



# Levegő - Víz Hőszivattyú

## 2020



## Tartalomjegyzék

- 03** Áttekintés | Modellkód
- 04** Modellkód | Termékpaletta
- 05** Monoblock és Split hőszivattyú alkalmazási lehetőségek
- 06** Vezetékes távszabályzó
- 07** Termékjellemzők
- 09** Gyakori alkalmazási megoldások
- 12** Kiválasztási folyamat
- 13** MThermal Split adattáblák
- 16** MThermal Monoblock adattáblák
- 18** Elektromos kiegészítő fűtőmodul



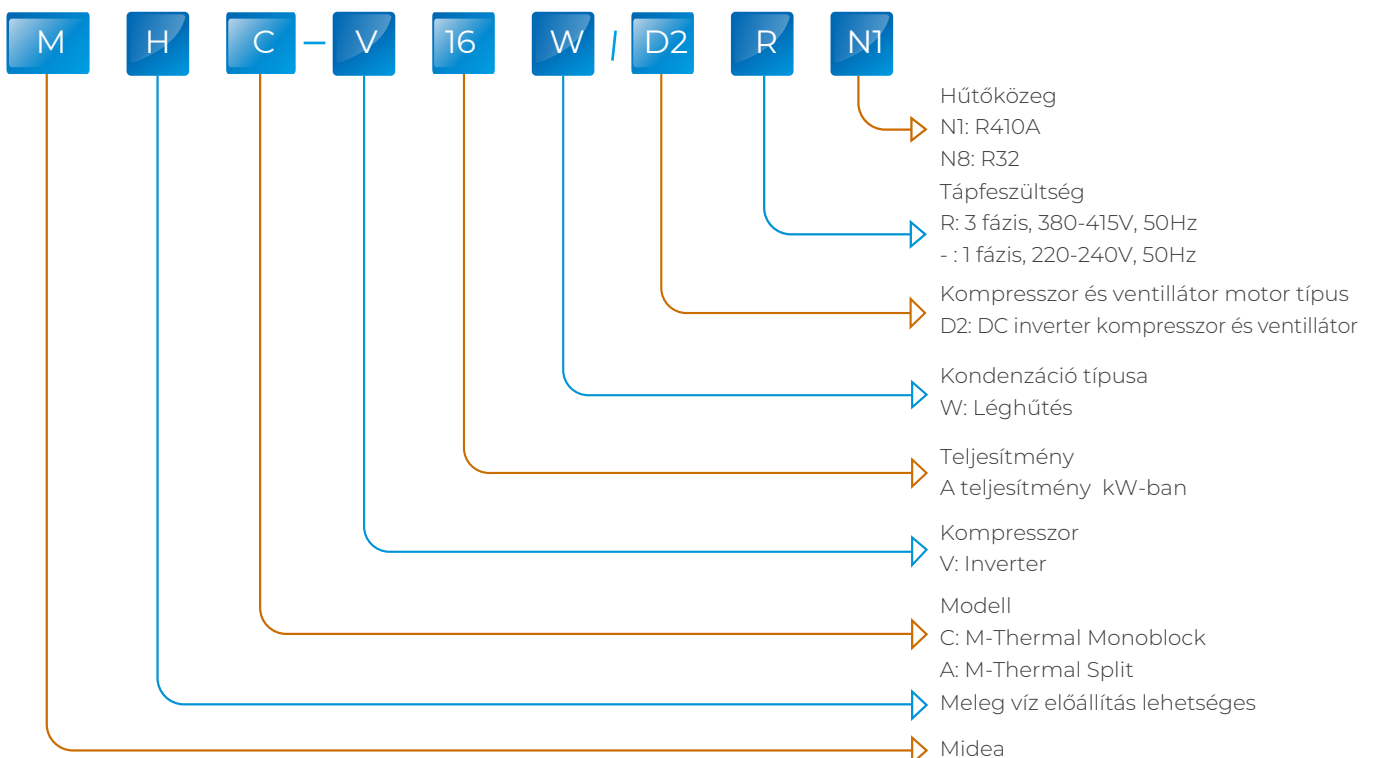
# Áttekintés



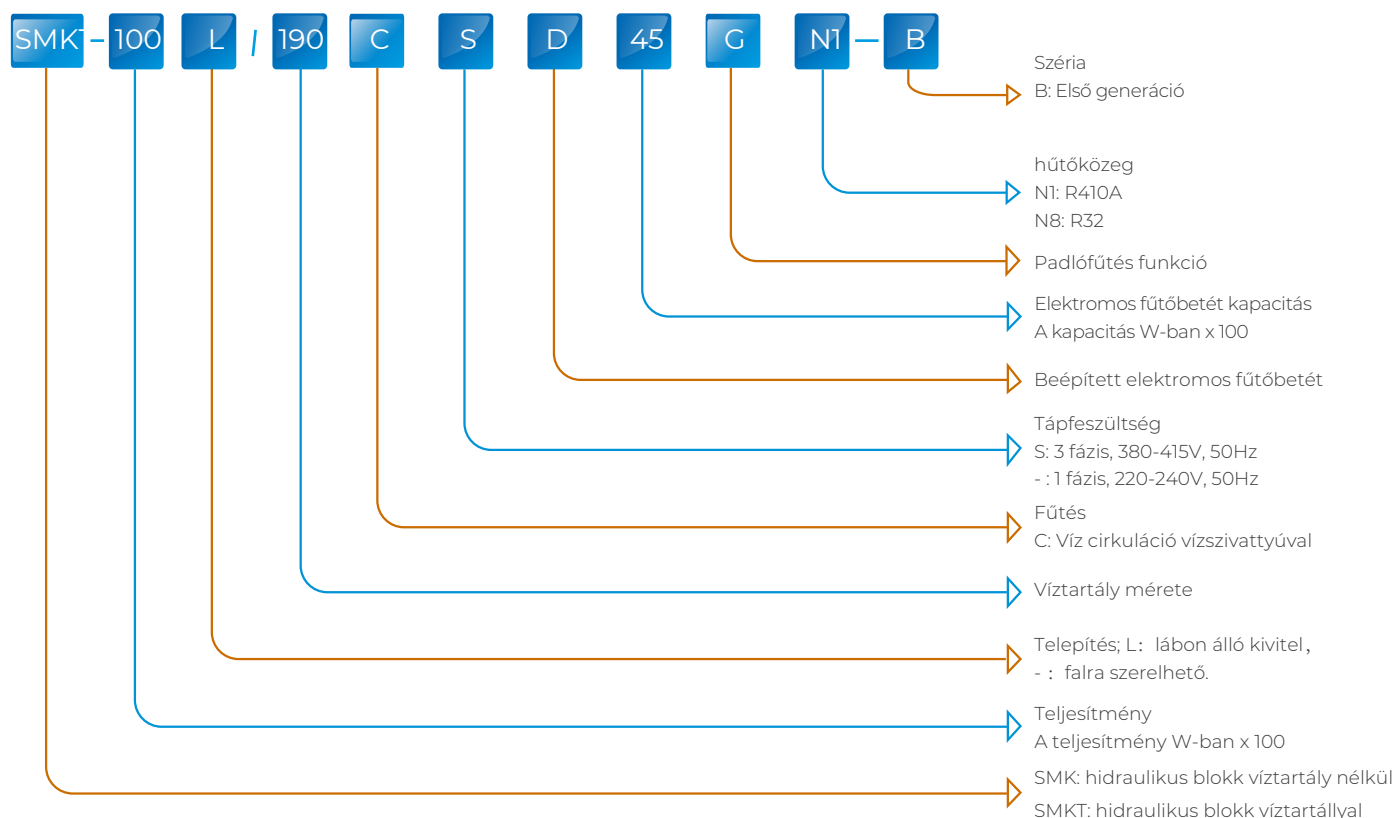
A Midea M-Thermal hőszivattyú termékcsalád magas rugalmasságot és széleskörű felhasználási lehetőségeket nyújt tulajdonosának. A Midea levegő-víz hőszivattyúi jelenleg mind az R410A, mind az R32 hűtőközeggel elérhetőek a magyarországi piacon. A két készülék kialakítás között (split és monoblock) a legfontosabb különbség, hogy míg a monoblock kialakítású készülék kompakt, tehát a hidraulikus egységeket is magában foglalja, addig a split (osztott) kivitelnél a hidraulikus elemek a készüléken kívül egy úgynevezett hidraulikus dobozban vannak elhelyezve, ez nagyobb rugalmasságot jelent a tervezés és a telepítés során. Mind a mono, mind a split készülékek A++/A+++ energiahatékonysági besorolással rendelkeznek, ami jelentősen hozzájárul a készülékek környezetre gyakorolt hatásának korlátozásához.

