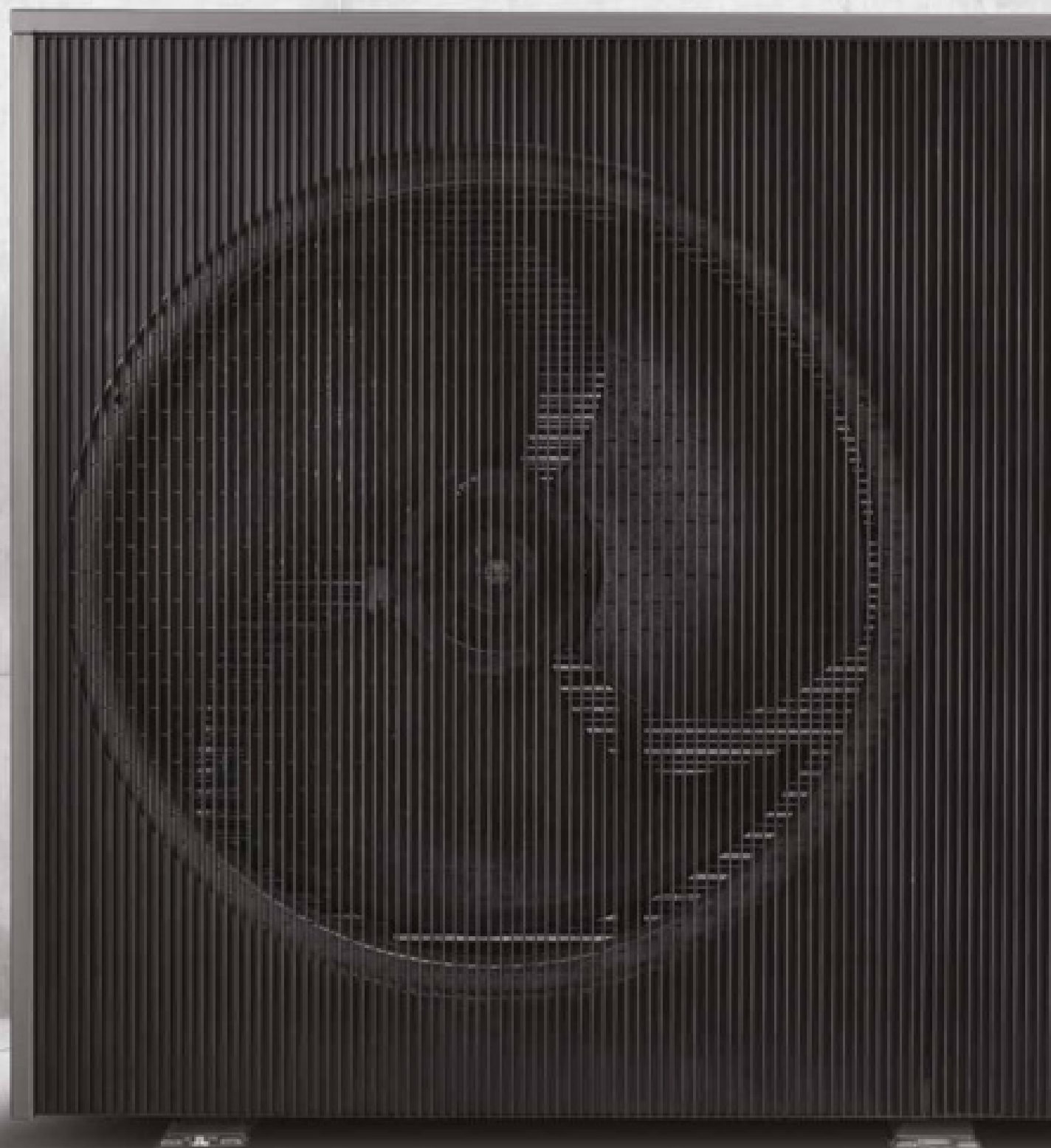


Midea



# M-THERMAL

TEPELNÉ ČERPADLÁ VZDUCH-VODA 2025



# Obsah

<b>03</b>	Prehľad	<b>19</b>	Časté spôsoby uplatnenia
<b>04</b>	Sortiment produktov	— 19	Konfigurácia systému
<b>05</b>	Kombinovateľnosť	— 20	Zapojenie M-Thermal monobloku
<b>06</b>	Kvalita & spoľahlivosť	— 23	Zapojenie M-Thermal splitu
<b>08</b>	Kódy modelov	<b>26</b>	M-Thermal R290
<b>10</b>	Monoblokové a splitové tepelné čerpadlá	<b>30</b>	Tepelné čerpadlo Nature
<b>11</b>	Aplikácia k tepelným čerpadlám Midea	<b>34</b>	Tepelné čerpadlo Mars
<b>12</b>	DC Inverterová technológia	<b>36</b>	M-Thermal monoblok R290
<b>14</b>	Možnosti ovládania	<b>38</b>	M-Thermal monoblok R32
<b>16</b>	Príklad vysokej energetickej účinnosti	<b>40</b>	M-Thermal split
<b>18</b>	Vstavaná ohrevná vložka	<b>42</b>	M-Thermal split IWT*
		<b>44</b>	Rekuperácia (HRV)
		<b>45</b>	Tepelné čerpadlo pre ohrev TÚV

\*IWT: Vstavaný zásobník teplej úžitkovej vody

# Prehľad



Tepelné čerpadlá Midea vzduch-voda sú pre slovenský trh aktuálne dostupné s ekologickými chladivami R32 aj R290. 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 sú hydraulické jednotky umiestnené mimo tepelné čerpadlo, v takzvaných hydraulických vnútorných jednotkách, čo umožňuje väčšiu flexibilitu pri navrhovaní a inštalácii. Mimoriadne tichý chod zariadení zabezpečuje ich tichú prevádzku aj v noci bez toho, aby narušili pokoj Vašich susedov. 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.

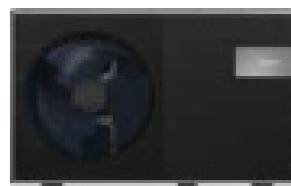
# Sortiment produktov



**Mars**



**Nature**



**M-Thermal R290**

R290	Mars Monoblok	Výkon (kW)	26	30	35		
		380-415V-3 fázy	•	•	•		
	Nature Monoblok	Výkon (kW)	8	10	12	16	
		220-240V-1 fáza	•	•	•	•	
		380-415V-3 fázy	•	•	•	•	
	M-Thermal R290 Monoblok	Výkon (kW)	6	8	10	12	16
		220-240V-1 fáza	•	•	•	•	•
		380-415V-3 fázy				•	•



**M-Thermal MONOBLOK**



**M-Thermal SPLIT**

**R32**  
chladio

R32	M-Thermal Monoblok	Výkon (kW)	6	8	10	12	16	22	30
		220-240V-1 fáza	•	•	•	•	•		
		380-415V-3 fázy				•	•	•	•
	M-Thermal Split	Výkon (kW)	6	8	10	12	16		
		220-240V-1 fáza	•	•	•	•	•		
		380-415V-3 fázy				•	•		
	M-Thermal Split IWT* (so vstavaným zásobníkom TUV*)	Výkon (kW)	6	8	10	12	16		
		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 vonkajšej jednotky	Kód vnútornej jednotky		<b>HB-A60/CD30GN8-B2</b>	<b>HB-A100/CD30GN8-B2</b>	<b>HB-A160/CDS90GN8-B2</b>
	1 fáza	MHA-V6W/D2N8-B2	MHA-V6W/D2N8-B2	-	-
		MHA-V8W/D2N8-B2	-	MHA-V8W/D2N8-B2	-
		MHA-V10W/D2N8-B2	-	MHA-V10W/D2N8-B2	-
		MHA-V12W/D2N8-B2	-	-	MHA-V12W/D2N8-B2
	3 fázy	MHA-V16W/D2N8-B2	-	-	MHA-V16W/D2N8-B2
		MHA-V12W/D2RN8-B2	-	-	MHA-V12W/D2RN8-B2
		MHA-V16W/D2RN8-B2	-	-	MHA-V16W/D2RN8-B2

		M-THERMAL SPLIT IWT*	1 FÁZA		
Kód vonkajšej jednotky	Kód vnútornej jednotky		<b>HBT-A100/190CD30GN8-B2**</b>	<b>HBT-A100/240CD30GN8-B2***</b>	<b>HBT-A160/240CD30GN8-B2***</b>
	1 fáza	MHA-V6W/D2N8-B2	MHA-V6W/D2N8-B2-IWT190	MHA-V6W/D2N8-B2-IWT240	-
		MHA-V8W/D2N8-B2	MHA-V8W/D2N8-B2-IWT190	MHA-V8W/D2N8-B2-IWT240	-
		MHA-V10W/D2N8-B2	MHA-V10W/D2N8-B2-IWT190	MHA-V10W/D2N8-B2-IWT240	-
		MHA-V12W/D2N8-B2	-	-	MHA-V12W/D2N8-B2-IWT240
	3 fázy	MHA-V16W/D2N8-B2	-	-	MHA-V16W/D2N8-B2-IWT240
		MHA-V12W/D2RN8-B2	-	-	MHA-V12W/D2RN8-B2-IWT240
		MHA-V16W/D2RN8-B2	-	-	MHA-V16W/D2RN8-B2-IWT240



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

**easyCOMFORT**

- Max. 65°C LWT
- Vstavaný zásobník TÚV
- Kompletné riešenie
- Super tichá prevádzka

