



**M-THERMAL**  
**TEPELNÉ ČERPADLÁ**



## OBSAH

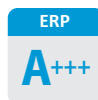
<b>Spoznej M-Thermal</b>	<b>4</b>
<b>Funkcie zariadenia</b>	<b>6</b>
<b>Ovládanie</b>	<b>10</b>
<b>Ekológia</b>	<b>12</b>
<b>Certifikáty</b>	<b>14</b>
<b>Príklady inštalácie</b>	<b>15</b>
<b>Séria MONO / SPLIT</b>	<b>18</b>
<b>Technické údaje</b>	<b>19</b>





## SPOZNAJ M-THERMAL

- / Osvedčená technológia
- / Spoľahlivosť
- / Široký rozsah výkonu: 4,0 - 30,0 kW



\*pri predĺžení štandardnej záruky



Celosvetová technológia  
na Slovenskom trhu!



**JEDEN** systém pre  
**VŠETKY** vaše potreby

Tepelné čerpadlo Midea M-Thermal 2. generácie je energeticky efektívny a úsporný systém používaný najčastejšie na vykurovanie a na prípravu teplej úžitkovej vody v rodinných domoch. Systém Midea M-Thermal 2. generácie môžete v letných nielen na vykurovanie, ale aj na chladenie miestností v dome.



**EKOLÓGIA**



**BEZPEČNOSŤ**



**VÝHODY**

**50**

ROKOV SKÚSENOSTÍ

**308**

MIESTO NA ZOZNAME  
FORTUNE GLOBAL 500

**32**

VÝROBNÝCH ZÁVODOV  
NA CELOM SVETE



## FUNKCIE ZARIADENIA

- / Regulácia teploty v miestnosti
- / Priorita TUV
- / Nastavenie teploty
- / Režim ECO
- / Dezinfekcia vody v zásobníku
- / Rýchly ohrev teplej úžitkovej vody
- / Riadenie čerpadla TUV
- / Hodiny
- / Týždňový časovač
- / Tichý režim
- / Prázdninový režim

- / Prídavný záložný ohrievač
- / Riadenie externého zdroja tepla
- / Riadenie solárneho systému
- / Dvojzónová regulácia
- / Možnosť rozšírenia systému na 8 zón
- / Nástenný káblový ovládač s WIFI
- / Vysušanie podlahy
- / Smart Grid
- / Aplikácia pre smart telefóny



## VYKUROVANIE

Tepelné čerpadlo Midea M-Thermal je úsporným zdrojom tepla na celoročné vykurovanie obytných domov podlahovým systémom alebo tradičnými radiátormi. Efektívnosť vykurovania je najvyššia pri vykurovaní podlahovým kúrením.



## TUV

Dôležitou funkciou tepelného čerpadla Midea M-Thermal je príprava teplej úžitkovej vody. Čerpadlo smeruje vodu z hydraulického systému kúrenia do zásobníka na horúcu vodu. Pomocou špirálového výmenníka tam ohrieva vodu na požadovanú teplotu.



## CHLADENIE

Tepelné čerpadlo Midea M-Thermal môže byť použité aj na chladenie domácnosti. Pri obrátení cyklu chladiva pripraví chladnú vodu do stropného chladenia, alebo fancoilov na chladenie miestností.



## SOLÁRNE PANELE

Tepelné čerpadlo Midea M-Thermal spolupracuje so solárnymi panelmi, ako zdrojom obnoviteľnej energie. Vďaka tomu získavame takmer bezplatnú tepelnú energiu, čím výrazne znižujeme prevádzkové náklady budovy.

## TICHÁ JEDNOTKA

Konštrukcia vonkajšej jednotky potrebuje na svoju činnosť len jediný ventilátor (s účinnosťou až do 16,0 kW). Tým znižujeme hladinu emitovaného hluku pri zachovaní vysokej účinnosti.



## PRÍDAVNÝ DOHREV

Zariadenie je štandardne vybavené prídavným elektrickým ohrievačom, ktorý pri výraznom poklese vonkajšej teploty, ak je účinnosť tepelného čerpadla nedostatočná, dohrieva vodu. Všetky prístroje zo série Split, ako aj zo série Mono (okrem modelov: 18,0, 22,0, 26,0 a 30,0 kW) sú vybavené prídavným ohrievačom. Použitie dohrevu je voliteľné v menu zariadenia.



## VYKUROVANIE AJ PRI -25 ° C

Tepelné čerpadlo Midea M-Thermal udržuje optimálnu prevádzku aj v prípade, že vonkajšia teplota dosiahne -25 ° C. Vďaka tomu si môžete byť istí, že ani v chladnej zime nebudete odrezaní od zdroja tepla.



## TEPLÁ ÚŽITKOVÁ VODA

Jednou zo základných funkcií tepelného čerpadla je príprava teplej úžitkovej vody. Jej maximálnou teplotou je až 65 ° C. Stabilný prísun teplej vody je zaručený aj pri vonkajšej teplote -25 ° C.



## TO NÁS ODLIŠUJE

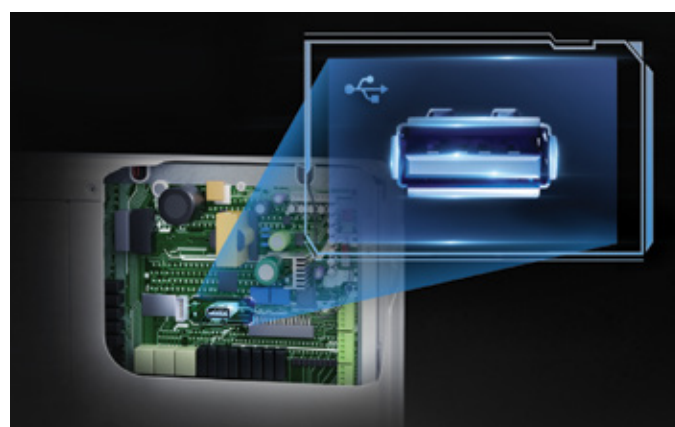
### KOMPAKTNÉ ROZMERY

Najkompaktnejší hydraulický modul na trhu - so svojou hĺbkou iba 270 mm - je ideálnou alternatívou do každej technickej miestnosti. Svoj starý kotol bezproblémovo zameníte za hydromodul. S ním ušetríte nie len miesto, ale aj energiu.



### ĽAHKÁ A RÝCHLA AKTUALIZÁCIA

Základná doska hydromodulu je vybavená USB rozhraním. Tento modul umožňuje rýchlu aktualizáciu softvéru. Okrem toho umožňuje prenos nastavení medzi káblovými ovládačmi, čo výrazne skraca čas inštalácie.



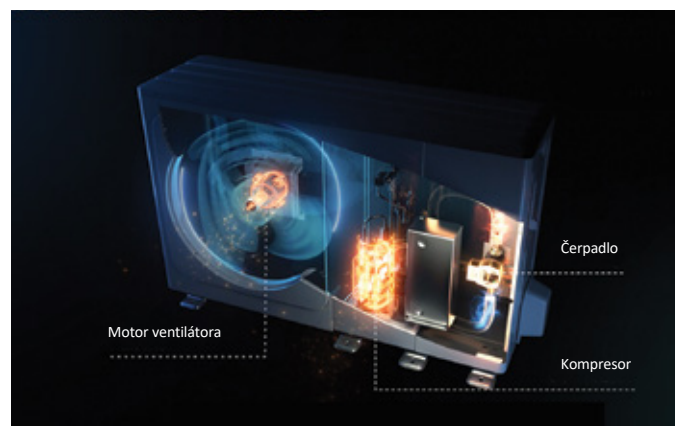
### PROTIMRAZOVÁ OCHRANA

Funkcia Anti-freeze chráni hydraulické časti tepelného čerpadla pred zamrznutím a prispieva k dlhšej životnosti zariadenia. Anti-freeze je program s najvyššou prioritou v porovnaní s inými programami. Výnimkou je funkcia testovania výkonu.



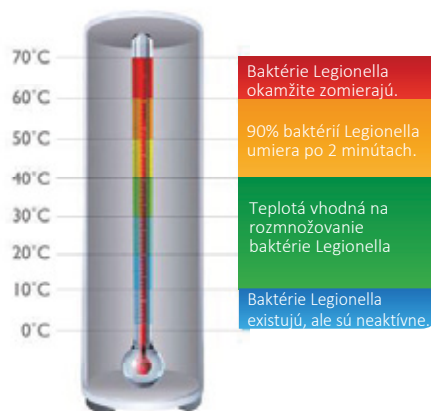
### PRESNE REGULOVANÝ SYSTÉM

Kompresory, ventilátory a čerpadlá vo všetkých jednotkách sú vybavené jednosmernými DC motormi, ktoré umožňujú presnú reguláciu otáčok a využívajú iba energiu potrebnú na skutočnú požadovanú prevádzku.



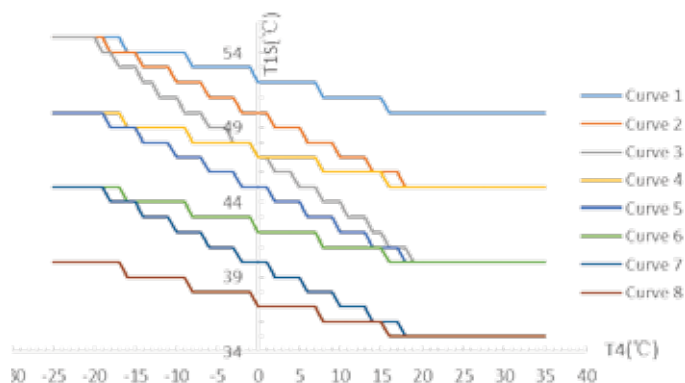
## DEZINFEKČIA ZÁSOBNÍKA

Prirodzeným životným prostredím baktérií Legionelly je voda. Rozmnoženie týchto baktérií predstavujú hrozbu pre ľudské zdravie. Tepelné čerpadlo M-Thermal má funkciu automatickej dezinfekcie zásobníka, ktorá zabíja všetky baktérie Legionella zohrievaním vody v zásobníku až na 65 - 70 °C.



## VYKUROVACIE KRIVKY

K dispozícii je celkom 32 teplotných kriviek a jedna voľiteľná vykurovacia krivka. Keď vyberiete krivku, jednotka automaticky upraví teplotu výstupnej vody podľa vonkajšej teploty, čím zabezpečí inteligentné riadenie.



## FUNKCIA SMART GRID

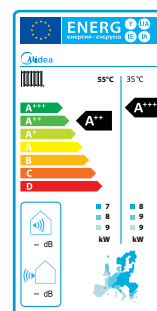
Tepelné čerpadlá Midea M-Thermal nesú označenie **SG Ready**. To znamená, že zariadenie je určené na spoluprácu s novou „inteligentnou energetickou sieťou“. Energiu spotrebovanú systémom je možné nastaviť automaticky podľa dodávateľských taríf, čo umožňuje výrazne znížiť spotrebu energie.



## VYSOKÁ ÚČINNOSŤ

Tepelné čerpadlá Midea M-Thermal sú efektívne zariadenia v energetickej triede A+++ . Používaním týchto zariadení šetríte peniaze a zároveň chránite životné prostredie.

- / Efektívne vykurovanie pri plnom výkone až do -10 °C
- / Pracovný rozsah kúrenia do -25°C až 43°C
- / Maximálna teplota vody na výstupe 65 °C
- / Maximálna tepelná účinnosť COP 5,20
- / Sezónna tepelná účinnosť 4,80

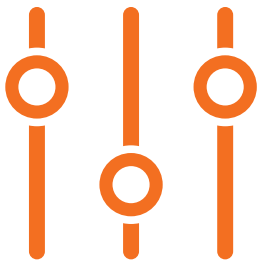


## NÁSTENNÝ OVLÁDAČ

Tepelné čerpadlá M-Thermal druhej generácie sú štandardne vybavené káblovým ovládačom s ponukou v angličtine a zabudovaným WiFi modulom. Pomocou ovládača je možné nastavovať parametre zariadenia a celého vykurovacieho systému. Pri spustení čerpadla je potrebné nakonfigurovať nové nastavenia a parametre zariadenia. Ovládač vám umožní ľahko prispôbiť teploty a parametre podľa vašich požiadaviek a potrieb. Aplikácia pre smartphony vám dáva slobodu pri ovládaní. Systém pri riadení zohľadňuje aj vonkajšie podmienky.



Nástenný ovládač má: zabudovaný snímač teploty, dotykový panel, protokol ModBus, samostatné napájanie.

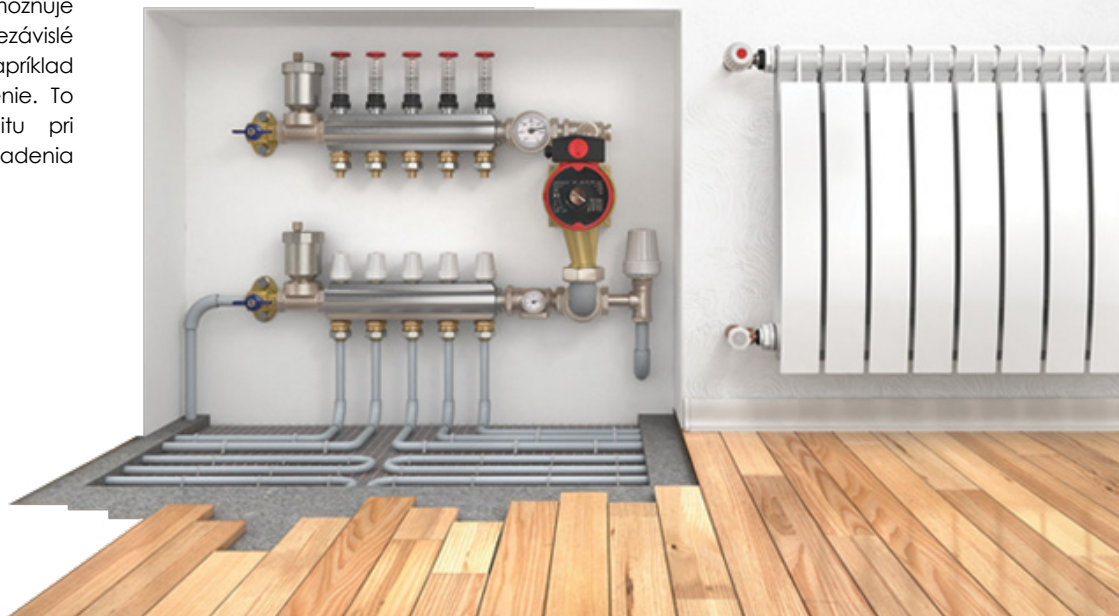


Základné funkcie ovládača:

- / Zapnutie / vypnutie vonkajšej jednotky
- / Zapnutie / vypnutie solárneho systému
- / Nastavenie režimu: chladenie / kúrenie, teplá voda, auto, rýchla teplá voda, tichý režim, dovolenkový režim, dezinfekcia, EKO, komfort
- / Nastavenie teploty výstupnej vody
- / Nastavenie času 12h / 24h
- / Časový plán: povoliť / zakázať; deň / týždeň; až 6 skupín nastavení
- / Zobrazuje nastavenú hodnotu vykurovania / chladenia priestoru, teploty vody v zásobníku
- / Zobrazí stav jednotlivých častí systému
- / Chybový kód; parametre
- / Multi control (nastavenie parametrov)
- / Nastavenie testovacieho režimu

## RIADENIE ZÓN

Funkcia zónovej regulácie vám umožňuje nastaviť rôzne teploty pre dva nezávislé okruhy vykurovacieho systému, napríklad pre radiátory a podlahové kúrenie. To vám poskytuje väčšiu vyriabilitu pri navrhovaní systému a presnosť riadenia v širokom rozmedzí teplôt.



## WiFi

INTELIGENTNÝ  
DOM

WiFi modul v základnej výbave umožňuje ovládať zariadenie pomocou aplikácie MSmartLife, a teda:

- / riadiť prevádzkový stav čerpadla
- / prepínať zóny a teplotu
- / sledovať spotrebu energie
- / nastavovať teplotu TUV
- / plánovať prevádzku čerpadla

DENNÝ A TÝŽDŇOVÝ  
ČASOVAČ

Naplánujte si vopred prevádzku tepelného čerpadla. Denný a týždňový časovač vám poskytuje dostatok priestoru na prispôbenie prevádzky vašim individuálnym potrebám. Vďaka tomu si už nemusíte pamätať na to, aby ste zapli čerpadlo, urobí sa to za vás samo - automaticky!

## BUĎ EKO!

### Ekologický zdroj tepla M-Thermal II

75% energie dodávanej tepelným čerpadlom pochádza z vonkajšieho prostredia a iba 25% z elektriny. Vďaka tomu tento zdroj tepla účinne znižuje emisiu škodlivých látok do atmosféry.

**PLYNOVÝ KOTOL**

**M-THERMAL**

VS

OLD

NEW

100% PLYN

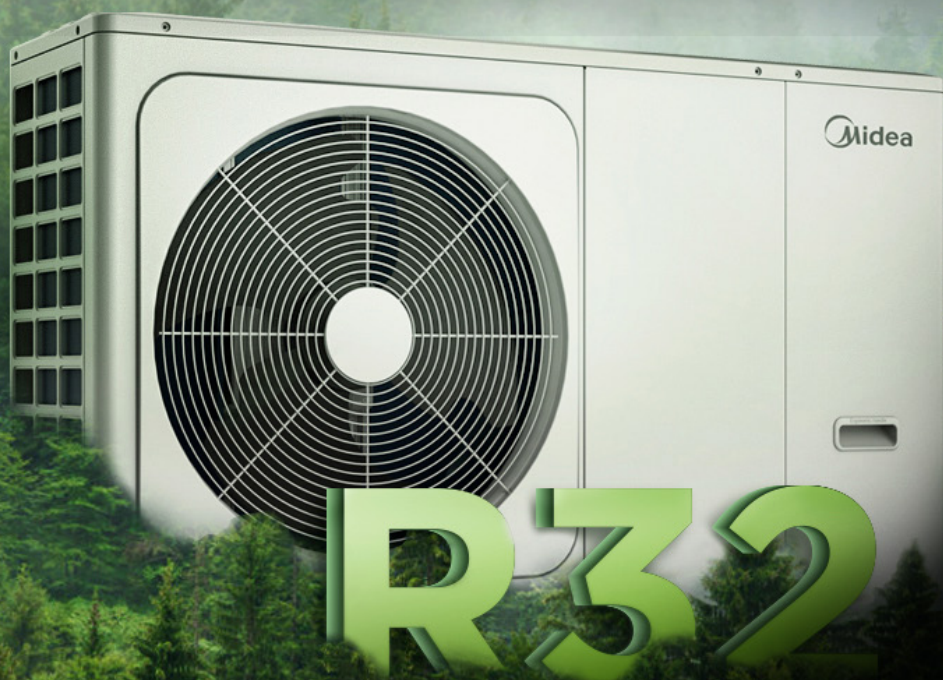
75% OVZDUŠIE

25% ELEKTRICKÁ ENERGIA

CO<sub>2</sub>

Midea

The graphic compares a traditional gas boiler (labeled 'OLD') with a modern M-Thermal heat pump (labeled 'NEW'). The gas boiler is shown with a house icon and a gas flame icon, indicating it uses 100% gas. The M-Thermal heat pump is shown with a house icon, a green leaf icon, and a CO<sub>2</sub> emission icon, indicating it uses 75% air and 25% electricity. A physical Midea heat pump unit is shown on the right.



### CHLADIVO R32 VS CHLADIVO R410A

- / vyšší koeficient prenosu tepla a lepší výkon
- / o 75% menej emisií CO<sub>2</sub>
- / nižší faktor tvorby skleníkového efektu
- / bezpečné a ohľaduplné k životnému prostrediu



## Zelená domácnostiam II

Podpora využívania obnoviteľných zdrojov energie v domácnostiach

EURÓPSKA ÚNIA  
Európsky fond  
regionálneho rozvoja



### Využite štátnu dotáciu na tepelné čerpadlá! ZELENÁ DOMÁCNOSTIAM II



V roku 2015 bol spustený národný projekt Slovenskej inovačnej a energetickej agentúry, Zelená domácnostiam, ktorý potvrdzuje minimálne do roku 2023. Cieľom projektu je zvýšenie podielu využitia OZE (obnoviteľný zdroj energie) v domácnostiach a súvisiace znižovanie emisií skleníkových plynov.



### AKO ZÍSKAM DOTÁCIU

- / Zaregistrovaním svojej žiadosti o tepelné čerpadlo na stránke [www.zelenadomacnostiam.sk](http://www.zelenadomacnostiam.sk)
- / Registrácia je možná v konkrétnych termínoch uvedených na stránke



### ČO POKRÝVA DOTÁCIA:

- / Dotácia pokrýva náklady na novú inštaláciu OZE v novostavbe, alebo pri výmene neefektívneho zdroja tepla za OZE a s tým spojené práce a materiál nevyhnutný na inštaláciu.



### PROGRAM JE URČENÝ PRE

- / vlastníkov rodinných domov ktorí vymenia starý zdroj tepla za nový OZE
- / stavebníkov rodinných domov, ktorí použijú ako zdroj tepla nový OZE



### VÝŠKA DOTÁCIE

- / dotácia je až do výšky 3400 EUR na jednu inštaláciu OZE
- / preplatená môže byť max. polovica hodnoty inštalácie OZE

Tepelné čerpadlá Midea M-Thermal spĺňajú všetky parametre a certifikáty, vďaka ktorým sú zaradené do zoznamu zariadení schválených pre žiadosť o dotáciu v programe ZELENÁ DOMÁCNOSTIAM II.

**Viac sa dozviete na [www.zelenadomacnostiam.sk](http://www.zelenadomacnostiam.sk)**

## POTVRDENIE NAJVVYŠŠEJ KVALITY A VÝKONU

### KEYMARK

Certifikát Keymark uznávajú všetky organizácie a krajiny na celom európskom trhu. Potvrdzuje, že zariadenie spĺňa prísne požiadavky smernice o ekodizajne Európskeho parlamentu (týkajúce sa emisných a energetických požiadaviek) a je dostatočným dôkazom kvality pre doťačné programy vrátane programu Zelená Domácnostiam



### EUROVENT

Tepelné čerpadlá Midea M-Thermal sú certifikované spoločnosťou Eurovent, čo znamená, že všetky parametre zariadení zodpovedajú európskym normám.

Eurovent predstavuje šandardizáciu technických údajov pri klimatizačných a chladiacich zariadeniach v súlade s európskymi a medzinárodnými normami. Certifikácia umožňuje používateľovi zvoliť si zariadenie, ktoré dosahuje parametre podľa špecifikácií a uvedené náklady na energiu.

**Nemáme čo skrývať - skontrolujte si parametre na [www.eurovent-certification.com](http://www.eurovent-certification.com)**

### CE

Tepelné čerpadlá Midea M-Thermal majú certifikát CE. Zariadenia boli schválené z hľadiska spoľahlivosti a výkonu a spĺňajú prísne podmienky.

Všetky modely čerpadiel M-Thermal navyše vyhovujú európskej smernici ErP.



### MCS

Certifikát dokazuje, že dodaný systém alebo služba spĺňa príslušné normy. Všetky inštalácie vykonané v rámci certifikačného systému sú zaregistrované v inštaláčnej databáze MCS. Certifikát MCS je používaný hlavne v zahraničí.

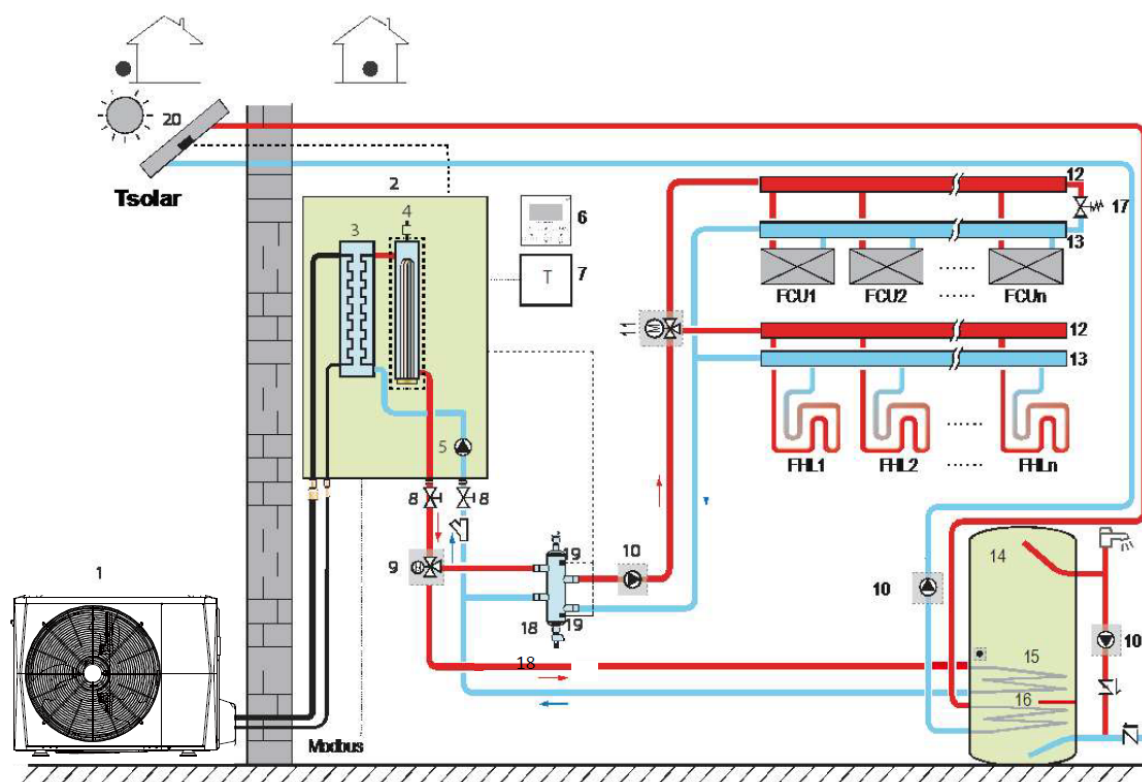
**Naše zariadenia sú uvedené v zozname schválených zariadení "ZELENÁ DOMÁCNOSTIAM"**

[www.zelenadomacnostiam.sk/sk/zariadenia/zoznam-zariadeni](http://www.zelenadomacnostiam.sk/sk/zariadenia/zoznam-zariadeni)



## MIDEA M-THERMAL VERZIA SPLIT 4.0 - 16.0 kw

Vykurovanie a chladenie miestností a príprava teplej úžitkovej vody v spolupráci so solárnymi panelmi. V režime chladenia je studený vzduch distribuovaný v miestnostiach pomocou jednotiek fan coil. V režime kúrenia je priestor vykurovaný pomocou podlahového kúrenia, nízko-teplotných radiátorov a jednotiek fan coil. Teplá úžitková voda sa ohrieva teplom z tepelného čerpadla a/alebo médiom z okruhu solárnych panelov. Solárne čerpadlo na vodu je riadené snímačom teploty Tsolar. Na spustenie alebo zastavenie tepelného čerpadla sa používa snímač v zberači a v zásobníku TUV. Po vypnutí tepelného čerpadla Midea M-Thermal sa interné čerpadlo zastaví.



1	Vonkajšia jednotka	12	Rozdeľovač (nie je v balení)
2	Hydraulický modul	13	Zberač (nie je v balení)
3	Doskový výmenník tepla	14	Zásobník TUV (nie je v balení)
4	Záložný elektrický ohrev	15	Cievka tepelného čerpadla
5	Čerpadla vnútorného obehu kúrenia	16	Cievka solárnych panelov
6	Ovládač zariadenia (integrované s hydraulickým modulom)	17	Obtokový ventil (nie je v balení)
7	Izbový termostat	18	Zberač / vyrovnávacia nádrž s nízkou stratou (nie je v balení)*
8	Uzatvárací ventil (nie je v balení)	19	Senzor teploty nádrže (nie je v balení)
9	Automatický 3-cestný ventil (nie je v balení)	20	Solárne panely
10	Externé obehové čerpadlo (nie je v balení)	FHL 1...n	Podlahové kúrenie
11	Automatický 3-cestný ventil (nie je v balení)	FCU 1...n	Fancoil

\* Požadovaný objem zbernej nádrže:

Pre hydraulický modul HB-A60/CGN8-B objem zbernej nádrže / vyrovnávacej nádrže s nízkou stratou  $\geq 25l$

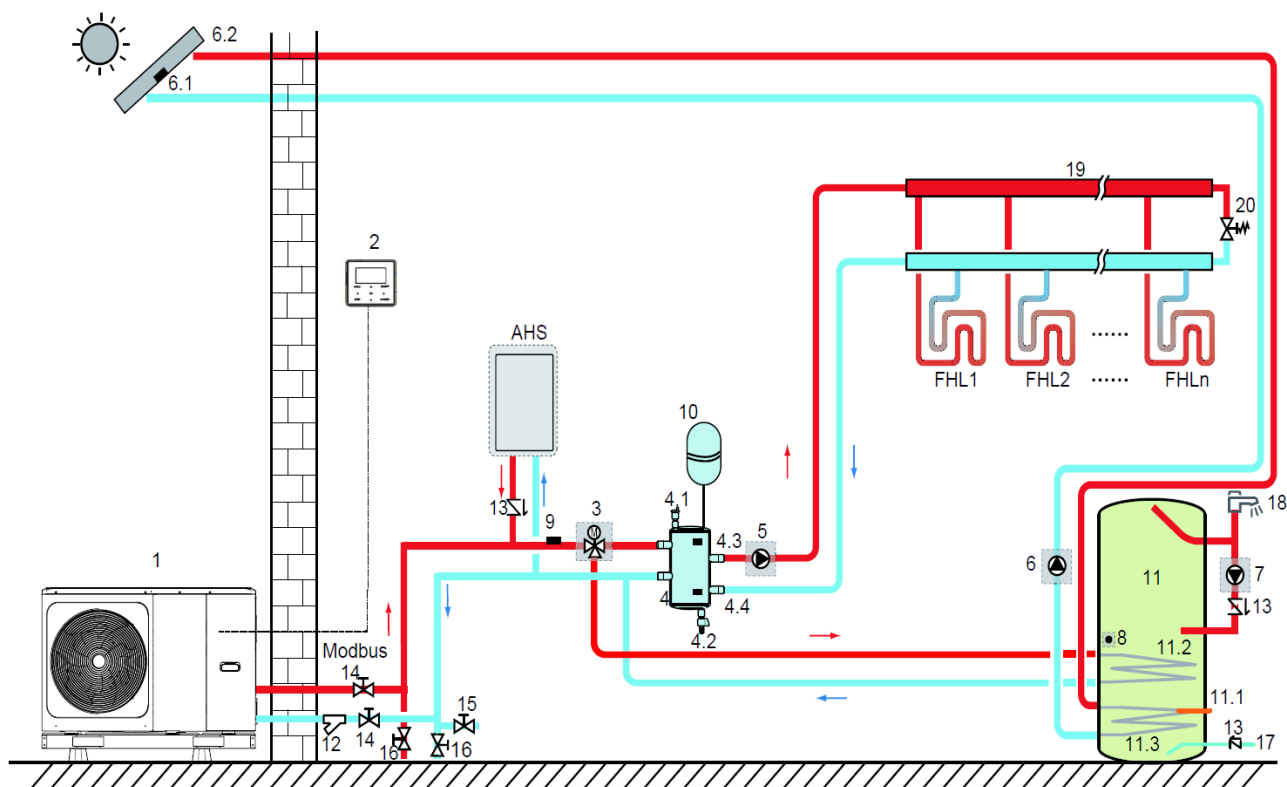
Pre hydraulický modul HB-A100/CGN8-B objem zbernej nádrže / vyrovnávacej nádrže s nízkou stratou  $\geq 25l$

Pre hydraulický modul HB-A160/CGN8-B objem zbernej nádrže / vyrovnávacej nádrže s nízkou stratou  $\geq 40l$

Poznámka: Diagram slúži pre predstavu koncepcie fungovania systému. Nemal by byť považovaný za projekt.

## MIDEA M-THERMAL VERZIA MONO 4.0 - 16.0 kw A 18.0 - 30.0 kw

Vykurovanie miestností a príprava teplej úžitkovej vody v spolupráci so solárnymi panelmi.



1	Vonkajšia jednotka	11	Zásobník TUV (nie je súčasťou dodávky)
2	Dotykový ovládač	11.1	TBH: Elektrická špirála na ohrev TUV (nie je súčasťou dodávky)
3	SV1: 3-cestný ventil (nie je súčasťou dodávky)	11.2	Výmenník 1: výmenník tepelného čerpadla
4	Vyrovňavacia nádrž (nie je súčasťou dodávky)	11.3	Výmenník 2: výmenník solárnych kolektorov
4.1	Automatický odvzdušňovací ventil	12	Filter (doplnkové vybavenie)
4.2	Vypúšťací ventil	13	Spätný ventil (nie je súčasťou dodávky)
4.3	Tbt1: Snímač teploty teplej vody (voliteľný)	14	Uzatvárací ventil (nie je súčasťou dodávky)
4.4	Tbt2: Snímač teploty spiatky (voliteľný)	15	Napúšťací ventil (nie je súčasťou dodávky)
5	P_o: Obehové čerpadlo (nie je súčasťou dodávky)	16	Vypúšťací ventil (nie je súčasťou dodávky)
6	P_s: Čerpadlo soláru (nie je súčasťou dodávky)	17	Vodovodné potrubie z vodovodu (nie je súčasťou dodávky)
6.1	Tsolar: Snímač teploty solárneho panelu (nie je súčasťou dodávky)	18	Kohútik s teplou vodou (nie je súčasťou dodávky)
6.2	Solárne panely (nie je súčasťou dodávky)	19	Rozdeľovač/zberač (nie je súčasťou dodávky)
7	Čerpadlo TUV (nie je súčasťou dodávky)	20	Obtokový ventil (nie je súčasťou dodávky)
8	T5: snímač teploty v zásobníku na teplú úžitkovú vodu (príslušenstvo)	FHL1...n	Podlahové kúrenie (nie je súčasťou dodávky)
9	T1: snímač teploty teplej vody (voliteľný)	AHS	Pomocný zdroj tepla (nie je súčasťou dodávky)
10	Expanzná nádobka (nie je súčasťou dodávky)		

Poznámka: Diagram slúži na predstavenie koncepcie fungovania systému. Neslúži ako náhrada projektu!

## 1. VYKUROVANIE MIESTNOSTÍ:

Na ovládači nastavíme signál zapnutia / vypnutia, prevádzkový režim a nastavenie teploty (3). Obehové čerpadlo kúrenia P\_o (6) beží, pokiaľ je jednotka zapnutá v režime vykurovania priestoru, ventil SV1 (4) zostáva vypnutý.

## 2. OHREV TEPLEJ ÚŽITKOVEJ VODY

Pomocou ovládača nastavíme signál zapnutia / vypnutia a hodnota teploty vody v nádrži (T5S) (3). Obehové čerpadlo kúrenia P\_o (6) prestane pracovať počas výroby teplej vody, SV1 (4) zostáva zapnutý.

## 3. OVLÁDANIE SOLÁRNYCH PANELOV:

Hydraulický modul rozpozná signál zo solárnych panelov zo snímača Tsolar alebo prijme signál SL1SL2 z ovládača používateľa (3). Metódu rozpoznávania je možné nastaviť pomocou nastavenia SOLAR INPUT v ovládači používateľa.

/ Keď je snímač Tsolar nastavený na aktívny, solárny ohrev sa zapne, keď teplota na snímači dosiahne primerane vysokú hodnotu. Potom sa zapne P\_s (9). Keď je teplota na Tsolari nízka, solárne panely sú odpojené a čerpadlo P\_s (9) je vypnuté.

/ Keď sú v radiči nastavené hodnoty SL1SL2, solárne panely sa zapnú pri prijímaní signálu z užívateľského radiča. Čerpadlo P\_s (9) začne pracovať. Pokiaľ solárne články neprijímajú signál, solárny okruh a čerpadlo P\_s (9) prestanú pracovať. Izbové termostaty nie sú pripojené k vonkajšej jednotke, ale k automatickému ventilu. Teplota v každej miestnosti je regulovaná ventilom s ovládačom vo vodnom okruhu. Teplá úžitková voda sa ohrieva špirálou s chladičom z okruhu tepelného čerpadla. Je potrebný obtokový ventil.





## SPLIT

Split je sada zariadení, ktorá obsahuje vonkajšiu jednotku so zabudovaným kompresorovým systémom a vnútornú jednotku (Hydrobox s kompletným hydraulickým modulom). Tieto jednotky sú navzájom prepojené chladivovým okruhom.

ponúkaný rozsah výkonov: 4,0 - 16,0 kw

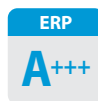


\* pri predĺžení štandardnej záruky

## MONO

Mono je monobloková vonkajšia jednotka. To znamená, že vonkajšia jednotka obsahuje zabudovaný kompresor aj hydromodul pre vodný systém. Do interiéru vstupuje len potrubie vodného vykurovacieho okruhu.

ponúkaný rozsah výkonov: 4,0 - 30,0 kw



\* pri predĺžení štandardnej záruky

## SPLIT

SET			M-THERMAL-4B1HB	M-THERMAL-6B1HB	M-THERMAL-8B1HB	M-THERMAL-10B1HB	M-THERMAL-12B1HB
Vonkajšia jednotka			MHA-V4/D2N8-B	MHA-V6/D2N8-B	MHA-V8/D2N8-B	MHA-V10/D2N8-B	MHA-V12/D2N8-B
Hydraulický modul			HB-A60/CGN8-B	HB-A60/CGN8-B	HB-A100/CGN8-B	HB-A100/CGN8-B	HB-A160/CGN8-B
Napájanie		V/Ph/Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50
Kúrenie (A7W35)	Výkon	kW	4,25	6,20	8,30	10,00	12,10
	Príkon	kW	0,82	1,24	1,60	2,00	2,44
	COP		5,18	5,00	5,19	5,00	4,96
Kúrenie (A7W45)	Výkon	kW	4,35	6,35	8,20	10,00	12,30
	Príkon	kW	1,14	1,69	2,08	2,63	3,24
	COP		3,82	3,76	3,94	3,80	3,80
Kúrenie (A7W55)	Výkon	kW	4,40	6,00	7,50	9,50	12,00
	Príkon	kW	1,49	2,00	2,36	3,06	3,87
	COP		2,95	3,00	3,18	3,10	3,10
Chladenie (A35W18)	Výkon	kW	4,50	6,55	8,40	10,00	12,00
	Príkon	kW	0,81	1,34	1,66	2,08	3,00
	EER		5,56	4,89	5,06	4,81	4,00
Chladenie (A35W7)	Výkon	kW	4,70	7,00	7,40	8,20	11,60
	Príkon	kW	1,36	2,33	2,19	2,48	4,22
	EER		3,46	3,00	3,38	3,31	2,75
Energetická trieda	Teplota vody 35°C		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
	Teplota vody 55°C		A++	A++	A++	A++	A++
SCOP	Teplota vody 35°C		4,85	4,95	5,21	5,19	4,81
	Teplota vody 55°C		3,31	3,52	3,36	3,49	3,45
SEER	Teplota vody 7°C		4,99	5,34	5,84	5,98	4,89
	Teplota vody 18°C		7,77	8,21	8,95	8,78	7,10
MOP (Maximálna nadprúdová ochrana)			18	18	19	19	30
MCA (Minimálny prúd obvodu)			12	14	16	17	25
Hladina akustického výkonu 1	Kúrenie A7W35	dB(A)	56	58	59	60	64
Hladina akustického tlaku 2		dB(A)	44,1	46,4	47,3	49,8	51,2
Vonkajší ventilátor	Typ motora		DC	DC	DC	DC	DC
	Počet ventilátorov		1	1	1	1	1
Chladivo	Typ/množstvo	-/kg	R32/1,5	R32/1,5	R32/1,65	R32/1,65	R32/1,84
Potrubie	Kvapalina/plyn	mm	Ø6,35/Ø15,9	Ø6,35/Ø15,9	Ø9,52/Ø15,9	Ø9,52/Ø15,9	Ø9,52/Ø15,9
	Min. dĺžka trasy	m	2	2	2	2	2
	Max. dĺžka trasy	m	30	30	30	30	30
	Max. prevýšenie	m	20	20	20	20	20
Rozmery	Šírka x výška x hĺbka.	mm	1007x712x426	1007x712x485	1118x864x523	1118x864x523	1118x864x523
Rozmery prepravné	Šírka x výška x hĺbka.	mm	1065x800x485	1065x800x485	1180x890x560	1180x890x560	1180x890x560
Hmotnosť	Netto/brutto	kg	58/64	58/64	77/88	77/88	96/110
Prevádzkové teploty vonkajšej jednotky	Chladenie	°C	-5~43	-5~43	-5~43	-5~43	-5~43
	Kúrenie	°C	-25~35	-25~35	-25~35	-25~35	-25~35
	Príprava TUV	°C	-25~43	-25~43	-25~43	-25~43	-25~43

1. Test úrovne akustického výkonu bol spracovaný podľa: EN12102-1

2. Hladina akustického tlaku sa meria vo vzdialenosti 1 m od prístroja a (1 + H) / 2 m (kde H je výška prístroja) nad podlahou v polo bezodrazovej komore. Skúšobné podmienky pre hladinu akustického tlaku:

Teplota vonkajšieho vzduchu 7 ° C DB, relatívna vlhkosť 85%; teplota vstupnej vody 30 ° C, teplota výstupnej vody 35 ° C.  
Teplota vonkajšieho vzduchu 7 ° C DB, relatívna vlhkosť 85% teplota vstupnej vody 47 ° C, teplota výstupnej vody 55 ° C.

## SPLIT

Set			M-THERMAL-14B1HB	MHA-V16W/D2RN8-B	M-THERMAL-12B3HB	M-THERMAL-14B3HB	M-THERMAL-16B3HB
Vonkajšia jednotka			MHA-V14W/D2N8-B	MHA-V16W/D2N8-B	MHA-V12W/D2RN8-B	MHA-V14W/D2RN8-B	MHA-V16W/D2RN8-B
Hydromodul			HB-A160/CGN8-B	HB-A160/CGN8-B	HB-A160/CGN8-B	HB-A160/CGN8-B	HB-A160/CGN8-B
Napájanie		V/Ph/Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	380-415/3/50	380-415/3/50	380-415/3/50
Kúrenie (A7W35)	Výkon	kW	14,50	16,00	12,10	14,50	16,00
	Príkon	kW	3,09	3,56	2,44	3,09	3,56
	COP		4,69	4,49	4,96	4,69	4,49
Kúrenie (A7W45)	Výkon	kW	14,20	16,00	12,30	14,20	16,00
	Príkon	kW	3,89	4,44	3,24	3,89	4,44
	COP		3,65	3,60	3,80	3,65	3,60
Kúrenie (A7W55)	Výkon	kW	13,80	16,00	12,00	13,80	16,00
	Príkon	kW	4,60	5,52	3,87	4,60	5,52
	COP		3,00	2,90	3,10	3,00	2,90
Chladenie (A35W18)	Výkon	kW	13,50	14,90	12,00	13,50	14,90
	Príkon	kW	3,75	4,38	3,00	3,75	4,38
	EER		3,60	3,40	4,00	3,60	3,40
Chladenie (A35W7)	Výkon	kW	12,70	14,00	11,60	12,70	14,00
	Príkon	kW	4,98	5,71	4,22	4,98	5,71
	EER		2,55	2,45	2,75	2,55	2,45
Energetická trieda	Teplota vody 35°C		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
	Teplota vody 55°C		A++	A++	A++	A++	A++
SCOP	Teplota vody 35°C		4,72	4,62	4,81	4,72	4,62
	Teplota vody 55°C		3,47	3,41	3,45	3,47	3,41
SEER	Teplota vody 7°C		4,86	4,69	4,86	4,83	4,67
	Teplota vody 18°C		6,90	6,75	7,04	6,85	6,71
MOP (Maximálna nadprúdová ochrana)			30	30	14	14	14
MCA (Minimálny prúd obvodu)			26	27	10	11	12
Hladina akustického výkonu 1	Kúrenie A7W35	dB(A)	65	68	64	65	68
Hladina akustického tlaku 2		dB(A)	51,8	51,8	52,0	52,2	51,8
Vonkajší ventilátor	Typ motora		DC	DC	DC	DC	DC
	Počet ventilátorov		1	1	1	1	1
Chladivo	Typ/množstvo	-/kg	R32/1,84	R32/1,84	R32/1,84	R32/1,84	R32/1,84
Potrubie	Kvapalina/plyn	mm	Ø9,52/Ø15,9	Ø9,52/Ø15,9	Ø9,52/Ø15,9	Ø9,52/Ø15,9	Ø9,52/Ø15,9
	Mín. dĺžka trasy	m	2	2	2	2	2
	Max. dĺžka trasy	m	30	30	30	30	30
	Max. prevýšenie	m	20	20	20	20	20
Rozmery	Šírka x výška x hĺbka.	mm	1118x864x523	1118x864x523	1118x864x523	1118x864x523	1118x864x523
Rozmery prepravné	Šírka x výška x hĺbka.	mm	1180x890x560	1180x890x560	1180x890x560	1180x890x560	1180x890x560
Hmotnosť	Netto/brutto	kg	96/110	96/110	112/125	112/125	112/125
Prevádzkové teploty vonkajšej jednotky	Chladenie	°C	-5~-43	-5~-43	-5~-43	-5~-43	-5~-43
	Kúrenie	°C	-25~-35	-25~-35	-25~-35	-25~-35	-25~-35
	Príprava TUV	°C	-25~-43	-25~-43	-25~-43	-25~-43	-25~-43

1. Test úrovne akustického výkonu bol spracovaný podľa: EN12102-1

2. Hladina akustického tlaku sa meria vo vzdialenosti 1 m od prístroja a (1 + H) / 2 m (kde H je výška prístroja) nad podlahou v polo bezodrazovej komore. Skúšobné podmienky pre hladinu akustického tlaku:

Teplota vonkajšieho vzduchu 7 °C DB, relatívna vlhkosť 85%; teplota vstupnej vody 30 °C, teplota výstupnej vody 35 °C.

Teplota vonkajšieho vzduchu 7 °C DB, relatívna vlhkosť 85% teplota vstupnej vody 47 °C, teplota výstupnej vody 55 °C.

## SPLIT – Hydromodul

Hydromodul			HB-A60/CGN8-B	HB-A100/CGN8-B	HB-A160/CGN8-B
Vhodná vonkajšia jednotka			MHA-V4W/D2N8-B MHA-V4W/D2N8-B	MHA-V8W/D2N8-B MHA-V10W/D2N8-B	MHA-V12W/D2(R)N8-B MHA-V14W/D2(R)N8-B MHA-V16W/D2(R)N8-B
Napájanie		V/Ph/Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50
Režim			Kúrenie a Chladenie		
Rozsah teploty vody na výstupe	Chladenie	°C	5~25	5~25	5~25
	Kúrenie	°C	12~65	12~65	12~65
	Príprava TUV (zásobník)	°C	40~60	40~60	40~60
Hladina akustického výkonu		dB(A)	38	42	43
Rozmery	Šírka x výška x hĺbka.	mm	420x790x270	420x790x270	420x790x270
Rozmery prepravné	Šírka x výška x hĺbka.	mm	525x1050x360	525x1050x360	525x1050x360
Hmotnosť	Netto/brutto	kg	37/43	37/43	39/45
Vodný okruh	Pripojovací rozmer potrubia	cal	R1"	R1"	R1"
	Tlak poistného ventilu	MPa	0,3	0,3	0,3
	Pripojenie odtokového potrubia	mm	Ø25	Ø25	Ø25
	Expanzná nádrž - objem	L	8	8	8
	Vyrovňavacia nádrž - max. tlak vody	MPa	0,3	0,3	0,3
	Expanzná nádrž - predtlak	MPa	0,1	0,1	0,1
	Výmenník tepla na strane vody			doskový	doskový
Prepravná výška	m		9	9	9
Chladičové potrubie	Kvapalina/plyn	mm	Ø6,35/Ø15,9	Ø6,35/Ø15,9	Ø9,52/Ø15,9

## MONO

Vonkajšia jednotka			MHC-V4W/ D2N8-B	MHC-V6W/ D2N8-B	MHC-V8W/ D2N8-B	MHC-V10W/ D2N8-B	MHC-V12W/ D2N8-B	MHC-V14W/ D2N8-B	MHC-V16W/ D2N8-B
Napájanie		V/Ph/Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50
Kúrenie (A7W35)	Výkon	kW	4,20	6,35	8,40	10,0	12,10	14,50	15,90
	Príkon	kW	0,82	1,28	1,63	2,02	2,44	3,15	3,53
	COP		5,12	4,96	5,15	4,95	4,96	4,60	4,50
Kúrenie (A7W45)	Výkon	kW	4,30	6,30	8,10	10,00	12,30	14,10	16,00
	Príkon	kW	1,13	1,70	2,10	2,67	3,32	3,92	4,57
	COP		3,81	3,71	3,86	3,75	3,70	3,60	3,50
Kúrenie (A7W55)	Výkon	kW	4,40	6,00	7,50	9,50	11,90	13,80	16,00
	Príkon	kW	1,49	2,03	2,36	3,06	3,90	4,68	5,61
	COP		2,95	2,96	3,18	3,10	3,05	2,95	2,85
Chladenie (A35W18)	Výkon	kW	4,50	6,50	8,30	9,90	12,00	13,50	14,90
	Príkon	kW	0,82	1,35	1,64	2,18	3,04	3,75	4,38
	EER		5,49	4,81	5,06	4,54	3,95	3,60	3,40
Chladenie (A35W7)	Výkon	kW	4,70	7,00	7,45	8,20	11,50	12,40	14,00
	Príkon	kW	1,36	2,33	2,22	2,52	4,18	4,96	5,60
	EER		3,46	3,00	3,36	3,25	2,75	2,50	2,50
Energetická trieda	Teplota vody 35°C		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
	Teplota vody 55°C		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Hladina akustického výkonu 1	Kúrenie A7W35	dB(A)	55	58	59	60	65	65	68
Hladina akustického tlaku 2		dB(A)	45	47,5	48,5	50,5	53	53,5	57,5
Vonkajší ventilátor	Typ motora		DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC
	Počet ventilátorov		1	1	1	1	1	1	1
Chladivo	Typ/množstvo	-/kg	R32/1,4	R32/1,4	R32/1,4	R32/1,4	R32/1,75	R32/1,75	R32/1,75
Rozmery	Šírka x výška x hĺbka.	mm	1295x792x429	1295x792x429	1385x945x526	1385x945x526	1385x945x526	1385x945x526	1385x945x526
Rozmery prepravné	Šírka x výška x hĺbka.	mm	1375x945x475	1375x945x475	1465x1120x560	1465x1120x560	1465x1120x560	1465x1120x560	1465x1120x560
Hmotnosť	Netto/brutto	kg	98/121	98/121	121/148	121/148	144/170	144/170	144/170
Vonkajšia teplota Pracovný rozsah	Chladenie	°C	-5~43	-5~43	-5~43	-5~43	-5~43	-5~43	-5~43
	Kúrenie	°C	-25~35	-25~35	-25~35	-25~35	-25~35	-25~35	-25~35
	Príprava TUV	°C	-25~43	-25~43	-25~43	-25~43	-25~43	-25~43	-25~43
Rozsah teplôt vody na výstupe	Chladenie	°C	5~30	5~30	5~30	5~30	5~30	5~30	5~30
	Kúrenie	°C	12~65	12~65	12~65	12~65	12~65	12~65	12~65
	Príprava TUV	°C	10~60	10~60	10~60	10~60	10~60	10~60	10~60

1. Test úrovne akustického výkonu bol spracovaný podľa: EN12102-1

2. Hladina akustického tlaku sa meria vo vzdialenosti 1 m od prístroja a (1 + H) / 2 m (kde H je výška prístroja) nad podlahou v polo bezodrazovej komore. Skúšobné podmienky pre hladinu akustického tlaku:

Teplota vonkajšieho vzduchu 7 ° C DB, relatívna vlhkosť 85%; teplota vstupnej vody 30 ° C, teplota výstupnej vody 35 ° C.

Teplota vonkajšieho vzduchu 7 ° C DB, relatívna vlhkosť 85%; teplota vstupnej vody 47 ° C, teplota výstupnej vody 55 ° C.

## MONO

Vonkajšia jednotka			MHC-V12W/ D2RN8-B	MHC-V14W/ D2RN8-B	MHC-V16W/ D2RN8-B	MHC-V18W/ D2RN8	MHC-V22W/ D2RN8	MHC-V26W/ D2RN8	MHC-V30W/ D2RN8
Napájanie		V/Ph/Hz	380-415/3/50	380-415/3/50	380-415/3/50	380-415/3/50	380-415/3/50	380-415/3/50	380-415/3/50
Kúrenie (A7W35)	Výkon	kW	12,10	14,50	15,90	18,0	22,00	26,00	30,10
	Príkon	kW	2,44	3,15	3,53	3,83	5,00	6,37	8,03
	COP		4,96	4,60	4,50	4,70	4,40	4,08	3,75
Kúrenie (A7W45)	Výkon	kW	12,30	14,10	16,00	18,00	22,00	26,00	30,00
	Príkon	kW	3,32	3,92	4,57	5,14	6,47	8,39	10,34
	COP		3,70	3,60	3,50	3,50	3,40	3,10	2,90
Kúrenie (A7W55)	Výkon	kW	11,90	13,80	16,00	18,00	22,00	26,00	30,00
	Príkon	kW	3,90	4,68	5,61	6,54	8,30	10,61	13,04
	COP		3,05	2,95	2,85	2,75	2,65	2,45	2,30
Chladienie (A35W18)	Výkon	kW	12,00	13,50	14,90	18,50	23,00	27,00	31,00
	Príkon	kW	3,04	3,75	4,38	3,89	5,00	6,28	7,75
	EER		3,95	3,60	3,40	4,76	4,60	4,30	4,00
Chladienie (A35W7)	Výkon	kW	11,50	12,40	14,00	17,00	21,00	26,00	30,00
	Príkon	kW	4,18	4,96	5,60	5,57	7,12	9,63	12,76
	EER		2,75	2,50	2,50	3,05	2,95	2,70	2,35
Energetická trieda	Teplota vody 35°C		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
	Teplota vody 55°C		A++	A++	A++	A++	A++	A+	A+
Hladina akustického výkonu 1	Kúrenie A7W35	dB(A)	65	65	68	71	73	75	77
Hladina akustického tlaku 2		dB(A)	53,5	54	58	57,6	59,8	61,5	63,5
Vonkajší ventilátor	Typ motora		DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC
	Počet ventilátorov		1	1	1	2	2	2	2
Chladivo	Typ/množstvo	-/kg	R32/1,75	R32/1,75	R32/1,75	R32/5,0	R32/5,0	R32/5,0	R32/5,0
Rozmery	Šírka x výška x hĺbka.	mm	1385x945x526	1385x945x526	1385x945x526	1129x1558x440	1129x1558x440	1129x1558x440	1129x1558x440
Rozmery prepravné	Šírka x výška x hĺbka.	mm	1465x1120x560	1465x1120x560	1465x1120x560	1220x1735x565	1220x1735x565	1220x1735x565	1220x1735x565
Hmotnosť	Netto/brutto	kg	160/188	160/188	160/188	177/206	177/206	177/206	177/206
Vonkajšia teplota Pracovný rozsah	Chladienie	°C	-5~43	-5~43	-5~43	-5~46	-5~46	-5~46	-5~46
	Kúrenie	°C	-25~35	-25~35	-25~35	-25~35	-25~35	-25~35	-25~35
	Príprava TUV	°C	-25~43	-25~43	-25~43	-25~43	-25~43	-25~43	-25~43
Rozsah teplôt vody na výstupe	Chladienie	°C	5~30	5~30	5~30	5~25	5~25	5~25	5~25
	Kúrenie	°C	12~65	12~65	12~65	25~60	25~60	25~60	25~60
	Príprava TUV	°C	10~60	10~60	10~60	40~60	40~60	40~60	40~60

1. Test úrovne akustického výkonu bol spracovaný podľa: EN12102-1

2. Hladina akustického tlaku sa meria vo vzdialenosti 1 m od prístroja a  $(1 + H) / 2$  m (kde H je výška prístroja) nad podlahou v polo bezodrazovej komore. Skúšobné podmienky pre hladinu akustického tlaku:

Teplota vonkajšieho vzduchu 7 °C DB, relatívna vlhkosť 85%; teplota vstupnej vody 30 °C, teplota výstupnej vody 35 °C.

Teplota vonkajšieho vzduchu 7 °C DB, relatívna vlhkosť 85%; teplota vstupnej vody 47 °C, teplota výstupnej vody 55 °C.