



# M-Thermal

**LEVEGŐ - VÍZ HŐSZIVATTYÚ 2023**

# Tartalomjegyzék

<b>02</b>	Áttekintés
<b>03</b>	Termékpaletta
<b>03</b>	Párosíthatóság
<b>04</b>	Minőség & megbízhatóság
<b>06</b>	Modellkód
<b>08</b>	Monoblokk és split hőszivattyú leírás
<b>10</b>	Midea hőszivattyú applikáció
<b>11</b>	DC Inverter technológia
<b>12</b>	Egyéb vezérlési lehetőségek
<b>13</b>	Magas energiahatékonyság bemutatása
<b>15</b>	Gyakori alkalmazási megoldások
— 15	Rendszer konfiguráció
— 16	M-Thermal monoblokk kapcsolási rajz
— 19	M-Thermal split kapcsolási rajz

<b>22</b>	Kiválasztási folyamat
<b>23</b>	Vezérlési lehetőségek
<b>24</b>	M-Thermal monoblokk
<b>26</b>	M-Thermal split kültérik
<b>28</b>	M-Thermal split beltérik
<b>30</b>	M-Thermal split IWT* beltérik
<b>32</b>	Beépített fűtőbetét
<b>33</b>	R32 környezetbarát hűtőközeg
<b>34</b>	Hővisszanyerős szellőztetők
<b>35</b>	HMV termelő hőszivattyú

\*IWT: Beépített használati melegvíztároló

## Áttekintés



A Midea M-Thermal hőszivattyú termékcsalád magas rugalmasságot és széleskörű felhasználási lehetőségeket nyújt tulajdonosának. A Midea levegő-víz hőszivattyúi jelenleg R32 hűtőközeggel elérhetőek a magyarországi piacon. A két készülék kialakítás között (split és monoblokk) a legfontosabb különbség, hogy míg a monoblokk kialakítású készülék kompakt, tehát a hidraulikus egységeket is magában foglalja, addig a split (osztott) kivitelnél a hidraulikus elemek a készüléken kívül egy úgynevezett hidraulikus beltéri egységben vannak elhelyezve, ami nagyobb rugalmasságot jelent a tervezés és a telepítés során. Split készülékek esetében szintén két típus különböztethető meg: beépített HMV tárolós és beépített HMV tároló nélküli kivitel. Mind a mono, mind a split készülékek A++/A+++ energiahatékonysági besorolással rendelkeznek, ami jelentősen hozzájárul a készülékek környezetre gyakorolt hatásának korlátozásához.

# Termékpaletta

M-Thermal Monoblokk		M-Thermal Split					Hűtőközeg		
									
M-Thermal Monoblokk	Teljesítmény (kW)	6	8	10	12	16	22	30	
	220~240V-1 fázis	•	•	•	•	•			
	380~415V-3 fázis				•	•	•	•	
M-Thermal split	Teljesítmény (kW)	6	8	10	12	16			
	220~240V-1 fázis	•	•	•	•	•			
	380~415V-3 fázis					•	•		
M-Thermal split IWT* (beépített HMV tárolóval*)	Teljesítmény (kW)	6	8	10	12	16			
	220~240V-1 fázis	•	•	•	•	•			
	380~415V-3 fázis					•	•		

\*10kW-ig 190 és 240 literes, 12kW-tól csak 240 literes tárolóval

## Párosíthatóság split rendszerben párosítások modellkódjai

M-THERMAL SPLIT		1 FÁZIS		3 FÁZIS	
Beltéri egység kódja		HB-A60/CD30GN8-B	HB-A100/CD30GN8-B	HB-A160/CDS90GN8-B	
Kültéri egység kódja	Kültéri egység típusa	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
		MHA-V12W/D2RN8-B	-	-	MHA-V12W/D2RN8-B
		MHA-V16W/D2RN8-B	-	-	MHA-V16W/D2RN8-B
M-THERMAL SPLIT IWT		1 FÁZIS			
Beltéri egység kódja		HBT-A100/190CD30GN8-B**	HBT-A100/240CD30GN8-B***	HBT-A160/240CD30GN8-B***	
Kültéri egység kódja	Kültéri egység típusa	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
		MHA-V12W/D2RN8-B	-	-	MHA-V12W/D2RN8-B-IWT240
		MHA-V16W/D2RN8-B	-	-	MHA-V16W/D2RN8-B-IWT240



heat pump  
KEYMARK



\*IWT: Beépített használati melegvíztároló | \*\* 190 literes melegvíztárolóval | \*\*\* 240 literes melegvíztárolóval

# Minőség & megbízhatóság



## Heat pump KEYMARK

- a heat pump KEYMARK egy önkéntes, független európai tanúsítási védjegy minden hőszivattyúra, kombinált hőszivattyúra és melegvízkészítőre
- független, harmadik fél által végzett tesztelésen alapul, és bizonyítja, hogy a hőszivattyús készülék megfelel a KEYMARK rendszer szabályaiban meghatározott termékkövetelményeknek, valamint az Ecodesign irányelv, a 813/2013 és a 814/2013 EU rendelet meghatározott hatékonysági követelményeinek
- a heat pump KEYMARK az Európai Szabványügyi Bizottság (CEN) tulajdona, a tanúsítványokat független tanúsító testületek adják ki
- a CEN heat pump KEYMARK egy teljes tanúsítvány, amely igazolja a hőszivattyúk minőségét az európai piacon
- a KEYMARK célja a piaci átláthatóság és a vásárlói bizalom erősítése
- készülékeink tanúsítványa elérhető minden felhasználó számára a <https://www.heatpumpkeymark.com/> weboldalon

## CE megfelelési minősítés



- az összes Midea készülék CE gyártói megfelelési nyilatkozattal rendelkezik
- a CE nyilatkozat biztosítja a végfelhasználót, hogy a készülék az összes rá vonatkozó irányelvnek és szabványnak megfelel
- ilyen szabályozás érinti többek között a készülékek energiahatékonyságát, hangteljesítményét, a környezetre gyakorolt elektromos és elektromágneses hatásait vagy a veszélyes anyagok felhasználását
- a CE nyilatkozat alapfeltétele a kedvezményes áramdíjszabás igénylésének



# Minőség & megbízhatóság



## Eurovent

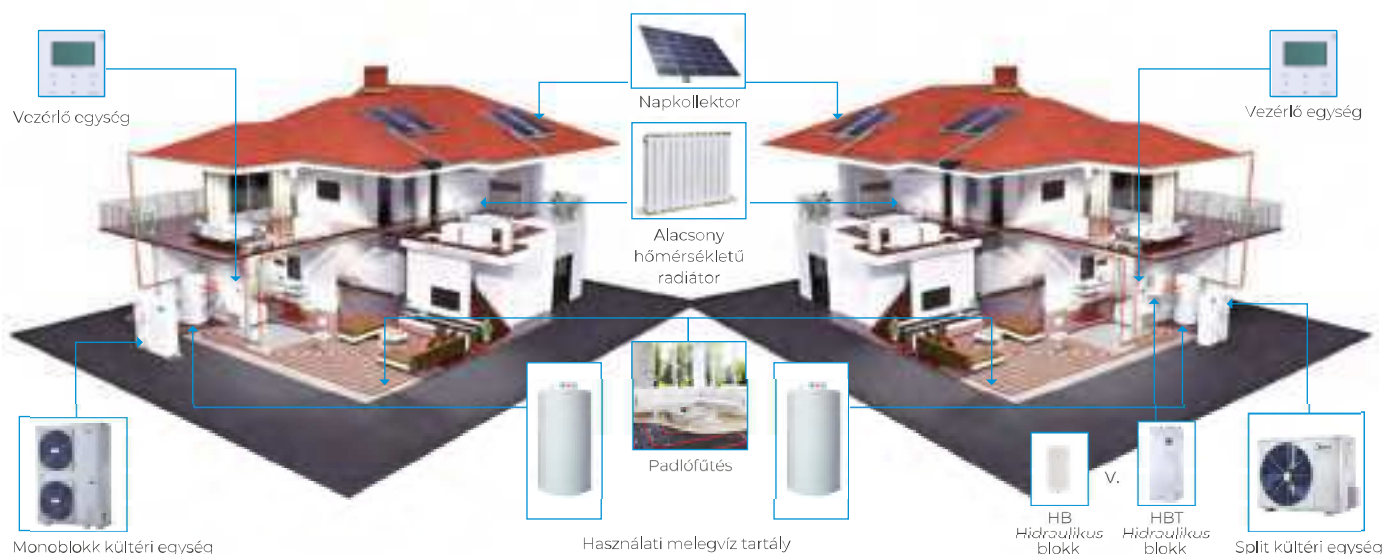
- az Eurovent a világ első számú tanúsítója a HVAC (fűtés-szellőztetés-légkondicionálás-hűtés) szektorban, mely az európai és nemzetközi szabványoknak való megfelelést bizonyítja
- akkreditált laborjaikban a mérési eredményekből hiteles teljesítmény- és energiahatékonysági adatokat szolgáltatnak, ezzel segítve a termékek átláthatóságát, különös tekintettel az energiacímkén feltüntetett adatokra
- a tanúsítás nem kötelező eljárás, azonban a Midea már évek óta részt vesz benne, hiszen elkötelezett az európai piac- és szabályozási környezet iránt
- a tanúsítási eljárás szabályai és eredményei is elérhetők világszerte minden végfelhasználó számára a <https://www.eurovent-certification.com/> weboldalon

## H-TARIFA

- a H-tarifa idényjellegű, egyetemes kedvezményes áramdíjszabás, amely teljes Magyarországon, az összes szolgáltatói területen igénybe vehető
- lényege, hogy a fűtési szezonban (okt. 15. - ápr. 15.) az adott készülék közel fél áron kapja az elektromos áramot
- hőszivattyús készülékek esetében igényelhető, melynek feltétele, hogy a készülék fűtési szezonális jóságfoka (SCOP) elérje a 3,4-es értéket, erről az 4/2011. (I. 31.) NFM rendelet 5. paragrafusának 4. bekezdése rendelkezik
- ennek a kritériumnak az összes katalógusban szereplő Midea készülék megfelel

# M-Thermal

## Monoblokk és Split Hőszivattyú



Alkalmazási lehetőségek	Fűtés + Hűtés + Használati Melegvíz előállítás (HMV)
Készülék struktúra	Monoblokk: Integrált (a hőszivattyú és a hidraulikus blokk egy készülékházban helyezkedik el) Split: Különálló kialakítás
Hűtőközegcső kialakítás	Monoblokk: A kültéri egységen belül Split: A rendszer kültéri és beltéri egysége között kalorikus csőösszeköttetés kialakítása szükséges
Vízcső kialakítás	Monoblokk: A kültéri egység és az alkalmazási terület között Split: A beltéri hidraulikus blokk és az alkalmazási terület között
Telepítés	Monoblokk: Csak a vízcsatlakozást szükséges kiépíteni Split: A beltéri hidraulikus blokkot és a vízcsatlakozást is telepíteni kell
Alkalmazásokhoz szükséges kiegészítők	Padlófűtés csövek Fan coil egységek Alacsony hőmérsékletű radiátorok Használati melegvíztartály Fontos kiegészítők: puffertartály, mágneses iszapleválasztó, szűrő Egyéb kiegészítő (PI.: vízmelegítő, kazán)

### Kültéri egység (monoblokk és split)

A kültéri egység a külső léghőmérsékletből kinyert energiát a keringtetett vízbe juttatja, ezzel biztosítva a beltérbe juttatott víz megfelelő hőmérsékletét. (Split kialakítás esetén ez a folyamat részben a kültéri, részben a beltéri egységben zajlik).

### Használati melegvíz tartály (monoblokk és split)

A készülék által előállított melegvíz a használati melegvíz tartályokban tárolva jó méretezés esetén elegendő melegvízzel látja el háztartását. Kiegészítő fűtőbetét használata indokolt lehet.