# 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



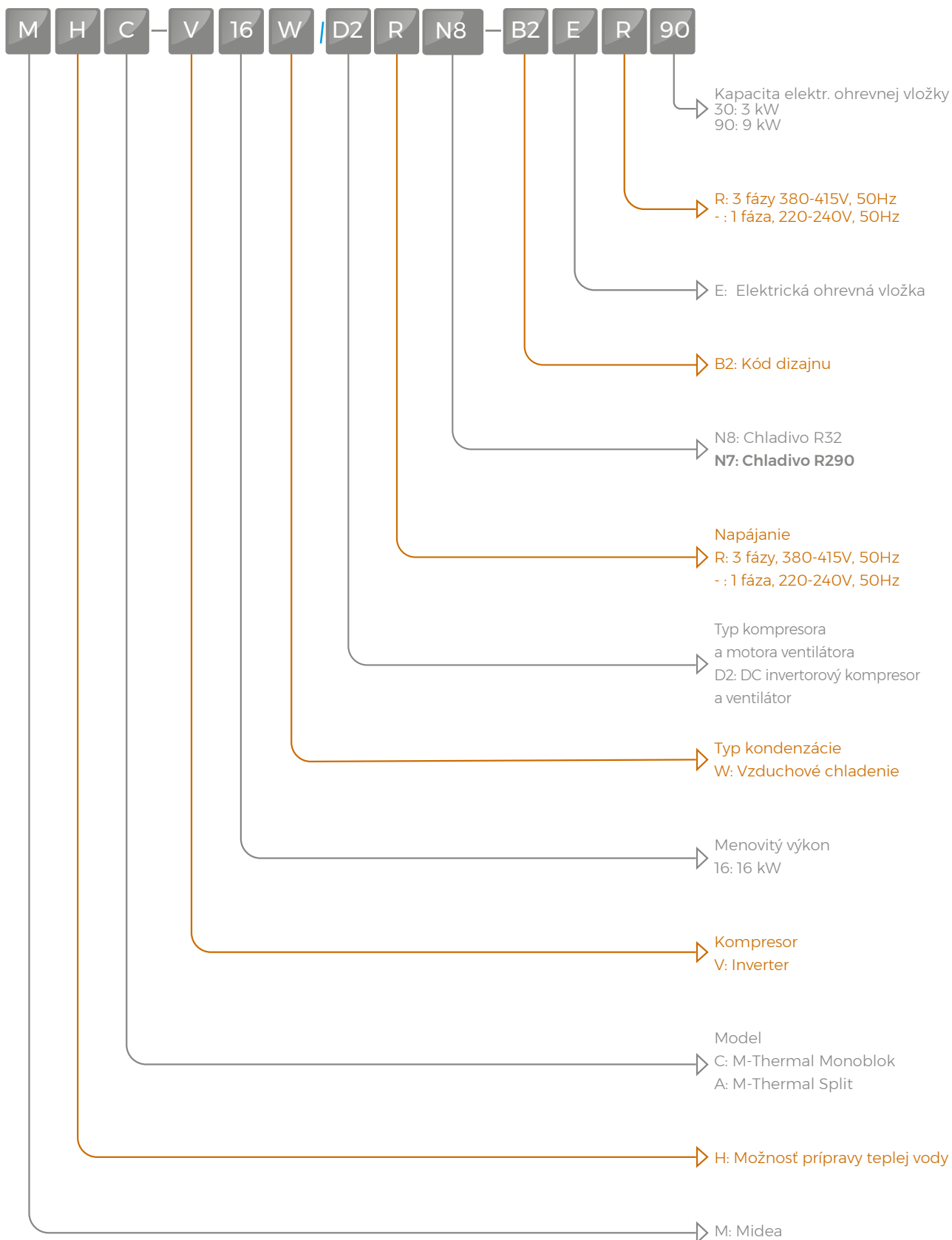
## Eurovent

- 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/>



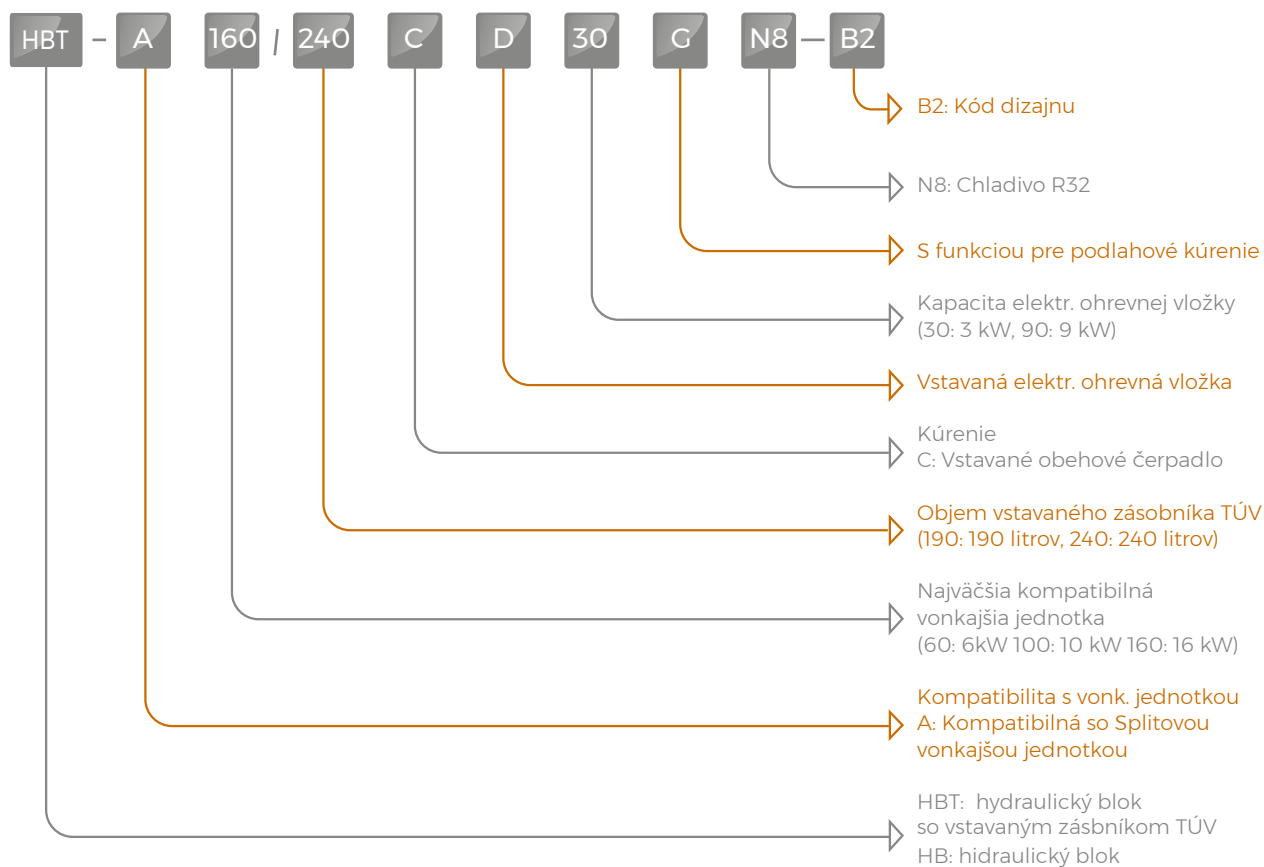
# Kódy modelov

## Vonkajšie jednotky



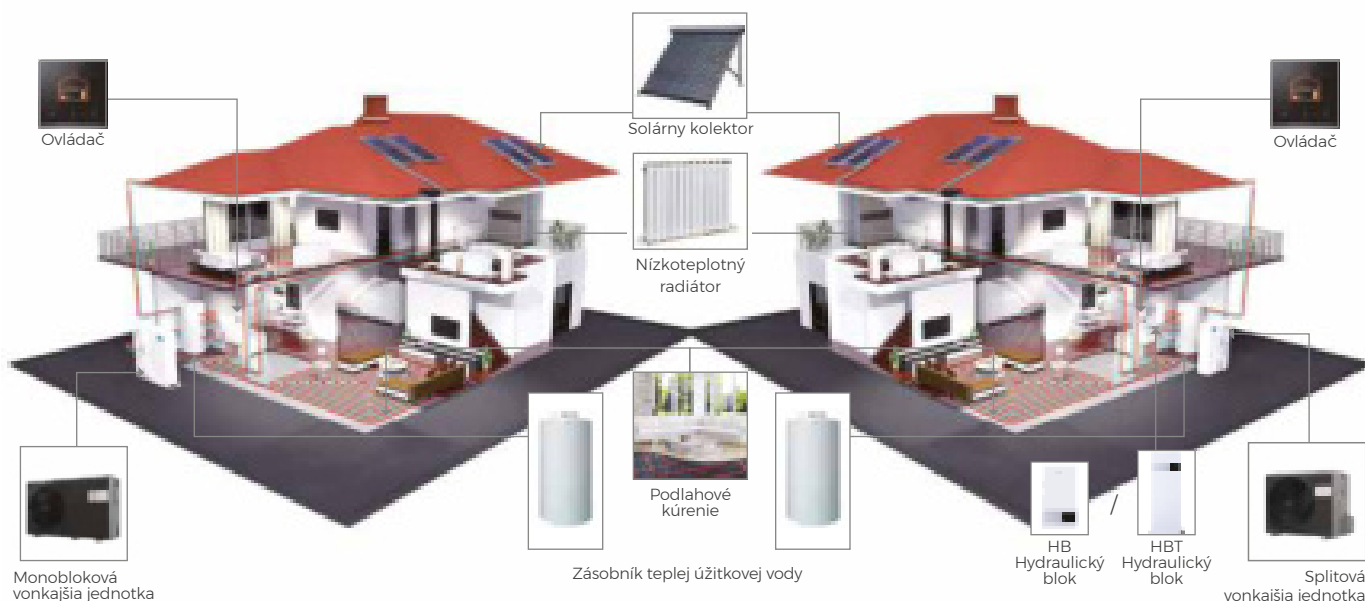
# Kódy modelov

## Vnútorne jednotky



# 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 potrubie vody Split: Musí byť nainštalovaný aj vnútorný hydraulický blok a potrubie vody
Ďalšie súčasti systému podľa spôsobu využitia	Potrubia podlahového kúrenia Fancoilové jednotky Nízkoteplotné radiátory Zásobník teplej úžitkovej vody Dôležité príslušenstvo: akumulčná nádrž, magnetický odlučovač kalu, filter Ďalšie príslušenstvo (napr.: ohrievač vody, kotol)

### 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

## SMART HOME



Aplikácia pre inteligentnú domácnosť



Režim dovolenky



Možnosť  
jednoduchého  
ovládania



Kontrola  
spotreby energie



Nezávislé  
ovládanie zón



OVĽADANIE CEZ WIFI

KOMPAKTNÉ ROZMERY



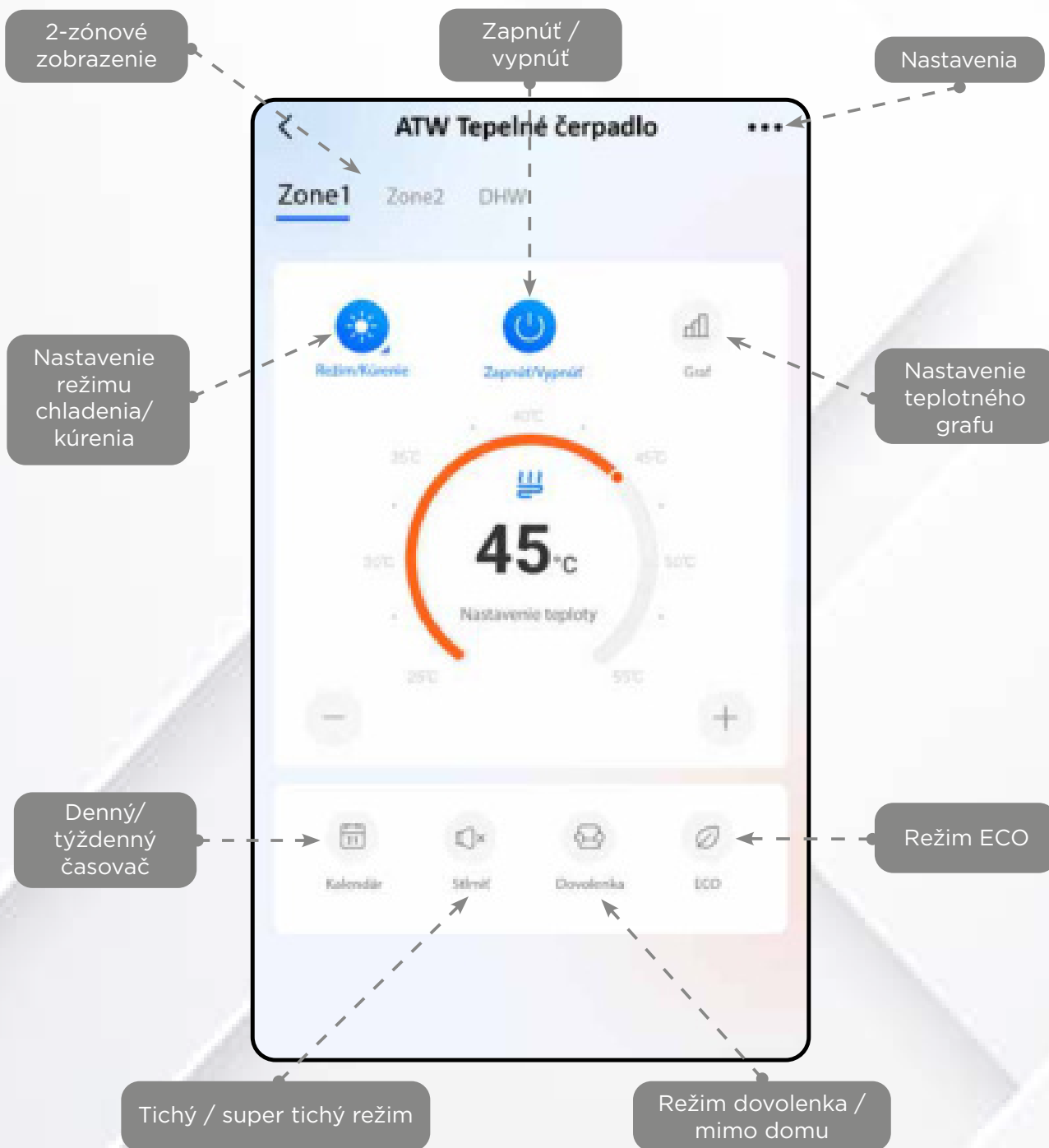
## M-THERMAL

DOKONALÉ ROZMERY  
Jednoduchá montáž

ŠTÍHLÝ VZHĽAD  
vnútorná jednotka 270mm

# 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
- dvojjónové ovládanie
- kontrola stavu systému
- pohodlné ovládanie na diaľku
- výpočet spotreby elektriny
- režim ECO: energeticky úsporný režim
- nastavenie funkcií kalendára a časovača

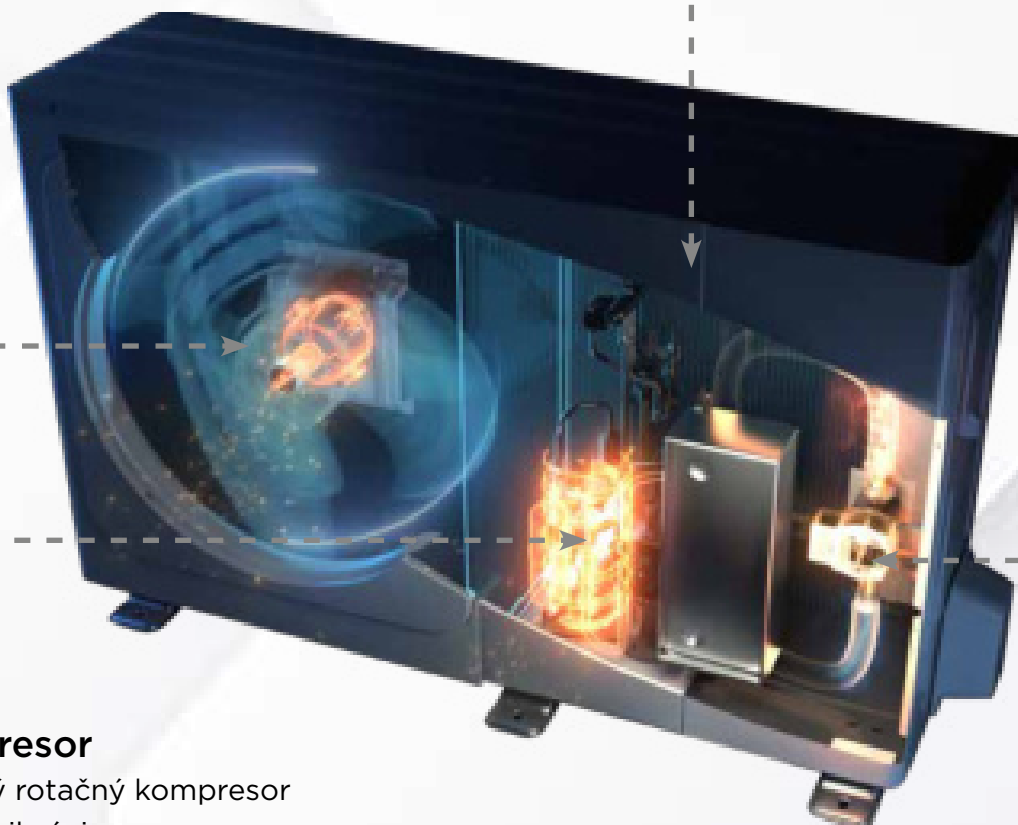
# DC Invertorová technológia

## Ventilátor

- DC invertorová technológia
- nízka spotreba energie
- tichá prevádzka

## Výmenník

- antikorózna úprava



## 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

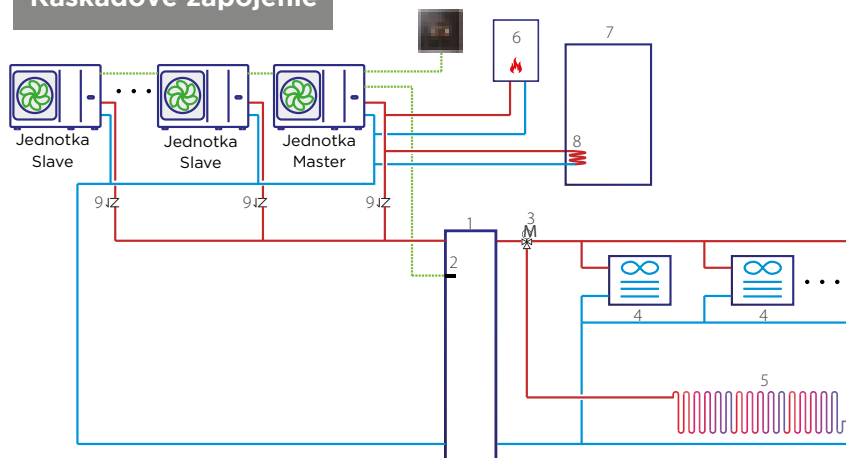
## Hydraulické komponenty od spoľahlivých výrobcov

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

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

# Možnosti ovládania

## Kaskádové zapojenie



1. Akumulačná nádrž
2. Snímač teploty akumul. 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

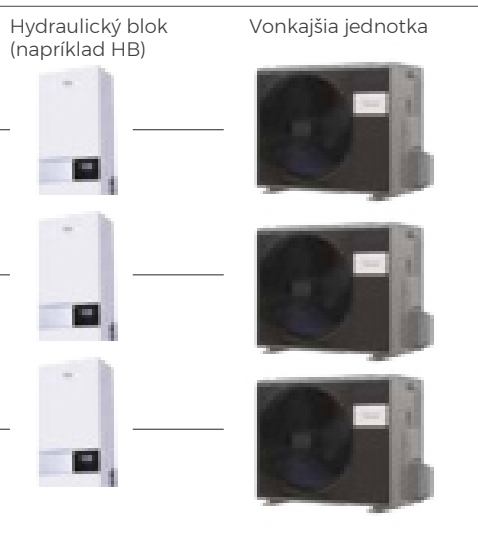


Modbus  
BMS



Max 16 jednotiek

### M-Thermal Split



### M-Thermal Mono

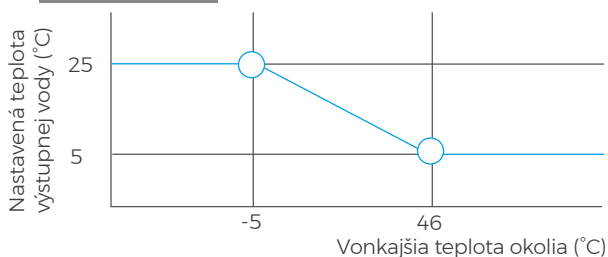


alebo

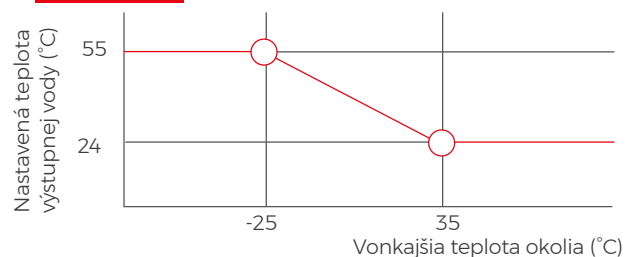
## Flexibilné fungovanie a vyššie pohodlie

- ❖ 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 dodávať vodu vykurovania aj pre zónu s nižšou náročnosťou bez vonkajšej riadiacej jednotky.

# Možnosti ovládania

## M-Thermal split a monoblok

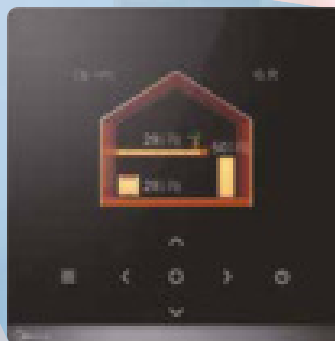
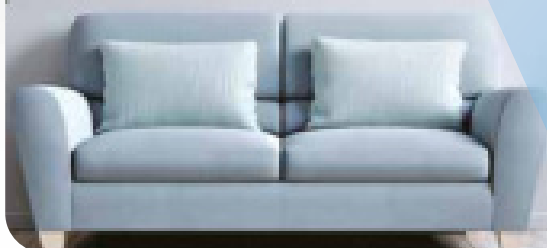


### Hlavné vlastnosti:

- 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

## M-Thermal R290

### Praktický ovládač



### Hlavné vlastnosti:

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

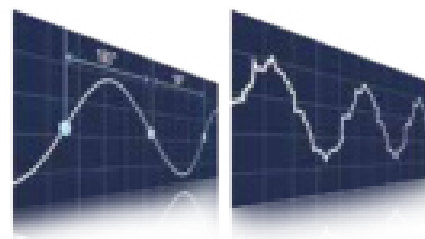
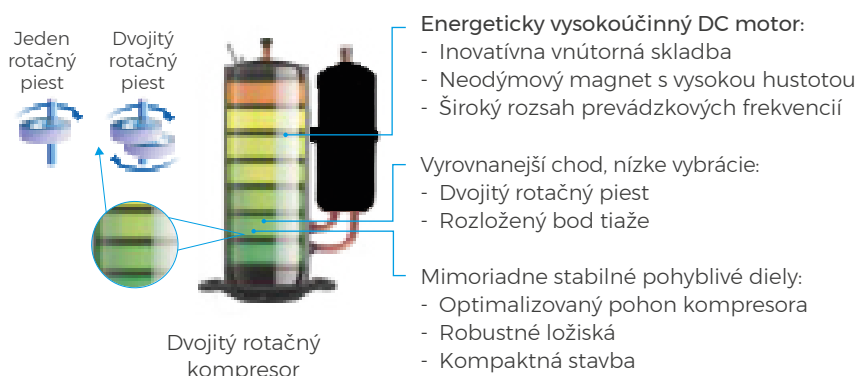
# Vysoká energetická účinnosť

## široký prevádzkový rozsah

❖ Efektívnejšia prevádzka kompresora vďaka technológii chladenia kompresora nasávaným vzduchom.

### 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.



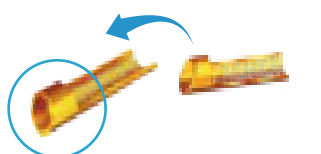
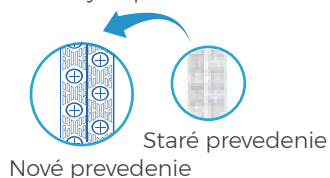
### Výmenník tepla s rebrovanými trúbkami

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.

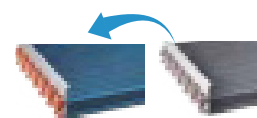
Povrch opatrený hydrofilnou fóliou a vnútorné medené trúbky optimalizujú odovzdávanie tepla.

Špeciálny modrý povlak prispieva k dlhšej 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



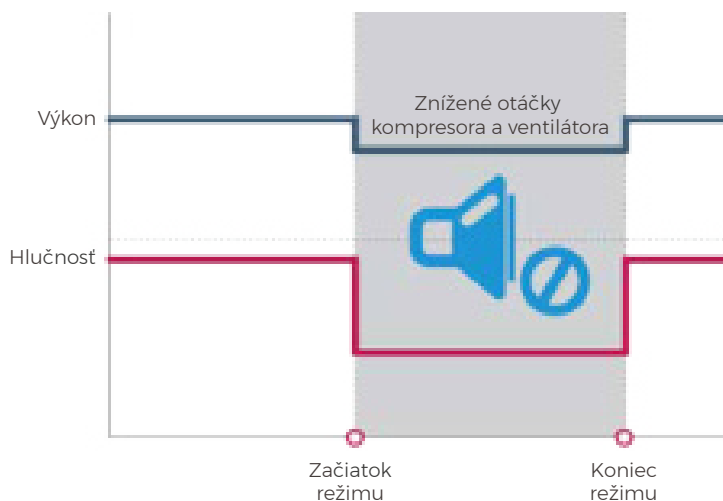
Vysoko účinná trúbka s vnútorným závitom, zvyšuje odovzdávanie tepla



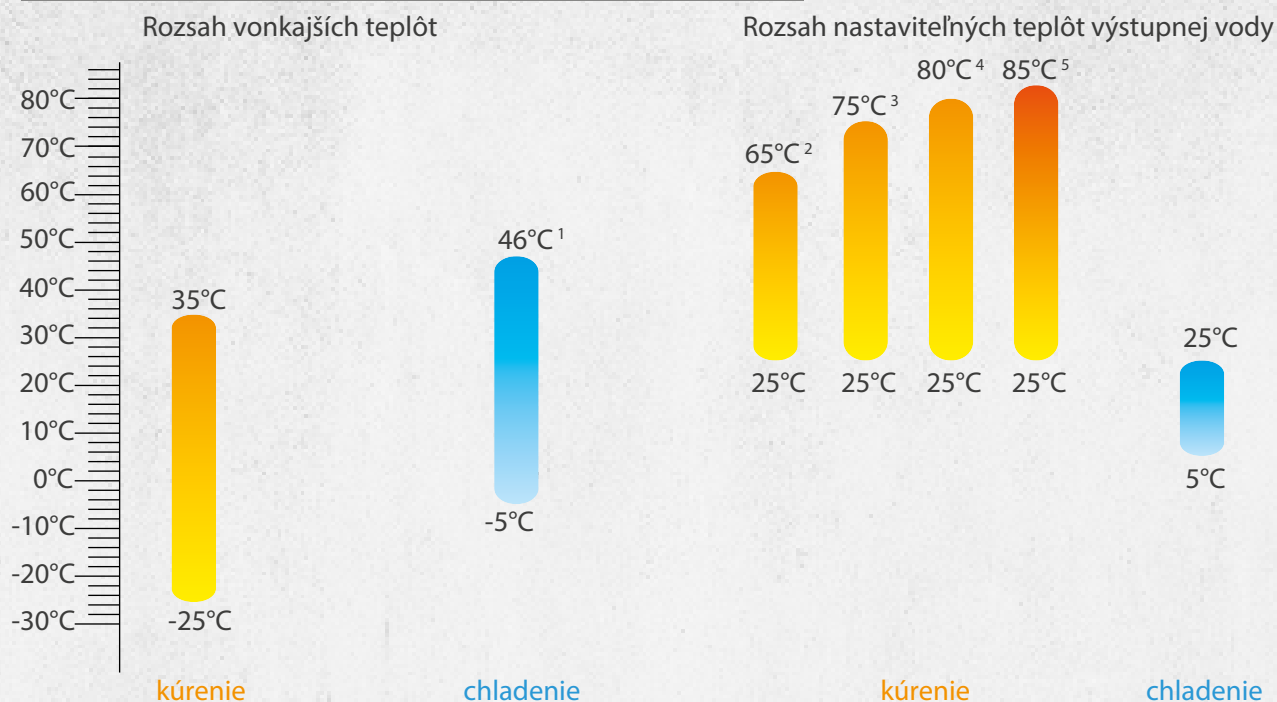
Hydrofilná fólia

### Dvojstupňové zníženie hluku

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



## Široký rozsah teploty okolia a teploty vody na výstupe



- 1: v prípade monoblokových a splitových modelov s výkonom 4-16 kW je rozsah vonk. teplôt pre chladenie -5 až +43°  
2: v prípade monoblokových modelov s výkonom nad 16 kW je rozsah teplôt výstupnej vody pre kúrenie 25 až 60° C  
3: v prípade modelov Arctic HT R290 | 4: v prípade modelov Nature | 5: v prípade modelov Mars

## Ľahká montáž a jednoduchá údržba

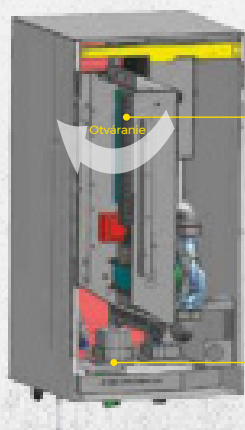
### Monoblokové prevedenie:

- ❖ 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

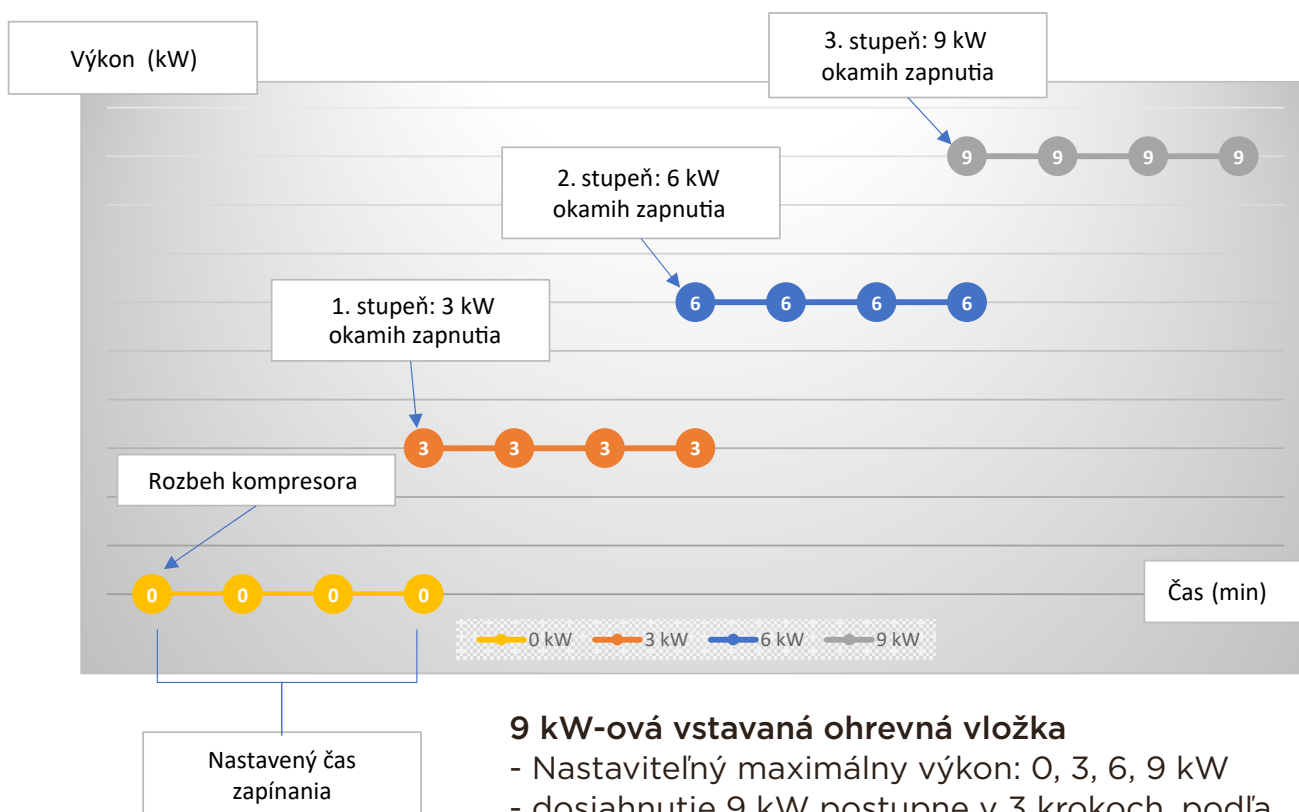
Použitie vstavanej ohrievacej vložky sa odporúča pri extrémne nízkych vonkajších teplotách. Má nastaviteľný výkon.  
Vanička kondenzátu je súčasťou základnej výbavy.

Vanička kondenzátu

# 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)



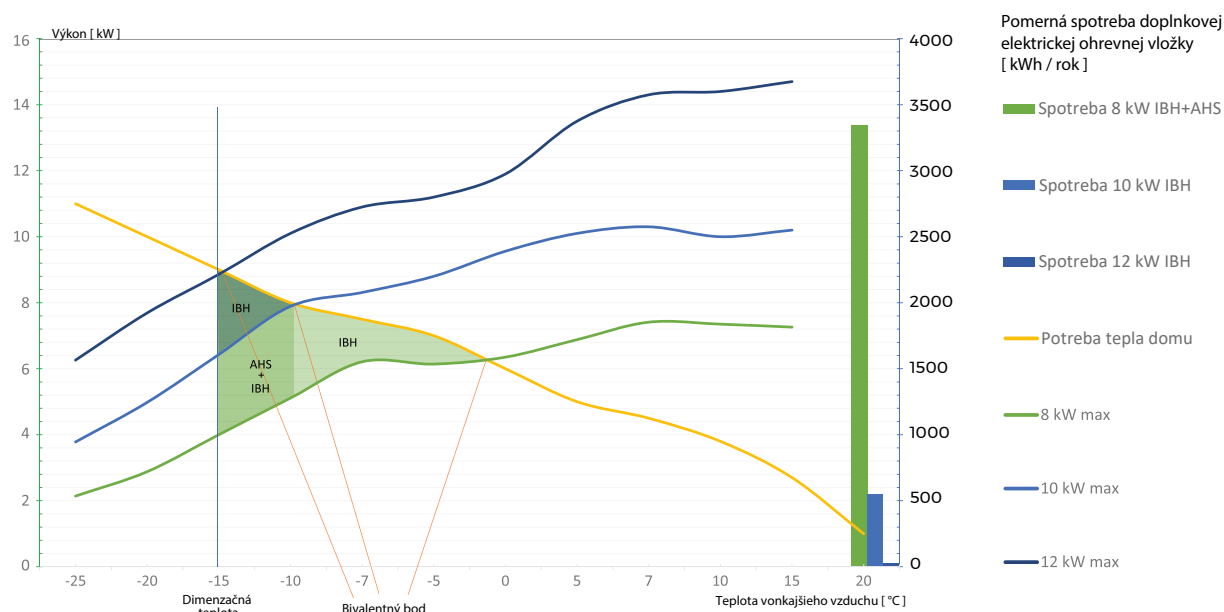
# Časté spôsoby uplatnenia

## 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 odrzkadí 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.

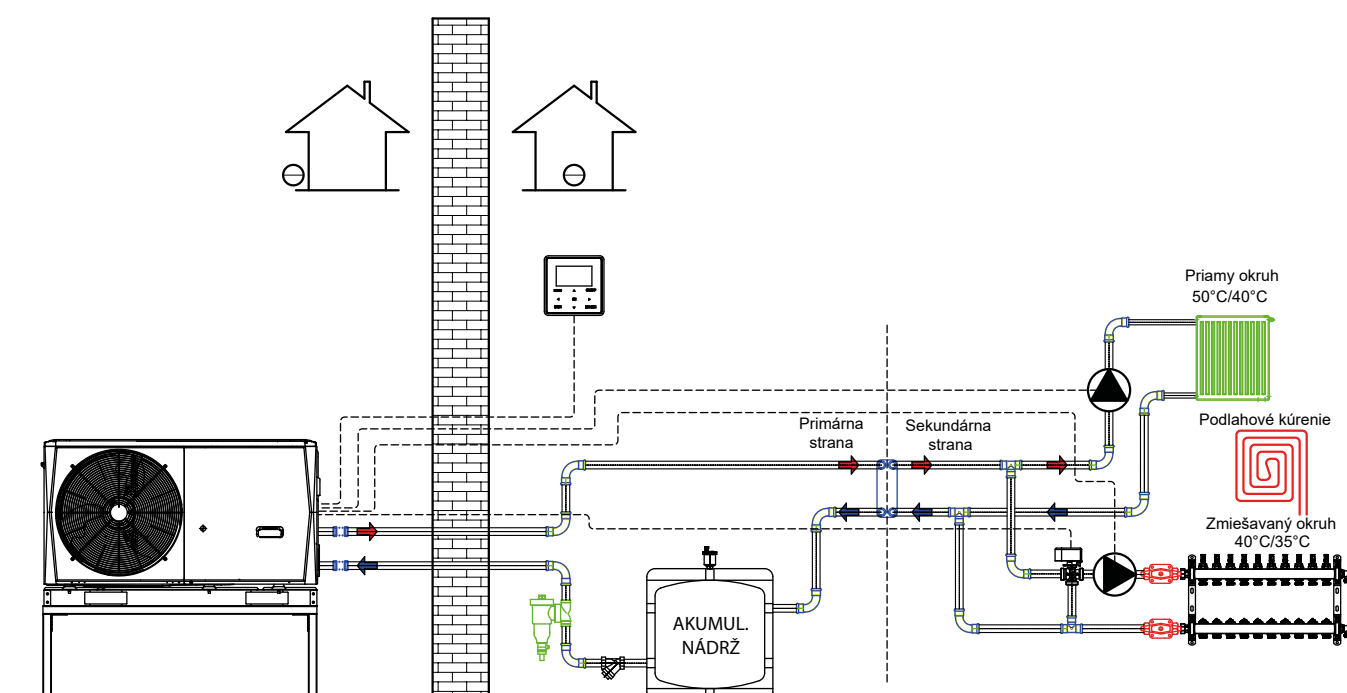
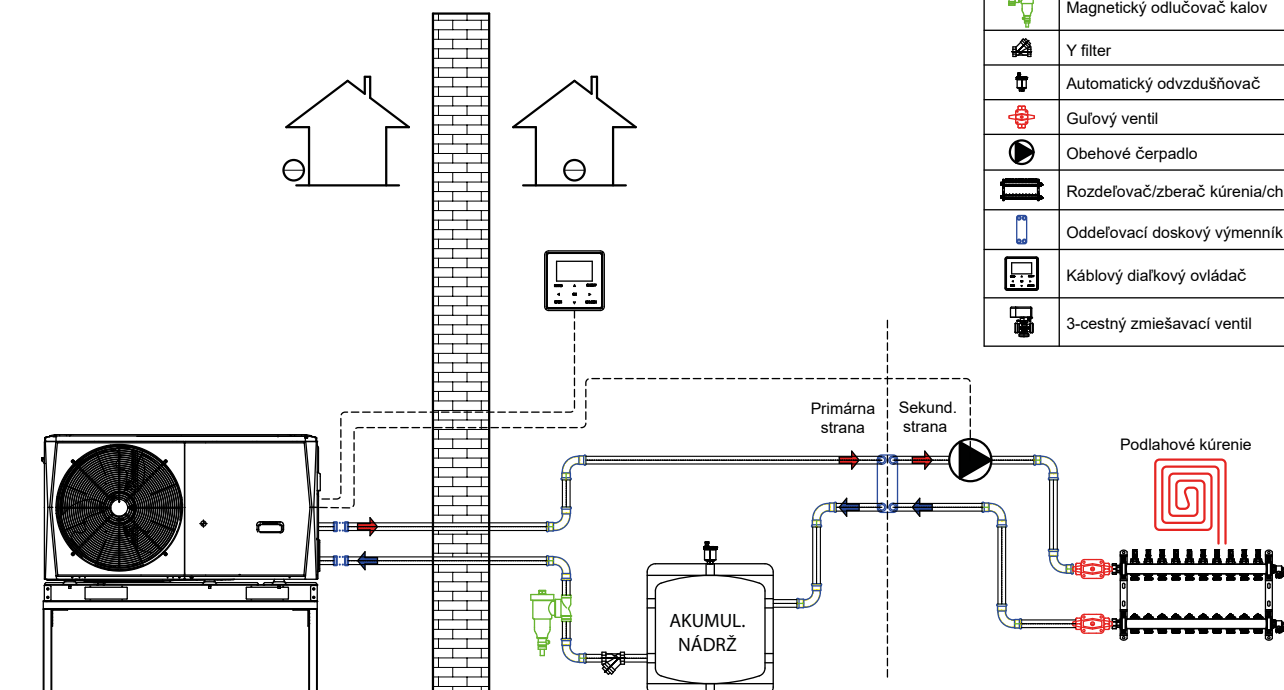
### 3. konfigurácia: Tepelné čerpadlo kombinované s externým zdrojom tepla

- ❖ 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

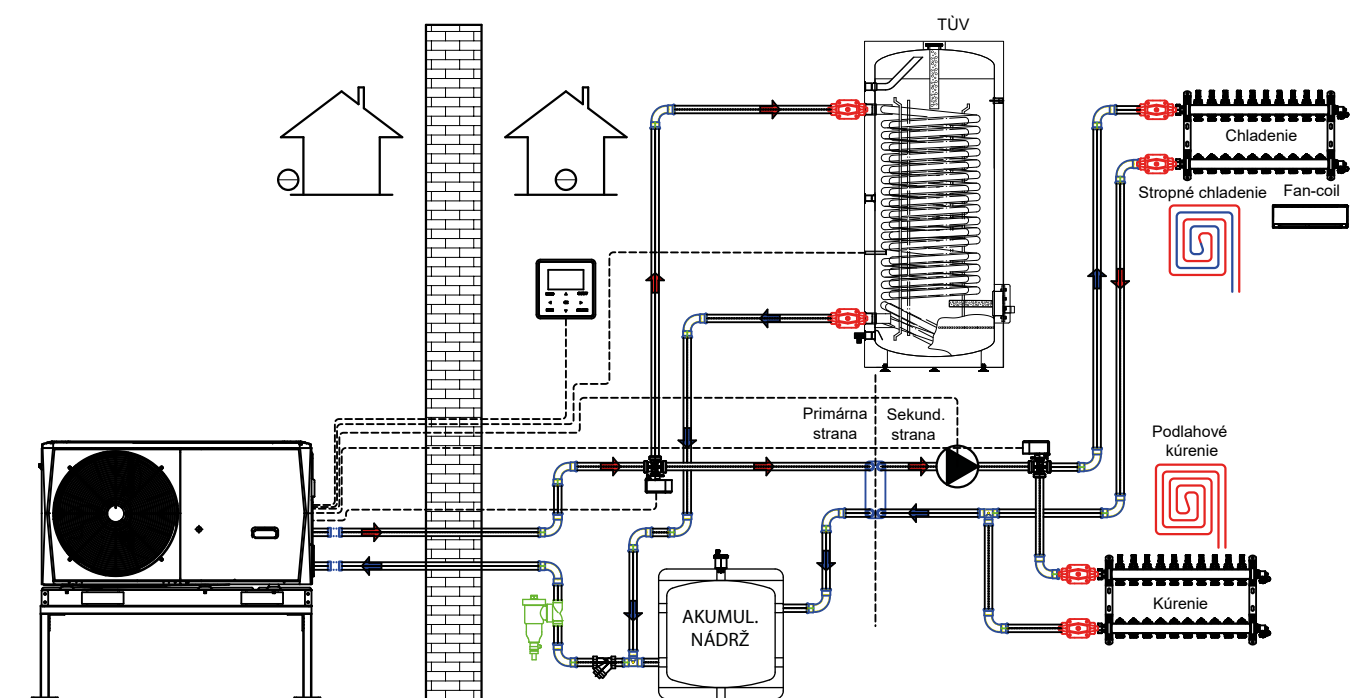
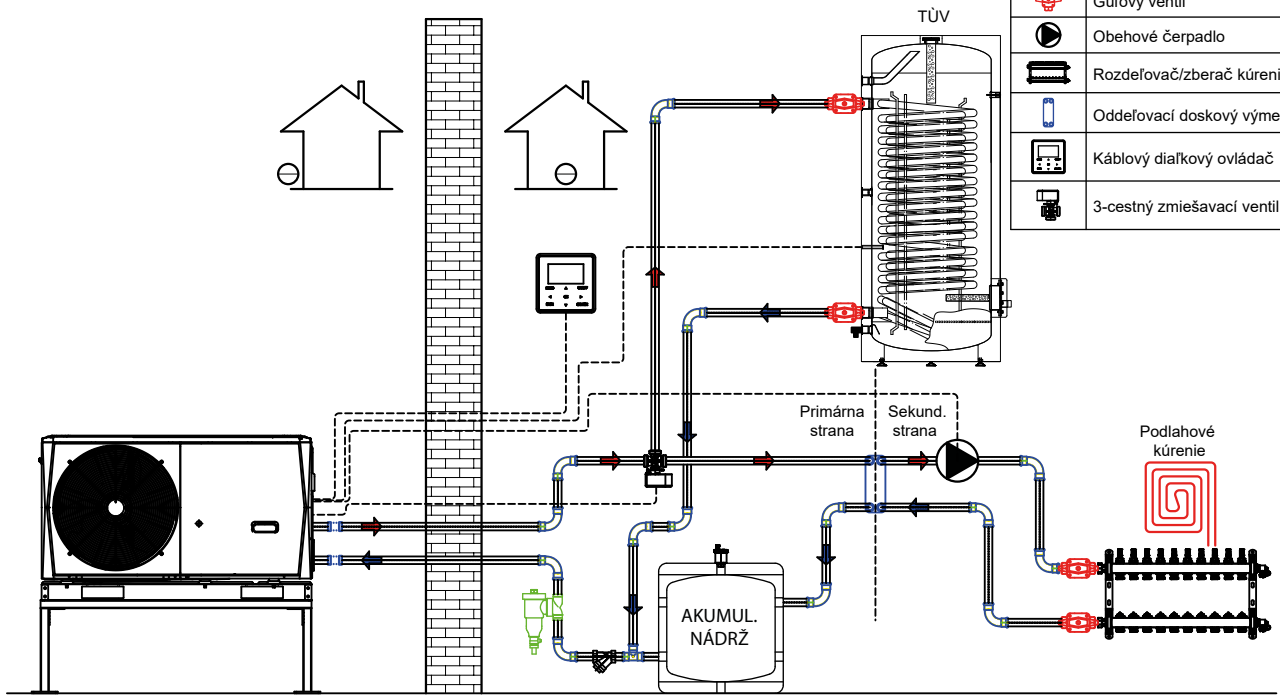
Vysvetlivky	
	Tímič vibrácií
	Magnetický odľučovač kalov
	Y filter
	Automatický odvzdušňovač
	Guľový ventil
	Obehové čerpadlo
	Rozdeľovač/zberač kúrenia/chlad.
	Oddeľovací doskový výmenník
	Káblový diaľkový ovládač
	3-cestný zmiešavací ventil



# Časté spôsoby uplatnenia

Tepelné čerpadlo M-Thermal monoblok

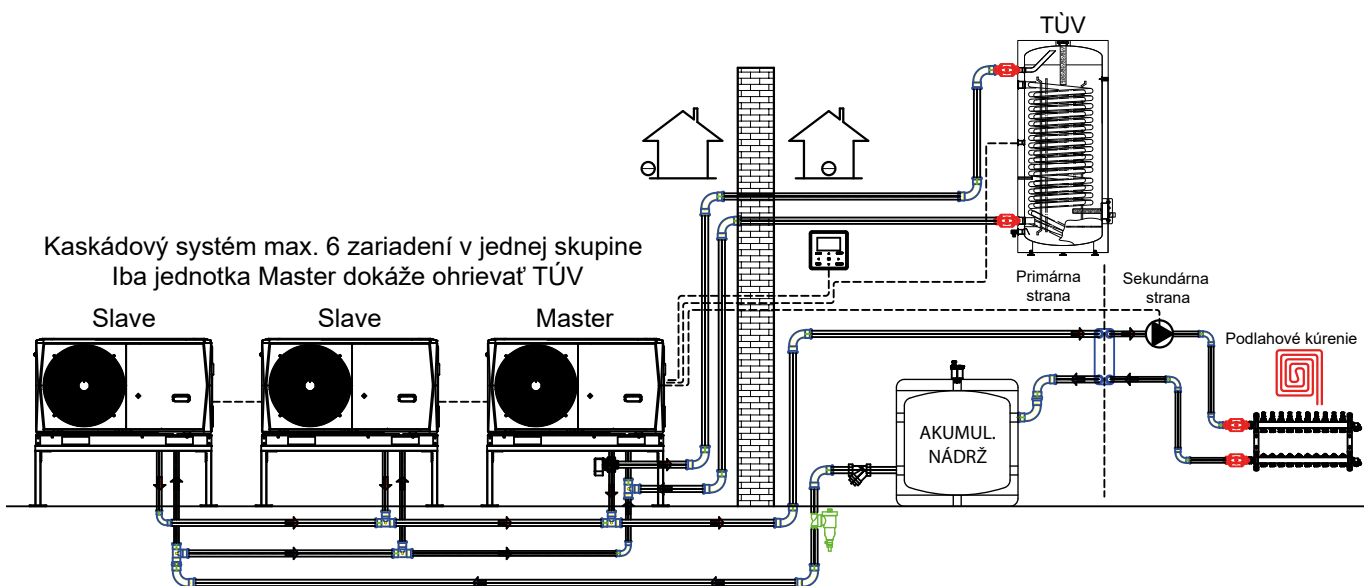
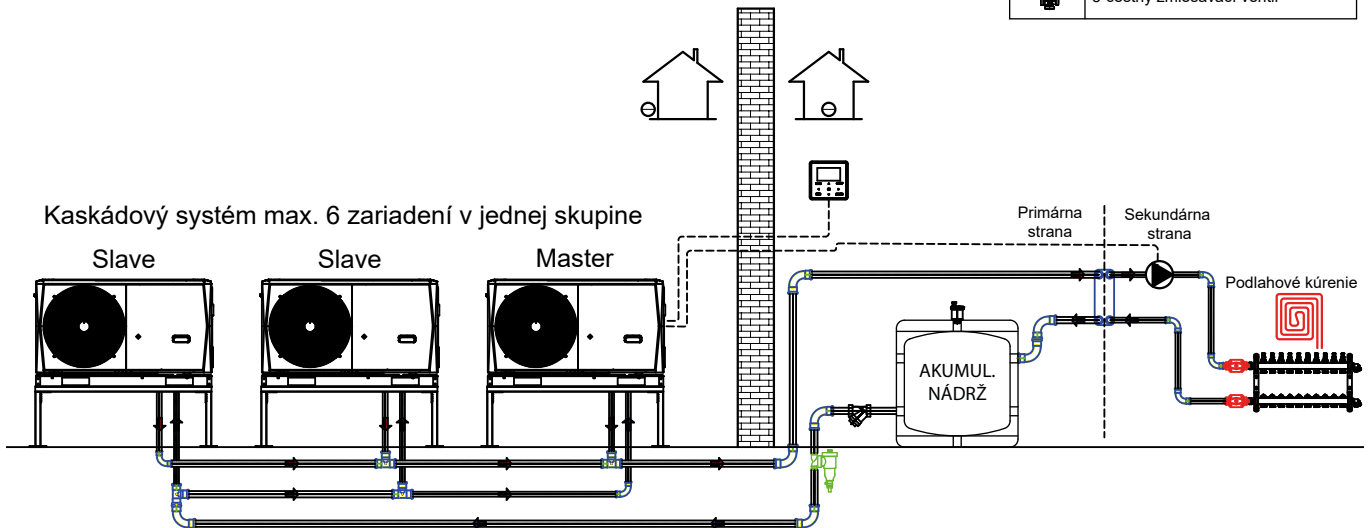
Vysvetlivky	
	Tlmič vibrácií
	Magnetický odlučovač kalov
	Y filter
	Automatický odvzdušňovač
	Guľový ventil
	Obehové čerpadlo
	Rozdeľovač/zberač kúrenia/chlad.
	Oddeľovací doskový výmenník
	Káblový diaľkový ovládač
	3-cestný zmiešavací ventil



# Časté spôsoby uplatnenia

## Tepelné čerpadlo M-Thermal monoblok

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

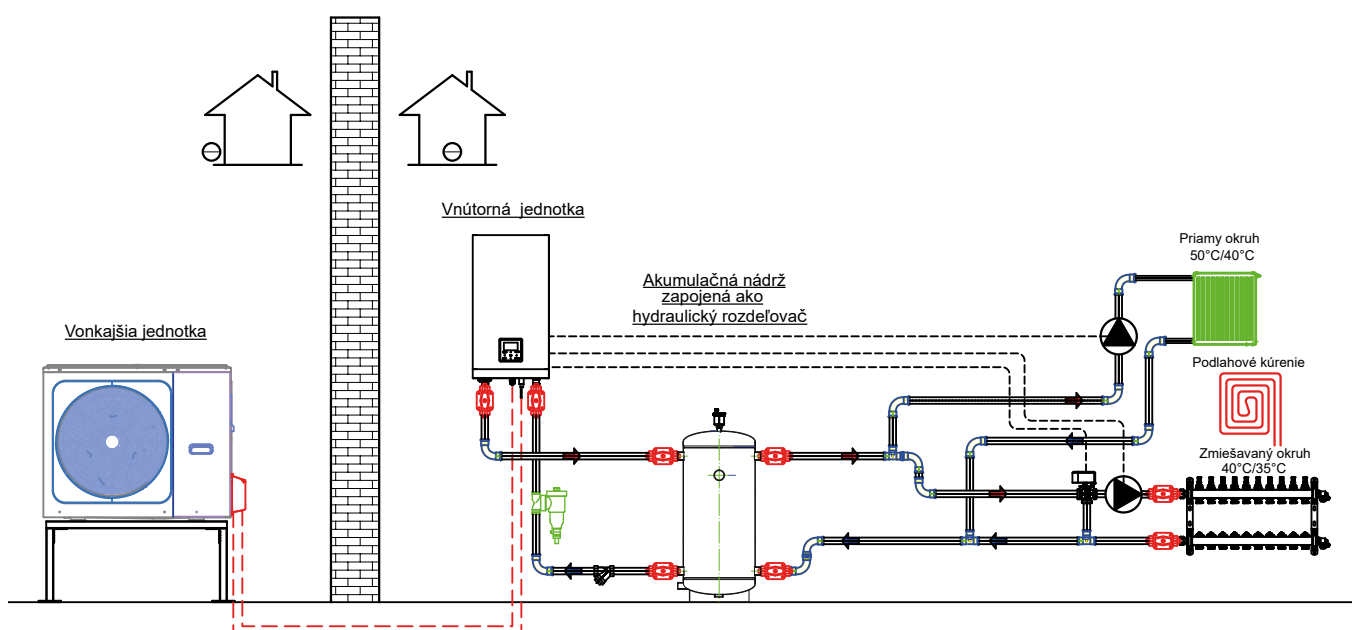
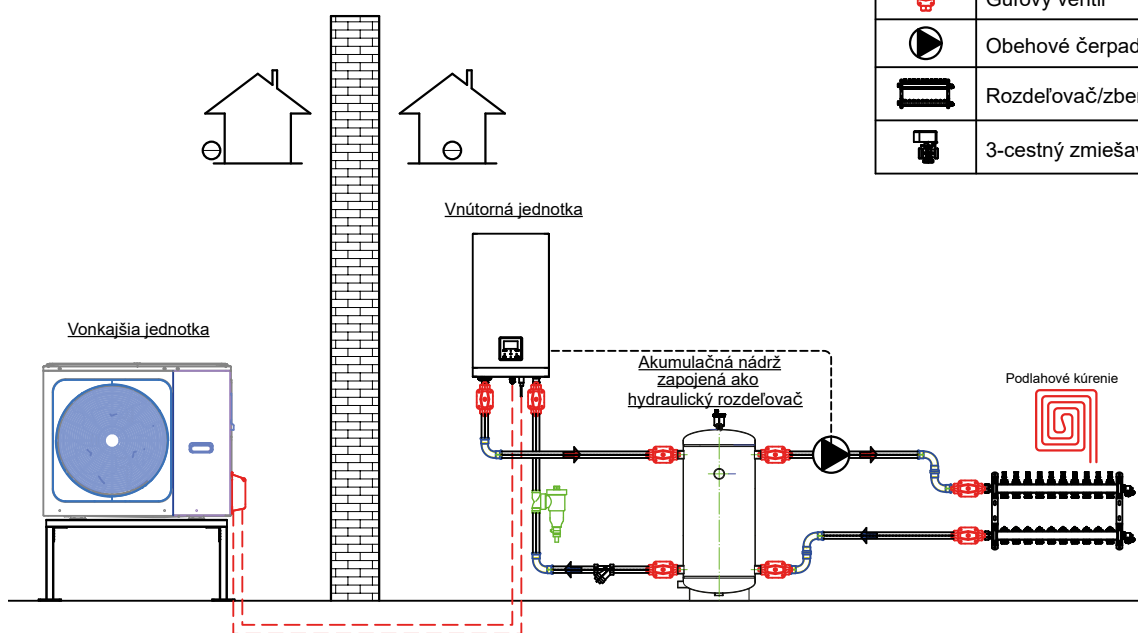


# Časté spôsoby uplatnenia

## 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

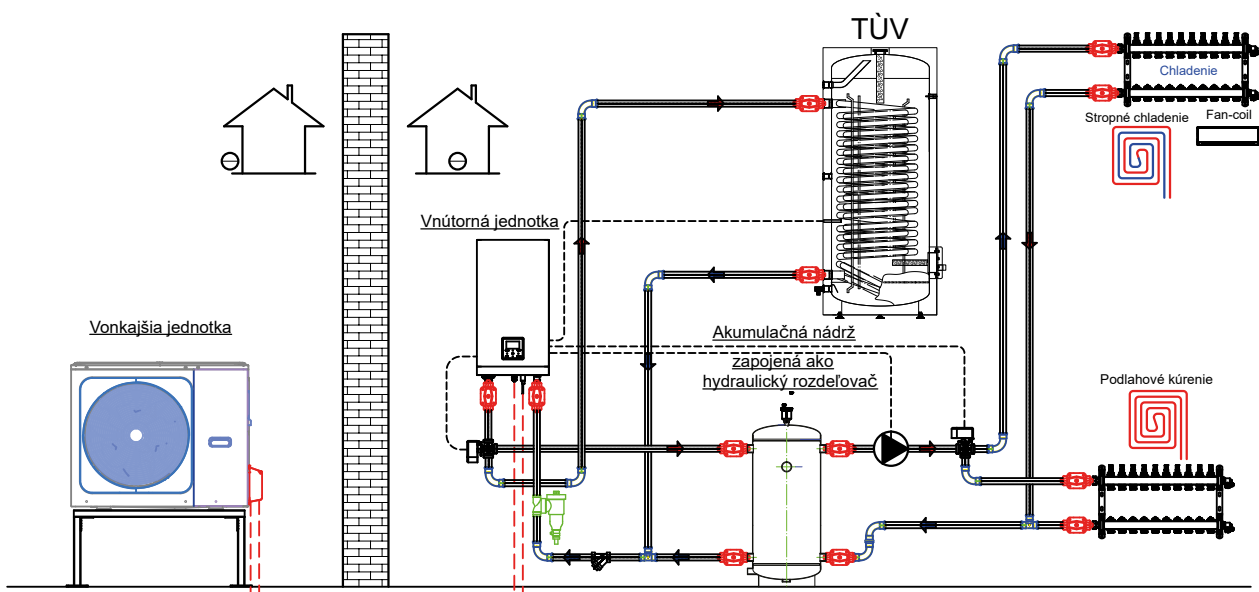
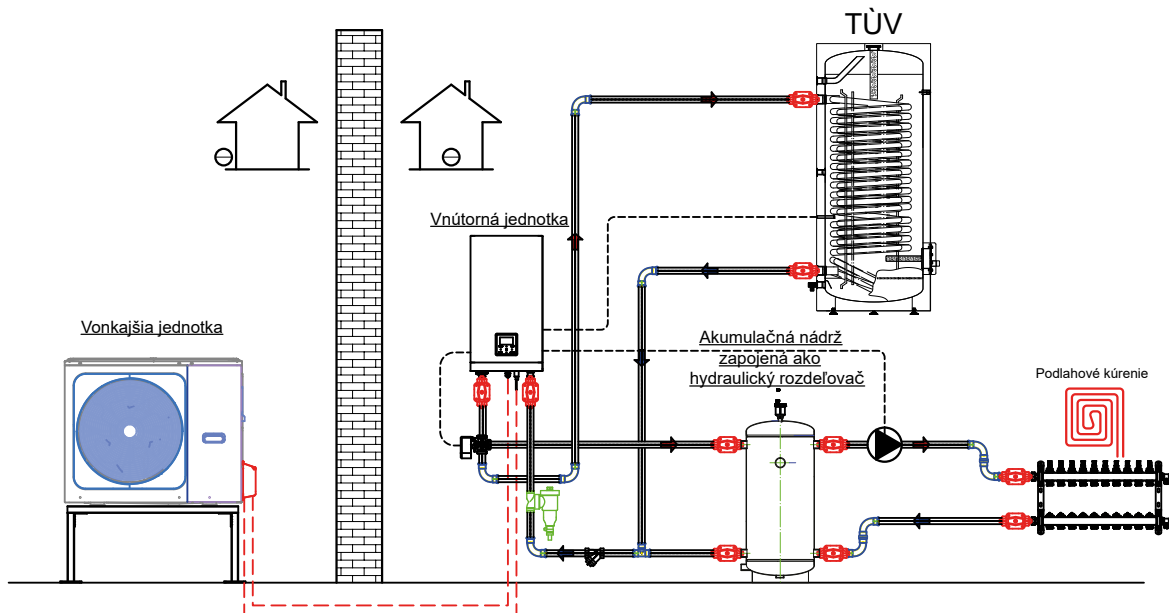


# Časté spôsoby uplatnenia

## Tepelné čerpadlo M-Thermal split

### Vysvetlivky

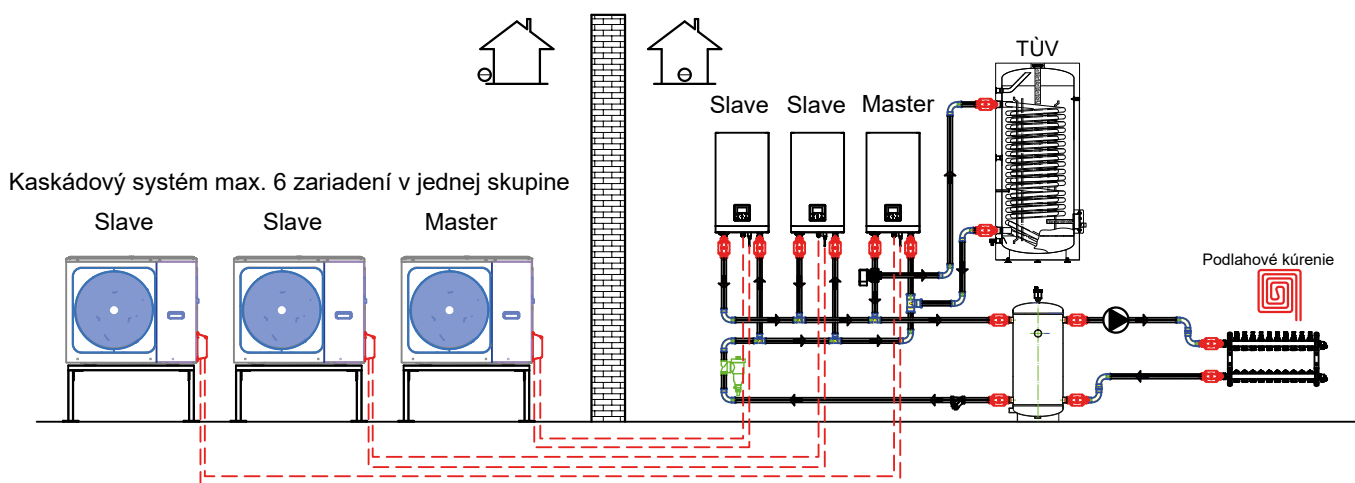
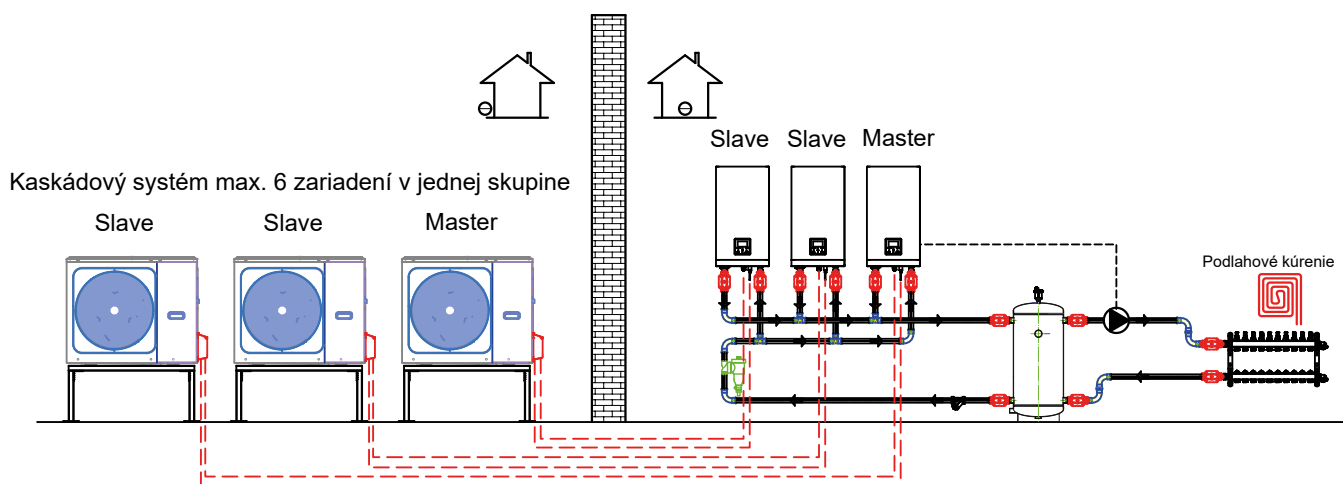
	Magnetický odlučovač kalov
	Y filter
	Automatický odvzdušňovač
	Guľový ventil
	Obehové čerpadlo
	Rozdeľovač/zberač kúrenia/chlad.
	3-cestný zmiešavací ventil



# 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



## R290 v línii produktov



# Prírodné chladivo: R290

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



## Vysokoteplotné vykurovanie



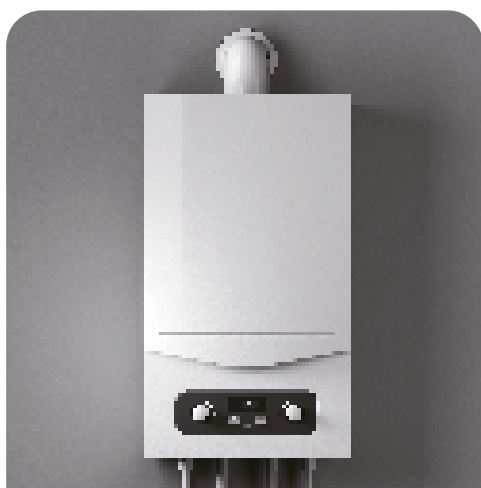
55°C prietoková teplota,  
pri vonkajšej teplote -25°C



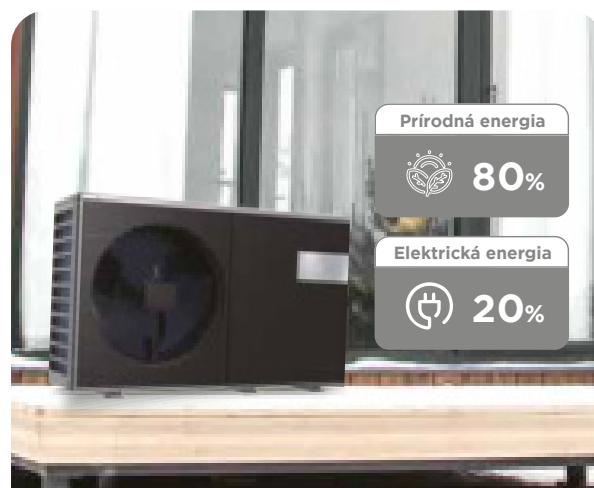
75°C prietoková teplota,  
pri vonkajšej teplote -10°C

# Tepelné čerpadlo ideálne nahradí 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 úspornosťou

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 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.





**R290**  
GWP 3



**M-THERMAL R290**  
**PRÍRODNÉ CHLADIVO**

Šetrí planétu, šetrí náš domov!



D I S C O V E R  
easy**COMFORT**

# Midea



## NATURE SÉRIA OTVÁRA

### NOVÚ DIMENZIU TÍCHA



# R290

GWP 3

# Tepelné čerpadlo Nature

- Ekologické riešenie pre udržateľnú budúcnosť.
- Vysoká účinnosť aj v extrémnych podmienkach.
- Nižší vplyv na globálne otepľovanie.



## Certifikát QUIET MARK



Quiet Mark je nezávislý globálny certifikačný program, ktorý na základe vedeckého testovania klasifikuje najtichšie produkty v rôznych kategóriách, vrátane domácich spotrebičov a technológií, ako aj stavebné stroje a produkty komerčného sektora.

Už pred zakúpením výrobku poskytuje spoľahlivé a nezávislé informácie o hlučnosti výrobku a o schválených hodnotách, s primárnym zameraním na zlepšenie zdravia a pohodlia. Celosvetovo povzdudzuje výrobcov aby dbali pri výrobe na zníženie hlukového znečistenia.



\*32 db(A) z 3 metrovej vzdialenosti

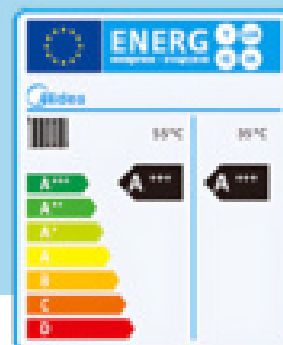
- Vynikajúce termodynamické vlastnosti.
- Dosahovanie uhlíkovej neutrality EU s chladivom R290.
- Menšie objemové nároky v porovnaní s inými chladivmi.



### Topka v energetickej účinnosti!

Energetická účinnosť 35°C LWT A+++  
Energetická účinnosť 55°C LWT A+++

100% vykurovací výkon aj pri -7°C!  
80% vykurovací výkon pri -15°C.  
70% vykurovací výkon pri -22°C.



# Tepelné čerpadlo Nature



R290  
GWP 3



heat pump  
KEYMARK



A+++/A+++

Typ vonkajšej jednotky		MHC-	V8WD2N7-BE30	V10WD2N7-BE30	V12WD2N7-BE30	V16WD2N7-BE30
Napájanie	V-, Fázy, Hz		220 - 240 / 1 / 50			
Vykurovací výkon <sup>1</sup>	Výkon	kW	8,00	9,50	12,10	15,50
	Príkon	kW	1,52	1,92	2,44	3,44
	COP		5,25	4,95	4,95	4,50
Vykurovací výkon <sup>2</sup>	Výkon	kW	8,00	9,50	11,90	16,00
	Príkon	kW	2,00	2,97	3,66	5,25
	COP		3,35	3,20	3,25	3,05
Chladiaci výkon <sup>3</sup>	Výkon	kW	8,30	10,00	12,00	15,00
	Príkon	kW	1,58	2,17	2,61	3,53
	EER		5,25	4,60	4,60	14,00
Chladiaci výkon <sup>4</sup>	Výkon	kW	7,45	8,10	11,50	14,00
	Príkon	kW	2,22	2,61	3,77	5,19
	EER		3,35	3,10	3,05	2,70
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		5,35	5,33	4,94	4,72
	pri teplote vody na výstupe 55 °C		4,06	4,01	3,96	3,86
SEER <sup>7</sup>	pri teplote vody na výstupe 18 °C		7,63	7,67	7,03	6,87
Akustický výkon <sup>8</sup>		dB(A)	52	54	54	58
Netto rozmery (šír. x výš. x hĺb.)		mm	1330x1051x475			
Netto/brutto hmotnosť		kg	148/170	148/170	169/191	169/191
Vstavaná ohrevná vložka	Výkon	kW	3			
	Prevádzkové stupne	počet	1			
Kompresor	Typ		Dvojitý rotačný			
Ventilátor vonkajšej jednotky	Typ		DC inverter			
	Počet	ks	1			
Hydraulické vlastnosti	Prípojka vody	col	G1 1/4" BSP			
	Prípojka odtoku vody	col	G1 1/4" BSP			
	Max.tlak vody	MPa	0,3			
	Výmenník na strane vody	Typ	Zváraný doskový			
	Max.dopravná výška	m	9			
Chladivo	Typ (GWP)		R290(3)			
	Množstvo náplne	kg	1,1	1,1	1,5	1,5
Typ škrtiaceho ventilu			Elektronický expanzný ventil			
Prevádzkový rozsah vonkajších teplôt	V režime chladenia	°C	-5 – 46			
	V režime kúrenia	°C	-25 – 35			
	Režim teplej úžitkovej vody	°C	-25 – 46			
Rozsah nastaviteľnej teploty vody	Chladenie	°C	5 – 25			
	Kúrenie	°C	25 – 80			
	Teplota TUV	°C	20 – 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 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)

# Tepelné čerpadlo Nature



R290  
GWP 3



heat pump  
KEYMARK



A+++ / A+++

Typ vonkajšej jednotky		MHC-	V8WD2RN7-BER90	V10WD2RN7-BER90	V12WD2RN7-BER90	V16WD2RN7-BER90
Napájanie	V-, Fázy, Hz		380 - 415 / 3 / 50			
Vykurovací výkon <sup>1</sup>	Výkon	kW	8,00	9,50	12,10	15,50
	Príkon	kW	1,52	1,92	2,44	3,44
	COP		5,25	4,95	4,95	4,50
Vykurovací výkon <sup>2</sup>	Výkon	kW	8,00	9,50	11,90	16,00
	Príkon	kW	2,39	2,97	3,66	5,25
	COP		3,35	3,20	3,25	3,05
Chladiaci výkon <sup>3</sup>	Výkon	kW	8,30	10,00	12,00	15,00
	Príkon	kW	1,58	2,17	2,61	3,53
	EER		5,25	4,60	4,60	14,00
Chladiaci výkon <sup>4</sup>	Výkon	kW	7,45	8,10	11,50	14,00
	Príkon	kW	2,22	2,61	3,77	5,19
	EER		3,35	3,10	3,05	2,70
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		5,35	5,33	4,94	4,72
	pri teplote vody na výstupe 55 °C		4,06	4,01	3,96	3,86
SEER <sup>7</sup>	pri teplote vody na výstupe 18 °C		7,63	7,67	7,03	6,87
Akustický výkon <sup>8</sup>		dB(A)	52	54	54	58
Netto rozmery (šír. x výš. x hĺb.)		mm	1330x1051x475			
Netto/brutto hmotnosť		kg	153/175	153/175	169/191	169/191
Vstavaná ohrevná vložka	Výkon	kW	9			
	Prevádzkové stupne	počet	3			
Kompresor	Typ		Dvojitý rotačný			
Ventilátor vonkajšej jednotky	Typ		DC inverter			
	Počet	ks	1			
Hydraulické vlastnosti	Prípojka vody	col	G1 1/4" BSP			
	Prípojka odtoku vody	col	G1 1/4" BSP			
	Max.tlak vody	MPa	0,3			
	Výmenník na strane vody	Typ	Zváraný doskový			
	Max.dopravná výška	m	9			
Chladivo	Typ (GWP)		R290(3)			
	Množstvo náplne	kg	1,1	1,1	1,5	1,5
Typ škrtiaceho ventilu			Elektronický expanzný ventil			
Prevádzkový rozsah vonkajších teplôt	V režime chladenia	°C	-5 – 46			
	V režime kúrenia	°C	-25 – 35			
	Režim teplej úžitkovej vody	°C	-25 – 46			
Rozsah nastaviteľnej teploty vody	Chladenie	°C	5 – 25			
	Kúrenie	°C	25 – 80			
	Teplota TUV	°C	20 – 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 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)

# Tepelné čerpadlo Mars

## VLASTNOSTI

### Invertorový ventilátor, čerpadlo a kompresor

Presná regulácia teploty vody (0,1 °C).

Adaptívna efektívna prevádzka  
v celom prevádzkovom rozsahu.

### Teplota výstupnej vody až 85 °C

Môže sa použiť so zastaranými vykurovacími  
telesami v historických budovách a je dokonalým  
riešením aj ako náhrada za diaľkové vykurovanie.

### Technológia vstrekovania pary EVI

Kompresorová technológia EVI (*Enhanced Vapor Injection, tj. vstrekovanie pary*) je postup zaužívaný pri systémoch tepelných čerpadiel, ktorý zvyšuje účinnosť a výkon kúrenia, najmä v chladných podmienkach. Podstata technológie EVI je, že chladivo je vstrekané do kompresora cez medzilahlý bod vstrekovania, čím sa znižuje výstupná teplota a zvyšuje sa vykurovací výkon tepelného čerpadla alebo klimatizácie. V prípade série MARS je pri nízkych vonkajších teplotách k dispozícii takto až o 20 % vyšší výkon pre vykurovanie.

### Chladivo R290

Spojením vynikajúcich termodynamických vlastností chladiva R290 a pokročilej technológie tepelného čerpadla poskytujú tepelné čerpadlá série M-Thermal Mars vynikajúci výkon aj pri malom množstve náplne R290, a to aj pri extrémne chladných poveternostných podmienkach.



### Exkluzívny dizajn

Vyníma sa čistým vzhľadom  
medzi priemyselnými zariadeniami

## ÚSPORA A VŠESTRANNOSŤ

Menovitý vykurovací výkon 26/30/35 kW

Minimálna prevádzková teplota okolia: -25 °C

Maximálna teplota výstupnej vody: 85 °C

Maximálna teplota teplej úžitkovej vody - TUV: 70 °C

Trieda energetickej účinnosti A+++ (pri výstupnej vode s teplotou 35 °C)

Trieda energetickej účinnosti A++ (pri výstupnej vode s teplotou 55 °C)



DENNÝ  
ČASOVAČ



TICHÝ  
REŽIM



DEZINFEKCIA



TÝŽDENNÝ  
ČASOVAČ



VSTAVANÉ  
ČERPADLO



REŽIM  
DOVOLENKA



OCHRANA  
PROTI MRAZU



AUTOMATICKÉ  
ODMRAZOVANIE

# Tepelné čerpadlo Mars

A+++/A+++\*

A+++/A++



R290  
GWP 3

\* (v prípade modelu s výkonom 26 kW)



Typ vonkajšej jednotky		MHC-	V26WD2RN7	V30WD2RN7	V35WD2RN7
Napájanie	V-, Fázy, Hz			380 - 415 / 3 / 50	
Vykurovací výkon <sup>1</sup>	Výkon	kW	26,00	30,00	35,00
	Príkon	kW	5,45	6,67	8,40
	COP		4,77	4,50	4,17
Vykurovací výkon <sup>2</sup>	Výkon	kW	26,00	30,00	35,00
	Príkon	kW	7,85	9,57	11,75
	COP		3,31	3,13	2,98
Chladiaci výkon <sup>3</sup>	Výkon	kW	26,00	30,00	35,00
	Príkon	kW	5,60	6,80	8,50
	EER		4,64	4,41	4,12
Chladiaci výkon <sup>4</sup>	Výkon	kW	26,00	30,00	32,00
	Príkon	kW	8,40	10,70	11,98
	EER		3,10	2,80	2,67
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		4,95	4,92	4,48
	pri teplote vody na výstupe 55 °C		3,84	3,79	3,63
SEER <sup>7</sup>	pri teplote vody na výstupe 18 °C		7,17	6,80	6,43
Akustický výkon <sup>8</sup>		dB(A)	69	74	75
Netto rozmery (šír. x výš. x hĺb.)		mm		1816 × 1384 × 523	
Netto/brutto hmotnosť		kg		260/280	
Kompresor	Typ			Scroll	
Ventilátor vonkajšej jednotky	Typ			DC Inverter	
	Počet	ks		2	
Hydraulické vlastnosti	Prípojka vody			G1 1/4" BSP	
	Expanzná nádrž	Litre		5	
	Max.tlak vody	MPa		0,3	
	Výmenník na strane vody	Typ		Zváraný doskový	
	Max.dopravná výška	m		12	
Chladivo	Typ (GWP)			R290(3)	
	Množstvo náplne	kg		2,9	
Typ škrtiaceho ventilu				Elektronický expanzný ventil	
Prevádzkový rozsah vonkajších teplôt	V režime chladenia	°C		-15 - 48	
	V režime kúrenia	°C		-25 - 43	
	Režim teplej úžitkovej vody	°C		-25 - 43	
Rozsah nastaviteľnej teploty vody	Chladenie	°C		5 - 25	
	Kúrenie	°C		25 - 85	
	Teplota TUV	°C		20 - 75	

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



R290  
GWP 3

A+++ / A++

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+++	
	pri teplote vody na výstupe 55 °C				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	
	Prevádzkové stupne	počet			1	
Kompresor	Typ				Dvojitý rotačný	
Ventilátor vonkajšej jednotky	Typ				DC inverter	
Hydraulické vlastnosti	Počet	ks			1	
	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	
	Max.tlak vody	MPa			0,3	
	Výmenník na strane vody	Typ			Zváraný doskový	
Chladivo	Max.dopravná výška	m			9	
	Typ (GWP)				R290(3)	
Množstvo náplne	Typ (GWP)	kg	0,7	1,1	1,1	1,25
	Typ škrtiaceho ventilu				Elektronický expanzný ventil	
Prevádzkový rozsah vonkajších teplôt	V režime chladenia	°C			-5-46	
	V režime kúrenia	°C			-25-35	
	Režim teplej úžitkovej vody	°C			-25-46	
Rozsah nastaviteľnej teploty vody	Chladenie	°C			5-25	
	Kúrenie	°C			25-75	
	Teplota TUV	°C			20-70	

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 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

A+++ / A++

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+++	
	pri teplote vody na výstupe 55 °C			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	
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	
Ventilátor vonkajšej jednotky	Typ			DC inverter	
	Počet	ks		1	
Hydraulické vlastnosti	Prípojka vody	col		G1 1/4" BSP	
	Prípojka odtoku vody	col		G1 1/4" BSP	
	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)			R290(3)	
	Množstvo náplne	kg		1,25	
Typ škrtiaceho ventilu				Elektronický expanzný ventil	
Prevádzkový rozsah vonkajších teplôt	V režime chladenia	°C		-5-46	
	V režime kúrenia	°C		-25-35	
	Režim teplej úžitkovej vody	°C		-25-46	
Rozsah nastaviteľnej teploty vody	Chladenie	°C		5-25	
	Kúrenie	°C		25-75	
	Teplota TUV	°C		20-70	

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



**R32**  
chladiivo  
INVERTER

A+++/A++

Typ vonkajšej jednotky		MHC-	V6W/ D2N8-B2E30	V8W/ D2N8-B2E30	V10W/ D2N8-B2E30	V12W/ D2N8-B2E30	V16W/ D2N8-B2E30
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	1385 x 945 x 526	1385 x 945 x 526	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				
	Prevádzkové stupne	počet	1				
Kompresor	Typ		Dvojitý rotačný				
Ventilátor vonkajšej jednotky	Typ		DC inverter				
	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				
Chladiivo	Typ (GWP)		R32 (675)				
	Množstvo náplne	kg	1,4	1,4	1,4	1,75	1,75
Typ škrtiaceho ventilu			Elektronický expanzný ventil				
Prevádzkový rozsah vonkajších teplôt	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



**R32**  
chladivo

INVERTER

A+++ / A++

A++ / A+

Typ vonkajšej jednotky		MHC-	V12W/ D2RN8-B2ER90	V16W/ D2RN8-B2ER90	V22W/ D2RN8	V30W/ D2RN8
Napájanie	V-, Fázy, Hz		380-415/3/50			
Vykurovací výkon <sup>1</sup>	Výkon	kW	12,10	15,90	22,00	30,10
	Príkion	kW	2,44	3,53	5,00	7,70
	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	31,00
	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			
Ventilátor vonkajšej jednotky	Typ		DC inverter			
	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			
Prevádzkový rozsah vonkajších teplôt	V režime chladenia	°C	-5 - 43	-5 - 43	-5 - 46	-5 - 46
	V režime kúrenia	°C			-25 - 35	
	Režim teplej úžitkovej vody	°C			-25 - 43	
Rozsah nastaviteľnej teploty vody	Kúrenie	°C	25 - 65	25 - 65	25 - 60	25 - 60
	Chladenie	°C			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

delené tepelné čerpadlo

**R32**  
chladiivo

A+++ / A++



Split		MHA-	V6W/D2N8-B2H2	V8W/D2N8-B2H2	V10W/D2N8-B2H2	V12W/D2N8-B2H2	V16W/D2N8-B2H2
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 energet. 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
Typ vnútornej jednotky: HB-			A60/CD30GN8-B2	A100/CD30GN8-B2	A100/CD30GN8-B2	A160/CDS90GN8-B2	A160/CDS90GN8-B2
Napájanie	V-, Fázy, Hz		220-240/1/50				
Akustický výkon <sup>8</sup>	dB(A)		38	42	42	43	43
Netto rozmery (šír. x výš. x hĺb.)	mm		525 X 1050 X 360				
Netto/brutto hmotnosť	kg		43/49	43/49	43/49	45/51	45/51
Hydraulické vlastnosti	Prípojka vody	col	R1"				
	Prípojka odtoku vody	mm	R1"				
	Expanzná nádrž	liter	8				
	Max.tlak vody	MPa	0,30				
	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	9,52/15,9	9,52/15,9
Vstavaná ohrevná vložka	Výkon	kW	3				
	Prevádzkové stupne	počet	1				
Nastaviteľný rozsah teploty vody	Kúrenie	°C	25 - 65				
	Chladienie	°C	5 - 25				
	Teplota teplej úžitkovej vody	°C	30- 60				
Typ vonkajšej jednotky: MHA-			V6W/D2N8-B2	V8W/D2N8-B2	V10W/D2N8-B2	V12W/D2N8-B2	V16W/D2N8-B2
Napájanie	V-, Fázy, Hz		220-240/1/50				
Akustický výkon <sup>8</sup>	dB(A)		58	59	60	64	68
Netto rozmery (šír. x výš. x hĺb.)	mm		1008x712x426	1118x865x523	1118x865x523	1118x865x523	1118x865x523
Netto/brutto hmotnosť	kg		60/65,5	78,5 / 92	78,5 / 92	100 / 113,5	116 / 129,5
Kompresor	Typ		Dvojitý rotačný				
Ventilátor vonkajšej jednotky	Typ		DC inverter				
	Počet	ks	1				
Parametre okruhu chladienia	Dĺžka potrubia	Min. (m)	2				
		Max. (m)	30				
	Najväčšie výškové rozdiely inštalácie	Nad vonk.(m)	20				
		Pod vonk.(m)	20				
Chladiivo	Prípojka kvapaliny / plynu	mm	9,52/15,9				
	Typ (GWP)		R32 (675)				
	Množstvo náplne	kg	1,50	1,65	1,65	1,84	1,84
Typ škrtiaceho ventilu			Elektronický expanzný ventil				
Rozpätie nožičiek		mm	663	656	656	656	656
Prevádzkový rozsah vonkajších teplôt	V režime chladienia	°C	-25-35				
	V režime kúrenia	°C	-5-43				
	Režim TUV	°C	-25-43				

# M-Thermal split

## delené tepelné čerpadlo

Split		MHA-	V12W/D2RN8-B2H2	V16W/D2RN8-B2H2
Napájanie	V-, Fáza, Hz		380-415/3/50	
Kúrenie <sup>1</sup>	Výkon	kW	12,10	16,00
	Príkon	kW	2,44	3,56
	COP		4,95	4,50
Kúrenie <sup>2</sup>	Výkon	kW	12,00	16,00
	Príkon	kW	3,87	5,52
	COP		3,10	2,90
Chladenie <sup>3</sup>	Výkon	kW	12,00	14,90
	Príkon	kW	3,00	4,38
	EER		4,00	3,40
Chladenie <sup>4</sup>	Výkon	kW	11,60	14,00
	Príkon	kW	4,22	5,71
	EER		2,75	2,45
Trieda sezónnej energet. 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
Typ vnútornej jednotky: HB-			A160/CDS90GN8-B2	A160/CDS90GN8-B2
Napájanie	V-, Fázy, Hz		220-240/1/50	
Akustický výkon <sup>8</sup>	dB(A)		43,00	
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	mm	R1"	
	Expanzná nádrž	liter	8	
	Max.tlak vody	MPa	0,30	
	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	
Nastaviteľný rozsah teploty vody	Kúrenie	°C	25 - 65	
	Chladenie	°C	5 - 25	
	Teplota teplej úžitkovej vody	°C	30- 60	
Typ vonkajšej jednotky: MHA-			V12W/D2RN8-B2	V16W/D2RN8-B2
Napájanie	V-, Fázy, Hz		380-415/3/50	380-415/3/50
Akustický výkon <sup>8</sup>	dB(A)		64	68
Netto rozmery (šír. x výš. x hĺb.)	mm		1118x865x523	1118x865x523
Netto/brutto hmotnosť	kg		100 / 113,5	116 / 129,5
Kompresor	Typ		Dvojitý rotačný	
Ventilátor vonkajšej jednotky	Typ		DC inverter	
	Počet	ks	1	
Parametre okruhu chladenia	Dĺžka potrubia	Min. (m)	2	
		Max. (m)	30	
	Najväčšie výškové rozdiely inštalácie	Nad vonk.(m)	20	
		Pod vonk.(m)	20	
Prípojka kvapaliny / plynu	mm	9,52/15,9		
Chladivo	Typ (GWP)		R32 (675)	
	Množstvo náplne	kg	1,84	
Typ škrtiaceho ventilu			Elektronický expanzný ventil	
Rozpätie nožičiek		mm	656	
Prevádzkový rozsah vonkajších teplôt	V režime chladenia	°C	-25-35	
	V režime kúrenia	°C	-5-43	
	Režim TUV	°C	-25-43	

**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. EWT: Teplota vody na vstupe | LWT: Teplota vody na výstupe | \* R.H.: relatívna vlhkosť | \*\*DB: suchá teplota |

**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: EWT: Teplota vody na vstupe | LWT: Teplota vody na výstupe | \* R.H.: relatívna vlhkosť | \*\*DB: suchá teplota)