## Modellkód

### Kültéri egység



## Hidraulikus blokk (belső egység)



## Termékpaletta

M-Thermal Monoblock	M-Thermal Split	Hűtőközeg

M-Thermal Mono	Teljesítmény (kW)	5	7	9	10	12	14	16
	220~240V-1 fázis	• •	• •	• •	•	• •	• •	• •
380~415V-3 fázis						• •	• •	• •

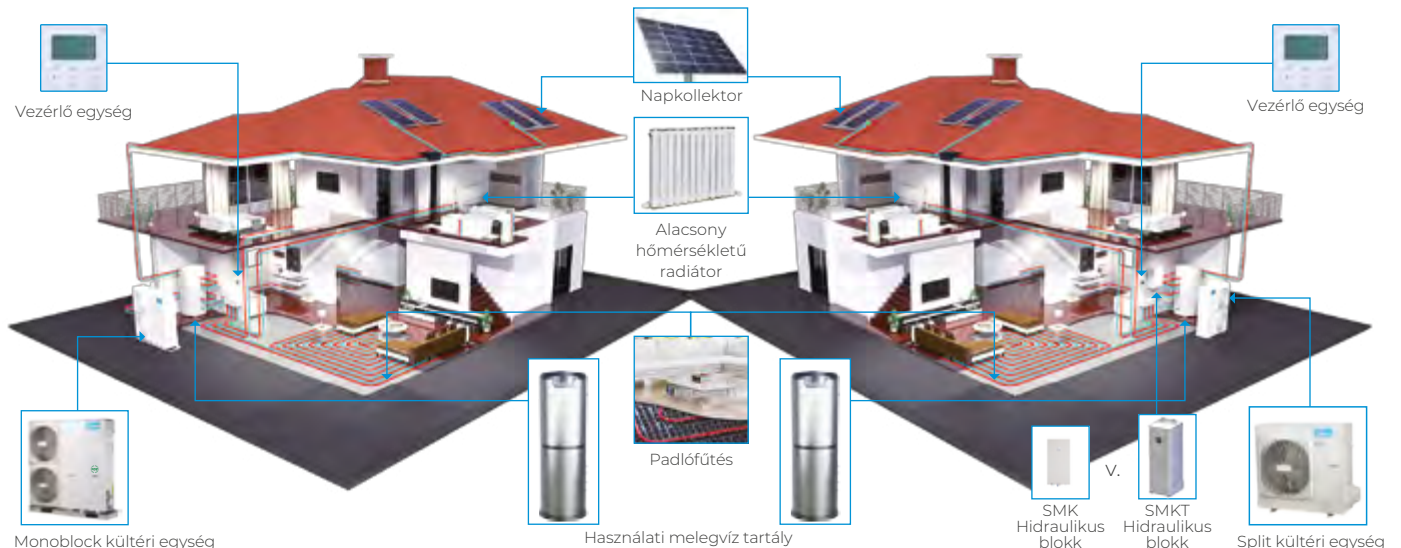
M-Thermal osztott kültéri egység	Teljesítmény (kW)	4	6	8	10	12	14	16
	220~240V-1 fázis	• •	• •	• •	• •	• •	•	•
380~415V-3 fázis						•	•	•

M-Thermal beltéri egység (osztott kialakítású rendszer esetén)	Tápfeszültség	Hidraulikus blokk vízartály nélkül	Hidraulikus blokk vízartállyal*	
			190L	250L
	220~240V-1 fázis	• •	•	•
380~415V-3 fázis	•			

várhatóan 2020. decembertől elérhető\*



## M-Thermal Monoblock és Split Hőszivattyú



Alkalmazási lehetőségek	Fűtés + Hűtés + Használati Melegvíz előállítás (HMV)
Készülék struktúra	Monoblock: Integrált (a hőszivattyú és a hydro box egy készülékházban helyezkedik el). Split: Különálló kialakítás
Hűtőközegcső kialakítás	Monoblock: A kültéri egységen belül Split: A rendszer kültéri és beltéri egysége között kalorikus csőhálózat kialakítása szükséges.
Vízcső kialakítás	Monoblock: A kültéri egység és az alkalmazási terület között. Split: A beltéri hidraulikus blokk és az alkalmazási terület között.
Telepítés	Monoblock: Csak a vízcsatlakozás szükséges telepíteni. 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: puffer tartály, mágneses iszapleválasztó szűrő Egyéb kiegészítő (PI: vízmelegítő, kazán)

### Kültéri egység (monoblock és split)

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

### Használati melegvíz tartály (monoblock és split)

A készülék által előállított melegvíz a használati melegvíz tartályokban tárolva jó méretezés esetén elegendő melegvízzel láthatja el háztartását. Gyakran kiegészítő fűtőbetétek használata javasolt lehet.

### Személyre szabott beállítások (monoblock és split)

A Midea szabályzási lehetőségei (vezetékes távszabályzó) 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 boks 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). A split (osztott) beltéri egységét jelenti.

## Vezetékes távszabályzó

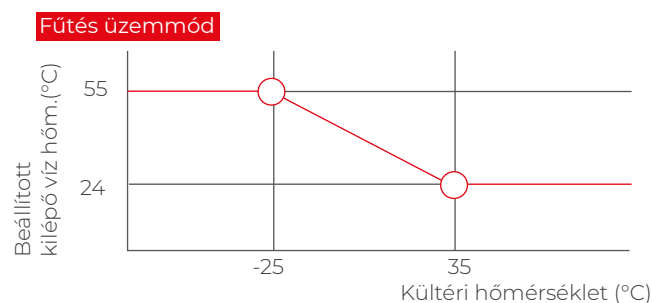
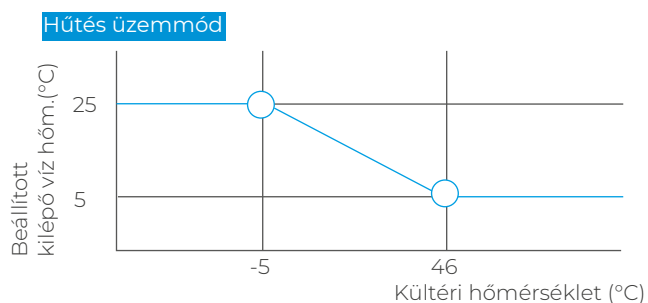


- ❖ Újonnan kialakított érintőképernyős felület
- ❖ Valós idejű paraméter ellenőrzés
- ❖ Akár 50 méteres távolságban is elhelyezhető
- ❖ Beépített hőmérséklet szenzor
- ❖ Beépített wifi modul (csak az R32-es modellek esetén)
- ❖ Többnyelvű menü (csak az R32-es modellek esetén)
- ❖ Modbus protocol és magas fokú hálózati rugalmasság



## Rugalmas működés és nagyobb kényelem

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



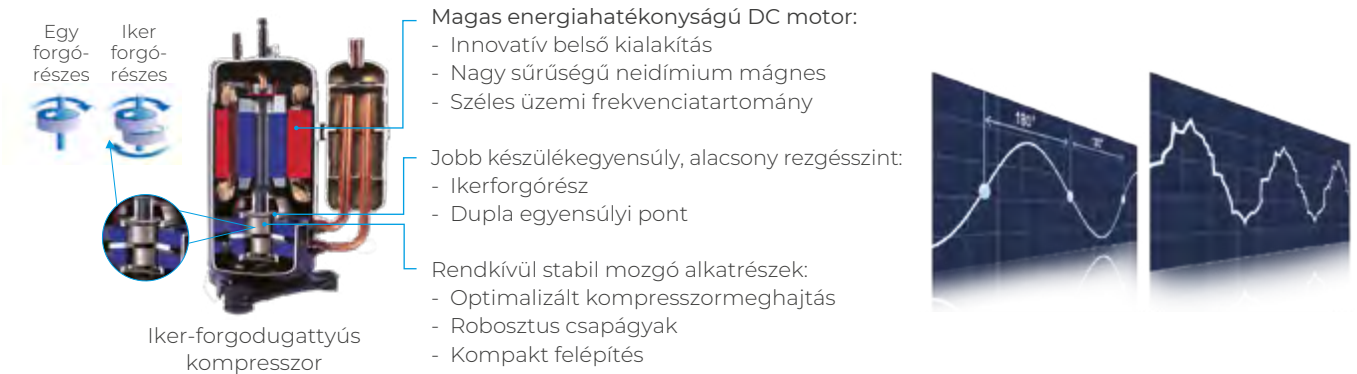
- ❖ Két zónás szabályzás - nagyobb rugalmasság  
A két zónás vezérlés csökkenti a vízszivattyú ciklusidejét, így energiát spórol meg.

## Magas energiahatékonyság, széles működési tartomány

- ❖ Hatékonyabb kompresszorműködés a folyadékbecskenedezéses kompresszorvezérlés segítségével.
- ❖ R410A hűtőközeg: 80% fűtési kapacitás -7°C külső hőmérsékleten.
- ❖ R32 hűtőközeg: 100% fűtési kapacitás -7°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.



### Bordáscsöves hőcserélő

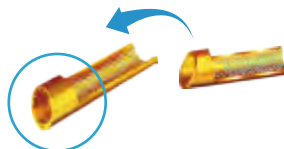
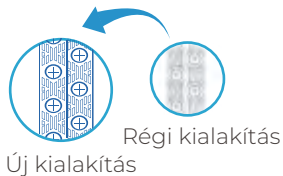
A nagy teljesítményű fin-coil típusú hőcserélőt a készülék légoldalán alkalmazzák.

Az új kialakítású belső ablakbordák kibővítik a hőcserélő felületét, valamint csökkentik az ellenállást, így több energiát takarítanak meg és javítják a hőcserélő teljesítményét.

A hidrofíli 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 tengerközele sós levegő)

Csökkentett légellenállás



Nagy hatékonyságú belső menetes cső, fokozza a hőátadást



Hidrofíli fólia

### Hidraulikus modul

Integrált hidraulikus modul vízszivattyúval és tartalék elektromos fűtőkészlettel.



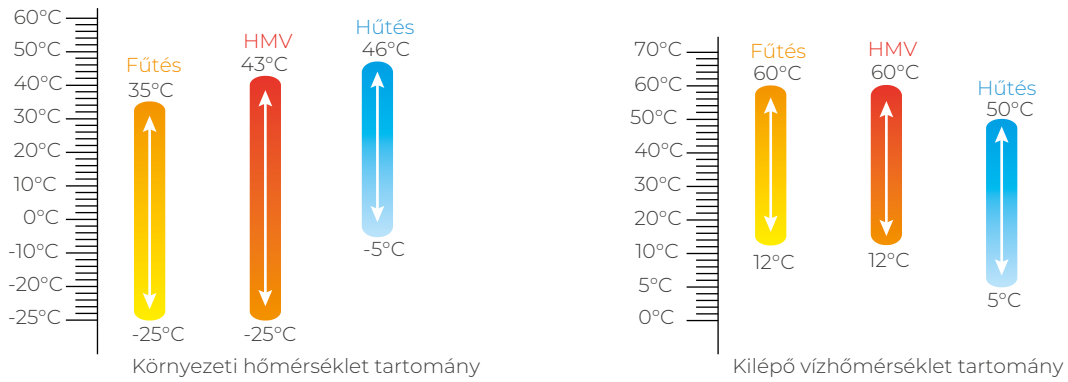
### Brushless DC fan motor

A fokozatmentes ventilátormotor vezérlése szuper csendes működést tesz lehetővé, így minimalizálja az energiafogyasztást.



- ❖ Fűtés, hűtés, használati melegvíz előállítás: komplett megoldás!
- ❖ A készülék kompatibilis más külső hőforrásokkal is, mint például napkollektor, vízmelegítő bojler, gázkazán. Az egyes rendszerek vezérlési megoldásaitól függően a Midea M-Thermal könnyen illeszthető más rendszerelemekhez.

## Széles környezeti és kilépő víz hőmérséklet tartomány



## Könnyű szerelhetőség és egyszerű karbantartás

- ❖ Az összes hidraulikus alkatrész a kültéri egységben található.\*
- ❖ Minden hűtőközeg cső a kültéri egységben található - nincs szükség további hűtőközegcsövekre.\*
- ❖ Kompakt kialakítás, egyszerű szállítás és telepítés.
- ❖ Két ajtós kialakítás a könnyű hozzáférhetőség és karbantartás jegyében\*\*

\*Monoblock modellek \*\*12-16kW-os monoblock modellek

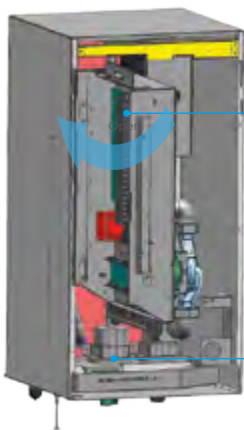


Ajtó 1: Elektromos és hidraulikus egységek



Ajtó 2: Az elektromos és hűtőközeg rendszer.

- ❖ **R32-es osztott (split) kivitel:**  
Kiegészítő hűtőközeg-feltöltés szükséges, ha a kalorikus összcsőhossz meghaladja a 15 métert.
- ❖ **R410A-s osztott (split) kivitel:**  
Kiegészítő hűtőközeg-feltöltés szükséges, ha a kalorikus összcsőhossz meghaladja a 10 métert.
- ❖ A forgó elektromos vezérlődoboz lehetővé teszi az összes hidraulikus alkatrész egyszerű karbantartását (SMK modellek esetén).



Beépített elektromos fűtőbetét (R32-es készülékekhez opcionális) használata extrém alacsony külső hőmérsékleten javasolt. Teljesítménye állítható. A csepptálca az alapfelszereltség része.

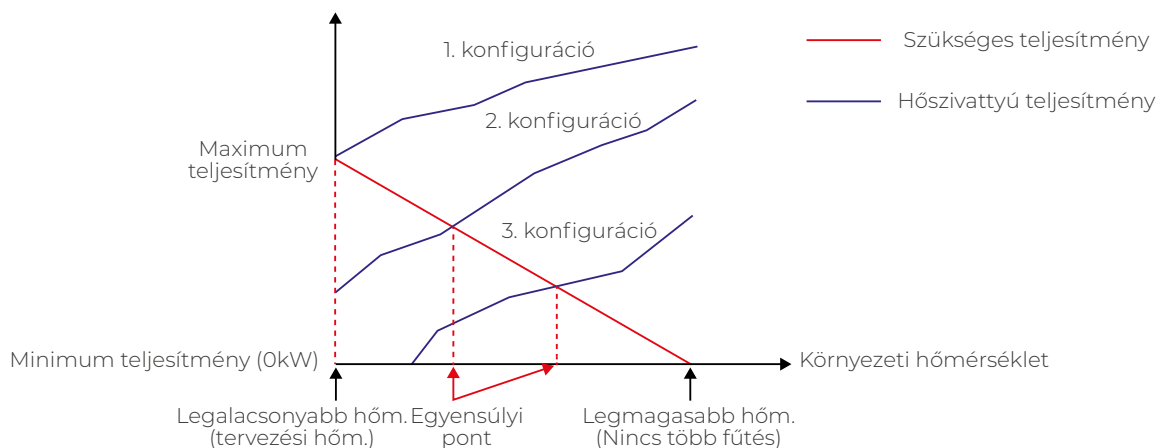


# Gyakori alkalmazási megoldások

## Rendszer konfiguráció

Az M-Thermal hőszivattyús rendszereknél a kiegészítő elektromos fűtőbetét konfigurálható (engedélyezés/tiltás). Más külső hőforrással együtt is használható.

A kiválasztott konfiguráció befolyásolja a szükséges hőszivattyú méretét.



### 1. konfiguráció: Hőszivattyú elektromos fűtőbetét nélkül

- ❖ A hőszivattyú lefedi a kívánt teljesítményt, és nincs szükség további teljesítménybevonásra.
- ❖ Magasabb teljesítményű készülék szükséges, ami magasabb induló beruházási árat eredményez
- ❖ Ideális új építkezéseknél, ahol az energiahatékonyság kiemelkedően fontos.

### 2. konfiguráció: Hőszivattyú és elektromos fűtőbetét

- ❖ A hőszivattyú fedezi a szükséges teljesítményt, akkor is, ha a környezeti hőmérséklet azon pont alá esik, ahol a hőszivattyú nem képes megfelelő teljesítményt biztosítani. Amikor a környezeti hőmérséklet ezen pont alá esik a beépített elektromos fűtőbetét biztosítja a fűtési igényhez szükséges kiegészítő teljesítményt.
- ❖ A lehető legalacsonyabb életciklus költséget eredményezheti.
- ❖ Ideális új építkezéseknél.

### 3. konfiguráció: Hőszivattyú külső hőforrással kombinálva

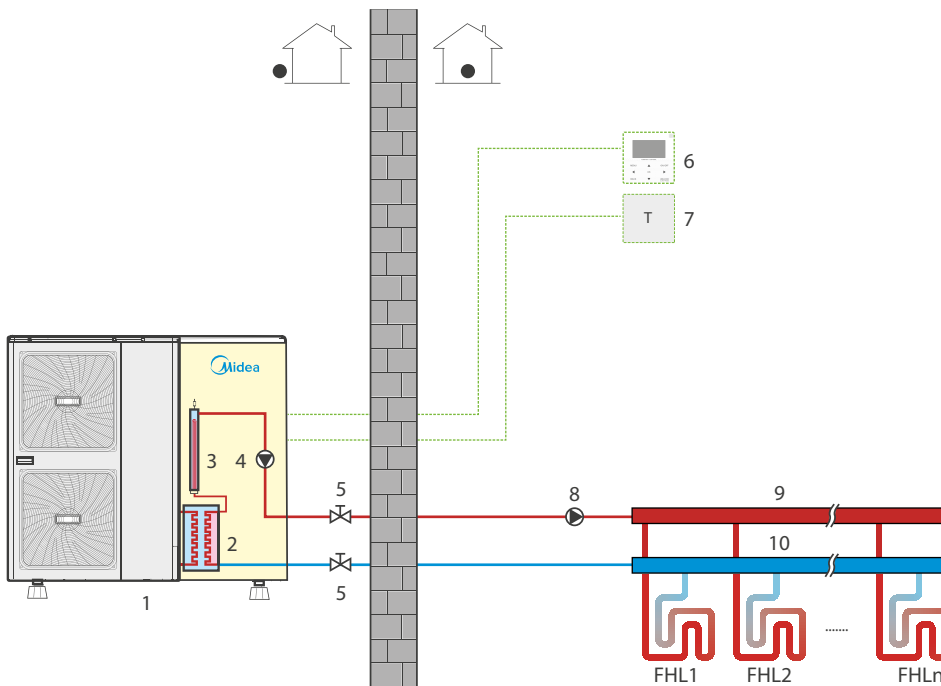
- ❖ A hőszivattyú fedezi a szükséges teljesítményt, amíg a környezeti hőmérséklet azon pont alá esik, amelyen a készülék képes önállóan megfelelő teljesítményt biztosítani. Ha a környezeti hőmérséklet ezen egyensúlyi pont alatt van, a rendszerbeállításoktól függően a hőszivattyú a kiegészítő hőforrással együtt működik, vagy a kiegészítő hőforrás önmagában fedezi a szükséges teljesítményt.
- ❖ Lehetővé teszi az alacsonyabb teljesítményű hőszivattyúk használatát.
- ❖ Ideális már meglévő rendszerek mellé, például energetikai felújítás során.

## M-smart life mobilapplikációs vezérlés (R32-es modellek esetén)

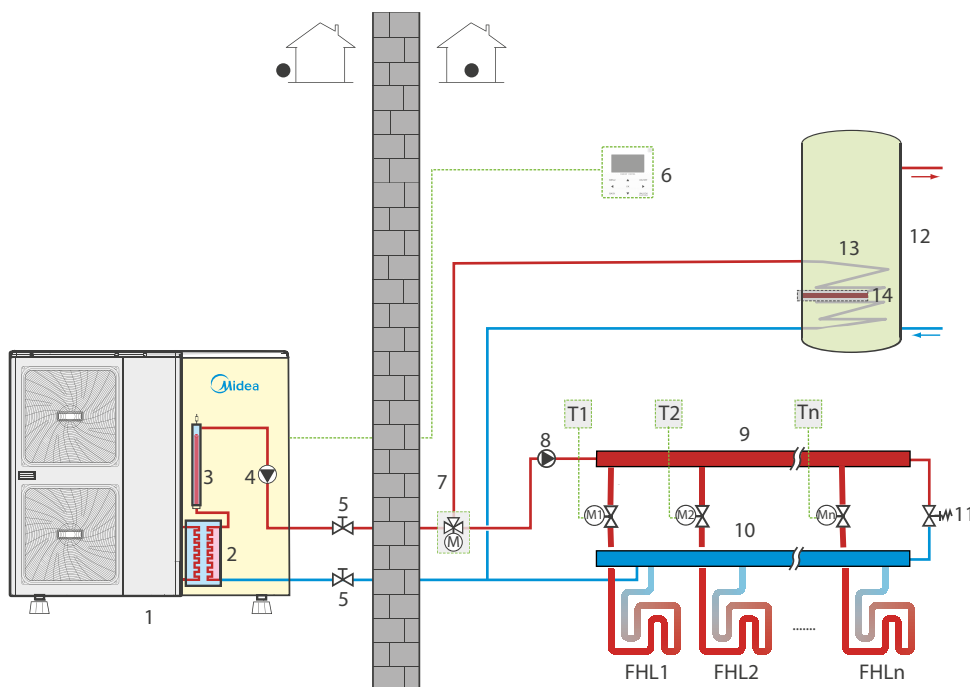
- ❖ távszabályzás
- ❖ berendezés állapotellenőrzése
- ❖ zónakapcsolás
- ❖ üzemmód és hőmérséklet szabályzás
- ❖ hibainformáció kijelzések
- ❖ értesítések



# Midea M-Thermal monoblock hőszivattyú gyakori alkalmazási megoldások



- 1 Kültéri egység
- 2 Lemezes hőcserélő
- 3 Elektromos fűtőbetét\*
- 4 Belső keringtetőszivattyú
- 5 Elzáró szelep\*\*
- 6 Vezérlőegység
- 7 Szobai termosztát\*\*
- 8 Külső keringtetőszivattyú\*\*
- 9 Elosztó egység\*\*
- 10 Gyűjtő egység\*\*
- FHL 1...n Padlófűtési körök\*\*

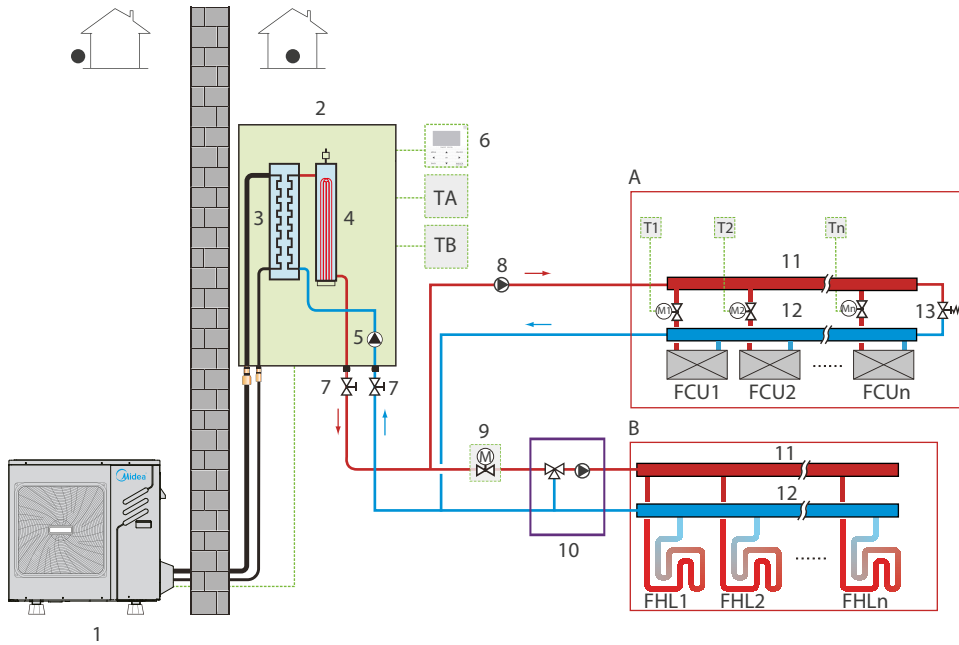


- 1 Kültéri egység
- 2 Lemezes hőcserélő
- 3 Elektromos fűtőbetét\*
- 4 Belső keringtetőszivattyú
- 5 Elzáró szelep\*\*
- 6 Vezérlőegység
- 7 Automata 3-járatú szelep\*\*
- 8 Külső keringtetőszivattyú\*\*
- 9 Elosztó egység\*\*
- 10 Gyűjtő egység\*\*
- 11 Bypass szelep\*\*
- 12 Háztartási melegvíz tartály\*\*
- 13 Hőcserélő tekercs
- 14 HMV\*\*\* elektromos fűtőbetét
- FHL 1...n Padlófűtési körök\*\*
- M1...n Automatizált szelep\*\*
- T1...n Szobai termosztátok\*\*

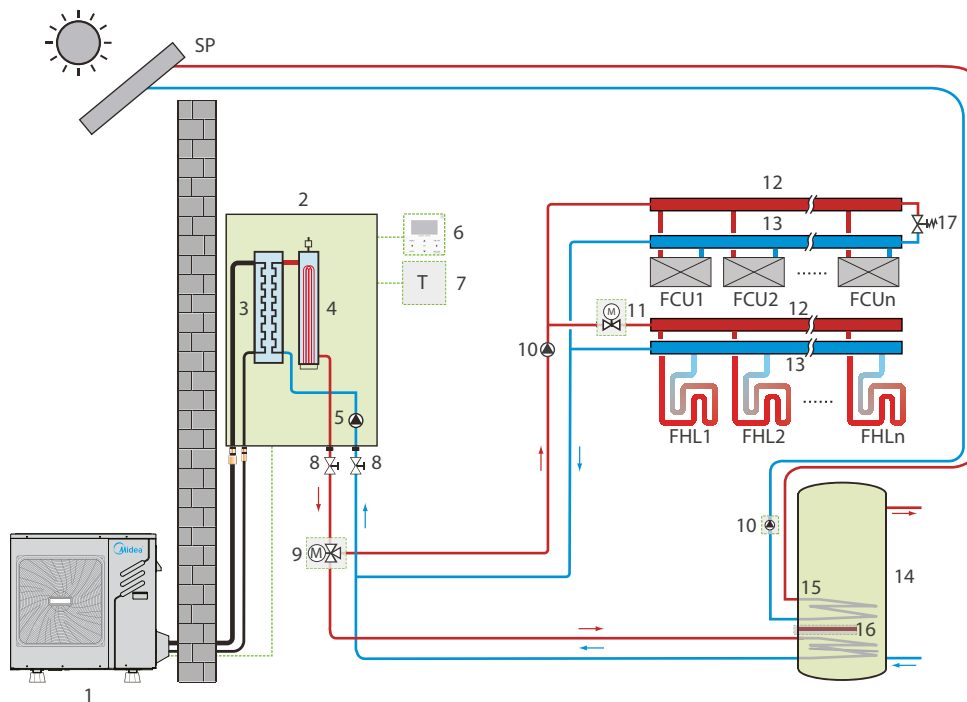
Az alábbi kapcsolási rajzok csak illusztrációk! Minden esetben konzultáljon épületgépész szakemberrel a megfelelő rendszer kialakítás érdekében.

\* opcionális | \*\*nem Midea tartozék | \*\*\* Használati Melegvíz

# Midea M-Thermal split hőszivattyú gyakori alkalmazási megoldások



- 1 Kültéri egység
- 2 Hidraulikus blokk
- 3 Lemezes hőcserélő
- 4 Elektromos fűtőbetét\*
- 5 Belső keringtető szivattyú
- 6 Vezérlő egység
- 7 Elzáró szelep\*\*
- 8 Külső keringtető szivattyú\*\*
- 9 Automata 2-járatú szelep\*\*
- 10 Keverő állomás\*\*
- 11 Osztó egység\*\*
- 12 Gyűjtő egység\*\*
- 13 Bypass szelep\*\*
- FHL 1...n Padlófűtési kör\*\*
- FCU 1...n Fan coil egységek\*\*
- M1...n Automata szelep\*\*
- T1...n szobai termosztátok\*\*
- TA "A" zóna termosztát\*\*
- TB "B" zóna termosztát\*\*



- 1 Kültéri egység
- 2 Hidraulikus blokk
- 3 Lemezes hőcserélő
- 4 Elektromos fűtőbetét\*
- 5 Belső keringtető szivattyú
- 6 Vezérlő egység
- 7 Szobai termosztát
- 8 Elzáró szelep\*\*
- 9 Automata 3-járatú szelep\*\*
- 10 Külső keringtető szivattyú\*\*
- 11 Automata 2-járatú szelep\*\*
- 12 Osztó egység\*\*
- 13 Gyűjtő egység\*\*
- 14 HMV tartály\*\*
- 15 Hőcserélő tekercs
- 16 HMV\*\*\* elektromos fűtőbetét
- 17 Bypass szelep\*\*
- FHL 1...n Padlófűtési kör\*\*
- FCU 1...n Fan coil egységek\*\*
- SP Napkollektor

Az alábbi kapcsolási rajzok csak illusztrációk! Minden esetben konzultáljon épületgépész szakemberrel a megfelelő rendszer kialakítás érdekében.

\* opcionális | \*\*nem Midea tartozék | \*\*\* Használati Melegvíz

## Kiválasztási folyamat



## Kilépő vízhőmérséklet (LWT- Leaving water temperature)

Az ajánlott kilépő vízhőmérséklet az egyes fogyasztó típusok szerint:

- ❖ Padlófűtés: 30°C - 35°C
- ❖ Fan-Coil beltéri egység: 30°C - 45°C
- ❖ Alacsony hőmérsékletű radiátor: 40°C - 50°C

# M-Thermal split

**INVERTER**


Beltéri egység



Kültéri egység: 4 - 8 kW-os teljesítmény



Kültéri egység: 10 - 16 kW-os teljesítmény

Kültéri egység típusa MHA-			V4W/D2N1	V6W/D2N1	V8W/D2N1	V10W/D2N1	V12W/D2N1	
Tápfeszültség	V/fázis/Hz		220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	
Fűtőteljesítmény <sup>2</sup>	Teljesítmény	kW	4,10	6,10	8,00	10,00	12,10	
	Felvett teljesítmény	kW	0,82	1,29	1,73	2,17	2,74	
	COP		5,00	4,73	4,62	4,61	4,42	
Fűtőteljesítmény <sup>3</sup>	Teljesítmény	kW	4,01	5,96	7,34	10,12	11,85	
	Felvett teljesítmény	kW	1,13	1,68	2,13	2,93	3,48	
	COP		3,55	3,55	3,45	3,45	3,41	
Hűtőteljesítmény <sup>4</sup>	Teljesítmény	kW	4,10	6,00	8,00	10,00	11,80	
	Felvett teljesítmény	kW	0,79	1,29	1,78	2,07	2,65	
	EER		5,19	4,66	4,49	4,83	4,45	
Hűtőteljesítmény <sup>5</sup>	Teljesítmény	kW	4,12	6,15	6,44	9,39	11,02	
	Felvett teljesítmény	kW	1,30	2,08	2,24	3,26	4,17	
	EER		3,17	2,96	2,88	2,88	2,64	
Szezonális felület-fűtési energiahatékonysági besorolás	35°C-os kilépő vízhőmérsékletnél		A++	A++	A++	A++	A++	
	55°C-os kilépő vízhőmérsékletnél		A+	A+	A++	A+	A++	
SCOP <sup>6</sup>	35°C-os kilépő vízhőmérsékletnél		4,62	4,68	4,33	4,5	4,46	
	55°C-os kilépő vízhőmérsékletnél		3,25	3,3	3,2	3,12	3,24	
SEER <sup>6</sup>	18°C-os kilépő vízhőmérsékletnél		4,72	4,91	4,98	4,51	4,65	
Hangteljesítményszint	dB(A)		62	66	69	67	68	
Nettó méretek (szél. x mag. x mély.)	mm		960 x 860 x 380	960 x 860 x 380	1075 x 965 x 395	900 x 1327 x 400	900 x 1327 x 400	
Nettó/bruttó súly	kg		60/72	60/72	76/88	99/112	99/112	
Kompresszor	Típus		Inverteres kettős forgódugattyús					
Kültéri egység ventilátor	Típus		Szénkefe nélküli DC motor					
	Légszállítás		m3/h	3180	3180	5116	6250	6250
Csőméretek	Csőhossz	Min.	m	2	2	2	2	2
		Max.	m	20	20	30	50	50
	Szint-különbségek	Kültéri felül	m	10	10	20	30	30
		Kültéri alul	m	8	8	15	25	25
Hűtőközeg	Típus		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	
	Töltet mennyiség		kg	2,5	2,5	2,8	3,9	3,9
Folytószelep típus			Elektromos expanziós szelep					
Működési tartomány	Hűtés üzemmódban		°C	-5 -46	-5 -46	-5 -46	-5 -46	-5 -46
	Fűtés üzemmódban		°C	-20 -35	-20 -35	-20 -35	-20 -35	-20 -35
	Használati melegvíz üzemmódban		°C	-20 -43	-20 -43	-20 -43	-20 -43	-20 -43

Megjegyzés: 1. 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.  
 2. Kültéri levegő hőmérséklet: 7°C DB, 85% R.H.; EWT 30°C, LWT 35°C. | 3. Kültéri levegő hőmérséklet: 7°C DB, 85% R.H.; EWT 40°C, LWT 45°C | 4. Kültéri levegő hőmérséklet: 35°C DB;  
 EWT 23°C, LWT 18°C | 5. Kültéri levegő hőmérséklet: 35°C DB; EWT 12°C, LWT 7°C | 6. Átlagos éghajlati körülmények között tesztelt szezonális fűtési energiahatékonysági besorolás.  
 7. Átlagos éghajlati körülmények között tesztelt hangteljesítmény szint, kültéri levegő hőmérséklete: 7°C DB, 6°C DB; EWT 47°C, LWT 55°C

Rövidítések: DHW: Használati melegvíz | EWT: Belépő vízhőmérséklet | LWT: Kilépő vízhőmérséklet

# M-Thermal split

Kültéri egység típusa MHA-			V14W/D2N1	V16W/D2N1	V12W/D2RN1	V14W/D2RN1	V16W/D2RN1	
Tápfeszültség	V/fázis/Hz		220-240/1/50	220-240/1/50	380-415/3/50	380-415/3/50	380-415/3/50	
Fűtőtéljesítmény <sup>2</sup>	Téljesítmény	kW	14,00	15,50	12,00	14,00	15,50	
	Felvett teljesítmény	kW	3,39	3,82	2,66	3,26	3,79	
	COP		4,13	4,06	4,51	4,29	4,09	
Fűtőtéljesítmény <sup>3</sup>	Téljesítmény	kW	14,05	16,05	11,97	13,93	15,48	
	Felvett teljesítmény	kW	4,41	5,03	3,50	4,21	4,87	
	COP		3,19	3,19	3,42	3,31	3,18	
Hűtőtéljesítmény <sup>4</sup>	Téljesítmény	kW	13,00	14,00	12,10	13,00	14,00	
	Felvett teljesítmény	kW	3,23	3,62	2,82	3,21	3,68	
	EER		4,02	3,87	4,29	4,05	3,80	
Hűtőtéljesítmény <sup>5</sup>	Téljesítmény	kW	12,49	12,85	11,70	12,63	12,91	
	Felvett teljesítmény	kW	5,07	5,39	4,65	5,21	5,52	
	EER		2,46	2,38	2,52	2,40	2,34	
Szezonális felület-fűtési energiahatékonysági besorolás	35°C-os kilépő vízhőmérsékletnél		A++	A++	A++	A++	A++	
	55°C-os kilépő vízhőmérsékletnél		A++	A+	A++	A++	A++	
	35°C-os kilépő vízhőmérsékletnél		4,28	4,01	4,58	4,62	4,37	
SCOP <sup>6</sup>	55°C-os kilépő vízhőmérsékletnél		3,24	3,2	3,23	3,31	3,29	
	18°C-os kilépő vízhőmérsékletnél		4,25	3,80	4,41	4,30	4,01	
SEER <sup>6</sup>	18°C-os kilépő vízhőmérsékletnél		4,25	3,80	4,41	4,30	4,01	
Hangteljesítményszint	dB(A)		71	72	70	72	72	
Nettó méretek (szélesség × magasság × mélység)	mm		900 × 1327 × 400	900 × 1327 × 400	900 × 1327 × 400	900 × 1327 × 400	900 × 1327 × 400	
Nettó/bruttó súly	kg		99/112	99/112	115/126	115/126	115/126	
Kompresszor	Típus		Inverteres kettős forgódugattyús					
Kültéri egység ventilátor	Típus		Szénkefe nélküli DC motor					
Csőméretek	Légszállítás	m <sup>3</sup> /h	6250	6250	6250	6250	6250	
	Csőhossz	Min.	m	2	2	2	2	2
		Max.	m	50	50	50	50	50
	Szint-különbségek	Kültéri felül	m	30	30	30	30	30
		Kültéri alul	m	25	25	25	25	25
Hűtőközeg	Típus		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	
	Töltet mennyiség	kg	3,9	3,9	4,2	4,2	4,2	
Folytószelep típus			Elektromos expanziós szelep					
Működési tartomány	Hűtés üzemmódban	°C	-5 -46	-5 -46	-5 -46	-5 -46	-5 -46	
	fűtés üzemmódban	°C	-20 -35	-20 -35	-20 -35	-20 -35	-20 -35	
	Használati melegvíz üzemmódban	°C	-20 -43	-20 -43	-20 -43	-20 -43	-20 -43	

Hidraulikus blokk	Típusnév		SMK-80/CD30GN1-B		SMK-160/CD30GN1-B		SMK-160/CSD45GN1-B		
	Kompatibilis kültéri egység típusa		V6W/D2N1	V8W/D2N1	V12W/D2N1	V16WD2N1	V12W/D2RN1	V14W/D2RN1	V16W/D2RN1
Kilépő víz hőmérsékleti tartományok	Helyiségfűtés	Alacsony	°C	25-55, alapértelmezett 35					
		Magas	°C	35-60, alapértelmezett 45					
	Helyiségűtés	Alacsony	°C	7-25, alapértelmezett 7					
		Magas	°C	18-25, alapértelmezett 18					
	Használati melegvíz üzemmódban	°C	40-60, alapértelmezett 45						
Tápfeszültség	V/fázis/Hz		220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	380-415/3/50	380-415/3/50	380-415/3/50
Hangteljesítményszint <sup>7</sup>	dB(A)		42	42	45	45	45	45	45
Nettó méretek (szélesség × magasság × mélység)	mm		400 × 865 × 427	400 × 865 × 427	400 × 865 × 427	400 × 865 × 427	400 × 865 × 427	400 × 865 × 427	400 × 865 × 427
Nettó / bruttó súly	kg		43 / 51	43 / 51	54/62	54/62	54/62	54/62	54/62
Hidraulikus jellemzők	Vízoldali csatlakozás	mm	25	25	25	25	25	25	25
	Teljes vízmennyiség	Liter	4,7	4,7	5	5	5	5	5
	Vízvezetős csatlakozás	mm	16	16	16	16	16	16	16
	Tágulási tartály	Méret	Liter	3	3	3	3	3	3
	Max. víznyomás	MPa	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Vízoldali hőcserélő	Típus		Lemezes hőcserélő						
	Max. emelőmagasság	m	6,0	6,0	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Hűtőköri jellemzők	Folyadék / Gáz oldali csatlakozó méretek	mm	9,5/15,9	9,5/15,9	9,5/15,9	9,5/15,9	9,5/15,9	9,5/15,9	9,5/15,9
Kiegészítő elektromos fűtés	Téljesítmény	kW	3,0	3,0	3,0	3,0	4,5	4,5	4,5
	Fokozatok száma		2	2	2	2	2	2	2

Megjegyzés: 1. 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.  
 2. Kültéri levegő hőmérséklet: 7°C DB, 85% R.H.; EWT 30°C, LWT 35°C | 3. Kültéri levegő hőmérséklet: 7°C DB, 85% R.H.; EWT 40°C, LWT 45°C | 4. Kültéri levegő hőmérséklet: 35°C DB; EWT 23°C, LWT 18°C | 5. Kültéri levegő hőmérséklet: 35°C DB; EWT 12°C, LWT 7°C | 6. Átlagos éghajlati körülmények között tesztelt szezonális fűtési energiahatékonysági besorolás.  
 7. Átlagos éghajlati körülmények között tesztelt hangteljesítményszint, kültéri levegő hőmérséklete: 7°C DB, 6°C DB; EWT 47°C, LWT 55°C

Rövidítések: DHW: Használati melegvíz | EWT: Belépő vízhőmérséklet | LWT: Kilépő vízhőmérséklet

# M-Thermal split

**R32**  
hűtőközeg

Kültéri egység típusa MHA-			MHA-V4W/D2N8	V6W/D2N8	V8W/D2N8	V10W/D2N8	
Tápfeszültség		V/fázis/Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	
Fűtőtéljesítmény <sup>2</sup>	Teljesítmény	kW	4,20	6,50	8,40	10,00	
	Felvett teljesítmény	kW	0,82	1,35	1,73	2,15	
	COP		5,15	4,85	4,85	4,65	
Fűtőtéljesítmény <sup>3</sup>	Teljesítmény	kW	4,20	6,35	8,05	9,85	
	Felvett teljesítmény	kW	1,15	1,74	2,16	2,72	
	COP		3,65	3,64	3,73	3,65	
Hűtőtéljesítmény <sup>4</sup>	Teljesítmény	kW	4,30	6,45	8,35	10,20	
	Felvett teljesítmény	kW	0,77	1,32	1,79	2,40	
	EER		5,60	4,88	4,67	4,25	
Hűtőtéljesítmény <sup>5</sup>	Teljesítmény	kW	4,50	6,50	7,38	8,15	
	Felvett teljesítmény	kW	1,36	2,20	2,44	2,76	
	EER		3,32	2,95	3,02	2,95	
Szezonális felület-fűtési energiahatékonysági besorolás	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		4,77	4,77	4,79	4,79	
	55°C-os kilépő vízhőmérsékletnél		3,34	3,34	3,28	3,28	
SEER <sup>6</sup>	18°C-os kilépő vízhőmérsékletnél		8,02	8,28	7,81	7,59	
Hangteljesítményszint		dB(A)	61	62	63	65	
Nettó méretek (szél.xmag.xmély.)		mm	960 x 860 x 380	960 x 860 x 380	1075 x 965 x 395	1075 x 965 x 395	
Nettó/bruttó súly		kg	57/68	57/68	67/79	67/79	
Kompresszor	Típus		Inverteres kettős forgódugattyús				
Kültéri egység ventilátor	Típus		Szénkefe nélküli DC motor				
Csőméretek	Légszállítás	m <sup>3</sup> /h	3300	3300	5000	5000	
	Csőhossz	Min.	m	2	2	2	2
		Max.	m	30	30	30	30
	Szint-különbségek	Kültéri felül	m	20	20	20	20
		Kültéri alul	m	15	15	15	15
Hűtőközeg	Típus		R32	R32	R32	R32	
	Töltet mennyiség	kg	1,55	1,55	1,65	1,65	
Folytószelep típus			Elektromos expanziós szelep				
Működési tartomány	Hűtés üzemmódban	°C	-5 - 46	-5 - 46	-5 - 46	-5 - 46	
	Fűtés üzemmódban	°C	-25 - 35	-25 - 35	-25 - 35	-25 - 35	
	Használati melegvíz üzemmódban	°C	-25 - 43	-25 - 43	-25 - 43	-25 - 43	

Hidraulikus blokk	Típusnév MHA-		SMK-60/CGN8		SMK-80/CGN8		
	Kompatibilis kültéri egység típusa		V4W/D2N8	V6W/D2N8	V8W/D2N8	V10W/D2N8	
Kilépő víz hőmérsékleti tartományok	Helyiségfűtés	Alacsony	°C	25-55, alapértelmezett 35			
		Magas	°C	35-60, alapértelmezett 45			
	Helyiségűtés	Alacsony	°C	7-30, alapértelmezett 7			
		Magas	°C	18-30, alapértelmezett 18			
	Használati melegvíz üzemmódban	°C	40-60, alapértelmezett 45				
Tápfeszültség		V/fázis/Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	
Hangteljesítményszint <sup>7</sup>		dB(A)	43	43	43	43	
Nettó méretek (szélesség x magasság x mélység)		mm	400 x 850 x 427	400 x 850 x 427	400 x 850 x 427	400 x 850 x 427	
Nettó / bruttó súly		kg	47 / 53	47 / 53	47 / 53	47 / 53	
Hidraulikus jellemzők	Vízoldali csatlakozás	mm	25	25	25	25	
	Vízvezetőcső csatlakozás	mm	16	16	16	16	
	Táglási tartály	Méret	Liter	5,0	5,0	5,0	5,0
		Max. víznyomás	MPa	0,8	0,8	0,8	0,8
	Vízoldali hőcserélő	Típus		Lemezes hőcserélő			
Max. emelőmagasság		m	8,5	8,5	8,5	8,5	
Hűtőköri jellemzők	Folyadék / Gáz oldali csatlakozó méretek	mm	9,52 / 15,9	9,52 / 15,9	9,52 / 15,9	9,52 / 15,9	

Megjegyzés: 1. Érvényes EU szabványok és határozatok: EN14511:2013; EN14825:2013; EN50564:2011; EN12102:2011; [EU] No 811/2013; [EU] No 813/2013; CJ 2014/C 207/02.  
2. Kültéri levegő hőmérséklet: 7°C DB, 85% R.H.; EWT 30°C, LWT 35°C. | 3. Kültéri levegő hőmérséklet: 7°C DB, 85% R.H.; EWT 40°C, LWT 45°C | 4. Kültéri levegő hőmérséklet: 35°C DB; EWT 23°C, LWT 18°C | 5. Kültéri levegő hőmérséklet: 35°C DB; EWT 12°C, LWT 7°C | 6. Átlagos éghajlati körülmények között tesztelt szezonális fűtési energiahatékonysági besorolás.  
7. Átlagos éghajlati körülmények között tesztelt hangteljesítmény szint, kültéri levegő hőmérséklete: 7°C DB, 6°C DB; EWT 47°C, LWT 55°C

Rövidítések: DHW: Használati melegvíz | EWT: Belépő vízhőmérséklet | LWT: Kilépő vízhőmérséklet

# M-Thermal monoblock

## levegő - víz hőszivattyú

**INVERTER**


Kültéri egység: 5 - 9 kW-os teljesítmény



Kültéri egység: 12 - 16 kW-os teljesítmény

Kültéri egység típusa MHC-		V5W/D2N1	V9W/D2N1	V12W/D2N1	V14W/D2N1	V16W/D2N1	V12W/D2RN1	V14W/D2RN1	V16W/D2RN1	
Táp feszültség	V/fázis/Hz	220-240/1/50			380-415/3/50					
Fűtőtelteljesítmény <sup>1</sup>	Teljesítmény	kW	4,58	8,64	12,17	14,76	16,33	12,37	14,10	16,30
	Felvett teljesítmény	kW	0,97	2,01	2,73	3,4	3,9	2,76	3,26	3,88
	COP		4,72	4,30	4,46	4,34	4,19	4,48	4,33	4,20
Fűtőtelteljesítmény <sup>2</sup>	Teljesítmény	kW	4,67	9,19	12,58	14,08	16,12	12,02	14,11	16,06
	Felvett teljesítmény	kW	1,43	2,63	3,86	4,47	5,22	3,72	4,46	5,23
	COP		3,27	3,49	3,26	3,15	3,09	3,23	3,16	3,07
Hűtőtelteljesítmény <sup>3</sup>	Teljesítmény	kW	4,55	8,35	12,19	14,61	14,82	12,64	14,03	15,10
	Felvett teljesítmény	kW	1,00	2,10	2,65	3,32	3,66	2,75	3,26	3,78
	EER		4,55	3,97	4,6	4,4	4,05	4,6	4,30	4,00
Hűtőtelteljesítmény <sup>4</sup>	Teljesítmény	kW	4,55	8,06	12,21	12,95	13,72	12,58	13,80	15,26
	Felvett teljesítmény	kW	1,55	3,51	4,17	4,53	5,16	4,32	5,14	6,41
	EER		2,94	2,30	2,93	2,86	2,66	2,91	2,68	2,38
Szezonális felület-fűtési energiahatékonysági besorolás	35°C-os kilépő víz hőmérsékletnél		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
	55°C-os kilépő víz hőmérsékletnél		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
SCOP <sup>5</sup>	35°C-os kilépő víz hőmérsékletnél		4,47	4,16	4,21	4,39	4,26	4,45	4,27	4,17
	55°C-os kilépő víz hőmérsékletnél		3,29	3,25	3,25	3,25	3,2	3,25	3,27	3,22
SEER <sup>6</sup>	18°C-os kilépő víz hőmérsékletnél		4,43	5,69	6,64	6,18	5,88	5,78	5,72	6,19
Hangteljesítményszint <sup>7</sup>	dB(A)		61	68	67	71	71	68	71	72
Nettó méretek (szél.xmag.xmély.)	mm		1210 x 945 x 402			1404x1414x405				
Nettó/bruttó súly	kg		99 / 117	99 / 117	162 / 183	162 / 183	162 / 183	177 / 198	177 / 198	177 / 198
Kompresszor	Típus		Inverteres kettős forgódugattyús							
Kültéri egység ventilátor	Típus		Szénkefe nélküli DC motor							
	Légszállítás	m <sup>3</sup> /h	3050	3050	6250	6250	6250	6250	6250	6250
Levegő oldali hőcserélő			Fan-coil							
Hűtőközeg	Típus		R410A							
	Töltet mennyiség	kg	2,4	2,4	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
Folytószelep típus			Elektromos expanziós szelep							
Működési tartomány	Hűtés üzemmódban	°C	-5 - 46	-5 - 46	-5 - 46	-5 - 46	-5 - 46	-5 - 46	-5 - 46	-5 - 46
	Fűtés üzemmódban	°C	-20 - 35	-20 - 35	-20 - 35	-20 - 35	-20 - 35	-20 - 35	-20 - 35	-20 - 35
	Használati melegvíz üzemmódban	°C	-20 - 43	-20 - 43	-20 - 43	-20 - 43	-20 - 43	-20 - 43	-20 - 43	-20 - 43

Megjegyzés: 1. 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.  
 2. Kültéri levegő hőmérséklet: 7°C DB, 85% R.H.; EWT 30°C, LWT 35°C. | 3. Kültéri levegő hőmérséklet: 7°C DB, 85% R.H.; EWT 40°C, LWT 45°C | 4. Kültéri levegő hőmérséklet: 35°C DB; EWT 23°C, LWT 18°C | 5. Kültéri levegő hőmérséklet: 35°C DB; EWT 12°C, LWT 7°C | 6. Átlagos éghajlati körülmények között tesztelt szezonális fűtési energiahatékonysági besorolás.  
 7. Átlagos éghajlati körülmények között tesztelt hangteljesítmény szint, kültéri levegő hőmérséklete: 7°C DB, 6°C DB; EWT 47°C, LWT 55°C



# M-Thermal monoblock

## levegő - víz hőszivattyú

Kültéri egység típusa MHC-			V12W/D2RN8	V14W/D2RN8	V16W/D2RN8	V5W/D2N8	V7W/D2N8
Tápfeszültség	V/fázis/Hz		380-415/3/50	380-415/3/50	380-415/3/50	220-240/1/50	220-240/1/50
Fűtőteljesítmény <sup>1</sup>	Teljesítmény	kW	12,30	14,10	16,30	4,65	6,65
	Felvett teljesítmény	kW	2,54	3,05	3,63	0,93	1,35
	COP		4,84	4,63	4,49	5,00	4,94
Fűtőteljesítmény <sup>2</sup>	Teljesítmény	kW	12,40	14,10	16,20	4,80	6,70
	Felvett teljesítmény	kW	3,45	3,99	4,70	1,33	1,88
	COP		3,59	3,54	3,45	3,60	3,57
Hűtőteljesítmény <sup>3</sup>	Teljesítmény	kW	12,20	14,00	15,50	4,60	6,45
	Felvett teljesítmény	kW	2,53	3,11	3,63	0,95	1,39
	EER		4,83	4,50	4,27	4,82	4,65
Hűtőteljesítmény <sup>4</sup>	Teljesítmény	kW	10,90	12,90	13,80	4,85	6,30
	Felvett teljesítmény	kW	3,72	4,62	5,19	1,63	2,27
	EER		2,93	2,80	2,66	2,98	2,77
Szezonális felület-fűtési energiahat. 35°/55°C-os kilépő vízhőm.			A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A+++ / A++	A+++ / A++
SCOP <sup>6</sup>	35°/55°C-os kilépő vízhőmérsékletnél		4,29 / 3,23	4,27 / 3,26	4,30 / 3,27	4,47 / 3,24	4,47 / 3,24
SEER <sup>6</sup>	18°C-os kilépő vízhőmérsékletnél		7,50	7,16	6,78	7,61	8,58
Hangteljesítményszint	dB(A)		68	71	71	61	64
Nettó méretek (szél.xmag.xmély.)	mm		1404 x 1414 x 405			1210 x 945 x 402	
Nettó/bruttó súly	kg		177 / 198	177 / 198	177 / 198	92 / 111	92 / 111
Kompresszor	Típus		Inverteres kettős forgódugattyús				
Kültéri egység ventilátor	Típus		Szénkefe nélküli DC motor				
	Légszállítás	m3/h	6150	6150	6150	3050	3050
Levegő oldali hőcserélő			Fan-coil	Fan-coil	Fan-coil	Fan-coil	Fan-coil
Hűtőközeg	Típus		R32	R32	R32	R32	R32
	Töltet mennyiség	kg	2,8	2,8	2,8	2,0	2,0
Folytószelep típus			Elektromos expanziós szelep				
Működési tartomány	Hűtés üzemmódban	°C	-5 - 46	-5 - 46	-5 - 46	-5 - 43	-5 - 43
	Fűtés üzemmódban	°C	-25 - 35	-25 - 35	-25 - 35	-25 - 35	-25 - 35
	Használati melegvíz üzemmódban	°C	-25 - 43	-25 - 43	-25 - 43	-25 - 43	-25 - 43

Kültéri egység típusa MHC-			V9W/D2N8	V12W/D2N8	V14W/D2N8	V16W/D2N8
Tápfeszültség	V/fázis/Hz		220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50
Fűtőteljesítmény <sup>1</sup>	Teljesítmény	kW	8,60	12,30	14,10	16,30
	Felvett teljesítmény	kW	1,87	2,56	3,07	3,66
	COP		4,60	4,81	4,60	4,45
Fűtőteljesítmény <sup>2</sup>	Teljesítmény	kW	8,60	12,40	14,10	16,20
	Felvett teljesítmény	kW	2,50	3,52	4,06	4,72
	COP		3,44	3,53	3,47	3,43
Hűtőteljesítmény <sup>3</sup>	Teljesítmény	kW	8,00	12,20	14,00	15,50
	Felvett teljesítmény	kW	1,92	2,55	3,10	3,64
	EER		4,16	4,78	4,52	4,26
Hűtőteljesítmény <sup>4</sup>	Teljesítmény	kW	7,95	10,90	12,90	13,80
	Felvett teljesítmény	kW	3,15	3,74	4,64	5,21
	EER		2,53	2,92	2,78	2,65
Szezonális felület-fűtési energiahat. 35°/55°C-os kilépő vízhőm.			A+++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++
SCOP <sup>6</sup>	35°/55°C-os kilépő vízhőmérsékletnél		4,51 / 3,22	4,29 / 3,23	4,27 / 3,26	4,30 / 3,27
SEER <sup>6</sup>	18°C-os kilépő vízhőmérsékletnél		7,88	7,50	7,16	6,78
Hangteljesítményszint <sup>7</sup>	dB(A)		67	68	71	71
Nettó méretek (szél.xmag.xmély.)	mm		1210 x 945 x 402		1404 x 1414 x 405	
Nettó/bruttó súly	kg		92 / 111	163 / 183	163 / 183	163 / 183
Kompresszor	Típus		Inverteres kettős forgódugattyús			
Kültéri egység ventilátor	Típus		Szénkefe nélküli DC motor			
	Légszállítás	m3/h	3050	6150	6150	6150
Levegő oldali hőcserélő			Fan-coil	Fan-coil	Fan-coil	Fan-coil
Hűtőközeg	Típus		R32	R32	R32	R32
	Töltet mennyiség	kg	2,0	2,8	2,8	2,8
Folytószelep típus			Elektromos expanziós szelep			
Működési tartomány	Hűtés üzemmódban	°C	-5 - 43	-5 - 46	-5 - 46	-5 - 46
	Fűtés üzemmódban	°C	-25 - 35	-25 - 35	-25 - 35	-25 - 35
	Használati melegvíz üzemmódban	°C	-25 - 43	-25 - 43	-25 - 43	-25 - 43

Megjegyzés: 1. 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.  
 2. Kültéri levegő hőmérséklet: 7°C DB, 85% R.H.; EWT 30°C, LWT 35°C. | 3. Kültéri levegő hőmérséklet: 7°C DB, 85% R.H.; EWT 40°C, LWT 45°C | 4. Kültéri levegő hőmérséklet: 35°C DB; EWT 23°C, LWT 18°C | 5. Kültéri levegő hőmérséklet: 35°C DB; EWT 12°C, LWT 7°C | 6. Átlagos éghajlati körülmények között tesztelt szezonális fűtési energiahatékonysági besorolás.  
 7. Átlagos éghajlati körülmények között tesztelt hangteljesítmény szint, kültéri levegő hőmérséklete: 7°C DB, 6°C DB; EWT 47°C, LWT 55°C

# M-Thermal monoblock elektromos kiegészítő fűtő modul

## A készülék elhelyezésének alapszabályai

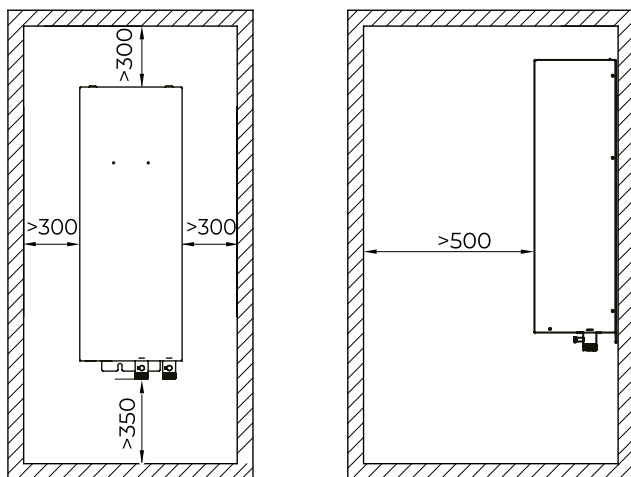
Max. távolság a kültéri egység és az elektromos fűtő modul között

5m (Ha ez >5m, akkor kiegészítő vízszivattyú szükséges)

Működési tartomány

5~35°C

## A készülék minimális helyigénye



(mértékegység:mm)

Kérjük, minden esetben tartsa be a készülékfelszerelésére vonatkozó előírásokat!

## Elektromos előírások

Szükséges kommunikációs kábel paraméterei (a kiegészítő fűtő modul és a kültéri egység között)

Leírás	Vezeték	Maximum üzemi áramfelvétel
Kommunikációs kábel		
A kültéri egység és a fűtőmodul elektromos összekapcsolása	4 x 0,75 mm <sup>2</sup>	0,2A*

\*Minimum kábel keresztmetszet 0.75 mm<sup>2</sup>;  
Maximum kábel hossz: 5 m

## A kiegészítő fűtő modul elektromos bekötésének paraméterei

Teljesítmény	Tápfeszültség	Szükséges vezeték
3kW	220-240V	3 x 4 mm <sup>2</sup>

\*Minimum kábel keresztmetszet 4 mm<sup>2</sup>;  
Maximum kábel hossz: 5 m

A rendszer kialakításnál minden esetben elektromos szakemberrel való egyeztetés szükséges!



Midea BH30A elektromos kiegészítő fűtő modul

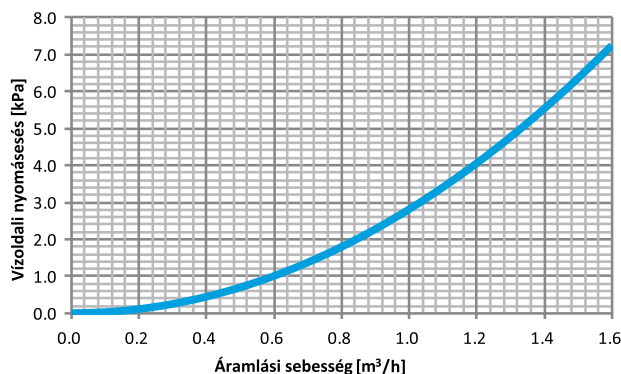
## Fő paraméterek

Modell név	BH30A	
Teljesítmény	3.0kW	
Névleges áramfelvétel	13A	
Tápfeszültség	220-240V-50Hz	
Méretek	Nettó méret	780 x 220 x 280 mm
	Csomagolási méret	890 x 325 x 385 mm
Súly	Nettó súly	18.5 kg
	Csomagolási súly	24 kg
Működési tartomány	5~35°C	
Csőméretek	Be/kilépő vízcsatlakozás	G1"

## Vízcsatlakozási előírás

Amikor az elektromos kiegészítő fűtő modul telepítése megtörtént, nagyon fontos a minimális vízáramlás biztosítása. További információ a kiválasztott kültéri egység műszaki adatlapján megtalálható.

## Vízoldali nyomásesés diagramm



# Jegyzet

Midea

**P&T**

**Planning & Trading Kft.**

[www.pt.hu](http://www.pt.hu) | [www.midea.hu](http://www.midea.hu)

Az Ön Midea partnere:



*A katalógusban szereplő műszaki adatok előzetes egyeztetés nélküli változtatásának jogát a forgalmazó fenntartja!*