### Személyre szabott beállítások (monoblokk és split)

A Midea szabályzási lehetőségei (vezetékes távvezérlő) a készülék üzemeltetésének és beállításainak alapja. Ezen keresztül a felhasználó könnyedén tudja szabályozni készülékének ki/be kapcsolását, üzemmódját, és egyéb időzítési paramétereit.

### Hidraulikus blokk (csak split készülékek esetén)

A hidraulikus blokk felmelegíti a rendszerben lévő vizet a kültéri egység hűtőközegének segítségével. A felmelegített víz ezután cirkuláció segítségével jut el az alkalmazási területekre (padlófűtés, radiátorok, használati melegvíz, fan-coil beltéri egységek).

# M-THERMAL ARCTIC SERIES

## iCONNECT

Okos otthon alkalmazás



Nyaralás funkció



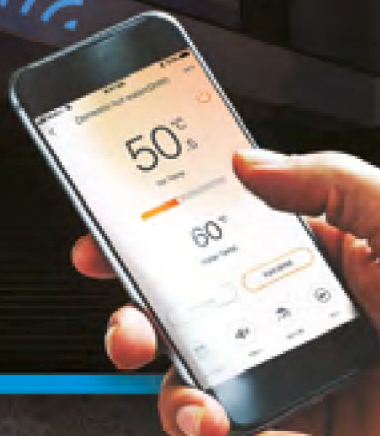
Egyszerű vezérlési  
lehetőség



Energiafogyasztás  
ellenőrzés



Független  
zónavezérlési  
lehetőség



WIFI VEZÉRLÉS

KOMPAKT MÉRET



## M-THERMAL ARCTIC SERIES

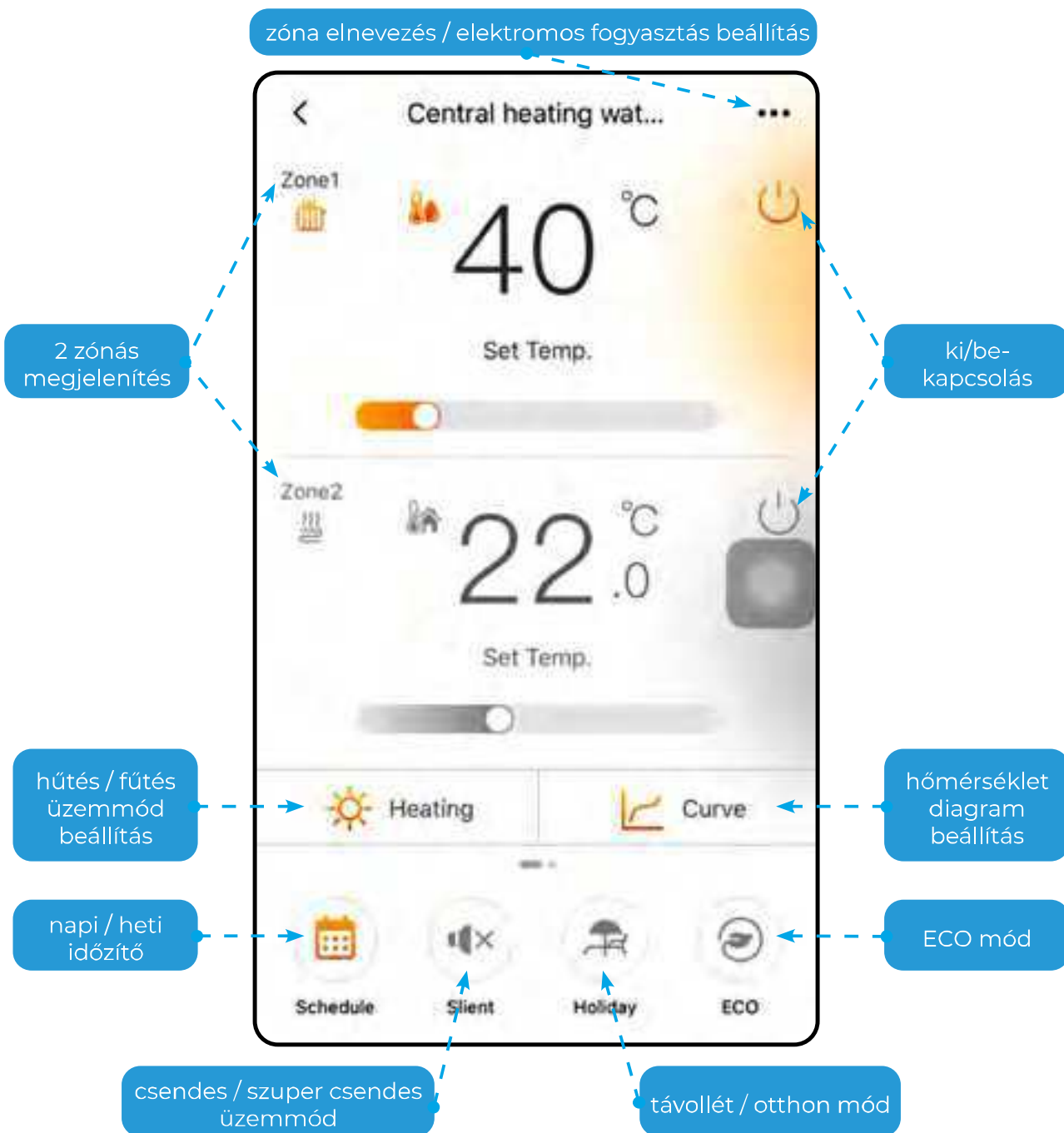
**TÖKÉLETES MÉRET**  
Könnyű szerelhetőség

KARCSÚ MEGJELENÉS  
beltéri egység 270mm

37%-kal csökkentett méret  
az előző generációhoz képest!

# Midea hőszivattyú applikáció

\* az illusztráció tájékoztató jellegű, az applikációs felület időről-időre frissülhet, ezért a felület is változhat.



## MSmart Home APP

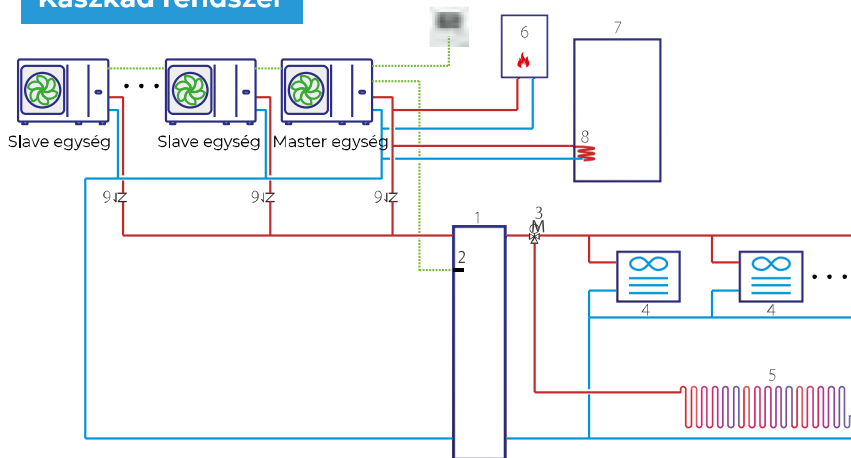
- átlátható felület
- kétzónás vezérlés
- rendszerállapot ellenőrzés
- kényelmes távoli vezérlés

- villamos energiafogyasztás számítás
- ECO mód: energiatakarékos üzemmód
- naptár és időzítő funkció beállítás



# Egyéb vezérlési lehetőségek

## Kaszád rendszer



1. Puffertartály
2. Puffer hőmérsékletérzékelő
3. Háromjártatú szelep
4. Fan coil
5. Padlófűtés
6. Külső hőforrás
7. HMV tároló
8. Növelt felületű csőkígyó
9. Visszacsapó szelep

A kaszkád kapcsolás akkor hasznos, amikor az épület hűtési vagy fűtési igénye meghaladja a hőszivattyú teljesítőképességét. Ilyen esetben akár 6 készülék is vezérelhető egy távszabályzóról csoportosan, egy hidraulikai rendszeren belül.

## Épületfelügyelet

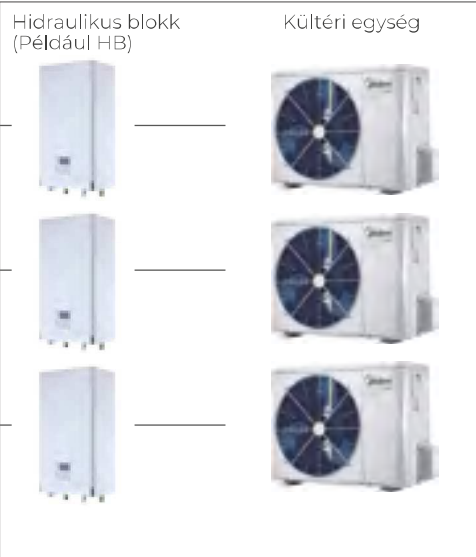


Modbus  
BMS



Max 16 egység

### M-thermal Split



### M-Thermal Mono

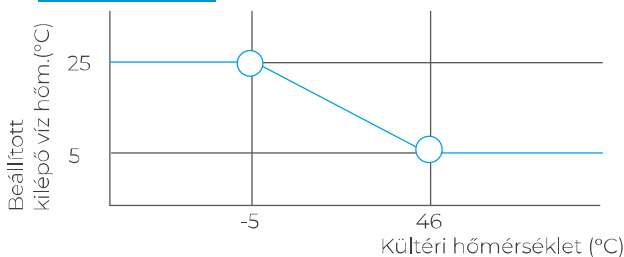


vagy

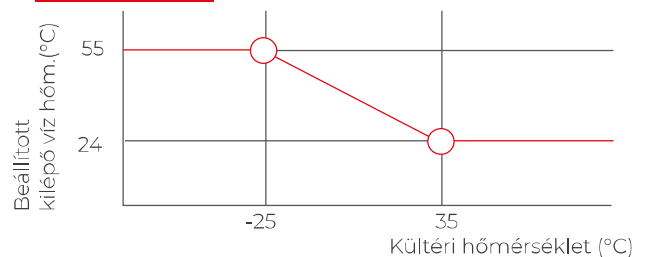
## Rugalmas működés és nagyobb kényelem

- ❖ Az abszolút komfortot és energiahatékonyságot a készülék időjárás függő működése biztosítja. Összesen 32 db előre programozott, kiválasztható működési görbe elérhető.

### Hűtés üzemmód



### Fűtés üzemmód



- ❖ Két zónás szabályzás - nagyobb rugalmasság.

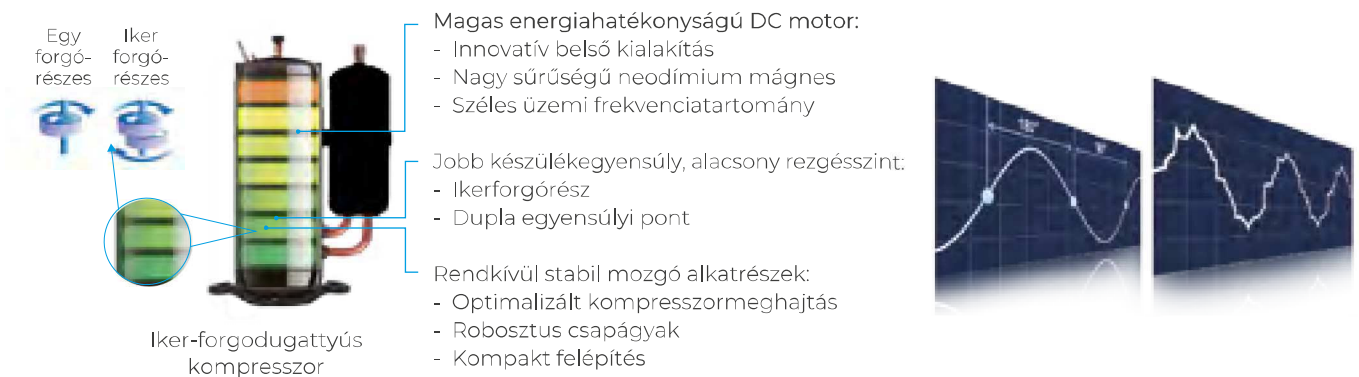
Lehetővé teszi, hogy egy alacsonyabb fűtővízigényű zónát is ellássunk külső vezérlő alkalmazása nélkül.

# Magas energiahatékonyság széles működési tartomány

- ❖ Hatékonyabb kompresszorműködés a szívógázhűtéses kompresszortechnológia segítségével.
- ❖ R32 hűtőközeg: 100% fűtési kapacitás  $-7^{\circ}\text{C}$  külső hőmérsékleten.

## Iker-forgódugattyús kompresszor

Az iker-forgódugattyús kompresszor 30%-kal kevesebb energiát használ, mint a hagyományos kompresszorok, ugyanakkor szélesebb működési tartományt és alacsonyabb zajszintet biztosít a Midea M-Thermal hőszivattyúk kültéri egységeinek.



**Magas energiahatékonyságú DC motor:**

- Innovatív belső kialakítás
- Nagy sűrűségű neodímium mágnes
- Széles üzemi frekvenciatartomány

**Jobb készülékegyensúly, alacsony rezgésszint:**

- Ikerforgórész
- Dupla egyensúlyi pont

**Rendkívül stabil mozgó alkatrészek:**

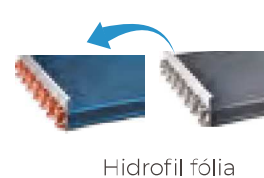
- Optimalizált kompresszormeghajtás
- Robosztus csapágyak
- Kompakt felépítés

Egy forgórészes Iker forgórészes Iker-forgódugattyús kompresszor

## Bordáscsöves hőcserélő

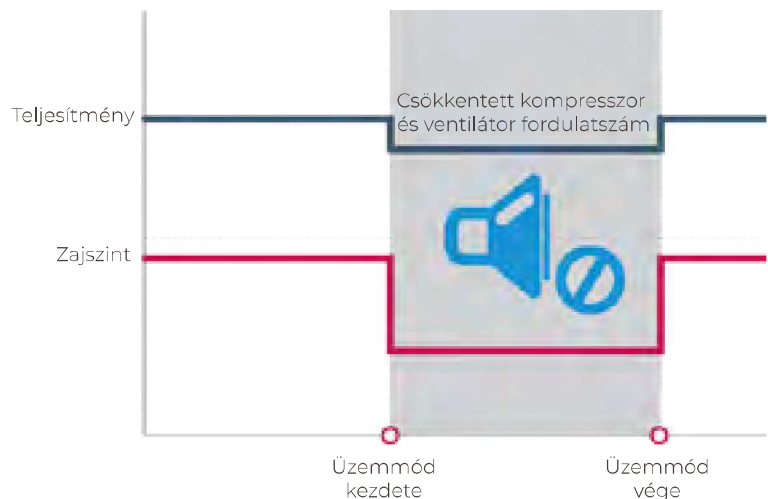
A nagy teljesítményű fin-coil típusú hőcserélőt a készülék légoldalán alkalmazzák. Az új kialakítású belső csőbordák kibővítik a hőcserélő felületét, valamint csökkentik az ellenállást, így több energiát takarítanak meg és javítják a hőcserélő teljesítményét. A hidrofil fólia bevonatok és a belső rézcsövek optimalizálják a hőcserét. A speciális kék bevonat hozzájárul a bordák hosszú élettartamához, megvédi a hőcserélőt a levegő, víz és más korrózív anyagok ellen (nem nyújt védelmet az extrém korrózív anyagok ellen, mint például erős kemikáliák vagy tengerközeli sós levegő).

Csökkentett légellenállás

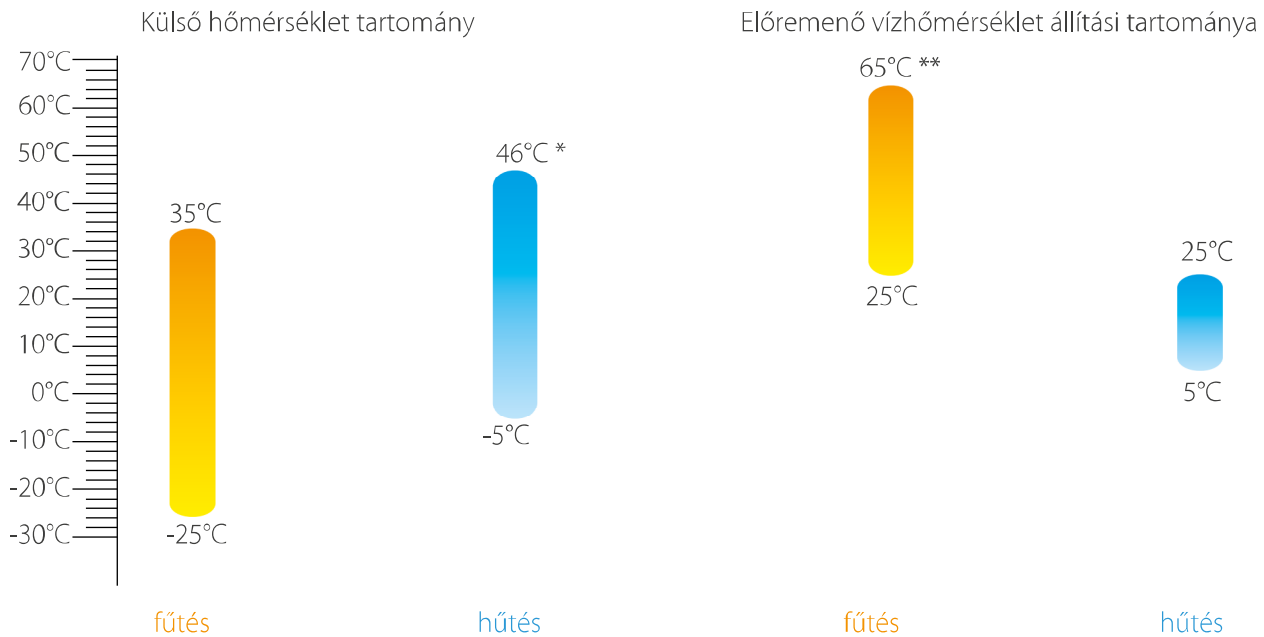


## Kétlépcsős zajscsökkentés

A silent (csendes) üzemmód használatával hatékonyan csökkenthető a készülék zajszintje.



## Széles környezeti és kilépő víz hőmérséklet tartomány



\*: 4-16kW teljesítményű monoblokk és split modellek esetében a külső hőmérsékleti tartomány hűtésben -5 - +43° C-ig

\*\* : 16kW teljesítmény feletti monoblokk modellek esetében a előremenő víz hőmérsékleti tartomány fűtésben 25 - 60° C-ig

## Könnyű szerelhetőség és egyszerű karbantartás

### Monoblokk kivitel:

- ❖ Az összes hidraulikus alkatrész a kültéri egységben található.
- ❖ Minden hűtőközegcső a kültéri egységben található - nincs szükség további kalorikus szerelésre.
- ❖ Kompakt kialakítás, egyszerű szállítás és telepítés.
- ❖ Két ajtós kialakítás a könnyű hozzáférhetőségért és karbantartásért.\*

\*8-16kW-os monoblokk modellek

### Osztott (split) kivitel:

- ❖ Kiegészítő hűtőközeg-feltöltés szükséges, ha a kalorikus összcsőhossz meghaladja a 15 métert.
- ❖ A forgó elektromos vezérlődoboz lehetővé teszi az összes hidraulikus alkatrész egyszerű karbantartását (HB modellek esetén).



Elektromos doboz

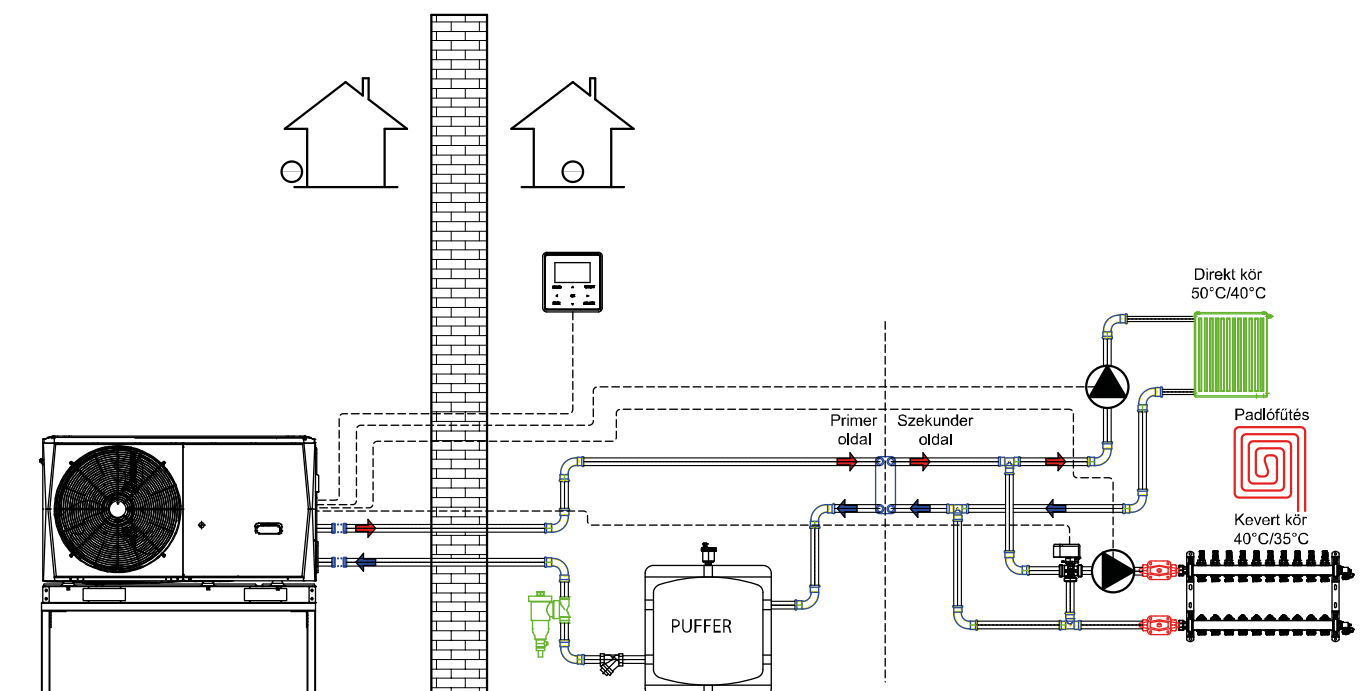
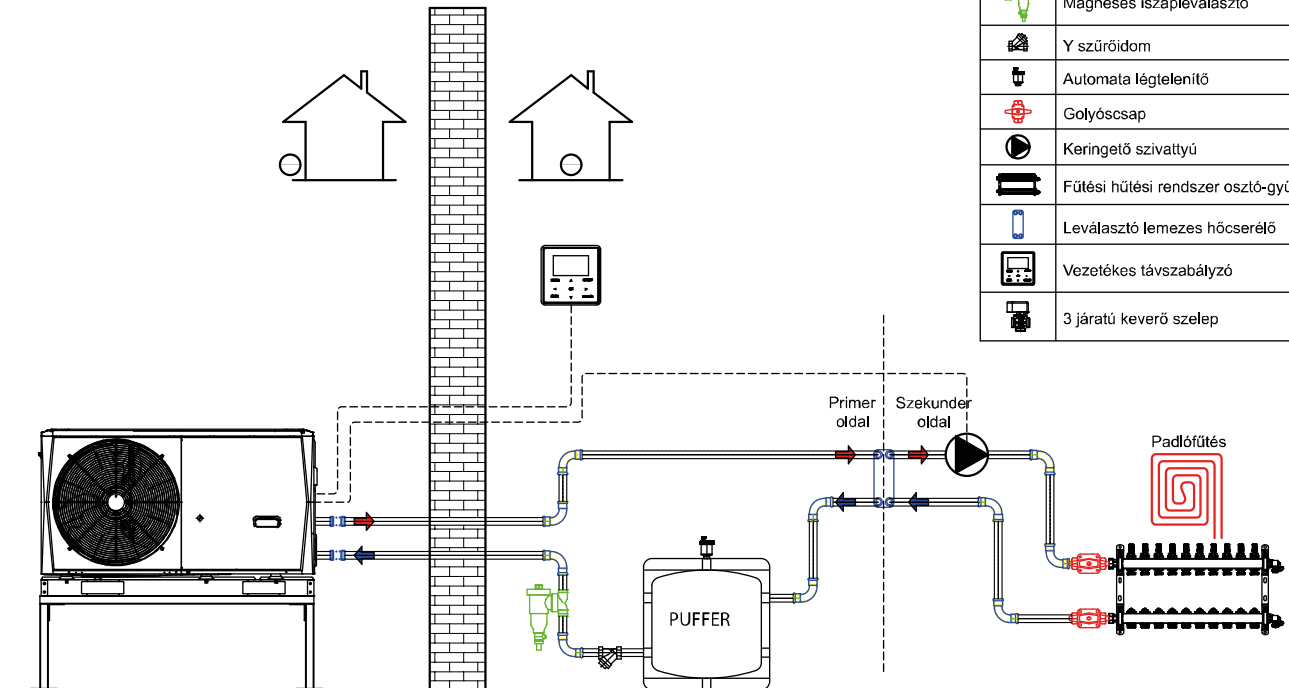
Beépített elektromos fűtőbetét használata extrém alacsony külső hőmérsékleten javasolt. Teljesítménye állítható.  
A csepptálca az alapfelszereltség része.

Csepptálca

# Gyakori alkalmazási megoldások

## M-Thermal monoblokk hőszivattyú

Jelmagyarázat	
	Rezgéscsillapító
	Mágneses iszapleválasztó
	Y szűrőidom
	Automata légtelenítő
	Golyóscsap
	Keringető szivattyú
	Fűtési hűtési rendszer osztó-gyűjtő
	Leválasztó lemezes hőcserélő
	Vezetékes távszabályzó
	3 járatú keverő szelep

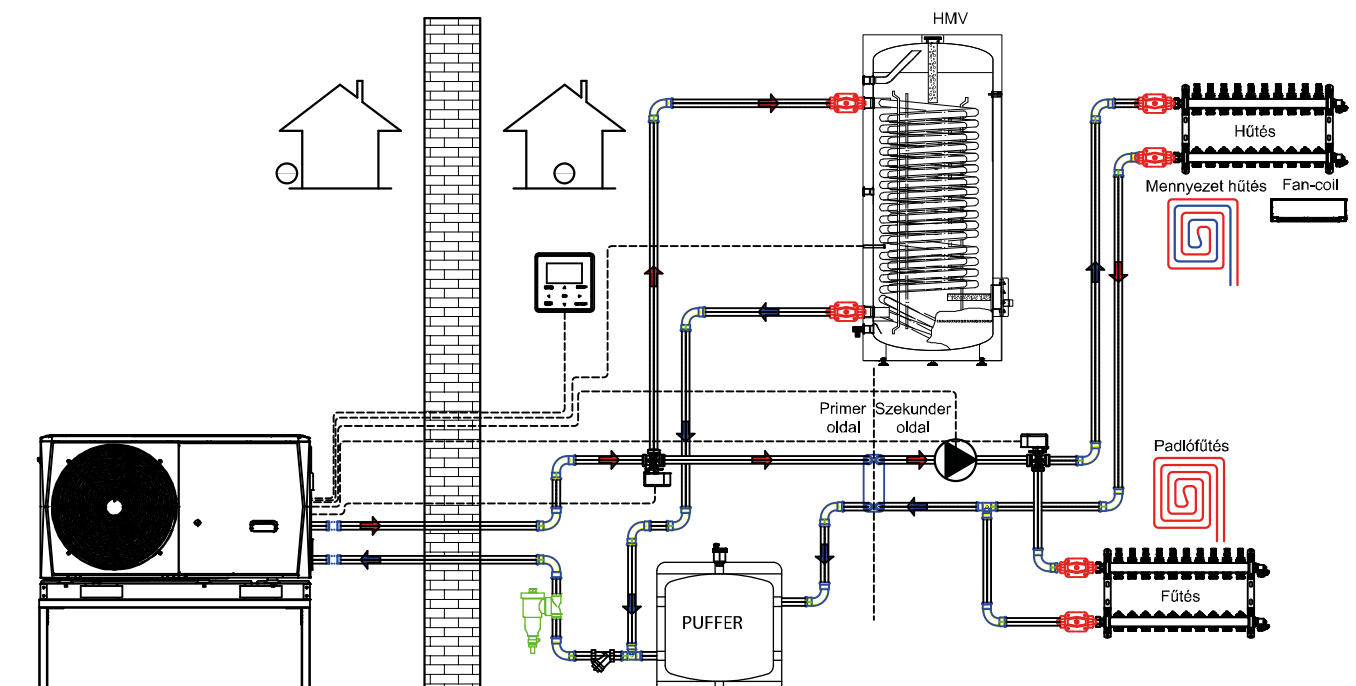
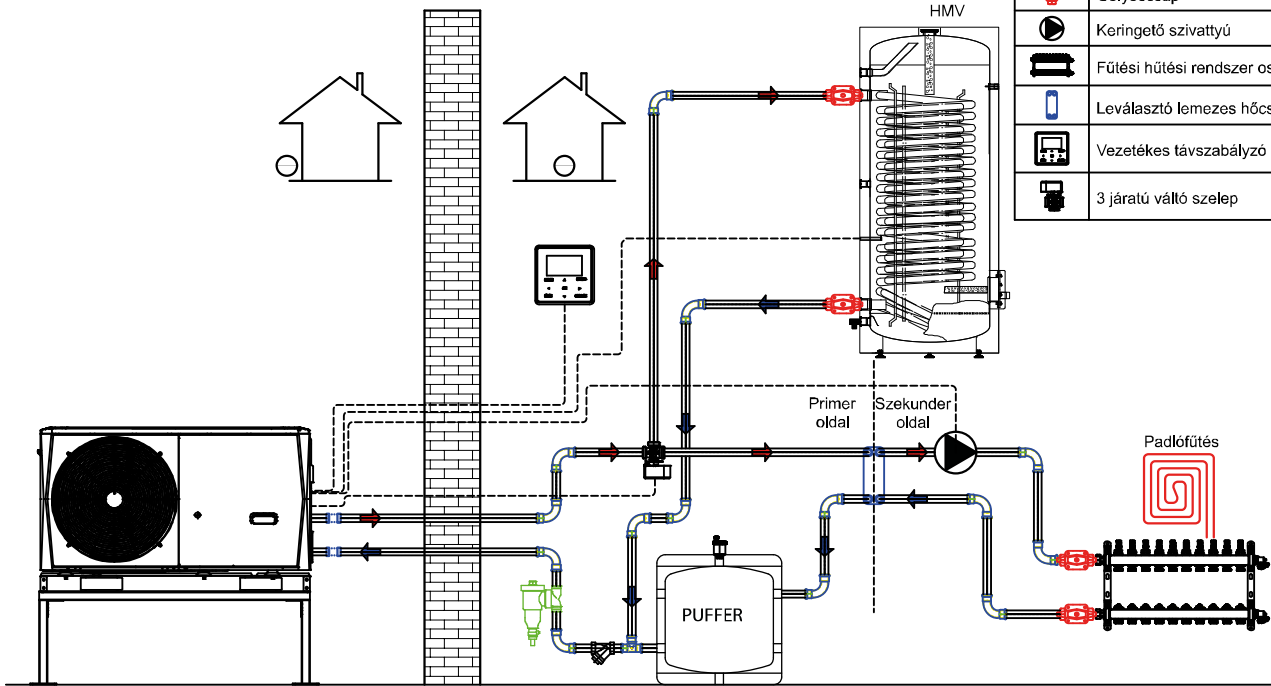




# Gyakori alkalmazási megoldások

## M-Thermal monoblokk hőszivattyú

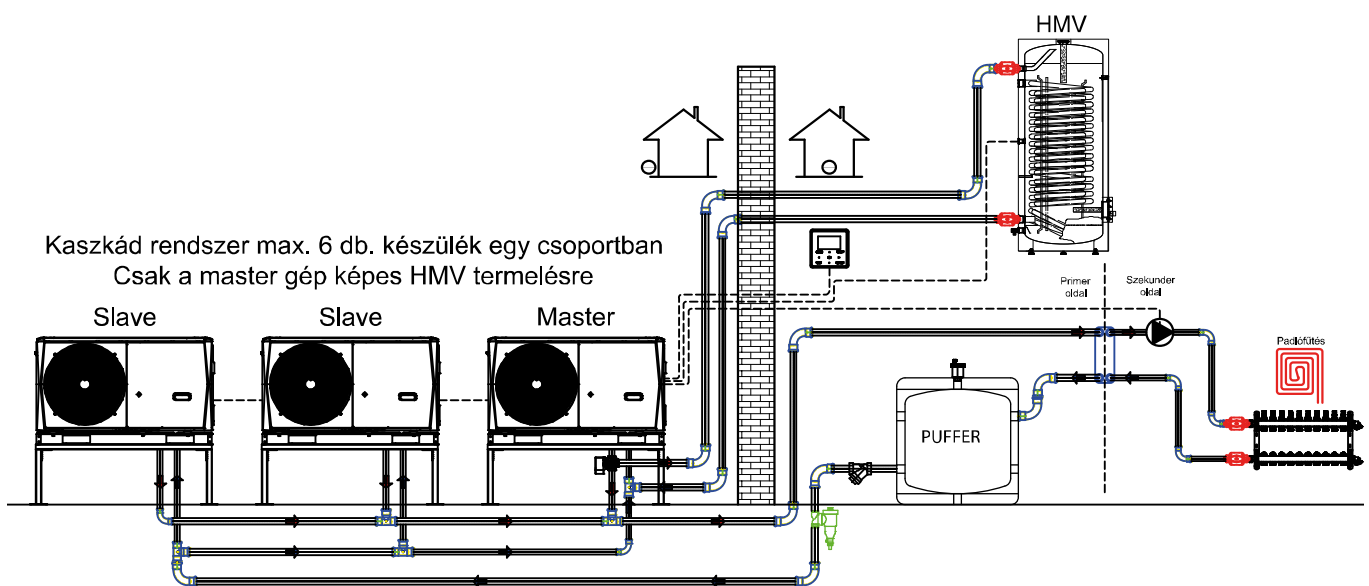
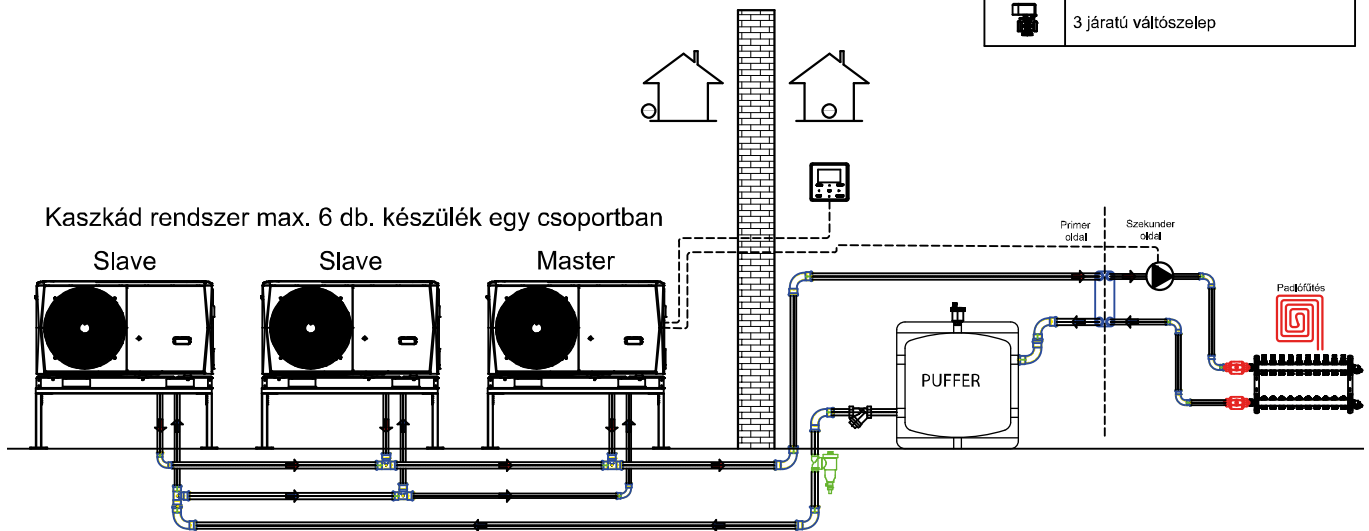
Jelmagyarázat	
	Rezgéscsillapító
	Mágneses iszapleválasztó
	Y szűrőidom
	Automata légtelenítő
	Golyóscsap
	Keringető szivattyú
	Fűtési hűtési rendszer osztó-gyűjtő
	Leválasztó lemezes hőcserélő
	Vezetékes távszabályzó
	3 járatú váltó szelep



# Gyakori alkalmazási megoldások

## M-Thermal monoblokk hőszivattyú






Jelmagyarázat	
	Rezgéscsillapító
	Mágneses iszapleválasztó
	Y szűrőidom
	Automata légtelenítő
	Golyóscsap
	Keringető szivattyú
	Fűtési hűtési rendszer osztó-gyűjtő
	Leválasztó lemezes hőcserélő
	Vezetékes távszabályzó
	3 járatú váltószelep

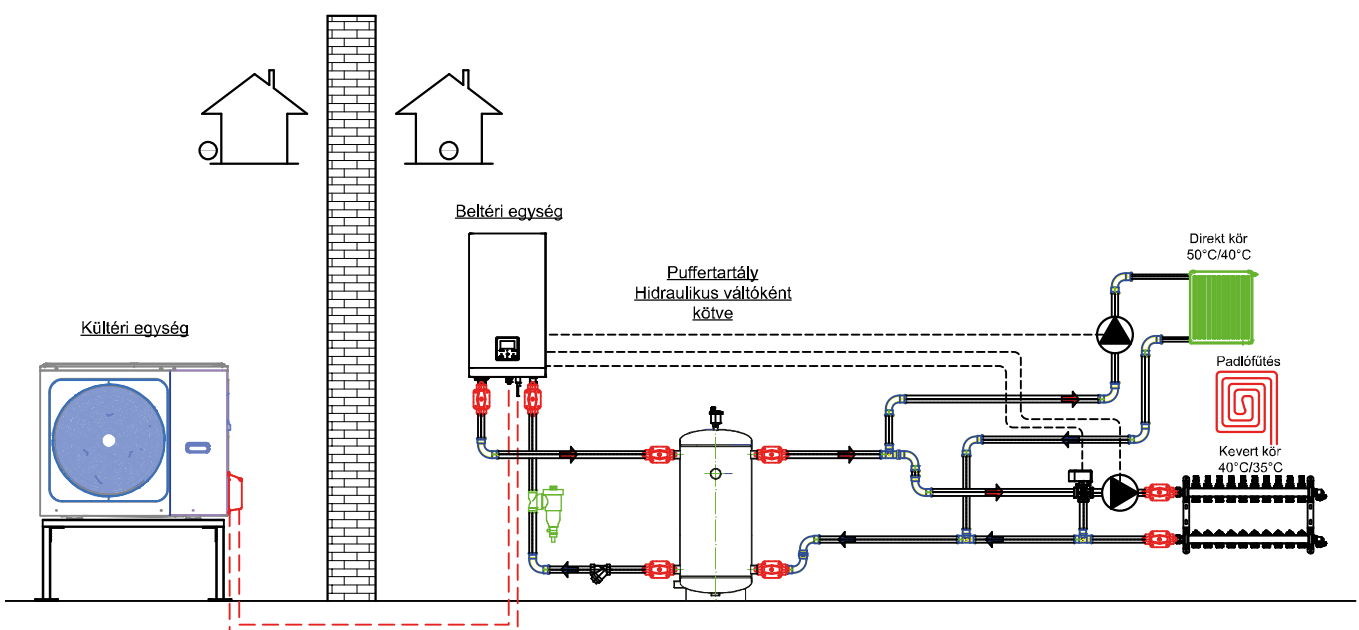
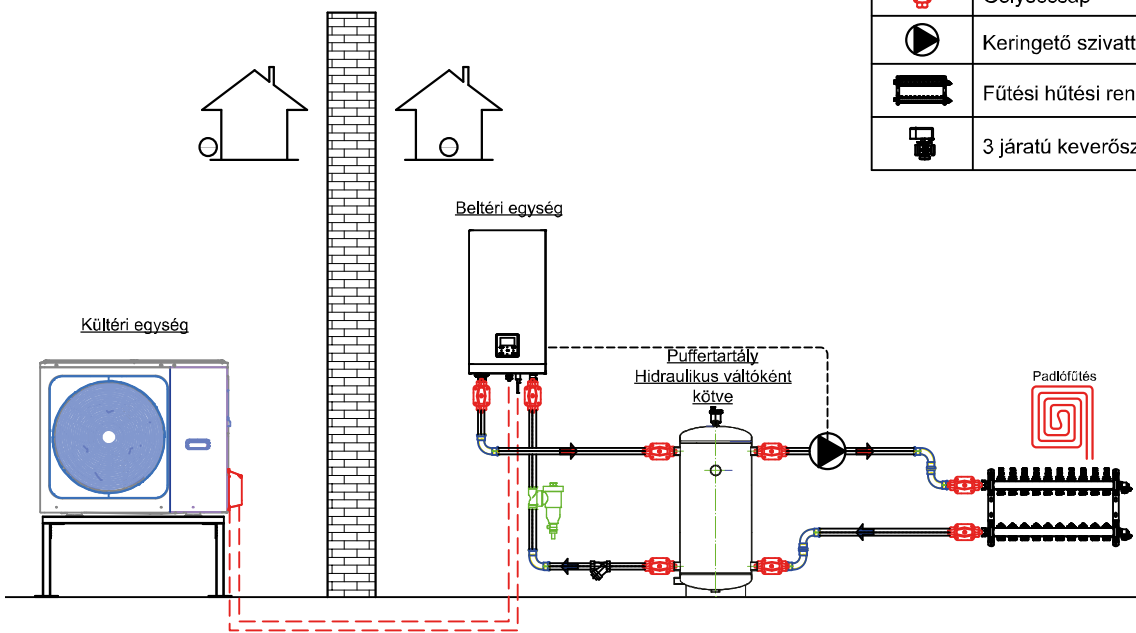


# Gyakori alkalmazási megoldások

## M-Thermal split hőszivattyú

### Jelmagyarázat

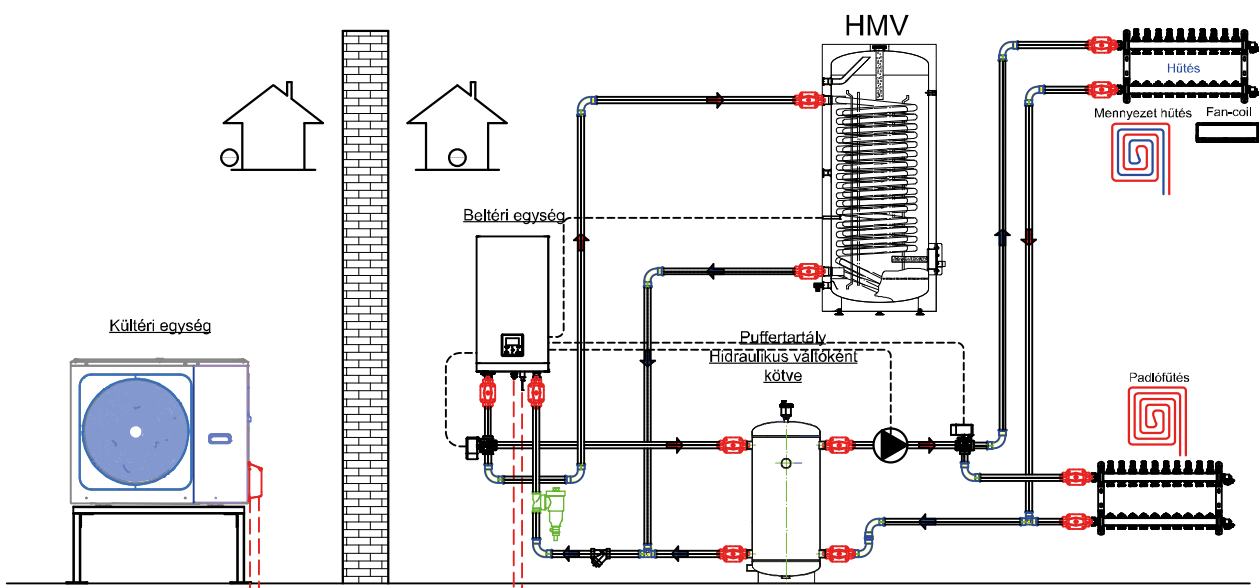
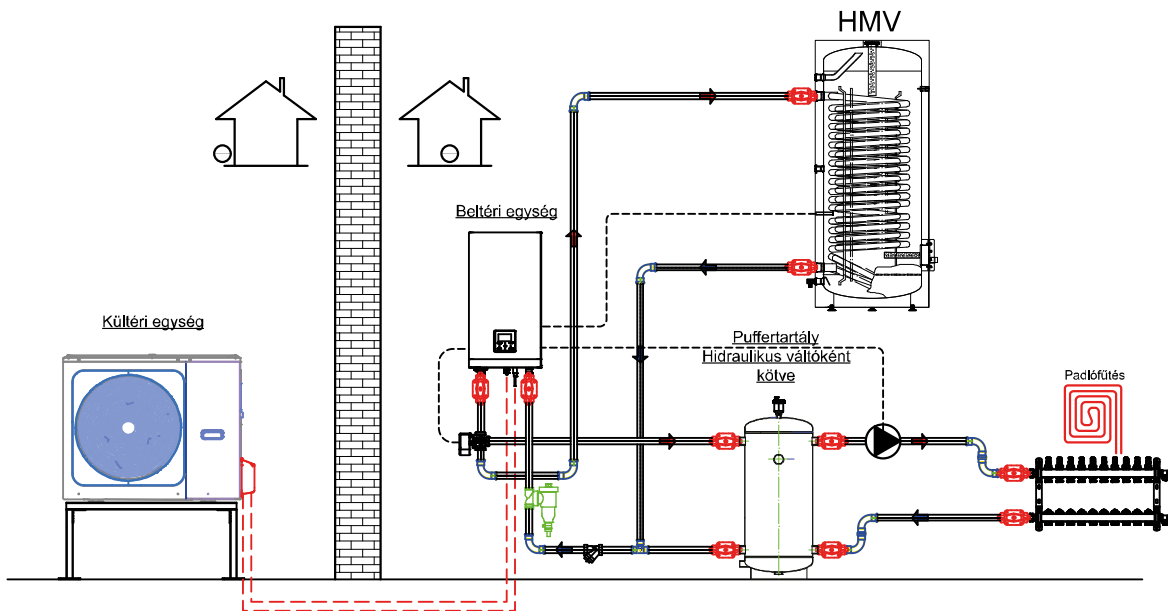
	Mágneses iszapleválasztó
	Y szűrőidom
	Automata légtelenítő
	Golyócsap
	Keringető szivattyú
	Fűtési hűtési rendszer osztó-gyűjtő
	3 járatú keverőszelep



# Gyakori alkalmazási megoldások

## M-Thermal split hőszivattyú

Jelmagyarázat	
	Mágneses iszapleválasztó
	Y szűrőidom
	Automata légtelenítő
	Golyóscsap
	Keringető szivattyú
	Fűtési hűtési rendszer osztó-gyűjtő
	3 járatú váltószелеp

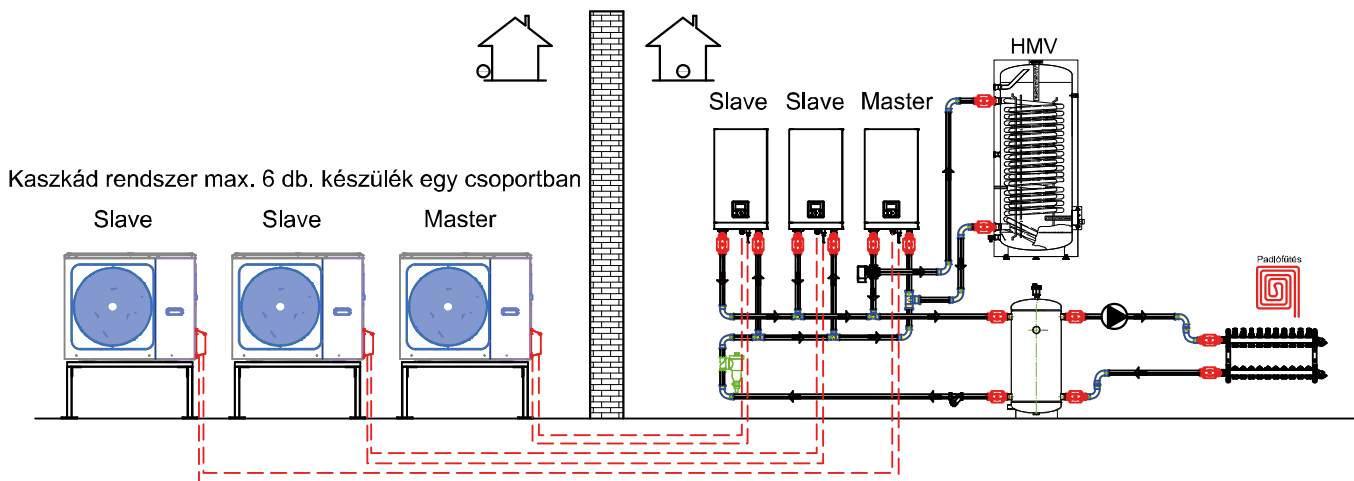
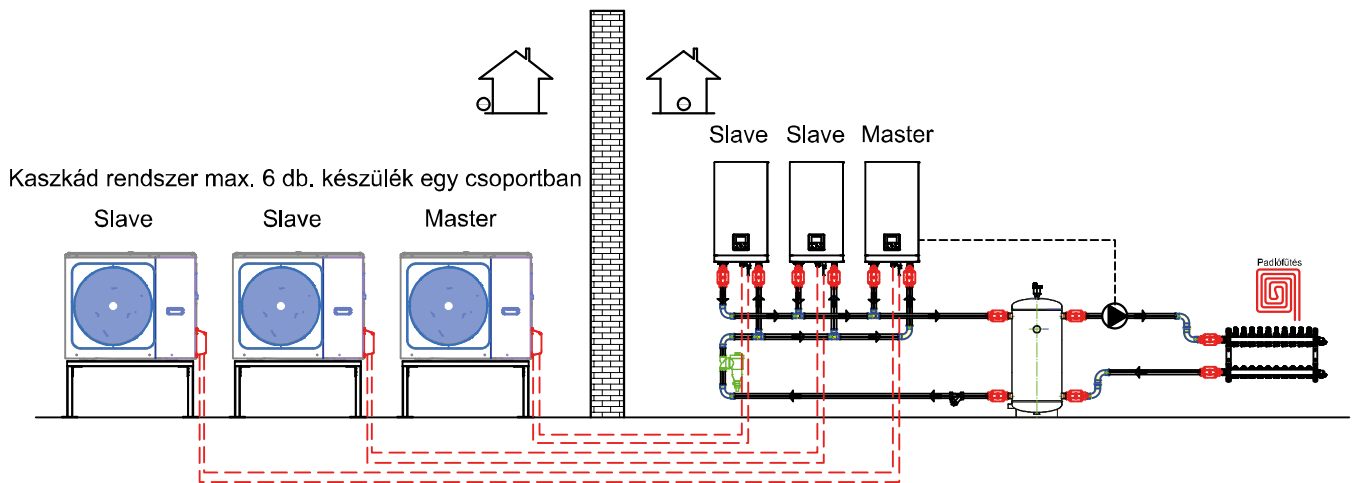




# Gyakori alkalmazási megoldások

## M-Thermal split hőszivattyú

Jelmagyarázat	
	Mágneses iszapleválasztó
	Y szűrőidom
	Automata légtelenítő
	Golyócsap
	Keringető szivattyú
	Fűtési hűtési rendszer osztó-gyűjtő
	3 járatú váltószelep



# M-Thermal monoblokk

## levegő - víz hőszivattyú

**R32**  
hűtőközeg

**INVERTER**



**A+++**

Kültéri egység: 6 kW-os teljesítmény

Kültéri egység: 8-16 kW-os teljesítmény

Kültéri egység típusa MHC-		V6W/D2N8-BE30	V8W/D2N8-BE30	V10W/D2N8-BE30	V12W/D2N8-BE30	V16W/D2N8-BE30	
Hálózati feszültség	V-, Fázis, Hz	220-240/1/50					
Fűtőtelteljesítmény <sup>1</sup>	Teljesítmény	kW	6,35	8,40	10,00	12,10	15,90
	Felvett teljesítmény	kW	1,28	1,63	2,02	2,44	3,53
Fűtőtelteljesítmény <sup>2</sup>	COP		4,95	5,15	4,95	4,95	4,50
	Teljesítmény	kW	6,00	7,50	9,50	11,90	16,00
Fűtőtelteljesítmény <sup>3</sup>	Felvett teljesítmény	kW	2,03	2,36	3,06	3,90	5,61
	COP		2,95	3,18	3,10	3,05	2,85
Hűtőtelteljesítmény <sup>3</sup>	Teljesítmény	kW	6,50	8,30	9,90	12,00	14,90
	Felvett teljesítmény	kW	1,35	1,64	2,18	3,04	4,38
Hűtőtelteljesítmény <sup>4</sup>	EER		4,80	5,05	4,55	3,95	3,40
	Teljesítmény	kW	7,00	7,45	8,20	11,50	14,00
Hűtőtelteljesítmény <sup>4</sup>	Felvett teljesítmény	kW	2,33	2,22	2,52	4,18	5,60
	EER		3,00	3,35	3,25	2,75	2,50
Szezonális fűtési energiahatékonysági besorolás <sup>5</sup>	35 °C-os kilépő vízhőmérsékletnél	A+++					
	55 °C-os kilépő vízhőmérsékletnél	A++					
SCOP <sup>6</sup>	35 °C-os kilépő vízhőmérsékletnél		4,92	5,21	5,19	4,29	4,30
	55 °C-os kilépő vízhőmérsékletnél		3,52	3,36	3,49	3,23	3,27
SEER <sup>7</sup>	18 °C-os kilépő vízhőmérsékletnél		5,34	5,83	5,98	4,89	4,69
Hangteljesítményszint <sup>8</sup>		dB(A)	58	59	60	65	68
Nettó méretek (szél.xmag.xmély)		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
Nettó/bruttó súly.		kg	103/126	126/153	126/153	149/175	149/175
Kompresszor	Típus	Iker forgódugattyús					
Kültéri egység ventilátor	Típus	DC inverter					
	Mennyiség	1					
Hidraulikus jellemzők	Vízoldali csatlakozás	col	R1"	R5/4"	R5/4"	R5/4"	R5/4"
	Vízvezetőcső csatlakozás	col	R1"	R5/4"	R5/4"	R5/4"	R5/4"
	Tárolási tartály	Liter	8				
	Max.víznyomás	MPa	0,3				
Hűtőközeg	Vízoldali hőcserélő	Típus	Forrasztott lemezes				
	Max.emelőmagasság	m	9				
Folytószelep típus	Típus (GWP)		R32 (675)				
	Töltet mennyiség	kg	1,4	1,4	1,4	1,75	1,75
Külső hőmérsékleti működési tartomány	Hűtés üzemmódban	°C	-5 - 43				
	Fűtés üzemmódban	°C	-25 - 35				
	Használati melegvíz üzemmód	°C	-25 - 43				
Beállítható vízhőmérséklet tartománya	Fűtés	°C	25 - 65				
	Hűtés	°C	5 - 25				
	Használati melegvíz hőmérséklet	°C	30 - 60				

Megjegyzés: Érvényes EU szabványok és határozatok: EN14511:2013; EN14825:2013; EN50564:2011; EN12102:2011; (EU) No 813/2013; (EU) No 813/2013; OJ 2014/C 207/02.

1. Kültéri levegő hőmérséklet: 7°C DB, 85% R.H.; EWT 30°C, LWT 35°C | 2. Kültéri levegő hőmérséklet: 7°C DB, 85% R.H.; EWT 47°C, LWT 55°C | 3. Kültéri levegő hőmérséklet: 35°C DB; EWT 23°C, LWT 18°C | 4. Kültéri levegő hőmérséklet: 35°C DB; EWT 12°C, LWT 7°C | 5. Átlagos éghajlati körülmények között tesztelt szezonális fűtési energiahatékonysági besorolás. | 6. SCOP: átlagos éghajlatra vetített fűtési szezonális jóságok | 7. SEER: hűtési szezonális jóságok

8. EN12102-1 szabványban foglalt üzemi hangteljesítmény (Rövidítések: DHW: Használati melegvíz | EWT: Belépő vízhőmérséklet | LWT: Kilépő vízhőmérséklet) \* R.H.: relatív páratartalom | \*\*DB: száraz hőmérséklet)

# M-Thermal monoblokk

## levegő - víz hőszivattyú

**R32**  
hűtőközeg

INVERTER



**A+++**

Kültéri egység: 12-16 kW-os teljesítmény

Kültéri egység: 22-30 kW-os teljesítmény

Kültéri egység típusa MHC-			V12W/D2RN8-BER90	V16W/D2RN8-BER90	V22W/D2RN8	V30W/D2RN8
Hálózati feszültség	V~, Fázis, Hz		380-415/3/50			
Fűtőtelteljesítmény <sup>1</sup>	Teljesítmény	kW	12,10	15,90	22	30,10
	Felvett teljesítmény	kW	2,44	3,53	5	7,7
	COP		4,95	4,50	4,40	3,91
Fűtőtelteljesítmény <sup>2</sup>	Teljesítmény	kW	11,90	16,00	22,00	30,00
	Felvett teljesítmény	kW	3,90	5,61	8,30	13,04
	COP		3,05	2,85	2,65	2,30
Hűtőtelteljesítmény <sup>3</sup>	Teljesítmény	kW	12,00	14,90	23,00	31
	Felvett teljesítmény	kW	3,04	4,38	5,00	7,75
	EER		3,95	3,40	4,60	4,00
Hűtőtelteljesítmény <sup>4</sup>	Teljesítmény	kW	11,50	14,00	21,00	29,50
	Felvett teljesítmény	kW	4,18	5,60	7,12	11,57
	EER		2,75	2,50	2,95	2,55
Szezonális fűtési energiahatékonysági besorolás <sup>5</sup>	35 °C-os kilépő vízhőmérsékletnél		A+++	A+++	A+++	A++
	55 °C-os kilépő vízhőmérsékletnél		A++	A+	A+	A
SCOP <sup>6</sup>	35 °C-os kilépő vízhőmérsékletnél		4,29	4,30	4,53	4,19
	55 °C-os kilépő vízhőmérsékletnél		3,23	3,27	3,22	3,14
SEER <sup>7</sup>	18 °C-os kilépő vízhőmérsékletnél		4,86	4,67	5,67	5,71
Hangteljesítményszint <sup>8</sup>		dB(A)	65	68	73	77
Nettó méretek (szél.xmag.xmély.)		mm	1385 x 945 x 526	1385 x 945 x 526	1129 x 1558 x 440	1220 x 1735 x 565
Nettó/bruttó súly.		kg	165/193	165/193	177/206	177/206
Kompresszor	Típus		Iker forgódugattyús			
Kültéri egység ventilátor	Típus		DC inverter			
	Mennyiség	db	1	1	2	2
Hidraulikus jellemzők	Vízoldali csatlakozás	col	R5/4"			
	Vízvezetőcső csatlakozás	col	R5/4"			
	Tágulási tartály	Liter	8			
	Max.víznyomás	MPa	0,3			
	Vízoldali hőcserélő	Típus	Forrasztott lemezes			
	Max.emelőmagasság	m	9	9	12	12
Hűtőközeg	Típus (GWP)		R32 (675)			
	Töltet mennyiség	kg	1,75	1,75	5	5
Folytószelep típus			Elektronikus expanziós szelep			
Külső hőmérsékleti működési tartomány	Hűtés üzemmódban	°C	-5 - 43	-5 - 43	-5 - 46	-5 - 46
	Fűtés üzemmódban	°C	-25 - 35	-25 - 35	-25 - 35	-25 - 35
	Használati melegvíz üzemmód	°C	-25 - 43	-25 - 43	-25 - 43	-25 - 43
Beállítható vízhőmérséklet tartománya	Fűtés	°C	25 - 65	25 - 65	25 - 60	25 - 60
	Hűtés	°C	5 - 25	5 - 25	5 - 25	5 - 25
	Használati melegvíz hőmérséklet	°C	30 - 60	30 - 60	30 - 55	30 - 55

Megjegyzés: Érvényes EU szabványok és határozatok: EN14511:2013; EN14825:2013; EN50564:2011; EN12102:2011; (EU) No 811/2013; (EU) No 813/2013; OJ 2014/C 207/02.  
**1.** Kültéri levegő hőmérséklet: 7°C DB, 85% R.H.; EWT 30°C, LWT 35°C | **2.** Kültéri levegő hőmérséklet: 7°C DB, 85% R.H.; EWT 47°C, LWT 55°C | **3.** Kültéri levegő hőmérséklet: 35°C DB; EWT 23°C, LWT 18°C | **4.** Kültéri levegő hőmérséklet: 35°C DB; EWT 12°C, LWT 7°C | **5.** Átlagos éghajlati körülmények között tesztelt szezonális fűtési energiahatékonysági besorolás. | **6.** SCOP: átlagos éghajlatra vetített fűtési szezonális jóságfok | **7.** SEER: hűtési szezonális jóságfok | **8.** Átlagos éghajlati körülmények között tesztelt hangteljesítményszint, kültéri levegő hőmérséklete: 7°C DB, 6°C DB; EWT 47°C, LWT 55°C EN12102-1 szabvány szerinti üzem melletti hangteljesítmény (Rövidítések: DHW: Használati melegvíz | EWT: Belepő vízhőmérséklet | LWT: Kilépő vízhőmérséklet)  
 \* R.H.: relatív páratartalom | \*\*DB: száraz hőmérséklet

# M-Thermal split és split IWT\* kültéri osztott hőszivattyú kültéri egységek



**R32**  
hűtőközeg

**INVERTER**

**A+++**

Kültéri egység: 6 kW-os teljesítmény

Kültéri egység: 8 - 16 kW-os teljesítmény

Kültéri egység típusa: MHA-			V6W/D2N8-B	V8W/D2N8-B	V10W/D2N8-B	V12W/D2N8-B	V16W/D2N8-B
Hálózati feszültség	V-, Fázis, Hz		220-240/1/50				
Fűtés <sup>1</sup>	Teljesítmény	kW	6,20	8,30	10,00	12,10	16,00
	Felvett teljesítmény	kW	1,24	1,60	2,00	2,44	3,56
	COP		5,00	5,20	5,00	4,95	4,50
Fűtés <sup>2</sup>	Teljesítmény	kW	6,00	7,50	9,50	12,00	16,00
	Felvett teljesítmény	kW	2,00	2,36	3,06	3,87	5,52
	COP		3,00	3,18	3,10	3,10	2,90
Hűtés <sup>3</sup>	Teljesítmény	kW	6,55	8,40	10,00	12,00	14,90
	Felvett teljesítmény	kW	1,34	1,66	2,08	3,00	4,38
	EER		4,90	5,05	4,80	4,00	3,40
Hűtés <sup>4</sup>	Teljesítmény	kW	7,00	7,40	8,20	11,60	14,00
	Felvett teljesítmény	kW	2,33	2,19	2,48	4,22	5,71
	EER		3,00	3,38	3,30	2,75	2,45
Szezonális fűtési energiahatékonysági besorolás <sup>5</sup>	35 °C-os kilépő vízhőmérsékletnél		A+++				
	55 °C-os kilépő vízhőmérsékletnél		A++				
SCOP <sup>6</sup>	35 °C-os kilépő vízhőmérsékletnél		4,95	5,21	5,19	4,81	4,62
	55 °C-os kilépő vízhőmérsékletnél		3,52	3,36	3,49	3,45	3,41
SEER <sup>7</sup>	18 °C-os kilépő vízhőmérsékletnél		8,21	8,95	8,78	7,10	6,75
Hangteljesítményszint <sup>8</sup>	dB(A)		58	59	60	64	68
Nettó méretek (szél.xmag.xmély.)	mm		1008×712×426	1118×865×523	1118×865×523	1118×865×523	1118×865×523
Nettó/bruttó súly.	kg		60/65,5	78,5 / 92	78,5 / 92	100 / 113,5	116 / 129,5
Kompresszor	Típus		Iker forgódugattyús				
Kültéri egység ventilátor	Típus		DC inverter				
	Mennyiség	db	1				
Kalorikus csővezetés	Csőhossz	Min. (m)	2				
		Max. (m)	30				
	Legnagyobb szintkülönbségek	Kült.felett (m)	20				
		Kült.alatt (m)	20				
Hűtőközeg	Típus (GWP)		R32 (675)				
	Töltet mennyiség	kg	1,5	1,65	1,65	1,84	1,84
Folytószelep típus			Elektronikus expanziós szelep				
Működési tartomány	Hűtés üzemmódban	°C	-5~43				
	Fűtés üzemmódban	°C	-25~35				
	Használati melegvíz üzem	°C	-25~43				

Megjegyzés: Érvényes EU szabványok és határozatok: EN14511:2013; EN14825:2013; EN50564:2011; EN12102:2011; (EU) No 811/2013; (EU) No 813/2013; OJ 2014/C 207/02.  
**1.** Kültéri levegő hőmérséklet: 7°C DB, 85% R.H.; EWT 30°C, LWT 35°C | **2.** Kültéri levegő hőmérséklet: 7°C DB, 85% R.H.; EWT 47°C, LWT 55°C | **3.** Kültéri levegő hőmérséklet: 35°C DB; EWT 23°C, LWT 18°C | **4.** Kültéri levegő hőmérséklet: 35°C DB; EWT 12°C, LWT 7°C | **5.** Átlagos éghajlati körülmények között: tesztelt szezonális fűtési energiahatékonysági besorolás | **6.** SCOP: átlagos éghajlatra vetített fűtési szezonális jóságfok | **7.** SEER: hűtési szezonális jóságfok  
**8.** Átlagos éghajlati körülmények között tesztelt hangteljesítmény szint, kültéri levegő hőmérséklete: 7°C DB, 6°C DB; EWT 47°C, LWT 55°C EN12102-1 szabvány szerinti üzem melletti hangteljesítmény (Rövidítések: DHW: Használati melegvíz | EWT: Belépő vízhőmérséklet | LWT: Kilépő vízhőmérséklet), R.H.: páratartalom, DB: szárazhőmérséklet, WB: nedves levegő hőmérséklet | \*IWT: Beépített használati melegvíztároló



# M-Thermal split és split IWT\* kültéri

## osztott hőszivattyú kültéri egységek



**R32**  
hűtőközeg

**INVERTER**

**A+++**

Kültéri egység: 8-16 kW-os teljesítmény

Kültéri egység típusa: MHA-			V12W/D2RN8-B	V16W/D2RN8-B
Hálózati feszültség	V~, Fázis, Hz		380-415/3/50	
Fűtés <sup>1</sup>	Teljesítmény	kW	12,10	16,00
	Felvett teljesítmény	kW	2,44	3,56
	COP		4,95	4,50
Fűtés <sup>2</sup>	Teljesítmény	kW	12,00	16,00
	Felvett teljesítmény	kW	3,87	5,52
	COP		3,10	2,90
Hűtés <sup>3</sup>	Teljesítmény	kW	12,00	14,90
	Felvett teljesítmény	kW	3,00	4,38
	EER		4,00	3,40
Hűtés <sup>4</sup>	Teljesítmény	kW	11,60	14,00
	Felvett teljesítmény	kW	4,22	5,71
	EER		2,75	2,45
Szezonális fűtési energiahatékonysági besorolás <sup>5</sup>	35 °C-os kilépő vízhőmérsékletnél		A+++	
	55 °C-os kilépő vízhőmérsékletnél		A++	
SCOP <sup>6</sup>	35 °C-os kilépő vízhőmérsékletnél		4,81	4,62
	55 °C-os kilépő vízhőmérsékletnél		3,45	3,41
SEER <sup>7</sup>	18 °C-os kilépő vízhőmérsékletnél		7,04	6,71
Hangteljesítményszint <sup>8</sup>		dB(A)	64	68
Nettó méretek (szél.xmag.xmély)			1118×865×523	
Nettó/bruttó súly	kg		100 / 113,5	116 / 129,5
Kompresszor	Típus		Iker forgódugattyús	
Kültéri egység ventilátor	Típus		DC inverter	
	Mennyiség	db	1	
Kalorikus csővezetés	Csőhossz		Min. (m)	
			2	
			Max. (m)	
		30		
Legnagyobb szintkülönbségek	Kült.felett (m)		20	
	Kült.alatt (m)		20	
Hűtőközeg	Típus (GWP)		R32 (675)	
	Töltet mennyiség	kg	1,84	
Folytószelep típus			Elektronikus expanziós szelep	
Működési tartomány	Hűtés üzemmódban		°C	
			-5~43	
	Fűtés üzemmódban		°C	
		-25~35		
Használati melegvíz üzem		°C		
		-25~43		

Megjegyzés: Érvényes EU szabványok és határozatok: EN14511:2013; EN14825:2013; EN50564:2011; EN12102:2011; (EU) No 811/2013; (EU) No 813/2013; OJ 2014/C 207/02.  
**1.** Kültéri levegő hőmérséklet: 7°C DB, 85% R.H.; EWT 30°C, LWT 35°C | **2.** Kültéri levegő hőmérséklet: 7°C DB, 85% R.H.; EWT 47°C, LWT 55°C | **3.** Kültéri levegő hőmérséklet: 35°C DB; EWT 23°C, LWT 18°C | **4.** Kültéri levegő hőmérséklet: 35°C DB; EWT 12°C, LWT 7°C | **5.** Átlagos éghajlati körülmények között tesztelt szezonális fűtési energiahatékonysági besorolás. | **6.** SCOP: átlagos éghajlatra vetített fűtési szezonális jóságfok | **7.** SEER: hűtési szezonális jóságfok  
**8.** Átlagos éghajlati körülmények között tesztelt hangteljesítmény szint, kültéri levegő hőmérséklete: 7°C DB, 6°C DB; EWT 47°C, LWT 55°C EN12102-1 szabvány szerinti üzem melletti hangteljesítmény [Rövidítések: DHW: Használati melegvíz | EWT: Belepő vízhőmérséklet | LWT: Kilépő vízhőmérséklet], R.H.: páratartalom, DB: szárazhőmérséklet, WB: nedves levegő hőmérséklet | \*IWT: Beépített használati melegvíztároló

# M-Thermal split beltéri

## osztott hőszivattyú beltéri egységek



Beltéri egység

**R32**  
hűtőközeg

**INVERTER**

Hidraulikus beltéri egység	Beltéri egység típusa: HB-		A60/CD30GN8-B	A100/CD30GN8-B	
	Kültéri egység típusa: MHA-		V6W/D2N8-B	V8W/D2N8-B	V10W/D2I18-B
Beállítható vízhőmérséklet tartománya	Fűtés	°C		25 - 65	
	Hűtés	°C		5 - 25	
	Használati melegvíz hőmérséklet	°C		30 - 60	
Tápfeszültség		V~, Hz, Fázis		220-240/1/50	
Hangteljesítményszint		dB(A)	38	42	42
Nettó méretek (szél.xmag.xmély.)		mm		525 x 1050 x 360	
Nettó/bruttó súly		kg		43/49	
Hidraulikus jellemzők	Vízoldali csatlakozás	col		1"	
	Vízvezetőcső csatlakozás	col		1"	
	Tágulási tartály	liter		8,0	
	Max.víznyomás	MPa		0,3	
	Vízoldali hőcserélő	Típus		Forrasztott lemezes	
	Szivattyú	Típus		DC inverter	
	Max.emelőmagasság	m		9	
Hűtőköri jellemzők	Folyadék / Gáz oldali csatlakozó	mm	6,35/15,9	9,52/15,9	9,52/15,9
	Teljesítmény	kW		3	
Beépített fűtőbetét	Működési fokozatok	db		1	

# M-Thermal split beltéri

## osztott hőszivattyú beltéri egységek



**R32**  
hűtőközeg

**INVERTER**

Beltéri egység

Hidraulikus beltéri egység	Beltéri egység típusa: HB-		A160/CDS90CH8-B			
	Kültéri egység típusa: MHA-		V12W/D2N8-B	V16W/D2N8-B	V12W/D2RN8-B	V16W/D2RN8-B
Beállítható víz hőmérséklet tartománya	Fűtés	°C			25 - 65	
	Hűtés	°C			5 - 25	
	Használati melegvíz hőmérséklet	°C			30 - 60	
Tápfeszültség		V~, Hz, Fázis	220-240/1/50	220-240/1/50	380-415/3/52	380-415/3/52
Hangteljesítményszint		dB(A)			43	
Nettó méretek (szél.xmag.xmély.)		mm			525 x 1050 x 360	
Nettó/bruttó súly		kg			45/51	
Hidraulikus jellemzők	Vízoldali csatlakozás	col			R1"	
	Vízvezetőcső csatlakozás	col			R1"	
	Tágulási tartály	liter			8,0	
	Max.víznyomás	MPa			0,3	
	Vízoldali hőcserélő	Típus			Forrasztott lemezes	
	Szivattyú	Típus			DC inverter	
	Max.emelőmagasság	m			9	
Hűtőkörj jellemzők	Folyadék / Gáz oldali csatlakozó	mm			9,52/15,9	
	Beépített fűtőbetét	Teljesítmény	kW			9
Működési fokozatok		db			3	

# M-Thermal split IWT\* beltéri

osztott hőszivattyú beépített használati melegvíztárolóval



Beltéri egység

**R32**  
hűtőközeg

**INVERTER**

Beltéri egység	Tipusnév:	HBT-	A100/190CD30GN8-B		
	Kompatibilis kültéri egység típusa:	MHA-	V6W/D2N8-B	V8W/D2N8-B	V10W/D2N8-B
Tápfeszültség		V~, Fázis, Hz	220-240/1/50		
Névleg térfogat		liter	190		
Melegvízkészítési energiahatékonyság (átlagos éghajlaton)	Besorolás <sup>1</sup>		A+		
	Fogyasztási profil <sup>2</sup>		L		
	COP		3,1	3,02	3,02
	Referencia hőmérséklet	°C	47		
Beállítható vízhőmérséklet tartomány	40°C-os kevert víz	liter	200		
	Fűtés	°C	25.65		
	Hűtés	°C	5.25		
Hangteljesítményszint	Használati melegvíz hőmérséklet	°C	30.60		
		dB(A)	38	40	40
	Nettó méretek (szél, x mag, x mély)	mm	600x600x1683		
Nettó/bruttó súly		kg	138,6 / 153,8		
Hidraulikus jellemzők	Fűtés csatlakozás	col	G1"		
	HMV csatlakozás (hideg, meleg, cirkuláció)	col	G3/4"		
	Vízvezetőcső csat.	mm	DN32		
	Tágulási tartály	liter	8,0		
	Max.víznyomás	MPa	0,3		
	Max. HMV nyomás	MPa	1		
	Vízoldali hőcserélő	Típus	Forrasztott lemezes		
	Szivattyú	Típus	DC inverter		
	Max.emelőmagasság	m	9		
Hűtőköri jellemzők	Folyadék / Gáz oldali csatlakozó	mm	6,35/15,9	9,52/15,9	9,52/15,9
Beépített fűtőbetét	Teljesítmény	kW	3		
	Működési fokozatok	db	1		

1. Energiaosztály: A+-tól F-ig terjedő besorolás | 2. L fogy. prof.: 4 tagú család napi vízfogyasztási szokásainak tesz eleget XL: 5 tagú  
\*IWT: Beépített használati melegvíztároló

# M-Thermal split IWT\* beltéri

osztott hőszivattyú beépített használati melegvíztárolóval

Beltéri egység	Típusnév	HBT			
		MHA	MHA-V6W/D2N8-B	MHA-V8W/D2N8-B	MHA-V10W/D2N8-B
Tápfeszültség	Kompatibilis kültéri egység típusa	HBT-A100/240CD30GN8-B			
Névleg térfogat		liter			
Melegvízkészítési energiahatékonyság (átlagos éghajlaton)	Besorolás <sup>1</sup>	A+			
	Fogyasztási profil <sup>2</sup>	XL			
	COP	3,48			
	Referencia hőmérséklet	°C			
Beállítható víz hőmérséklet tartománya	40°C-os kevert víz	liter			
	Fűtés	°C			
	Hűtés	°C			
	Használati melegvíz hőmérséklet	°C			
Hangteljesítményszint		dB(A)			
Nettó méretek (szél.xmag.xmély)		mm			
Nettó/bruttó súly		kg			
Hidraulikus jellemzők	Fűtés csatlakozás	col			
	HMV csatlakozás (hideg, meleg, cirkuláció)	col			
	Vízvezetőcső csat.	mm			
	Tágulási tartály	liter			
	Max.víznyomás	MPa			
	Max. HMV nyomás	MPa			
	Vízoldali hőcserélő	Típus			
	Szivattyú	Típus			
	Max.emelőmagasság	m			
Hűtőkori jellemzők	Folyadék / Gáz oldali csatlakozó	mm			
Beépített fűtőbetét	Teljesítmény	kW			
	Működési fokozatok	db			

Beltéri egység	Típusnév	HBT				
		MHA	MHA-V12W/D2N8-B	MHA-V16W/D2N8-B	MHA-V12W/D2RN8-B	MHA-V16W/D2RN8-B
Tápfeszültség	Kompatibilis kültéri egység típusa	HBT-A160/240CD30GN8-B				
Névleg térfogat		liter				
Melegvízkészítési energiahatékonyság (átlagos éghajlaton)	Besorolás <sup>1</sup>	A+				
	Fogyasztási profil <sup>2</sup>	XL				
	COP	3				
	Referencia hőmérséklet	°C				
Beállítható víz hőmérséklet tartománya	40°C-os kevert víz	liter				
	Fűtés	°C				
	Hűtés	°C				
	Használati melegvíz hőmérséklet	°C				
Hangteljesítményszint		dB(A)				
Nettó méretek (szél.xmag.xmély)		mm				
Nettó/bruttó súly		kg				
Hidraulikus jellemzők	Fűtés csatlakozás	col				
	HMV csatlakozás (hideg, meleg, cirkuláció)	col				
	Vízvezetőcső csat.	mm				
	Tágulási tartály	liter				
	Max.víznyomás	MPa				
	Max. HMV nyomás	MPa				
	Vízoldali hőcserélő	Típus				
	Szivattyú	Típus				
	Max.emelőmagasság	m				
Hűtőkori jellemzők	Folyadék / Gáz oldali csatlakozó	mm				
Beépített fűtőbetét	Teljesítmény	kW				
	Működési fokozatok	db				

1. Energiaosztály: A+ -tól F-ig terjedő besorolás | 2. L. fogy. prof.: 4 tagú család napi vízfogyasztási szokásainak tesz eleget XL: 5 tagú  
 \*IWT: Beépített használati melegvíztároló



# Beépített fűtőbetét

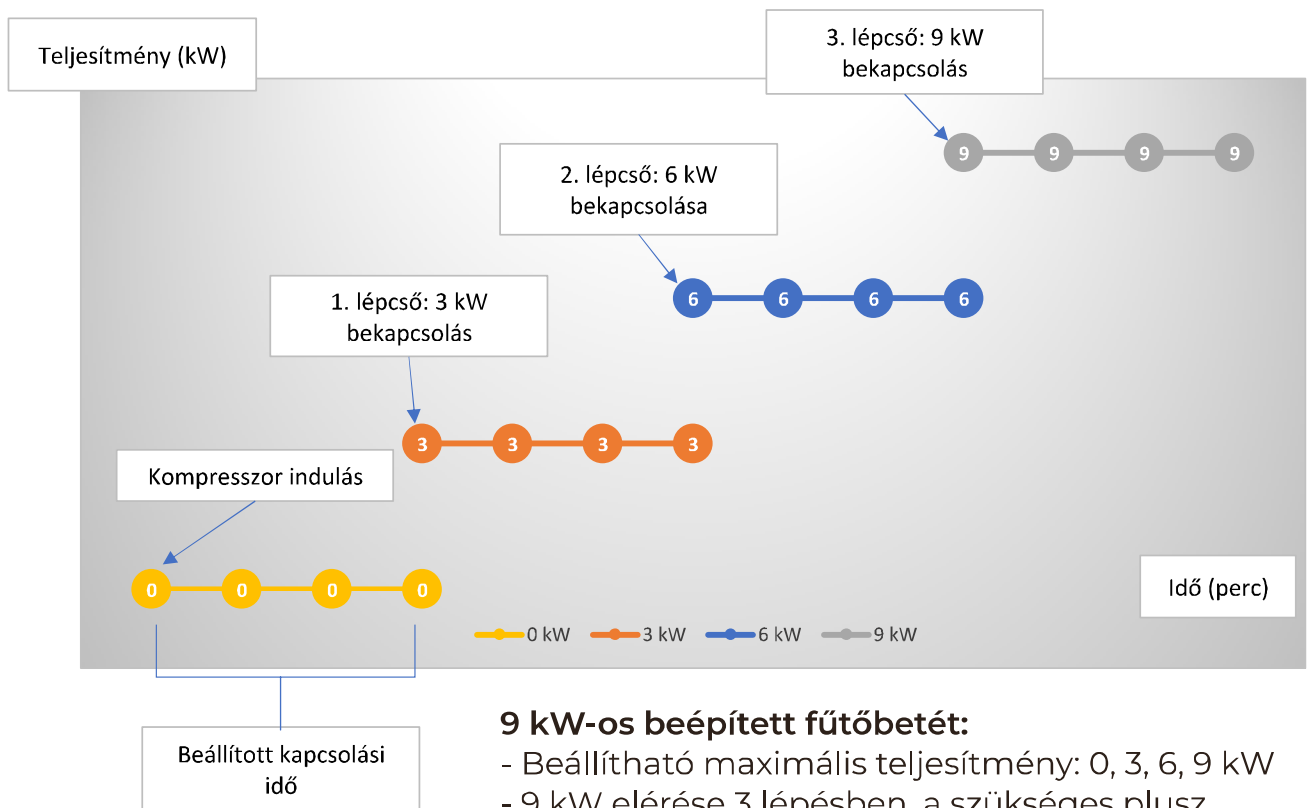
## 1 fázisú split beltéri és monoblokk egység:

3 kW-os beépített fűtőbetéttel rendelkeznek.

## 3 fázisú split beltéri és monoblokk egység:

több fokozatú 9 kW-os beépített fűtőbetéttel rendelkeznek\*.

\*(kivéve a 22kW és 30kW-os monoblokk készülékek)



## 9 kW-os beépített fűtőbetét:

- Beállítható maximális teljesítmény: 0, 3, 6, 9 kW
- 9 kW elérése 3 lépésben, a szükséges plusz teljesítménynek megfelelően.