# M-Thermal split IWT delené t. čerpadlo

**R32**  
chladiivo

A+++ / A++



Split		MHA-	V6W/D2N8- B2H2-IWT190	V6W/D2N8- B2H2-IWT240	V8W/D2N8- B2H2-IWT190	V8W/D2N8- B2H2-IWT240	V10W/D2N8- B2H2-IWT190	V10W/D2N8- B2H2-IWT240
Napájanie	V-, Fáza, Hz		220-240/1/50					
Kúrenie <sup>1</sup>	Výkon	kW	6,20	6,20	8,30	8,30	10,00	10,00
	Príkon	kW	1,24	1,24	1,60	1,60	2,00	2,00
	COP		5,00	5,00	5,20	5,20	5,00	5,00
Kúrenie <sup>2</sup>	Výkon	kW	6,00	6,00	7,50	7,50	9,50	9,50
	Príkon	kW	2,00	2,00	2,36	2,36	3,06	3,06
	COP		3,00	3,00	3,18	3,18	3,10	3,10
Chladienie <sup>3</sup>	Výkon	kW	6,55	6,55	8,40	8,40	10,00	10,00
	Príkon	kW	1,34	1,34	1,66	1,66	2,08	2,08
	EER		4,90	4,90	5,05	5,05	4,80	4,80
Chladienie <sup>4</sup>	Výkon	kW	7,00	7,00	7,40	7,40	8,20	8,20
	Príkon	kW	2,33	2,33	2,19	2,19	2,48	2,48
	EER		3,00	3,00	3,38	3,38	3,30	3,30
Trieda sezónnej energet. účinnosti vykurovania <sup>5</sup>	pri teplote vody na výstupe 35 °C		A+++					
	pri teplote vody na výstupe 55 °C		A++					
	pri teplote vody na výstupe 35 °C		4,95	4,95	5,21	5,21	5,19	5,19
SCOP <sup>6</sup>	pri teplote vody na výstupe 55 °C		3,52	3,52	3,36	3,36	3,49	3,49
	pri teplote vody na výstupe 18 °C		8,21	8,21	8,95	8,95	8,78	8,78
SEER <sup>7</sup>	pri teplote vody na výstupe 18 °C		8,21	8,21	8,95	8,95	8,78	8,78
Typ vnút. jednotky		HBT-A100/	190CD30GN8- B2 IWT	240CD30GN8- B2 IWT	190CD30GN8- B2 IWT	240CD30GN8- B2 IWT	190CD30GN8- B2 IWT	240CD30GN8- B2 IWT
Napájanie	V-, Fáza, Hz		220-240/1/50					
Akustický výkon <sup>8</sup>		dB(A)	38	38	40	40	40	40
Netto rozmery (šír. x výš. x hĺb.)		mm	600x1638x600	600x1943x600	600x1638x600	600x1943x600	600x1638x600	600x1943x600
Netto/brutto hmotnosť		kg	140/161	157/178	140/161	157/178	140/161	157/178
Energetická účinnosť prípravy TUV <sup>9</sup>	Trieda		A+					
	Profil spotreby		L	XL	L	XL	L	XL
	COP		3,10	3,34	3,02	3,36	3,02	3,36
	Referenčná teplota	°C	47	48	47	48	47	48
	40°C-ová miešaná voda	litre	200	275	200	275	200	275
Hydraulické vlastnosti	Prípojka vody	col	R1"					
	Prípojka vody zásobníka TUV	col	R3/4"					
	Prípojka odtoku vody	mm	DN32					
	Expanzná nádrž	liter	8					
	Max.tlak vody	MPa	0,30					
	Výmenník na strane vody	Typ	Zváraný doskový					
	Čerpadlo	Typ	DC inverter					
Zásobník TUV	Max.dopravná výška	m	9					
	Typ		Nerezová oceľ					
	Objem	litre	190	240	190	240	190	240
	Max. teplota dezinfekcie	°C	70					
	Limit max. tlaku vody	MPa	1					
Chladiaci okruh	Typ izolácie (hrúbka)	mm	PU (45)					
	Prípojka kvapaliny / plynu	mm	6,35/15,9	6,35/15,9	9,52/15,9	9,52/15,9	9,52/15,9	9,52/15,9
	Vystavaná ohrevná vložka	Výkon	3					
	Prevádzkové stupne	db	1					
	Nastaviteľný rozsah teploty vody	Kúrenie	°C	25-65				
Chladienie		°C	5-25					
Teplota TUV		°C	30-60					
Typ vonk. jednotky		MHA-	V6W/ D2N8-B2	V6W/ D2N8-B2	V8W/ D2N8-B2	V8W/ D2N8-B2	V10W/ D2N8-B2	V10W/ D2N8-B2
Napájanie	V-, Fáza, Hz		220-240/1/50					
Akustický výkon <sup>8</sup>		dB(A)	58	58	59	59	60	60
Netto rozmery (šír. x výš. x hĺb.)		mm	1008x712x426	1008x712x426	1118x865x523	1118x865x523	1118x865x523	1118x865x523
Netto/brutto hmotnosť		kg	60/65,5	60/65,5	78,5 / 92	78,5 / 92	78,5 / 92	78,5 / 92
Kompresor	Typ		Dvojitý rotačný					
Ventilátor vonkajšej jednotky	Typ		DC inverter					
	Počet	ks	1					
Parametre okruhu chladenia	Dĺžka potrubia	Min. (m)	2					
		Max. (m)	30					
	Najväčšie výškové rozdiely inštalácie	Nad vonk.(m)	20					
		Pod vonk.(m)	20					
Chladiivo	Prípojka kvapaliny / plynu	mm	6,35/15,9	6,35/15,9	9,52/15,9	9,52/15,9	9,52/15,9	9,52/15,9
	Typ (GWP)		R32 (675)					
Typ škrtiaceho ventilu	Množstvo náplne	kg	1,50	1,50	1,65	1,65	1,65	1,65
			Elektronický expanzný ventil					
Rožpätie nožičiek		mm	663	663	656	656	656	656
Prevádzkový rozsah vonkajších teplôt	V režime chladienia	°C	-25-35					
	V režime kúrenia	°C	-5-43					
	Režim TUV	°C	-25-43					

# M-Thermal split so vstavaným zásobníkom

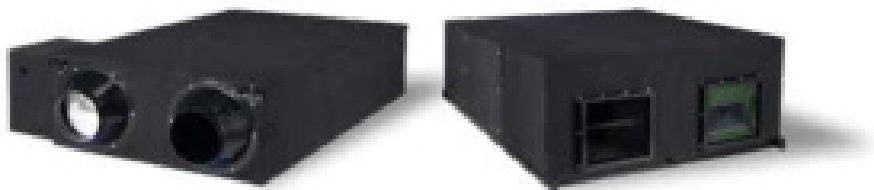
## TÚV delené tepelné čerpadlo

Split	MHA-	V12W/D2N8-B2H2-IWT240	V16W/D2N8-B2H2-IWT240	V12W/D2RN8-B2H2-IWT240	V16W/D2RN8-B2H2-IWT240	
Napájanie	V-, Fáza, Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	380-415/3/50	380-415/3/50	
Kúrenie <sup>1</sup>	Výkon	kW	12,10	16,00	12,10	16,00
	Príkon	kW	2,44	3,56	2,44	3,56
	COP		4,95	4,50	4,95	4,50
Kúrenie <sup>2</sup>	Výkon	kW	12,00	16,00	12,00	16,00
	Príkon	kW	3,87	5,52	3,87	5,52
	COP		3,10	2,90	3,10	2,90
Chladenie <sup>3</sup>	Výkon	kW	12,00	14,90	12,00	14,90
	Príkon	kW	3,00	4,38	3,00	4,38
	EER		4,00	3,40	4,00	3,40
Chladenie <sup>4</sup>	Výkon	kW	11,60	14,00	11,60	14,00
	Príkon	kW	4,22	5,71	4,22	5,71
	EER		2,75	2,45	2,75	2,45
Trieda sezónnej energet. účinnosti vykurovania <sup>5</sup>	pri teplote vody na výstupe 35 °C			A+++		
	pri teplote vody na výstupe 55 °C			A++		
	pri teplote vody na výstupe 35 °C		4,81	4,62	4,81	4,62
SCOP <sup>6</sup>	pri teplote vody na výstupe 35 °C		3,45	3,41	3,45	3,41
	pri teplote vody na výstupe 55 °C		3,45	3,41	3,45	3,41
SEER <sup>7</sup>	pri teplote vody na výstupe 18 °C		7,10	6,75	7,04	6,71
Typ vnút. jednotky		HBT-A160/	240CDS90GN8-B2 IWT	240CDS90GN8-B2 IWT	240CDS90GN8-B2 IWT	240CDS90GN8-B2 IWT
Napájanie	V-, Fázy, Hz			380-415/3/50		
Akustický výkon <sup>8</sup>	dB(A)		42,00	44,00	42,00	44,00
Netto rozmery (šír. x výš. x hĺb.)	mm			600 x 1943 x 600		
Netto/brutto hmotnosť	kg		159/180	159/180	159/180	159/180
Energetická účinnosť prípravy TÚV <sup>9</sup>	Trieda			A+		
	Profil spotreby			XL		
	COP			3		
Hydraulické vlastnosti	Referenčná teplota 40°C-ová miešaná voda	°C		48,50		
	Prípojka vody	col		R1"		
	Prípojka vody zásobníka TÚV	col		R3/4"		
	Prípojka odtoku vody	mm		DN32		
	Expanzná nádrž	liter		8		
	Max.tlak vody	MPa		0,30		
	Výmenník na strane vody	Typ			Zváraný doskový	
Čerpadlo	Typ			DC inverter		
Zásobník TÚV	Max.dopravná výška	m	10	11	12	13
	Typ			Nerezová oceľ		
	Objem	litre		240		
	Max. teplota dezinfekcie	°C		70		
	Limit max. tlaku vody	MPa		1		
Chladiaci okruh	Typ izolácie (hrúbka)	mm		PU (45)		
	Prípojka kvapaliny / plynu	mm		9,52/15,9		
Vstavaná ohrevná vložka	Výkon	kW		9		
	Prevádzkové stupne	db		3		
Nastaviteľný rozsah teploty vody	Kúrenie	°C		25-65		
	Chladenie	°C		5-25		
	Teplota TÚV	°C		30-60		
Typ vonk. jednotky		MHA-	V12W/D2N8-B2	V16W/D2N8-B2	V12W/D2RN8-B2	V16W/D2RN8-B2
Napájanie	V-, Fázy, Hz		220-240/1/50	220-240/1/50	380-415/3/50	380-415/3/50
Akustický výkon <sup>8</sup>	dB(A)		64	68	64	68
Netto rozmery (šír. x výš. x hĺb.)	mm			1118x865x523		
Netto/brutto hmotnosť	kg		100 / 113,5	116 / 129,5	100 / 113,5	116 / 129,5
Kompresor	Typ			Dvojitý rotačný		
Ventilátor vonkajšej jednotky	Typ			DC inverter		
	Počet	ks		1		
Parametre okruhu chladenia	Dĺžka potrubia	Min. (m)		2		
		Max. (m)		30		
	Najväčšie výškové rozdiely inštalácie	Nad vonk.(m)		20		
		Pod vonk.(m)		20		
Chladivo	Prípojka kvapaliny / plynu	mm		9,52/15,9		
	Typ (GWP)			R32 (675)		
Typ škrtiaceho ventilu	Množstvo náplne	kg		1,84		
Typ škrtiaceho ventilu				Elektronický expanzný ventil		
Rozpätie nožičiek		mm		656		
Prevádzkový rozsah vonkajších teplôt	V režime chladenia	°C		-25-35		
	V režime kúrenia	°C		-5-43		
	Režim TÚV	°C		-25-43		

**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. EWT: Teplota vody na vstupe | LWT: Teplota vody na výstupe | \* R.H.: relatívna vlhkosť | \*\*DB: suchá teplota | **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: EWT: Teplota vody na vstupe | LWT: Teplota vody na výstupe | \* R.H.: relatívna vlhkosť | \*\*DB: suchá teplota) | **9.** Podľa EN16147/2017;EU No:811/2013 | **10.** Profil spotreby (L): Vyhovuje obvyklej dennej spotrebe vody 4-člennej rodiny. (XL): Spotreba vody 5-člennej rodiny

# Rekuperáčne jednotky (HRV)

**DC**  
TECHNOLÓGIA



Typ	HRV-	D200(C)	D300(C)	D400(C)	D500(C)	
Napájanie	V-, Fázy, Hz	220-240/1/50				
Vzduchový výkon	m <sup>3</sup> /h	200	300	400	500	
Statický tlak (G4) <sup>1</sup>	Pa	100	90	100	90	
Termická účinnosť (G4) <sup>1</sup>	%	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>	%	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	dB(A)	45	48	48	50	
Akustický tlak (vys./str./níz.)	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				
Typ ventilátora		DC Radiálny ventilátor				
Elektrické údaje	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 (dĺž. x výš. x šír.)	mm	784×272×1195	898×272×1195	1189×272×1276	1090×390×1311
Rozmery, hmotnosť	Priemer vzduchového potrubia	mm	144	144	198	244
	Netto hmotnosť	kg	51	57	72	62

Typ	HRV-	D800(C)	D1000(C)	D1500(C)	D2000(C)	
Napájanie	V-, Fázy, Hz	220-240/1/50				
Vzduchový výkon	m <sup>3</sup> /h	800	1000	1500	2000	
Statický tlak (G4) <sup>1</sup>	Pa	140	160	180	200	
Termická účinnosť (G4) <sup>1</sup>	%	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>	%	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	dB(A)	55	54	69	70	
Akustický tlak (vys./str./níz.)	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				
Typ ventilátora		DC Radiálny ventilátor				
Elektrické údaje	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 (dĺž. x výš. x šír.)	mm	1270×390×1311	1510×390×1311	1344×615×1740	1545×685×1811
Rozmery, hmotnosť	Priemer vzduchového potrubia	mm	244	244	346×326	346×326
	Netto hmotnosť	kg	77	85	168	195

Všetky ponúkané typy HRV sú vybavené ventilátormi s tromi rýchlostnými stupňami.  
Standard G4<sup>1</sup>: 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



WDC3-865

# Tepelné čerpadlo na ohrev TÚV

TÚV = teplá úžitková voda

R134a  
chladio

Typ	RSJ-	15/190RDN3-F	35/300RDN3-F1	
Napájanie	V-, Fázy, Hz	220-240/1/50		
Menovitý objem	litre	180	280	
Menovitý ohrevný výkon	kW	1,45	3,00	
Trvalý výkon	m <sup>3</sup> /h	0,043	0,086	
Energetická účinnosť prípravy TÚV (v priemernom podnebí)	Trieda <sup>1</sup>	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		
Teplota dezinfekcie	°C	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		
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	
	Prípojka odtoku vody	mm	DN20	
	Výkon	kW	3	
Vstavaná ohrievacia vložka	Prevádzkové stupne	počet	1	
	Typ (GWP)	R134a (1430)		
Chladio	Množstvo náplne	kg	1	1,2
Kompresor	Typ	S rotačným piestom		
Škrtiaci ventil	Typ	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

  
**TEPELNÉ ČERPADLÁ**  
[www.skmidea.sk](http://www.skmidea.sk)

**Oficiálny dovozca Midea**

**P&T**

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

Váš Midea partner: