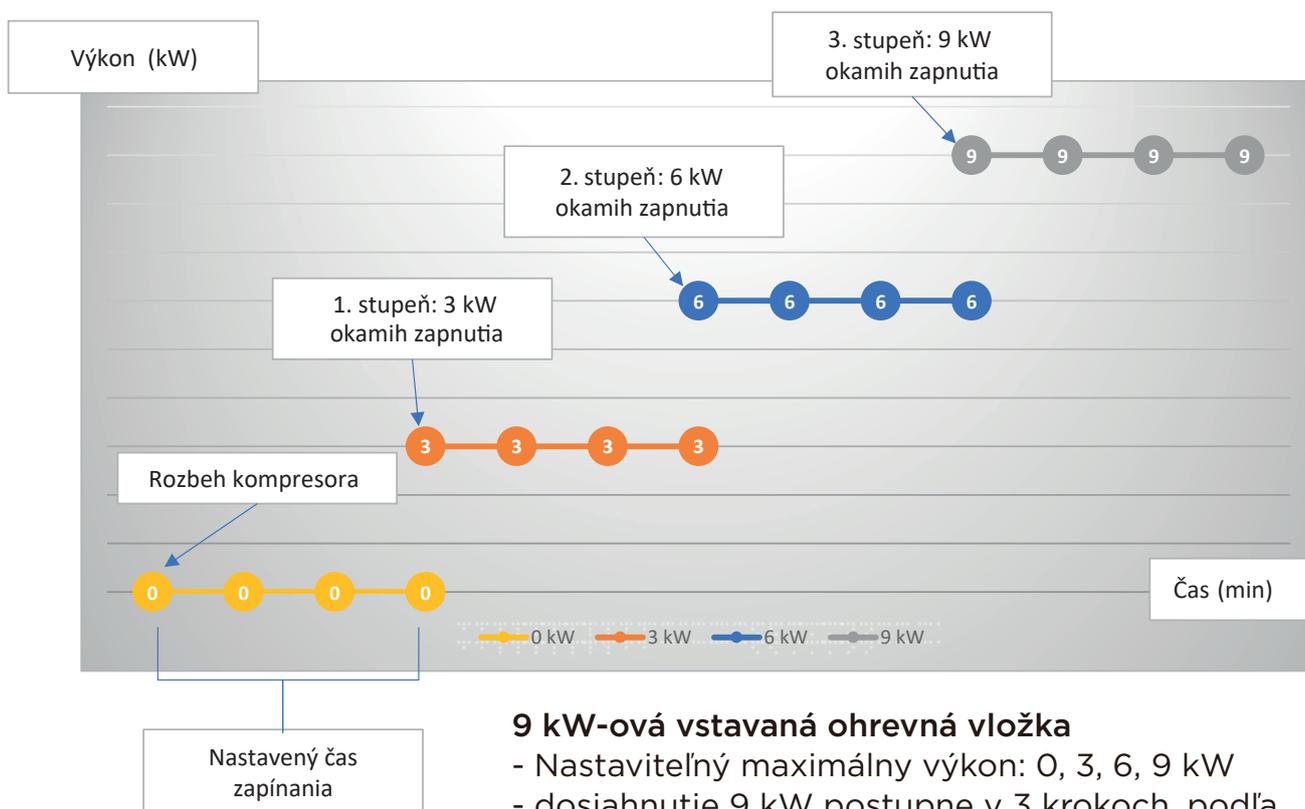
Vnútorná jednotka	Typ	HBT					
		HBT-A160/240CD30GN8-B					
		Kompatibilný typ vonk. jednotky	MHA	MHA-V12W/D2N8-B	MHA-V16W/D2N8-B	MHA-V12W/D2RN8-B	MHA-V16W/D2RN8-B
Napájanie		V-, Fázy, Hz		220-240/1/50			
Menovitý objem		litre		240			
Energetická účinnosť ohrevu vody (v priemernom podnebí)	Trieda <sup>1</sup>			A+			
	Profil spotreby <sup>2</sup>			XL			
	COP			3			
	Referenčná teplota	°C		48,5			
	40°C-ová miešaná voda	litre		280			
Nastaviteľný rozsah teploty vody	Kúrenie	°C		25..65			
	Chladenie	°C		5..25			
	Teplota teplej úžitkovej vody	°C		30..60			
Akustický výkon		dB(A)		44			
Netto rozmery (šír. x výš. x hĺb.)		mm		600x600x1943			
Netto/brutto hmotnosť		kg		157,3 / 172,2			
Hydraulické vlastnosti	Prípojka kúrenia	col		G1"			
	Prípojka TUV (studená, teplá, cirkulácia)	col		G3/4"			
	Prípojka odtoku vody	mm		DN32			
	Expanzná nádrž	liter		8,0			
	Max.tlak vody	MPa		0,3			
	Max.tlak TUV	MPa		1			
	Výmenník na strane vody	Typ		Zváraný doskový			
	Čerpadlo	Typ		DC inverter			
	Max.dopravná výška	m		9			
Parametre okr. chladienia	Prípojka kvapaliny / plynu		mm		9,52/15,9		
Vstavaná ohrevná vložka	Výkon		kW		3		
	Prevádzkové stupne		počet		1		

1. Energetická trieda: zaradenie do tried od A+ po F | 2. Profil spotreby: zodpovedá dennej spotrebe vody 4-člennej rodiny XL: 5 členná r.  
\*IWT: Vstavaný zásobník teplej úžitkovej vody

# Vstavaná ohrevná vložka

**1-fázové splitové a monoblokové vnútorné jednotky:**  
sú vybavené 3 kW-ovou vstavanou ohrevnou vložkou.

**3-fázové splitové a monoblokové vnútorné jednotky:**  
sú vybavené viacstupňovou 9 kW-ovou vstavanou ohrevnou vložkou\*.  
\*(s výnimkou 22kW a 30kW-ových monoblokových zariadení)





**R290**  
GWP 3



**MIDEA R290**  
**PRÍRODNÉ CHLADIVO**

Šetrí planétu, šetrí náš domov!



DISCOVER  
easy**COMFORT**

# HRV

## DC



Typ				HRV-D200(B)	HRV-D300(B)	HRV-D400(B)	HRV-D500(B)
Výkon	Napájanie	V-, Fázy, Hz		220-240/1/50			
	Vzduchový výkon	menovitý	m <sup>3</sup> /h	200	300	400	500
	Statický tlak (G4) <sup>1</sup>	vysoký stupeň	Pa	100	90	100	90
	Termická účinnosť (G4) <sup>1</sup>	vysoký/stredný/ nízky stupeň	%	79,5/81,1/83,5	75,5/78,8/82,5	77,7/79,0/81,3	80,6/82,2/85,5
	Entalpická účinnosť (G4) <sup>1</sup>	vysoký/stredný/ nízky stupeň	%	75,0/77,5/79,6	72,1/75,0/79,3	73,5/75,3/78,0	74,0/76,6/80,5
	Akustický výkon	vysoký stupeň	dB(A)	45	48	48	50
	Akustický tlak	vysoký/stredný/ nízky stupeň	dB(A)	33/29,5/25,5	36,5/33,5/30	36,5/32/28	36/30,5/24,5
	Prevádzkový teplotný rozsah		°C	-7..43			
	Max. vlhkosť vzduchu		%	80			
Elektrické údaje	Typ ventilátora			DC Radiálny ventilátor			
	Elektrický príkon (G4) <sup>1</sup>		W	70/45/25	100/55/35	110/70/40	150/95/50
	Prúdová spotreba		A	0,64	0,84	0,97	1,2
Rozmery, hmotnosť	Rozmery	dĺž. x šír. x výš.	mm	1195x801x272	1195x914x272	1276x1204x272	1311x1106x390
	Priemer vzduchového potrubia		mm	Ø144	Ø144	Ø198	Ø244
	Netto hmotnosť		kg	53,6/63,5	59/75,5	71,5/91,5	74,4/98

Typ				HRV-D800(B)	HRV-D1000(B)	HRV-D1500(B)	HRV-D2000(B)
Výkon	Napájanie	V-, Fázy, Hz		220-240/1/50			
	Vzduchový výkon	menovitý	m <sup>3</sup> /h	800	1000	1500	2000
	Statický tlak (G4) <sup>1</sup>	vysoký stupeň	Pa	140	160	180	200
	Termická účinnosť (G4) <sup>1</sup>	vysoký/stredný/ nízky stupeň	%	78,7/82,1/86,8	82,8/84,0/87,4	75,5/78,6/80,2	77,2/79,5/83,4
	Entalpická účinnosť (G4) <sup>1</sup>	vysoký/stredný/ nízky stupeň	%	72,3/75,4/79,0	76,0/76,0/80,1	69,4/71,2/74,8	74,7/77,0/80,6
	Akustický výkon	vysoký stupeň	dB(A)	55	54	69	70
	Akustický tlak	vysoký/stredný/ nízky stupeň	dB(A)	42/39/34	44/39/33,5	51,5/46,5/41,5	53/48,5/42,5
	Prevádzkový teplotný rozsah		°C	-7..43			
	Max. vlhkosť vzduchu		%	80			
Elektrické údaje	Typ ventilátora			DC Radiálny ventilátor			
	Elektrický príkon (G4) <sup>1</sup>		W	320/170/80	380/210/100	680/320/200	950/500/230
	Prúdová spotreba		A	2,4	2,9	3,8	5,7
Rozmery, hmotnosť	Rozmery	dĺž. x šír. x výš.	mm	1311x1286x390	1311x1526x390	1740x1375x615	1811x1575x685
	Priemer vzduchového potrubia		mm	Ø244	Ø244	346x326	346x326
	Netto hmotnosť		kg	80/104	90/112	181,5/213	208,5/245

Všetky ponúkané typy HRV sú vybavené ventilátormi s tromi rýchlostnými stupňami.  
Standard G4: Vybavené filtrom štandardizovanej hrúbky G4

### Kompaktný dizajn



Zariadenie svojou minimálnou výškou 272 mm a hmotnosťou 53,6 kg umožňuje jednoduchú a pohodlnú inštaláciu aj v miestnostiach s obmedzeným priestorom.

### Káblový ovládač



KJR-27B/BGE(A)



WDC-120G/WK(A)

# Tepelné čerpadlo na ohrev TÚV

TÚV = teplá úžitková voda

Typ		RSJ-15/190RDN3-F	RSJ-35/300RDN3-F1	
Napájanie	V-, Fázy, Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	
Menovitý objem	litre	180	280	
Menovitý ohrevný výkon	kW	1,45	3	
Trvalý výkon	m <sup>3</sup> /h	0,043	0,086	
Energetická účinnosť ohrevu vody (v priemernom podnebí)	Trieda <sup>1</sup>	A	A	
	Profil spotreby	L	XL	
	COP	2,55	2,6	
	Referenčná teplota	°C	53,3	53,6
	40°C-ová miešaná voda	litre	234	362
Nastaviteľná teplota vody	°C	38.70	38.65	
Prevádzkový teplotný rozsah <sup>2</sup>	°C	-7.43	-7.43	
Teplota dezinfekcie	°C	65	65	
Akustický tlak	dB(A)	42	45	
Akustický výkon	dB(A)	58	53	
Prietok vzduchu	m <sup>3</sup> /h	270/230/182	414/355/312	
Maximálny tlak nádrže	MPa	1	1	
Netto rozmery (priemer x výška)	mm	Ø560x1760	Ø650x1920	
	kg	107/120	145,5/175,5	
Netto/brutto hmotnosť	Prípojka TÚV (studená, teplá, cirkulácia)	mm	DN20	DN20
	Prípojka odtoku vody	mm	DN20	DN20
Vstavaná ohrievacia vložka	Výkon	kW	3	3
	Prevádzkové stupne	počet	1	1
Chladivo	Typ (GWP)	R134a (1430)	R134a (1430)	
	Množstvo náplne	kg	1	1,2
Kompresor	Typ	S rotačným piestom	S rotačným piestom	
Škrtiaci ventil	Typ	Elektronický expanzný ventil	Elektronický expanzný ventil	



Priorita  
TÚV



Funkcia  
dezinfekcie



Režim ECO



Časovateľná  
teplota  
TÚV



Rýchla  
príprava  
TÚV



Denný  
časovač



Týždenný  
časovač

1. Energetická trieda: zaradenie do tried od A+ po F / 2. S elektrickou ohrievacou vložkou sa môže používať do -20°C



**KLIMATIZÁCIE**

[www.mideask.sk](http://www.mideask.sk)

[www.mideaklimatizacie.sk](http://www.mideaklimatizacie.sk)

**Oficiálny dovozca Midea**

**P  
&  
T**

**PLANNING & TRADING Slovakia s. r. o.**

Váš Midea partner: