



M-THERMAL

TEPELNÉ ČERPADLÁ VZDUCH-VODA 2024/2025

Obsah

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

**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



	Výkon (kW)	6	8	10	12	16		
M-Thermal Monoblok R290	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 Monoblok	Výkon (kW)	6	8	10	12	16	22	30
	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 vnútornej jednotky		HB-A60/CD30GN8-B	HB-A100/CD30GN8-B	HB-A160/CDS90GN8-B
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
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***
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
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 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



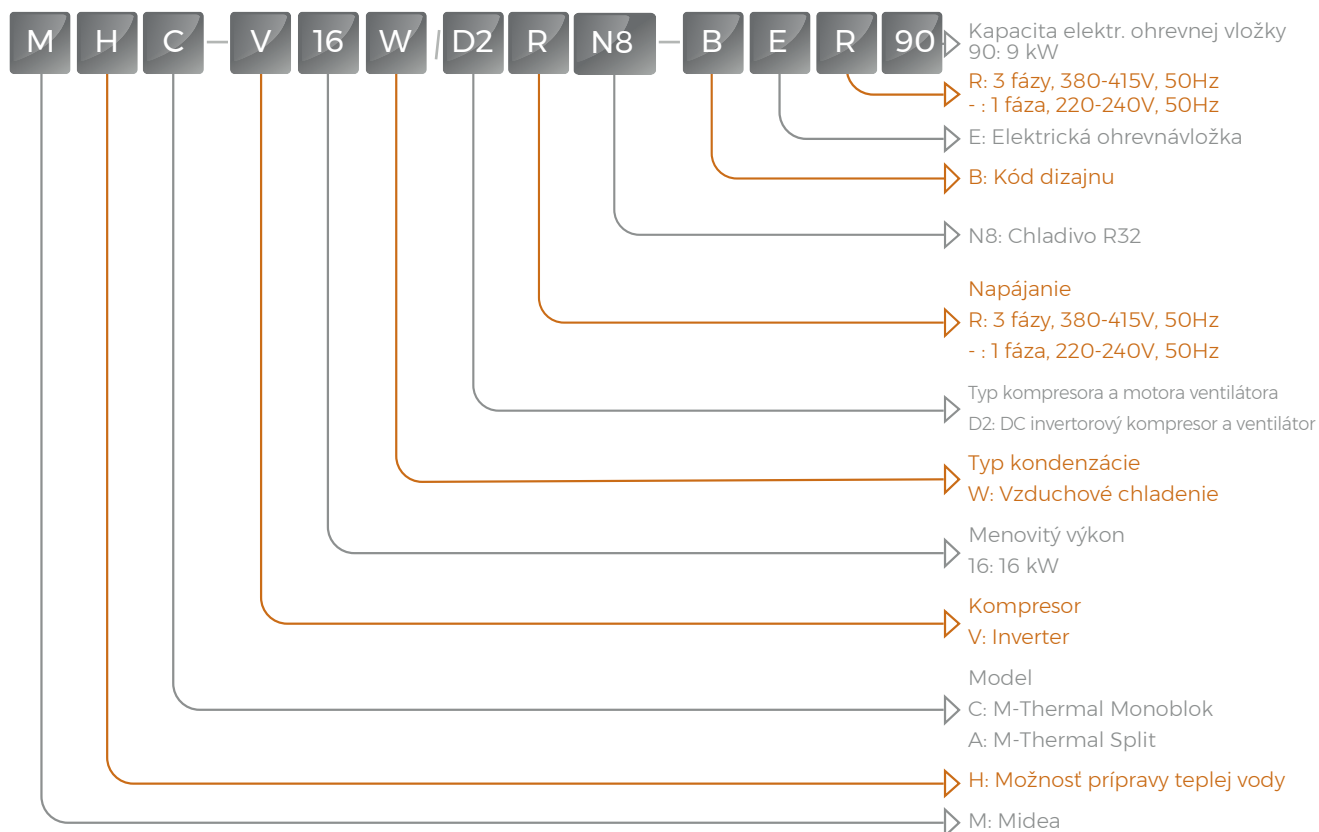
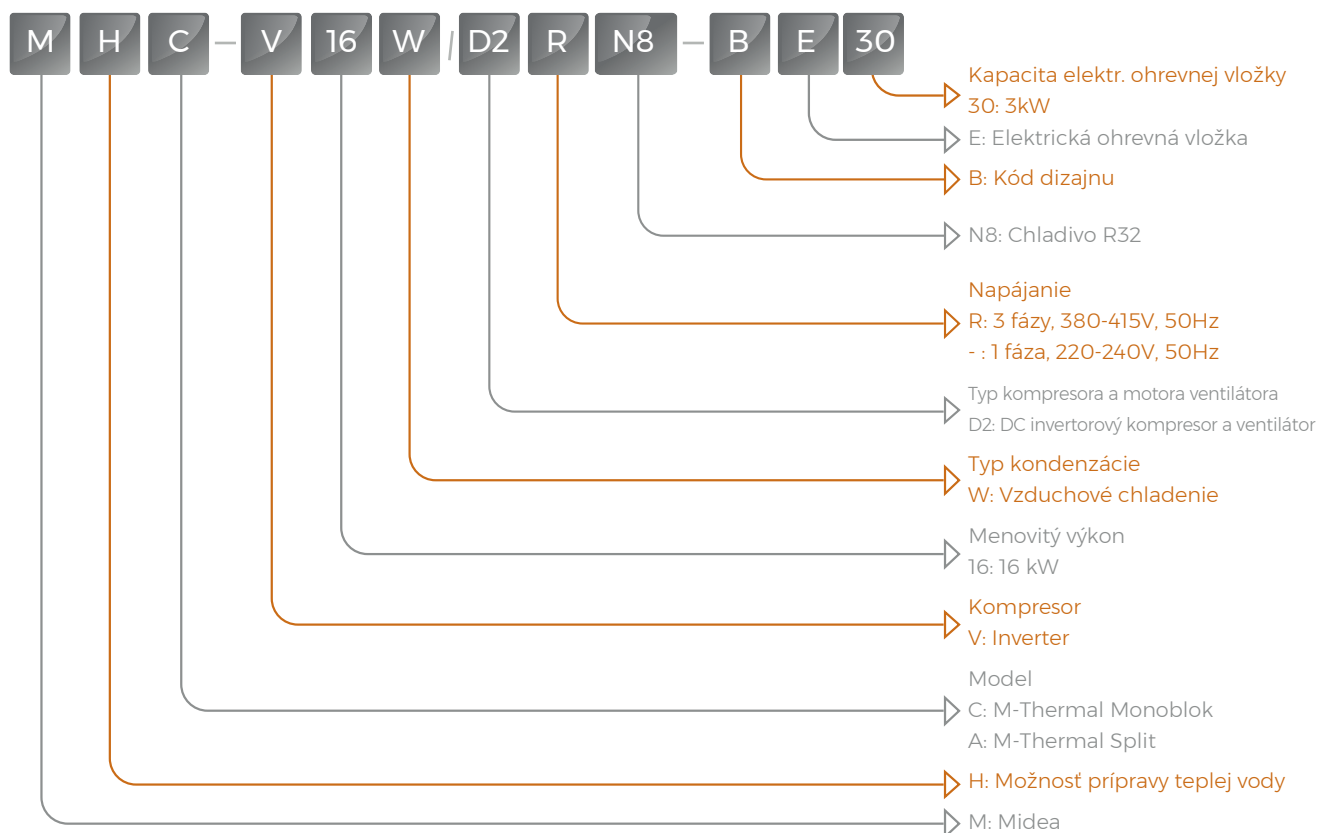
Eurovent

- 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/>



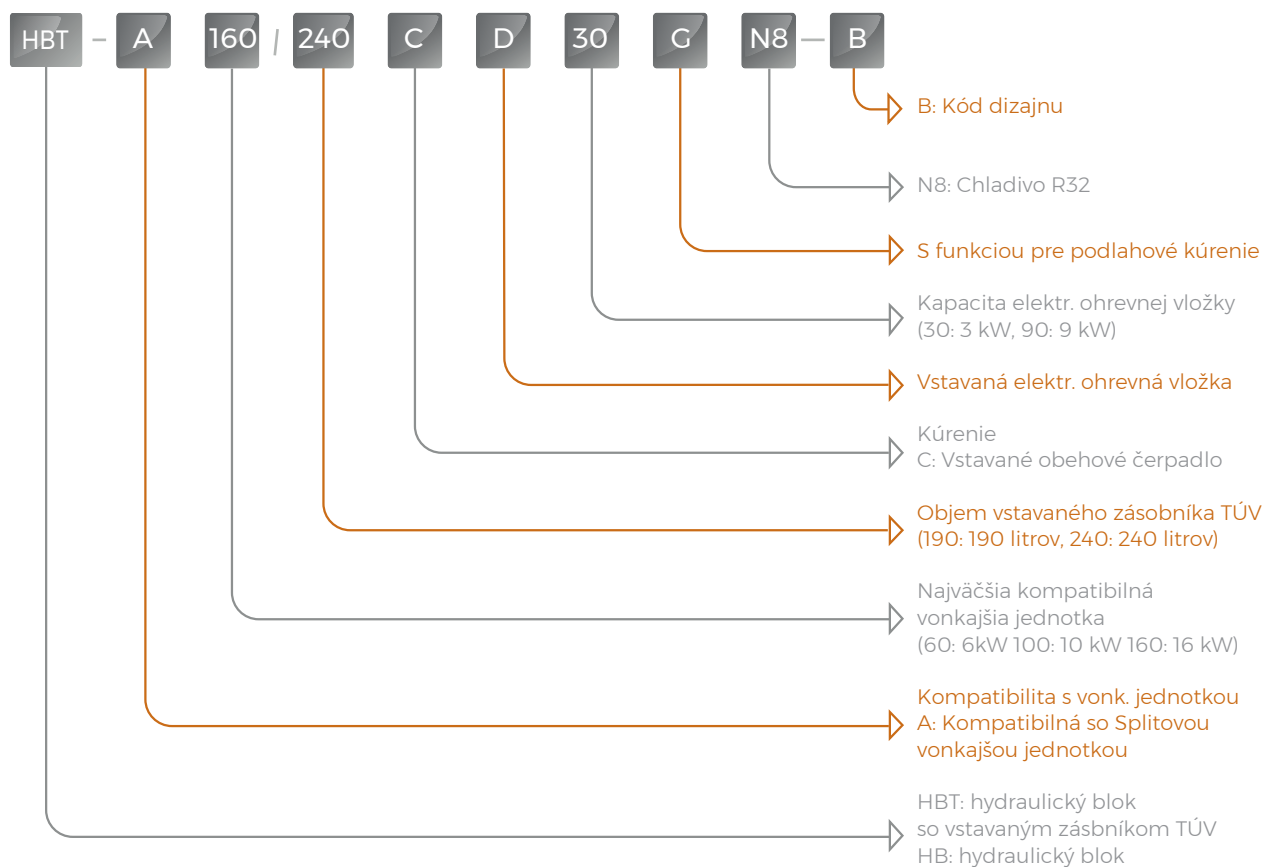
Kódy modelov

Vonkajšia jednotka



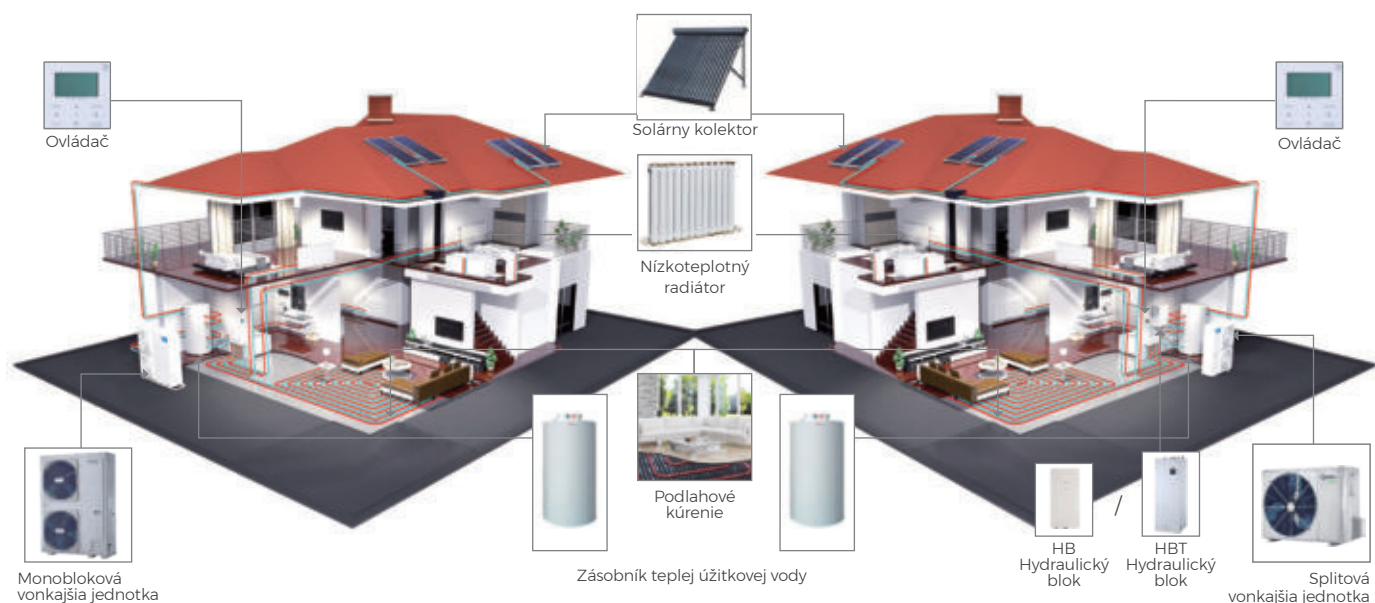
Kódy modelov

Vnúťorná 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 Nízkoteplotné 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



OVLÁDANIE CEZ WIFI

KOMPAKTNÉ ROZMERY



M-THERMAL ARCTIC SERIES

DOKONALÉ ROZMERY
Jednoduchá montáž

ŠTÍHLÝ 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

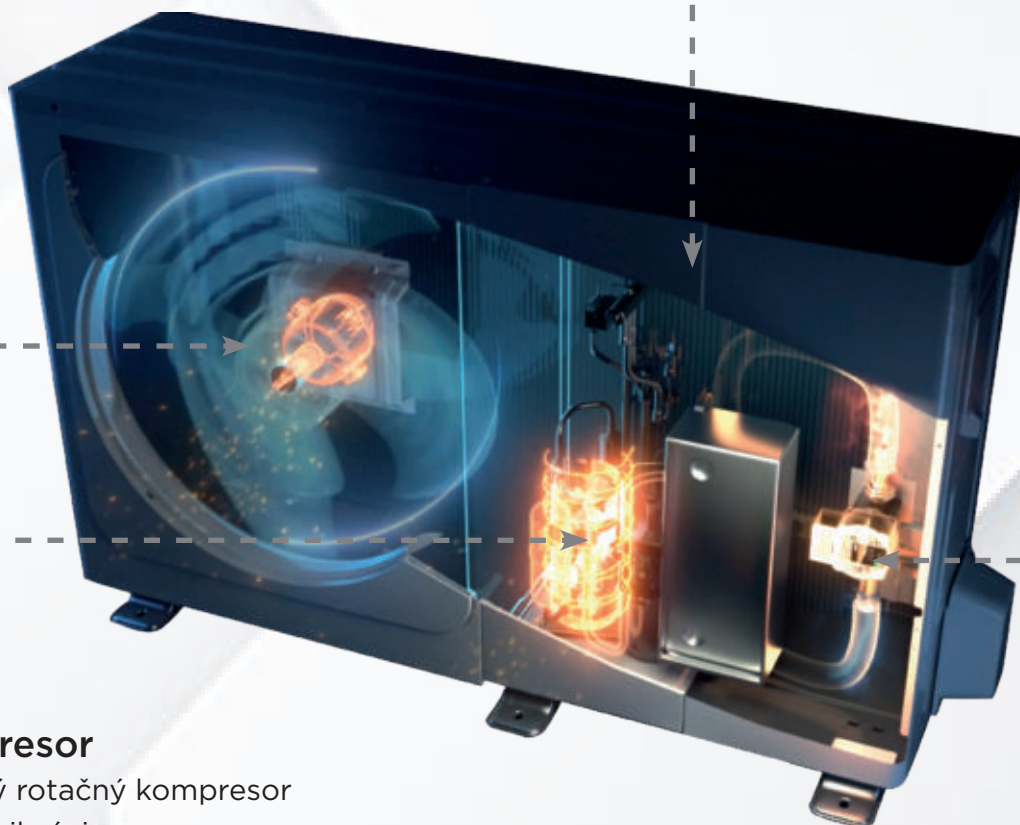
DC Invertorová technológia

Ventilátor

- DC invertorová technológia
- nízka spotreba energie
- tichá prevádzka

Výmenník

- antikoróznny povlak



Kompresor

- dvojité 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

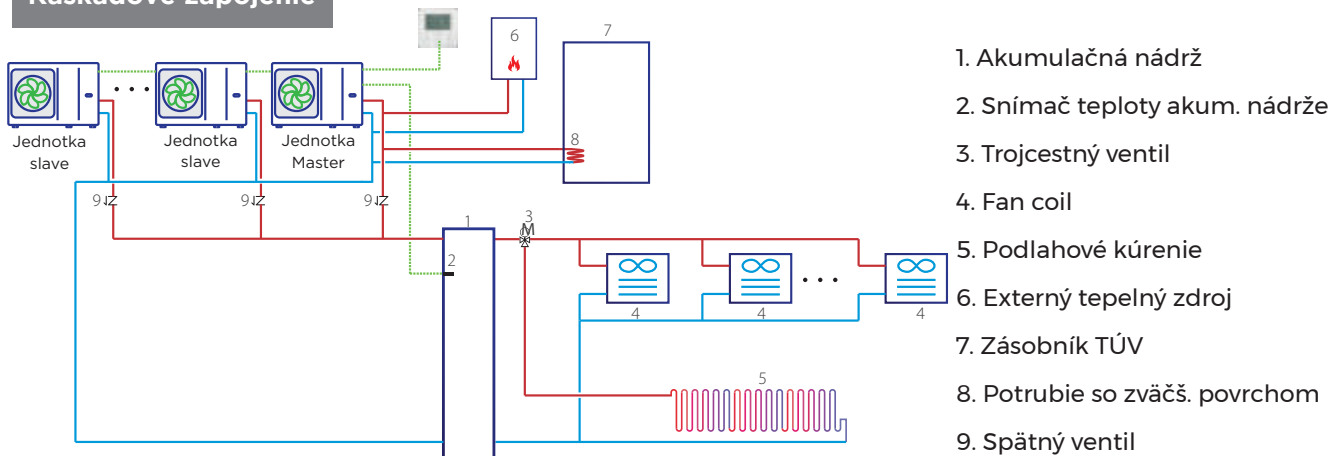
Hydraulické komponenty od spoľahlivých výrobcov

- 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



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

Hydraulický blok
(napríklad HB)



Vonkajšia jednotka



alebo

M-Thermal Mono

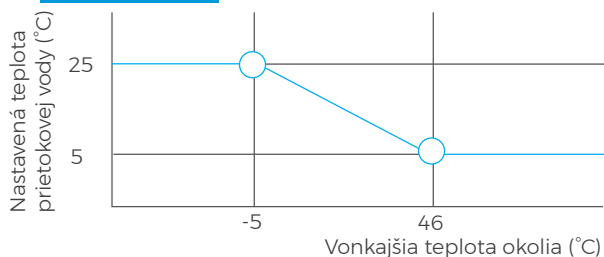
Vonkajšia jednotka



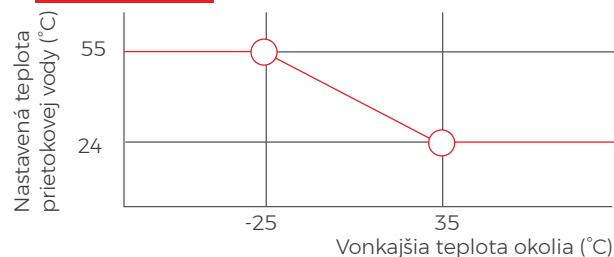
Flexibilné fungovanie a vyššie pohodlie

- ❖ 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 radiacej jednotky.

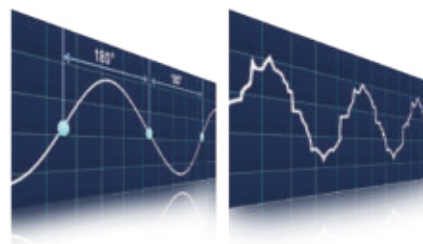
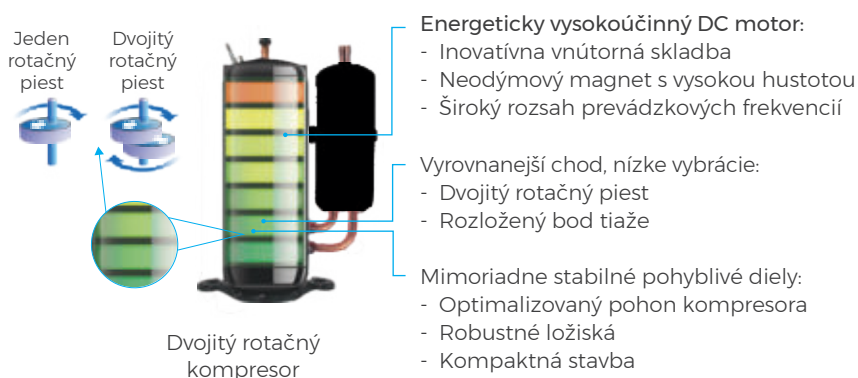
Vysoká energetická účinnosť

široký prevádzkový rozsah

- ❖ Efektívnejšia prevádzka kompresora vďaka technológii chladenia kompresora nasávaným vzduchom.
- ❖ Chladivo R32: 100% kapacita vykurovania pri vonkajšej teplote -7°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.



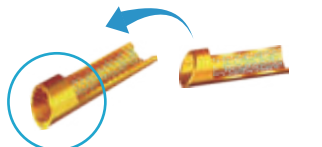
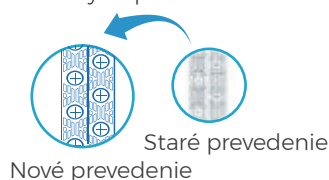
Výmenník tepla s rebrovanými trúbkami

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

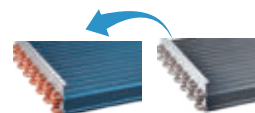
Povrch opatrený hydrofilnou fóliou a vnútorné medené trubky optimalizujú odovzdávanie tepla.

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

Znížený odpor vzduchu



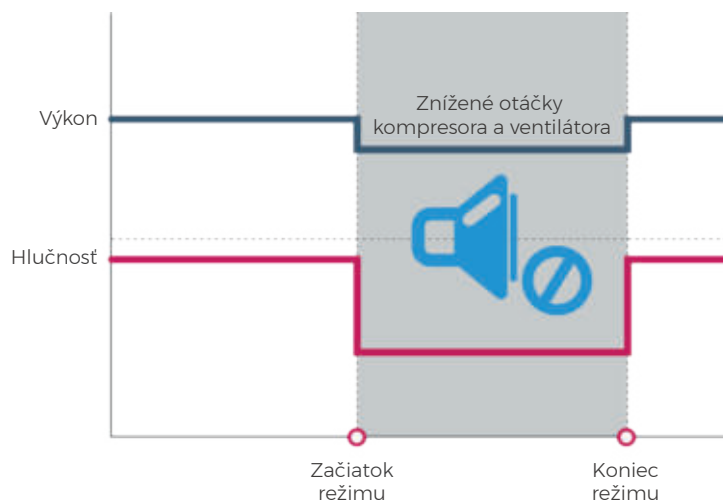
Vysoko účinná trubka s vnútorným závitom, zvyšuje odovzdávanie tepla



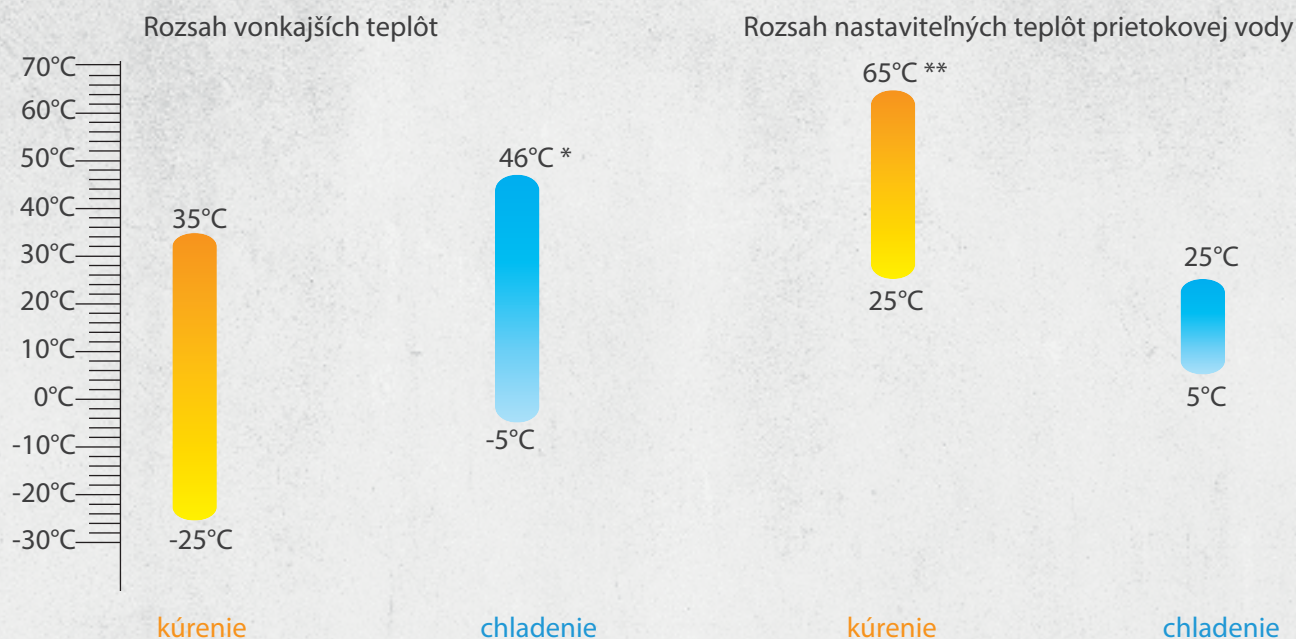
Hydrofilná fólia

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

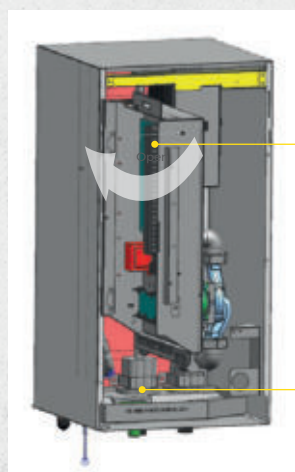
Monoblokové prevedenie:

- ❖ 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

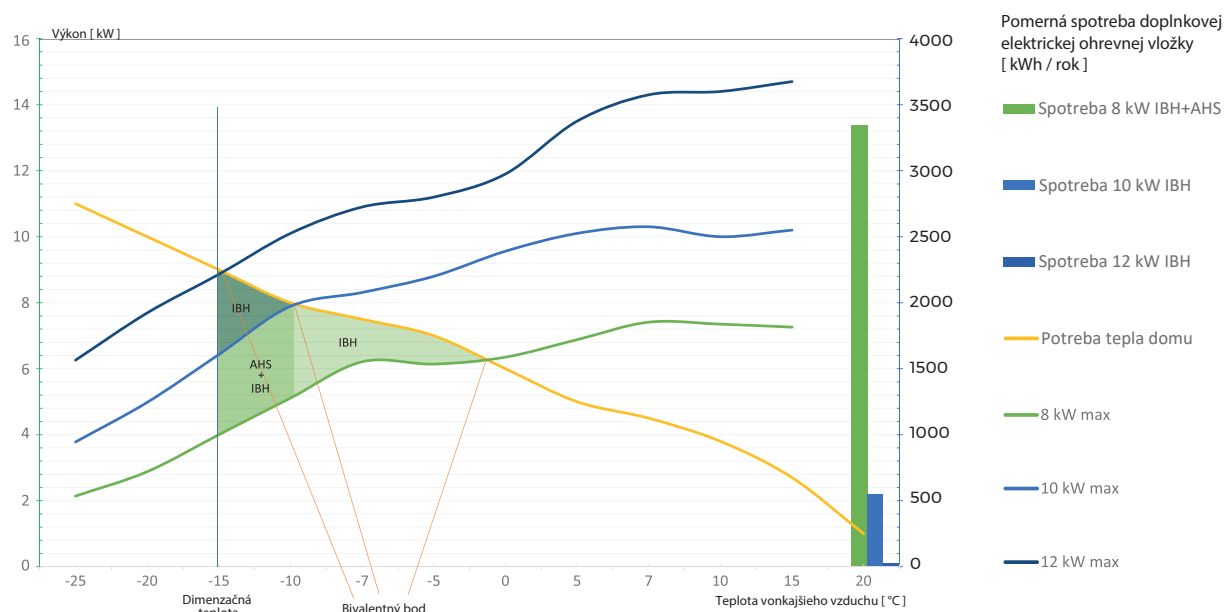
Časté spôsoby uplatnenia

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 energetickej účinnosti 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 prejaviť vo forme najnižších nákladov na životný cyklus zariadenia.
- ❖ Toto je ideálne v novostavbách na nahradenie zdrojov tepla existujúcich nízko-teplotných systémov.

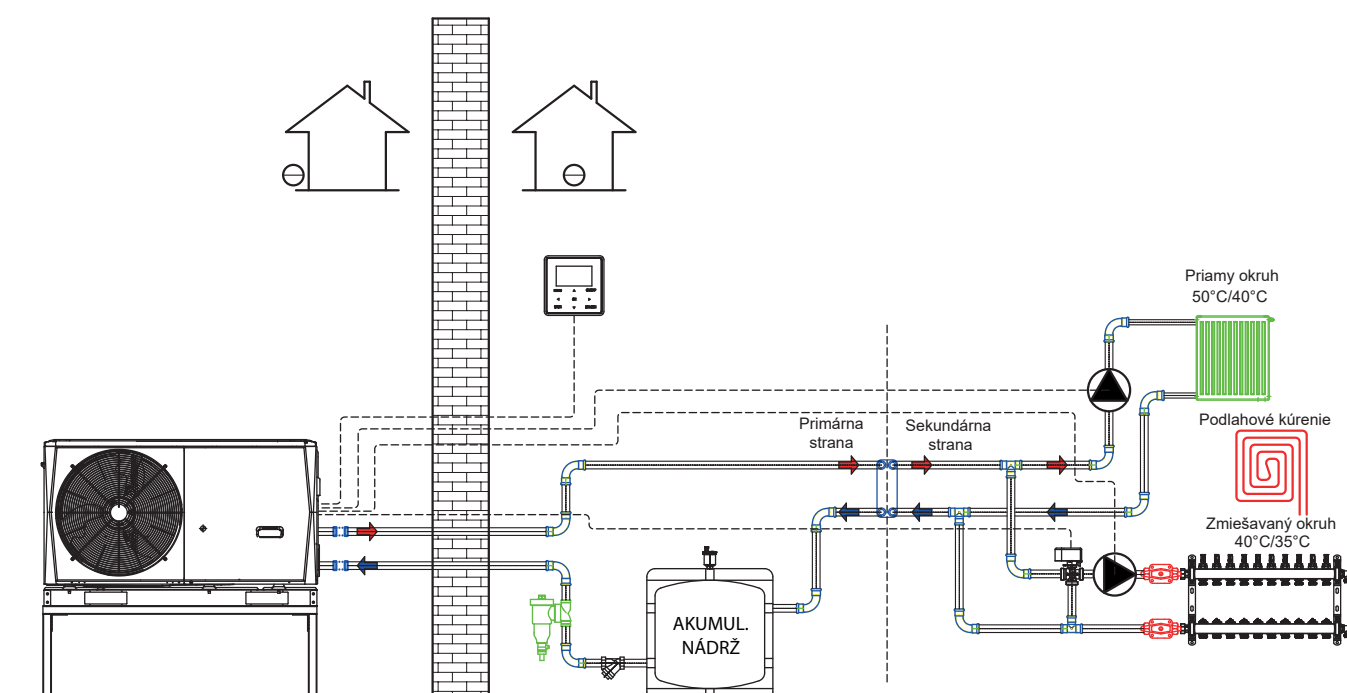
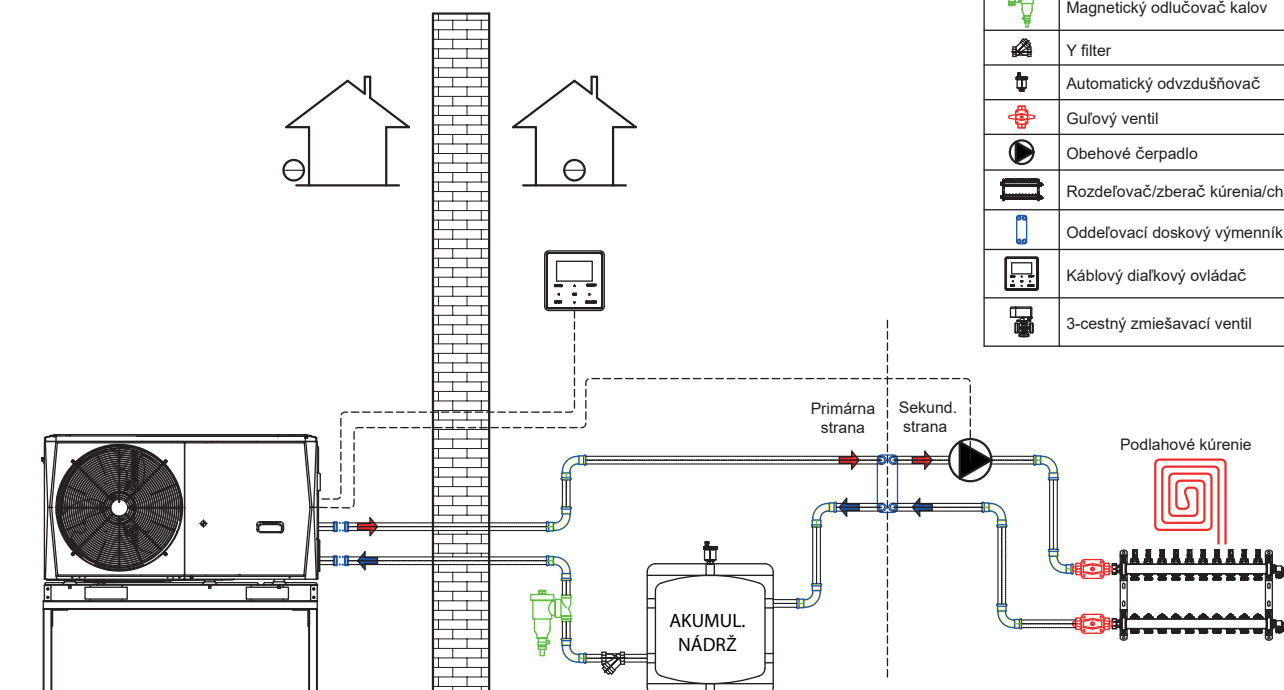
3. konfigurácia: Tepelné čerpadlo kombinované s externým zdrojom tepla

- ❖ 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

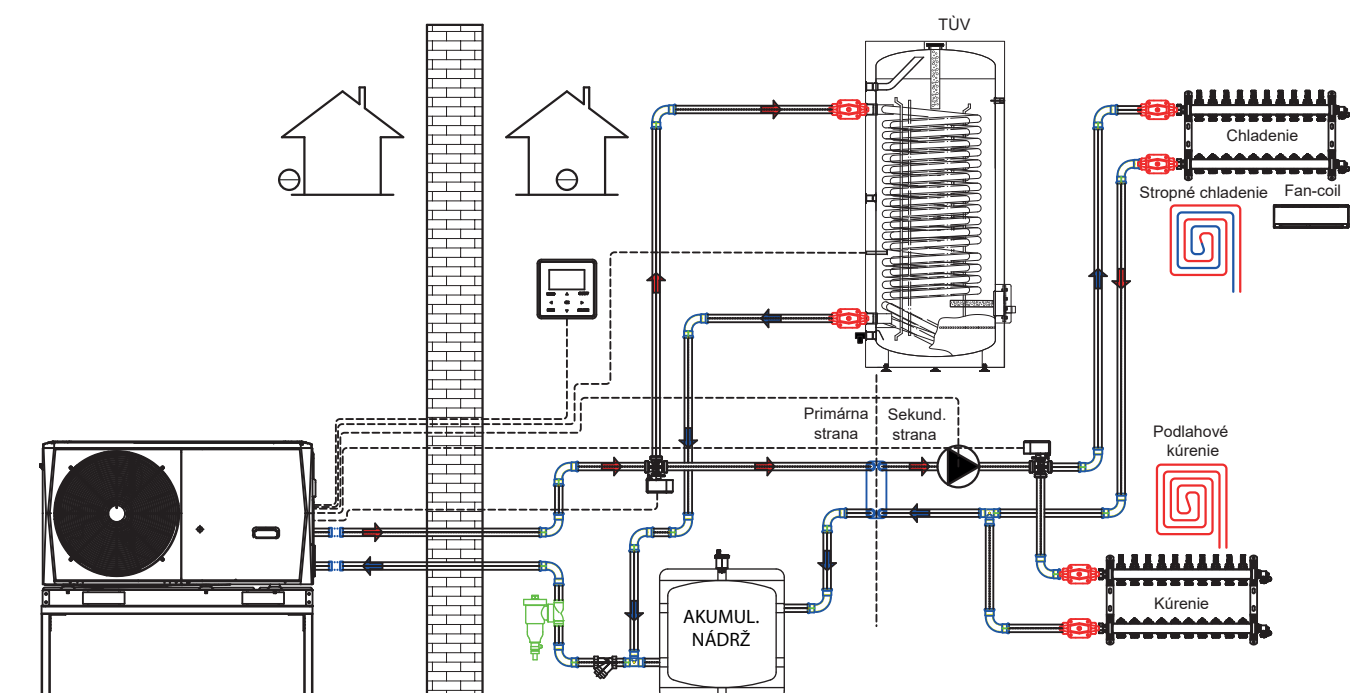
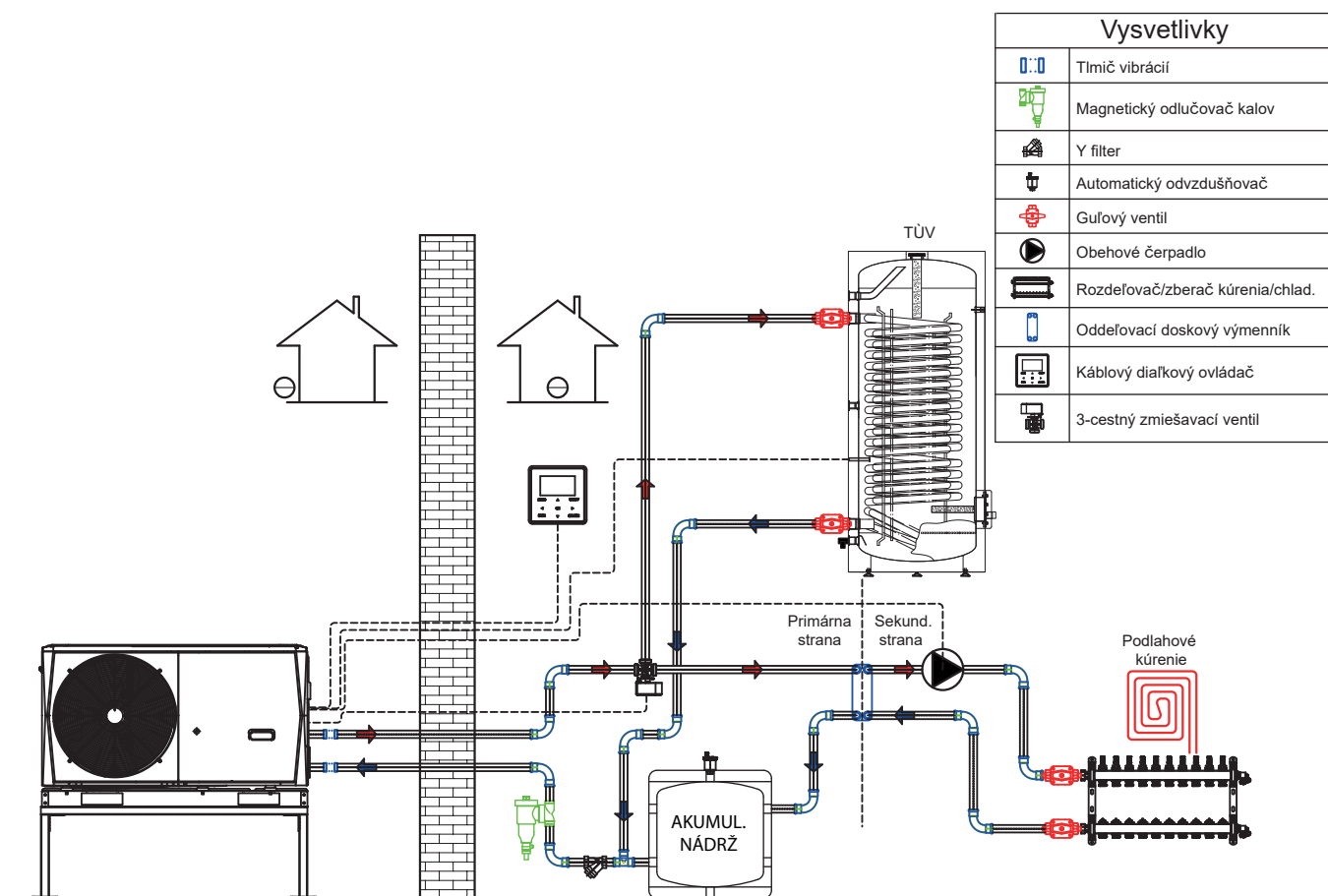
Tepelné čerpadlo M-Thermal monoblok

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



Časté spôsoby uplatnenia

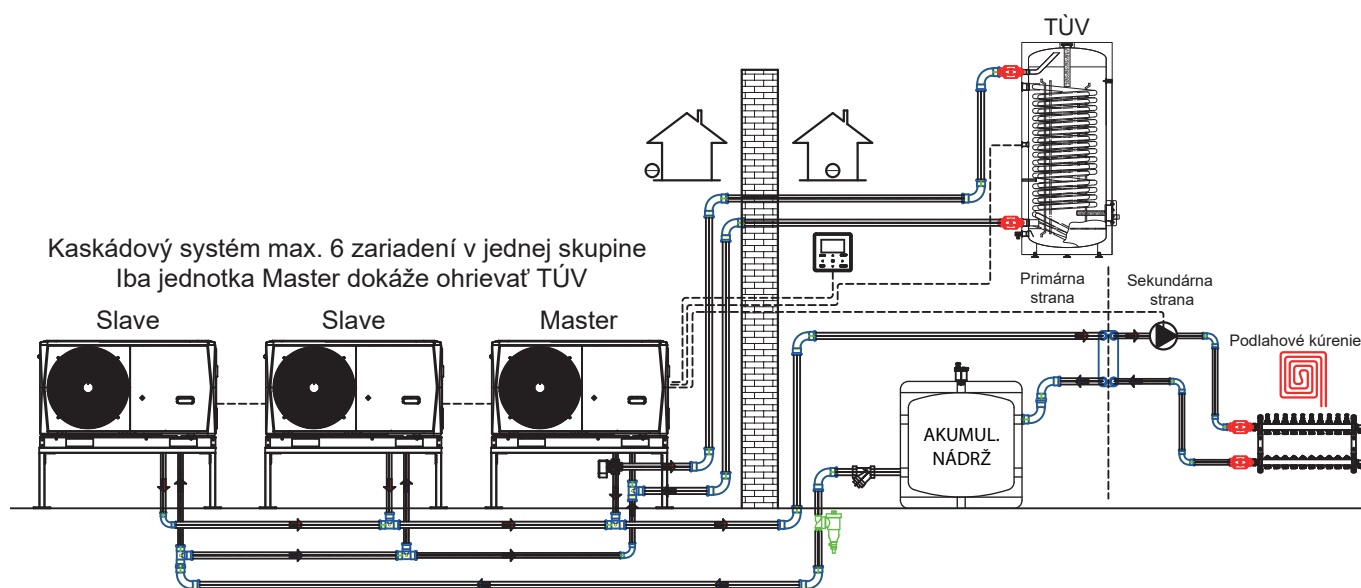
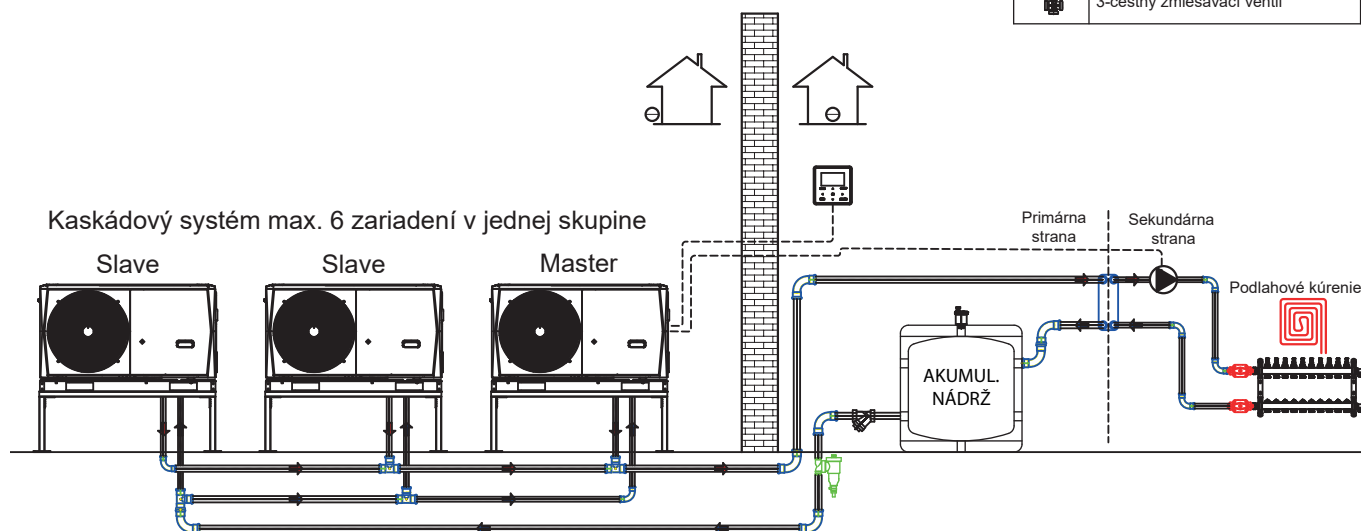
Tepelné čerpadlo M-Thermal monoblok



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

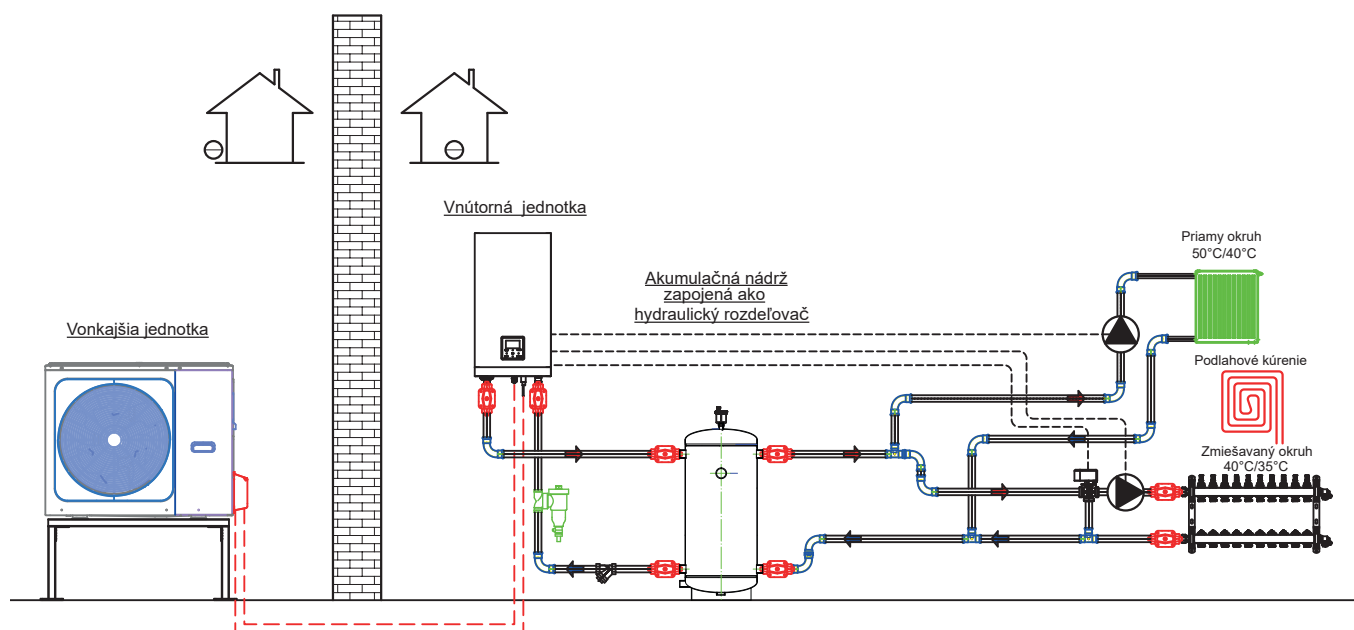
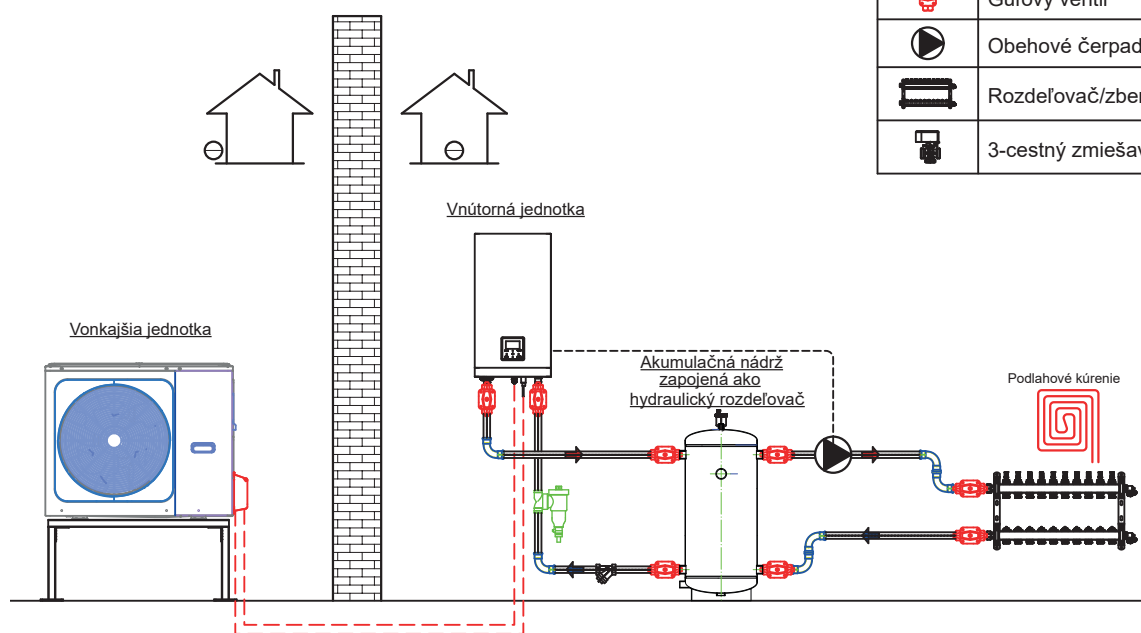


Časté spôsoby uplatnenia

Tepelné čerpadlo M-Thermal split

Vysvetlivky

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

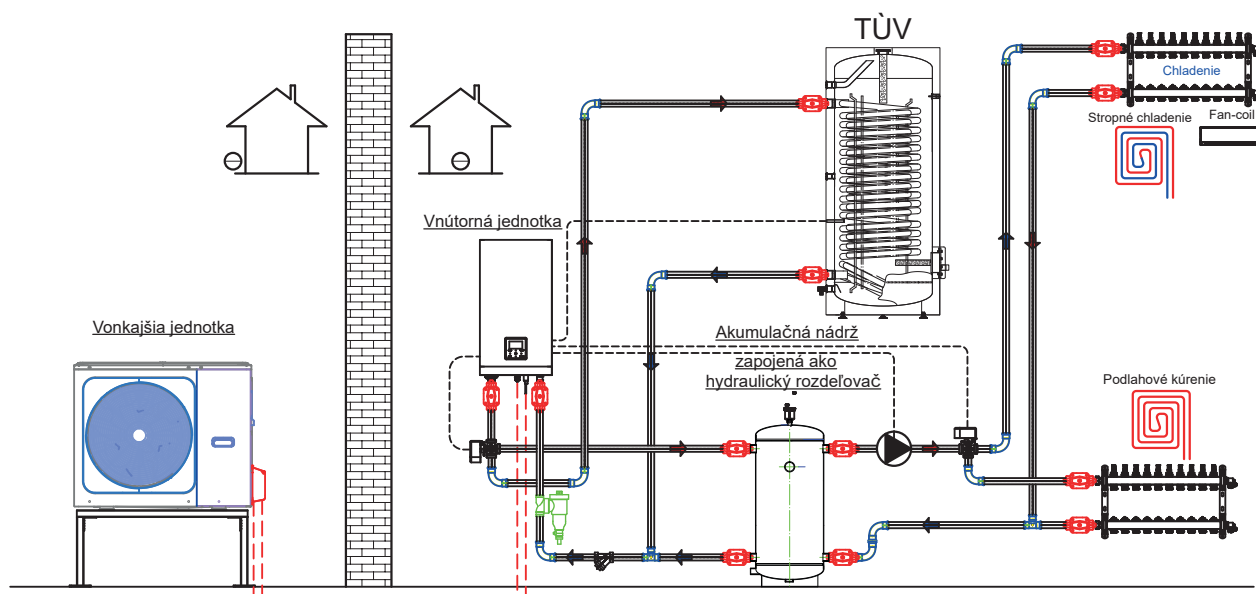
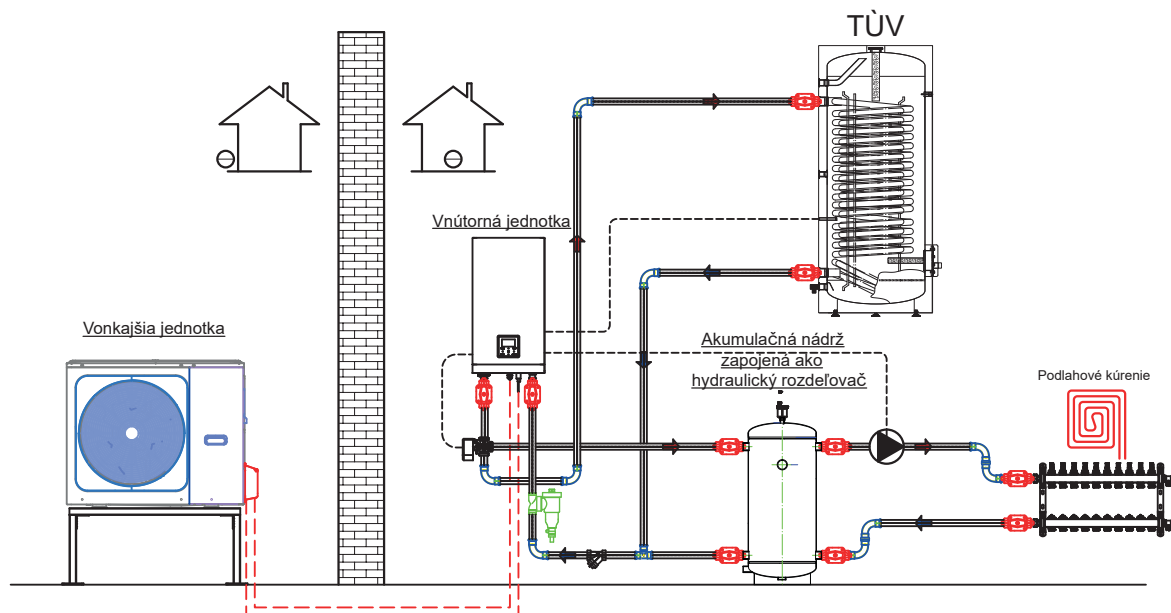


Časté spôsoby uplatnenia

Tepelné čerpadlo M-Thermal split

Vysvetlivky

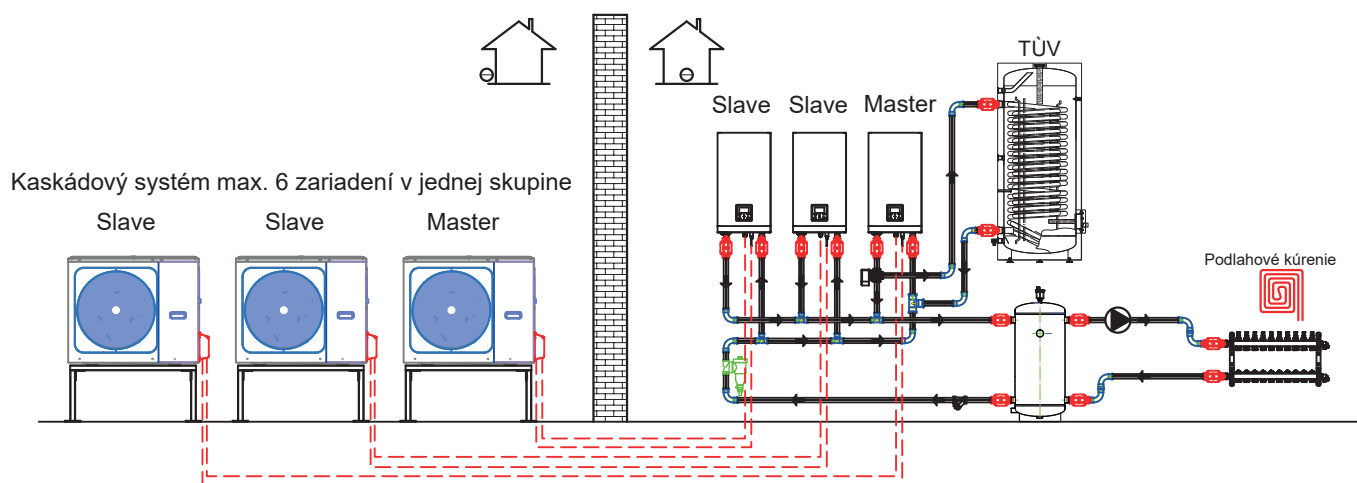
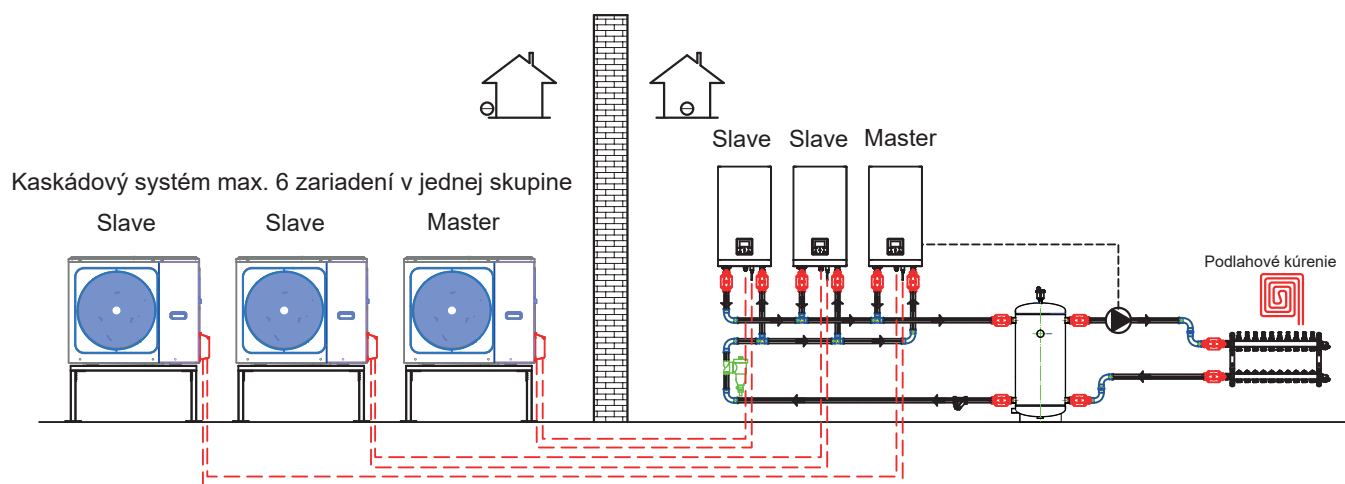
	Magnetický odlučovač kalov
	Y filter
	Automatický odvzdušňovač
	Guľový ventil
	Obehové čerpadlo
	Rozdeľovač/zberač kúrenia/chlad.
	3-cestný zmiešavací ventil



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





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

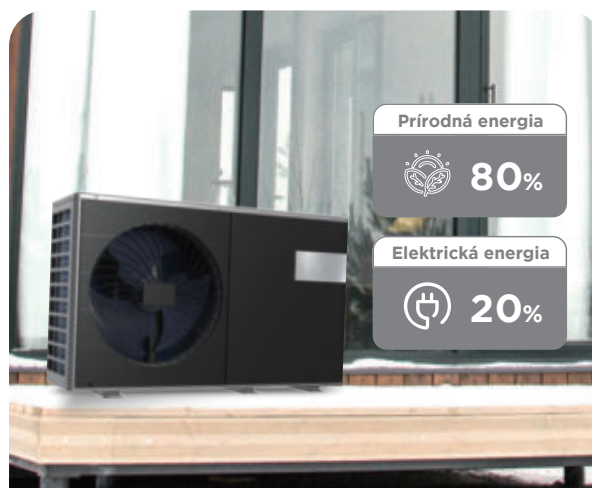
Tepelné čerpadlo dokáže nahradit Váš pôvodný zdroj vykurovania!

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.



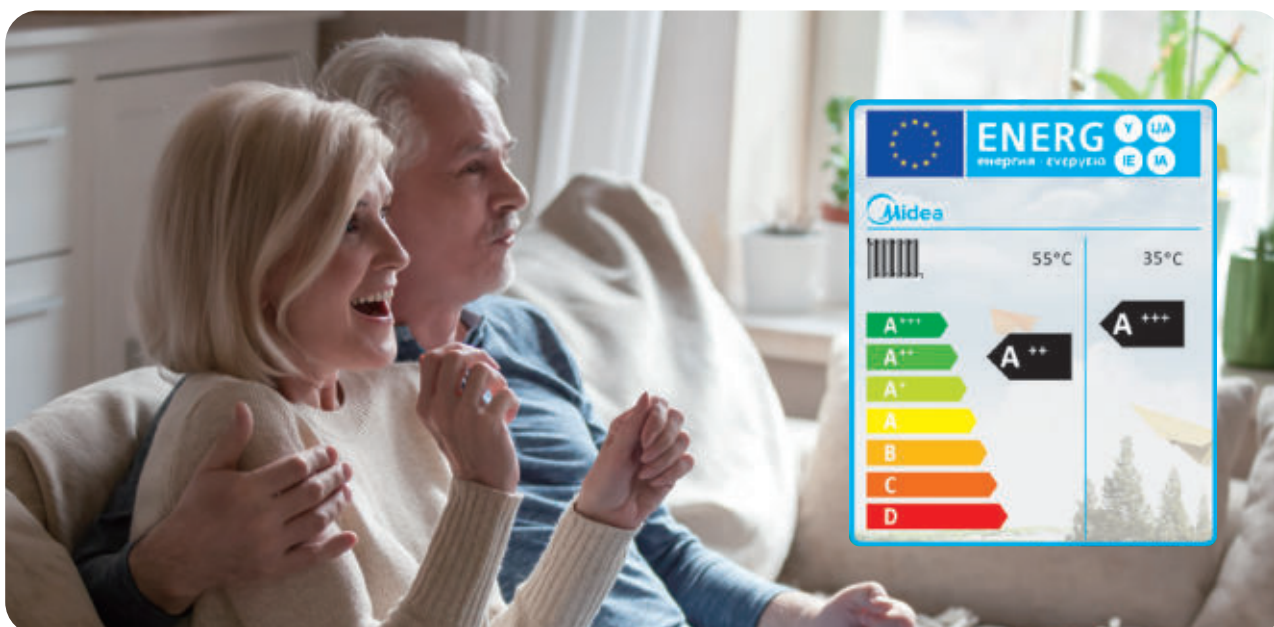
Klasický kotol



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 energeticky vysoko účinných a úsporných produktov. 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
- Pólovo 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 ¹	Výkon	kW	6,20	8,40	10,00	12,00
	Príkon	kW	1,27	1,68	2,13	2,50
	COP		4,90	5,00	4,70	4,80
Vykurovací výkon ²	Výkon	kW	6,20	7,80	9,50	12,00
	Príkon	kW	2,00	2,44	3,12	3,87
	COP		3,10	3,20	3,05	3,10
Chladiaci výkon ³	Výkon	kW	6,50	8,30	10,00	12,00
	Príkon	kW	1,28	1,61	2,11	2,67
	EER		5,10	5,15	4,75	4,50
Chladiaci výkon ⁴	Výkon	kW	6,80	7,50	8,90	11,50
	Príkon	kW	2,19	2,17	2,74	3,77
	EER		3,10	3,45	3,25	3,05
Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania ⁵	pri teplote vody na výstupe 35 °C		A+++	A+++	A+++	A+++
	pri teplote vody na výstupe 55 °C		A++	A++	A++	A++
SCOP ⁶	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 ⁷	pri teplote vody na výstupe 18 °C		6,65	8,14	8,16	6,42
Akustický výkon ⁸		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 Ventilátor	Typ		DC inverter	DC inverter	DC inverter	DC inverter
	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 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

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 ¹	Výkon	kW	15,00	12,00	15,00
	Príkon	kW	3,41	2,50	3,41
	COP		4,40	4,80	4,40
Vykurovací výkon ²	Výkon	kW	15,00	12,00	15,00
	Príkon	kW	5,26	3,87	5,26
	COP		2,85	3,10	2,85
Chladiaci výkon ³	Výkon	kW	16,00	12,00	16,00
	Príkon	kW	4,10	2,67	4,10
	EER		3,90	4,50	3,90
Chladiaci výkon ⁴	Výkon	kW	14,00	11,50	14,00
	Príkon	kW	5,09	3,77	5,09
	EER		2,75	3,05	2,75
Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania ⁵	pri teplote vody na výstupe 35 °C		A+++	A+++	A+++
	pri teplote vody na výstupe 55 °C		A++	A++	A++
SCOP ⁶	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 ⁷	pri teplote vody na výstupe 18 °C		6,65	6,42	6,65
Akustický výkon ⁸		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 ¹	Výkon	kW	6,35	8,40	10,00	12,10	15,90
	Príkon	kW	1,28	1,63	2,02	2,44	3,53
	COP		4,95	5,15	4,95	4,95	4,50
Vykurovací výkon ²	Výkon	kW	6,00	7,50	9,50	11,90	16,00
	Príkon	kW	2,03	2,36	3,06	3,90	5,61
	COP		2,95	3,18	3,10	3,05	2,85
Chladiaci výkon ³	Výkon	kW	6,50	8,30	9,90	12,00	14,90
	Príkon	kW	1,35	1,64	2,18	3,04	4,38
	EER		4,80	5,05	4,55	3,95	3,40
Chladiaci výkon ⁴	Výkon	kW	7,00	7,45	8,20	11,50	14,00
	Príkon	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 ⁵	pri teplote vody na výstupe 35 °C		A+++				
	pri teplote vody na výstupe 55 °C		A++				
SCOP ⁶	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 ⁷	pri teplote vody na výstupe 18 °C		5,34	5,83	5,98	4,89	4,69
Akustický výkon ⁸		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	3	3	3	3
	Prevádzkové stupne	počet	1	1	1	1	1
Kompresor	Typ		Dvojitý rotačný				
Vonkajšia jednotka Ventilátor	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				
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	Chladenie	°C	25 - 65				
	Kúrenie	°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+++

Vonkajšia jednotka: výkon 12-16 kW

Vonkajšia jednotka: výkon 22-30 kW

Typ vonkajšej jednotky MHC-			V12W/D2RN8-BER90	V16W/D2RN8-BER90	V22W/D2RN8	V30W/D2RN8
Napájanie	V-, Fázy, Hz		380-415/3/50			
Vykurovací výkon ¹	Výkon	kW	12,10	15,90	22	30,10
	Príkon	kW	2,44	3,53	5	7,7
	COP		4,95	4,50	4,40	3,91
Vykurovací výkon ²	Výkon	kW	11,90	16,00	22,00	30,00
	Príkon	kW	3,90	5,61	8,30	13,04
	COP		3,05	2,85	2,65	2,30
Chladiaci výkon ³	Výkon	kW	12,00	14,90	23,00	31
	Príkon	kW	3,04	4,38	5,00	7,75
	EER		3,95	3,40	4,60	4,00
Chladiaci výkon ⁴	Výkon	kW	11,50	14,00	21,00	29,50
	Príkon	kW	4,18	5,60	7,12	11,57
	EER		2,75	2,50	2,95	2,55
Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania ⁵	pri teplote vody na výstupe 35 °C		A+++	A+++	A+++	A++
	pri teplote vody na výstupe 55 °C		A++	A++	A++	A+
SCOP ⁶	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 ⁷	pri teplote vody na výstupe 18 °C		4,86	4,67	5,67	5,71
Akustický výkon ⁸		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		Dvojité 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 a 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 ¹	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 ²	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
Chladenie ³	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
Chladenie ⁴	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 ⁵	pri teplote vody na výstupe 35 °C		A+++				
	pri teplote vody na výstupe 55 °C		A++				
SCOP ⁶	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 ⁷	pri teplote vody na výstupe 18 °C		8,21	8,95	8,78	7,10	6,75
Akustický výkon ⁸		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 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 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 a split IWT* vonkajšie

vonkajšie jednotky delených tepelných čerpadiel



R32
chladio
INVERTER

A+++

Vonkajšia jednotka: výkon 8-16 kW

Typ vonkajšej jednotky: MHA-			V12W/D2RN8-B	V16W/D2RN8-B
Napájanie	V-, Fáza, Hz		380-415/3/50	
Kúrenie ¹	Výkon	kW	12,10	16,00
	Príkon	kW	2,44	3,56
	COP		4,95	4,50
Kúrenie ²	Výkon	kW	12,00	16,00
	Príkon	kW	3,87	5,52
	COP		3,10	2,90
Chladenie ³	Výkon	kW	12,00	14,90
	Príkon	kW	3,00	4,38
	EER		4,00	3,40
Chladenie ⁴	Výkon	kW	11,60	14,00
	Príkon	kW	4,22	5,71
	EER		2,75	2,45
Trieda sezónnej energetickej účinnosti vykurovania ⁵	pri teplote vody na výstupe 35 °C		A+++	
	pri teplote vody na výstupe 55 °C		A++	
SCOP ⁶	pri teplote vody na výstupe 35 °C		4,81	4,62
	pri teplote vody na výstupe 55 °C		3,45	3,41
SEER ⁷	pri teplote vody na výstupe 18 °C		7,04	6,71
Akustický výkon ⁸		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		Dvojité 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 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 vnútorné

vnútorné jednotky delených tepelných čerpadiel



R32
chladio

INVERTER

Vnútorná jednotka

Typ vonkajšej jednotky: MHA-			V6W/D2N8-B	V8W/D2N8-B	V10W/D2N8-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		
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 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		

M-Thermal split vnútorné

vnútorné jednotky delených tepelných čerpadiel



R32
chladio

INVERTER

Vnútorná jednotka

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 ¹			A+			
	Profil spotreby ²			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 užitkovej 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 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. 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 užitkovej 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 ¹		A+		
	Profil spotreby ²		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. chladenia	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 ¹		A+			
	Profil spotreby ²		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. chladenia	Prípojka kvapaliny / plynu	mm	9,52/15,9			
Vstavaná ohrevná vložka	Výkon	kW	3			
	Prevádzkové stupne	počet	1			

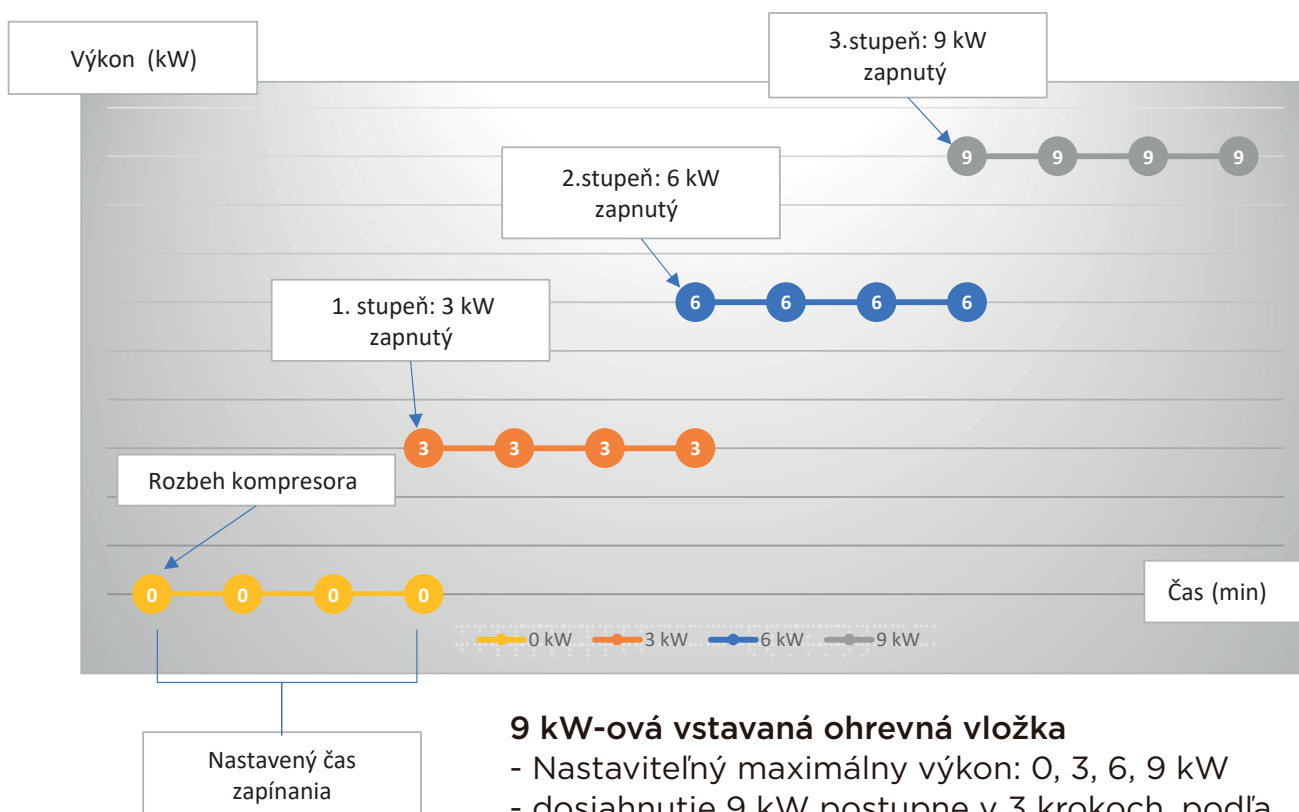
1. Energetická trieda: zaradenie do tried od A+ po F | 2. Profil spotreby: zodpovedá dennej spotrebe vody 4-člennej rodiny XL: 5 členná r.

*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)



9 kW-ová vstavaná ohrevná vložka

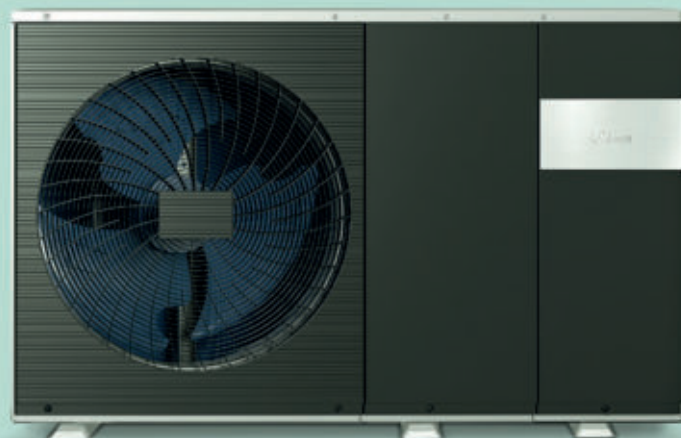
- Nastaviteľný maximálny výkon: 0, 3, 6, 9 kW
- dosiahnutie 9 kW postupne v 3 krokoch, podľa potreby prídavného výkonu.





R290

GWP 3



MIDEA R290 PRÍRODNÉ CHLADIVO

Šetrí planétu, šetrí náš domov!



DISCOVER
easyCOMFORT

HRV

DC



HRV-D200(B) - HRV-D1000(B)

HRV-D1500(B) - HRV-D2000(B)

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	m³/h	200	300	400	500
	Statický tlak (G4) ¹	vysoký stupeň	Pa	100	90	100	90
	Termická účinnosť (G4) ¹	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) ¹	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			
Elektrické údaje	Max. vlhkosť vzduchu		%	80			
	Typ ventilátora			DC Radiálny ventilátor			
	Elektrický príkon (G4) ¹		W	70/45/25	100/55/35	110/70/40	150/95/50
Rozmery, hmotnosť	Prúdová spotreba		A	0,64	0,84	0,97	1,2
	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	m³/h	800	1000	1500	2000
	Statický tlak (G4) ¹	vysoký stupeň	Pa	140	160	180	200
	Termická účinnosť (G4) ¹	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) ¹	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			
Elektrické údaje	Max. vlhkosť vzduchu		%	80			
	Typ ventilátora			DC Radiálny ventilátor			
	Elektrický príkon (G4) ¹		W	320/170/80	380/210/100	680/320/200	950/500/230
Rozmery, hmotnosť	Prúdová spotreba		A	2,4	2,9	3,8	5,7
	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	m³/h	0,043	0,086
Energetická účinnosť ohrevu vody (v priemernom podnebí)	Trieda ¹	A	A
	Profil spotreby	L	XL
	COP	2,55	2,6
	Referenčná teplota	°C	53,6
	40°C-ová miešaná voda	litre	362
Nastaviteľná teplota vody	°C	38..70	38..65
Prevádzkový teplotný rozsah ²	°C	-7..43	-7..43
Teplota dezinfekcie	°C	65	65
Akustický tlak	dB(A)	42	45
Akustický výkon	dB(A)	58	53
Prietok vzduchu	m³/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
	Prípojka odtoku vody	mm	DN20
	Výkon	kW	3
Vstavaná ohrievacia vložka	Prevádzkové stupne	počet	1
	Typ (GWP)	R134a (1430)	R134a (1430)
Chladivo	Množstvo náplne	kg	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

www.mideaklimatizacie.sk

Oficiálny dovozca Midea

P&T

PLANNING & TRADING Slovakia s. r. o.

Váš Midea partner: