


**MITSUBISHI ELECTRIC**

*Changes for the Better*

for a greener tomorrow 

Levegő/víz hőszivattyús rendszer

Osztott típus

*Ideje intelligens fűtési megoldásra váltani...*

*ECODAN - a diszkréten beépített kényelem*



for a greener tomorrow

A Mitsubishi Electric Csoport számos üzletágán keresztül segít hozzájárulni a társadalom fenntartható fejlődéséhez, piacvezető, környezettudatos fejlesztései által.

**MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION**

HEAD OFFICE : TOKYO BLDG., 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN

Revised publication, effective Feb. 2013.  
Superseding publication of L-179-1-C9105-A Dec. 2012.  
Specifications are subject to change without notice.



# ECODAN - a teljes fűtési, hűtési és használati melegvíz előállításához!

## Nagyobb komforttal és energiatakarékosan...

“ecodan” – gazdaságos, környezettudatos, új generációs hőszivattyús rendszer

A kiemelkedő hatékonyságú Mitsubishi Electric ECODAN hőszivattyús rendszer villamosenergia felhasználásával a levegőből, mint megújuló energiaforrásból állít elő hőenergiát. Korszerű inverteres és hőmérséklet szabályozásának segítségével energiatakarékos módon biztosítja a kellemes hőmérsékletet (legyen szó fűtésről, hűtésről vagy használati melegvíz előállításáról), valamint az egyszerűen telepíthető, kis helyigényű "All-in One" beltéri egységeivel az egyszerű használatot és maximális kényelmet.

Kiváló, állandó fűtési teljesítmény alacsony külső hőmérséklet esetén is, -28 °C-ig!

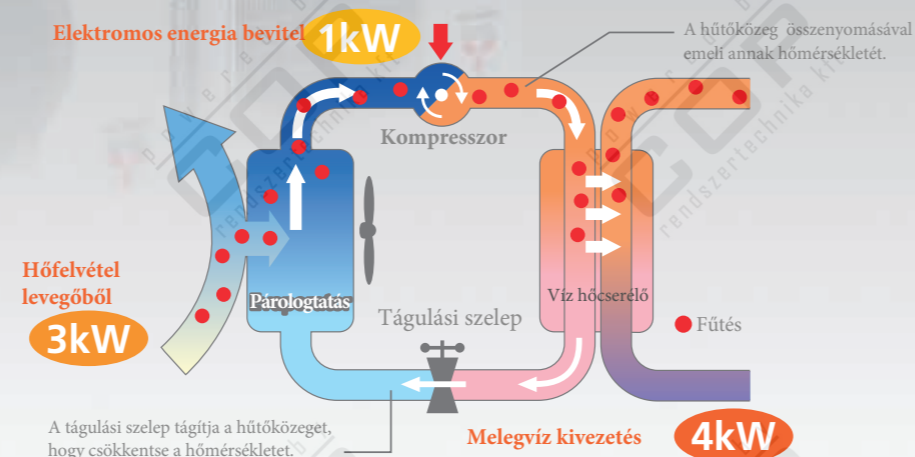


**A levegő/víz hőszivattyúk lenyűgöző teljesítményének titka, hogy a levegőből állítanak elő hőenergiát.**

A hőszivattyús rendszereket ma kiemelt figyelem övezi. Ez a technológia a légköri hőt hasznosítja: a levegőből vonja el a hőt, és ezzel a hőforrással biztosítja a hatékony fűtést. Például: egy 4.0 COP értékkel (hatékonysági mutatóval) rendelkező hőszivattyú 1 kW villamosenergia felhasználásával állít elő 3 kW hőenergiát a levegőből, és így 4 kW végleges hőteljesítményt ad le.

### Levegő-víz hőszivattyú elve (fűtésnél)

A hűtőközeg és hőcirkuláció  
< 4.0 COP érték esetén >



**4-szer annyi energiabevitelt termel**

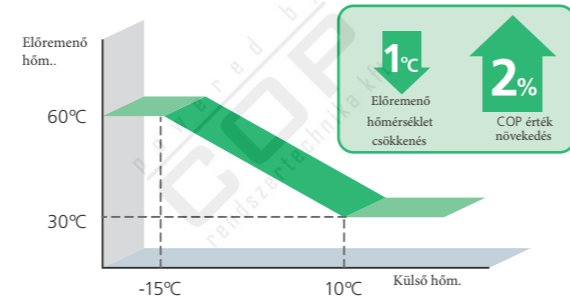
$$1 \text{ kW} + 3 \text{ kW} = 4 \text{ kW}$$

## ecodan – Maximális energiamegtakarítás, állandó kényelem

A Mitsubishi Electric - hogy még tovább növelje az energiamegtakarítást és kényelmet - kifejlesztett egy forradalmian új ellenőrző rendszert: ha a rendszerben 1°C-kal csökken az előremenő hőmérséklet, akkor a levegő/víz hőszivattyús rendszer ún. "jóságfoka", azaz teljesítmény mutató értéke, fűtési hatásfoka, (COP) 2%-kal javul. Ez azt jelenti, hogy az energiatakarékosságot nagymértékben befolyásolja az előremenő hőmérséklet ellenőrzése, szabályozása.

A hagyományos rendszervezérlők az előremenő vízhőmérsékletet a külső hőmérséklet függvényében szabályozzák.

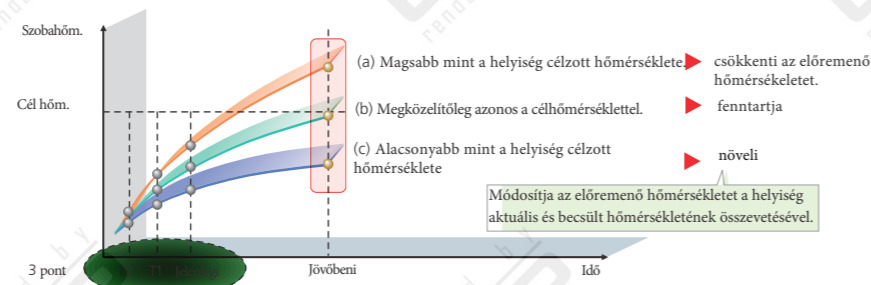
### Fűtési görbe beállítása (Példa)



A Mitsubishi Electric automatikus alkalmazkodás funkciója automatikusan követi az aktuális szobahőmérsékletet, valamint a külső hőmérsékletet, és ennek megfelelően állítja be az előremenő hőmérsékletet.

E funkció méri a szoba hőmérsékletét és a külső hőmérsékletet, majd kiszámítja a szükséges fűtési teljesítményt, azaz a szükséges fűtési kapacitás szerint szabályozza az előremenő hőmérsékletet. Folyamatosan fenntartja a helyiség optimális hőmérsékletét, biztosítva a megfelelő fűtési kapacitást, megakadályozva az energiapazarlást.

### A jövőbeni szobahőmérséklet becslése



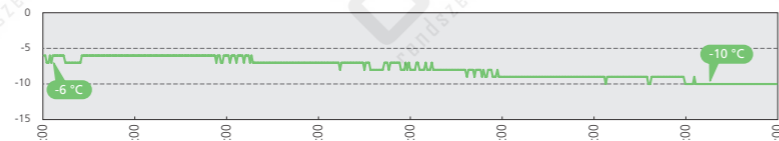
### Automatikus adaptáció – helyiség hőmérséklet szabályozása

- 1) Telepítési hely: Dél-Svédország
- 2) Családi ház padlófűtéssel
- 3) Mérés ideje: 2011 február

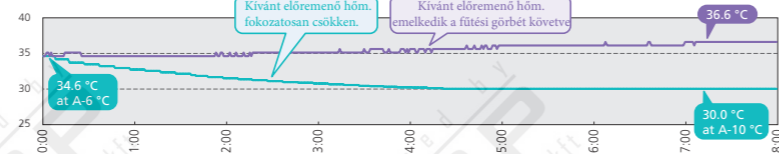


#### [Példa]

a) A külső hőmérséklet fokozatosan csökken...

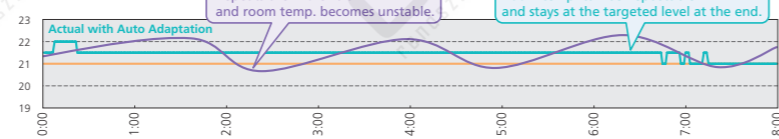


b) Kívánt előremenő hőm.

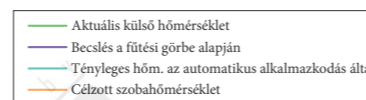


Az automatikus alkalmazkodás funkció által az előremenő hőmérséklet csökkenhet akkor is, ha a külső hőmérséklet csökken.

c) Szoba hőmérséklet



Az automatikus alkalmazkodás funkció által az előremenő hőmérséklet csökkenthető a kényelem feláldozása nélkül.



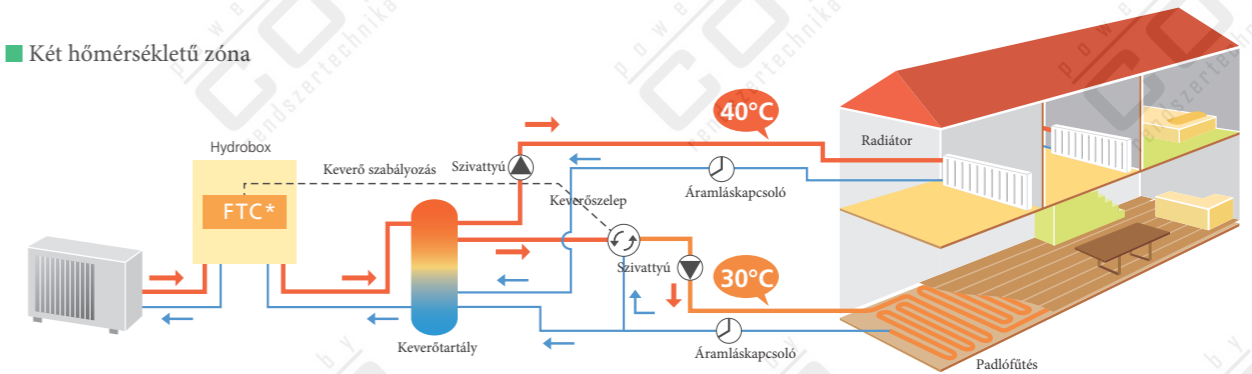
## Két zónás vezérlés

ÚJ!

### Egyidejűleg két különböző hőmérsékleti zóna biztosítja a még kényelmesebb és ideálisabb fűtést.

AZ ECODAN lehetővé teszi két különböző hőmérsékleti érték beállítását, amellyel két különböző típusú hőleadást tud megvalósítani egy rendszeren belül. Például, ha a nappaliba 40, a padlófűtésnek meg 30 C°-os hőmérsékletet szeretnénk beállítani. Továbbá eltérő ütemezéssel is megtehetjük mindezt.

### Két hőmérsékletű zóna



\*FTC = F low temperature controller: előremenő hőmérséklet szabályozó

\*A keverőtartály, keverőszep, áramláskapcsolós és szivattyú nem részei a rendszernek, azokat külön lehet megvásárolni.

## Intelligens ECODAN-kazán interlock rendszer

ÚJ!

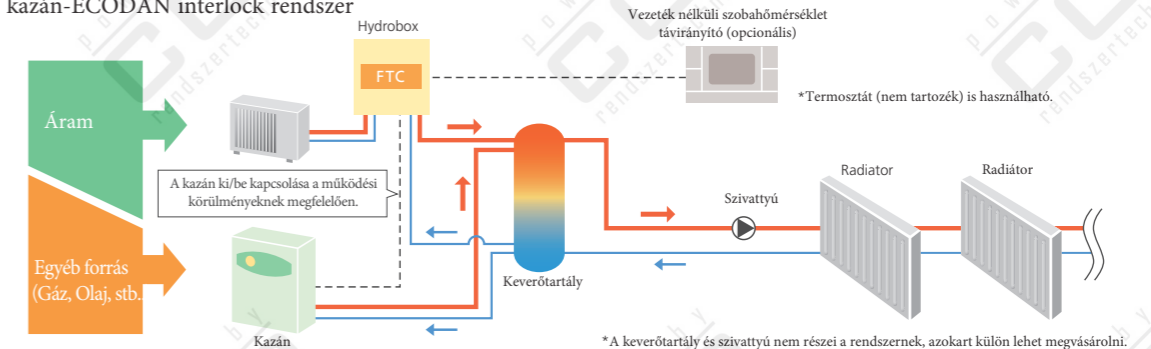
### Nem kell lecserélni a meglévő kazánt!

### Automatikus átkapcsolás teszi lehetővé a még hatékonyabb működést!

Az ECODAN hőszivattyú a már meglévő kazánnal együtt is használható. Intelligens vezérlése segítségével a rendszer a helyzettől függően dönti el, hogy melyik hűtési forrással (ECODAN vagy kazán) tud hatékonyabb, gazdaságosabb, energiatarékosabb fűtést biztosítani.

### Intelligens rendszer: kazán-ECODAN kombináció

### Intelligens kazán-ECODAN interlock rendszer



\*A keverőtartály és szivattyú nem részei a rendszernek, azokat külön lehet megvásárolni.

### Hőforrás átállás - válassza ki az Önnek megfelelő rendszert!

4 típus:

- 1) Átállás az aktuális külső hőmérséklet alapján
  - Hőforrás átállás akkor történik, ha a külső hőmérséklet lecsökken egy előre beállított hőmérséklet-értékre.
- 2) Átállás az üzemeltetési költségek alapján
  - Hőforrás átállás akkor történik, ha a rendszer úgy ítéli, hogy ezáltal kedvezőbbek az üzemeltetési költségek
  - \*Az energiaár (villamos, olaj, gáz) előzetes regisztrációja szükséges.
- 3) Átállás a CO2 kibocsátás alapján
  - Hőforrás átállás akkor történik, ha ezáltal csökkenthetjük a CO2 kibocsátást.
  - \*Az áram, olaj és gáz CO2 kibocsátási adatainak előzetes regisztrációja szükséges.
- 4) Átállás aktiválható külső bemenet által.
  - Például, ha az elektromos szolgáltató felől érkezne egy kapcsolási jel.



A beállításokat az SD kártya használatával végezhetjük el.



A beállításokat az SD kártya használatával végezhetjük el.



## Akár 6 egység is csatlakoztatható Többrészes egységek automatikus vezérlése a nagyobb kapacitás ellátáshoz

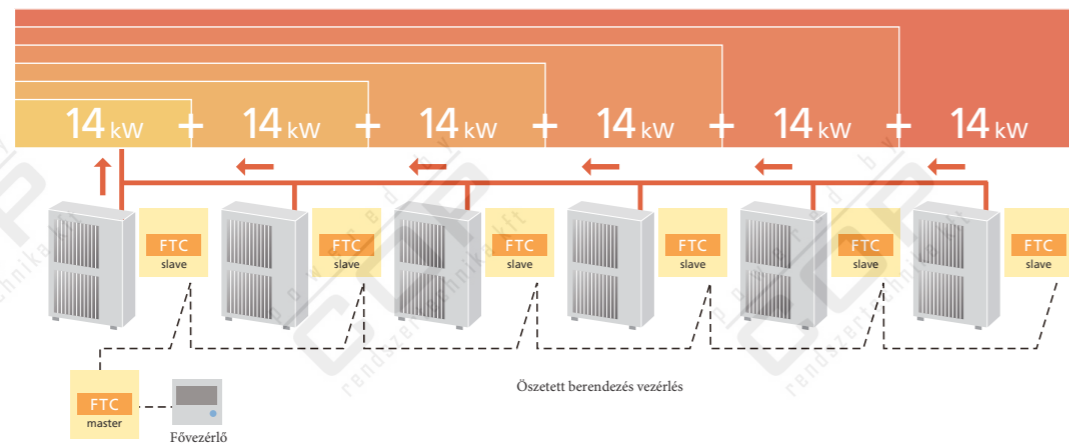
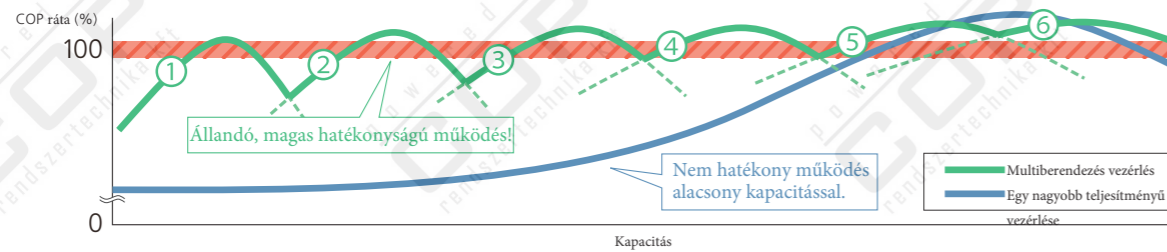
Maximum 6 ECODAN egység konfigurálható az épület szükséges fűtési igényének ellátásához. Az optimális működési egységek száma a fűtési terhelés alapján van automatikusan determinálva. Ez lehetővé teszi az ECODAN számára, hogy biztosítsa az optimális szobahőmérséklet vezérlést és a legmagasabb kényelmet az ott tartózkodók számára. A beépített rotációs funkciónak köszönhetően kiegyensúlyozza az aktív órákat anélkül, hogy bármely különleges egység működésétől függne.

\*Csak azonos modellek (azonos kapacitással)

### Elképesztő kényelem és energiatakrékos működés

Az összetett berendezést vezérlő funkciónak köszönhetően, az ECODAN nagy terekben is kiválóan üzemeltethető. Például a nagy hőterhelést igénylő területek számára - mint például társasházak, irodák, üzletek - is optimális fűtésvezérlést és maximális kényelmet biztosít több egység telepítése által és a távszabályozó funkció segítségével.

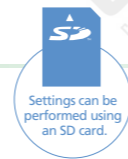
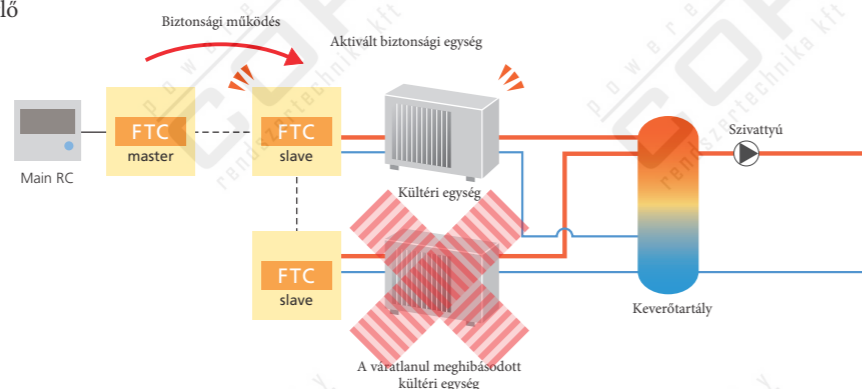
#### Multiberendezés vezérlés



### Biztonsági üzemelés meghibásodás esetére

Ha a multiberendezés használata során egy egység meghibásodik, egy másik egység automatikusan biztonsági üzembe kapcsol, megakadályozva a rendszer működésének a leállítását.

#### Multiberendezés vezérlő

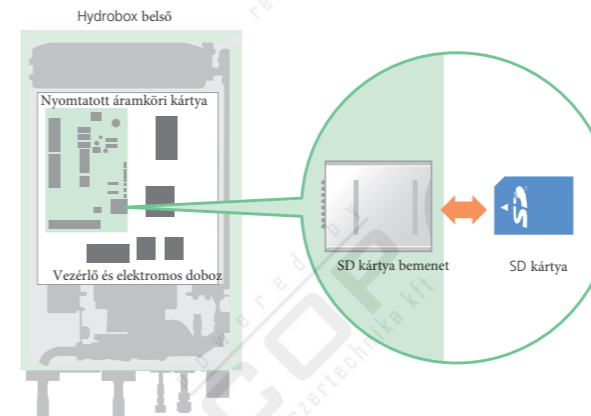


\*SD logo a SD-3C, LLC védjegye.

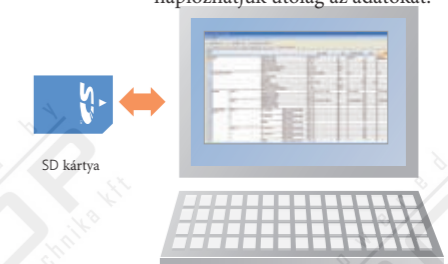
## Az ecodan evolúció folytatódik! Az egyszerűbb beállításokért és az adatok naplózhatóságáért!

Az indítási beállítások egyszerűbbek, mint korábban. Az SD memóriakártya által a kezdeti beállítások elmenthetők. A korábbi eljárásokhoz viszonyítva, a beállítások egyszerűsödésével jelentősen csökken a telepítés ideje, amely ideális megoldás a szakemberek számára.

\*Az SD kártyát csak szakember állíthatja be.



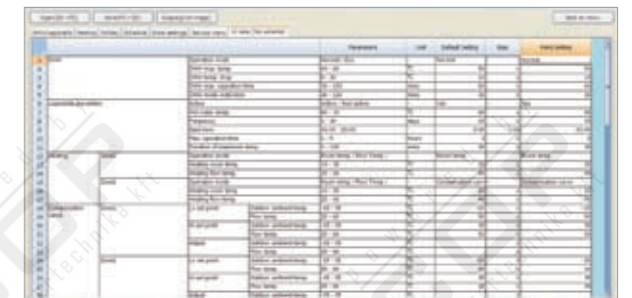
Személyi számítógép segítségével egyszerűen elvégezhetjük az SD memóriakártyán a beállításokat, és naplózhatjuk utólag az adatokat.



### Előre beállítható egységek

A beállítások egyszerűen másolhatók az SD kártya segítségével, ugyanazon beállításokat másolva minden egyes berendezésnél.

- Kezdeti beállítások (idő kijelzése, elérhetőség, stb.)
- Fűtési beállítások
  - Automatikus adaptáció
  - Fűtési görbe
  - Két különböző hőmérsékleti zóna
- ECODAN-kazán interlock működési beállítások
- Távolléti üzemmód beállítás
- Időzírtési beállítások
- Használati melegvíz beállítások
- Legionella elleni védekezés beállítás

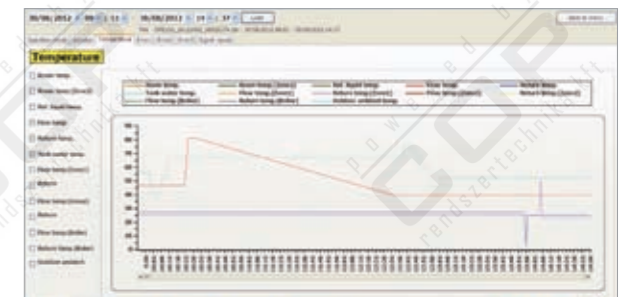


A fővezérlő által végezhető beállítások a személyi számítógép által is elvégezhetők.

### Az adatok tárolása

Az adatok maximum 1 hónapig tárolhatók az SD memóriakártyán(2GB).

- Működési idő
- Leolvasztási idő
- Aktuális hőmérséklet
  - Szoba hőmérséklet
  - Előremenő hőmérséklet
  - Visszatérő hőmérséklet
  - Használati melegvíz hőmérséklet
  - Külső hőmérséklet
- Hiba rekord
- Bemeneti jel



## Távirányító

Stílusos, könnyen leolvasható LCD kijelző, ergonomiailag tervezett intuitív kezelőfelület.

### Vezérlőpanel

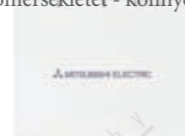
- Nagy képernyő és háttérvilágítás a kiváló láthatóság biztosításáért, még sötét környezetben is
- Többnyelvű support (11 languages)
- A fővezérlő panelt 50m-ig bárhová lehet telepíteni
- Számos kényelmi funkció a felhasználói igényekhez igazítva
  - Funkció beállítások
  - Új! - 2 zónás vezérlés -Gázkazán interlock - Padló szárítása
  - Heti időzítő -Távolléti mód -Legionella védelem -Hibakódok és adatok
- Működési adatok gyors olvasása (7.5-szer gyorsabb, mint az előző modell)

### Vezeték nélküli távirányító (opcionális)

- Beépíthető szobahőmérséklet érzékelő, mely bárhová - ahonnan a legjobban tudja érzékelni a szoba hőmérsékletét - könnyen telepíthető.
- Nincs kábelezési munka
- Könnyen kezelhető, egyszerű kialakítás
- Távirányítás bármely helyiségből, függetlenül a telepítés helyétől
- Háttérvilágítás és nagy gombok segítik a könnyű kezelhetőséget
- Használati melegvíz növelése, törlése
- Egyszerűsített szabadság/távolléti üzemmód



Fővezérlő panel

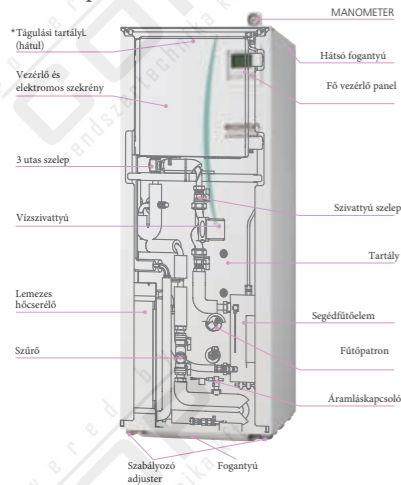
PAR-WR51R-E  
(Option) VevőegységPAR-WT50R-E (Option)  
Vezeték nélküli távirányító

## Minden egyben, kompakt kivitelben

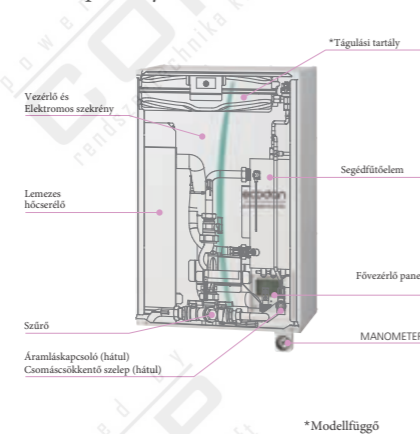
Kis mérete hozzájárul az egyszerű szállításhoz, telepítéshez, karbantartáshoz

- Minden fontos funkcionális elemet beépítettek a készülékbe.
- Egyszerűen szervizelhető: minden vonatkozó rész a készülék elején található, hogy könnyen elérjük.
- A készülékhez mellékel fogantyúk segítségével könnyű szállítani és telepíteni.
- A csomagolás egyszerűen eltávolítható.

### Kompakt Tárolómodul



### Kompakt Hydromodul



## Fűtő/hűtő Hydrobox

ÚJ!

Nemcsak a fűtést, hanem a komfortos hűtést is biztosítja

- Az automatikus átváltás funkció lehetővé teszi a hűtésre és melegvíz ellátásra történő váltást.
- A kondenzvíztálca alapfelszereltség.
- G1-es anyacsavart használjon könnyű és gyors csöcsatlakozáshoz.



## Optimális fűtéshez tervezve ÚJ!

Újratervezett külső egységek

A fűtési használatot tekintve a következő fejlesztések történtek:

- Magas előremenő hőmérséklet (maximum 60°C)
- Teljesítmény együttható javítás (COP)
- A készenléti üzemmód fogyasztása majdnem a felére csökkent az AC fűtési teljesítményű kompresszor bevezetésével.

Minden egység eléri a 60°C-os előremenő hőmérsékletet

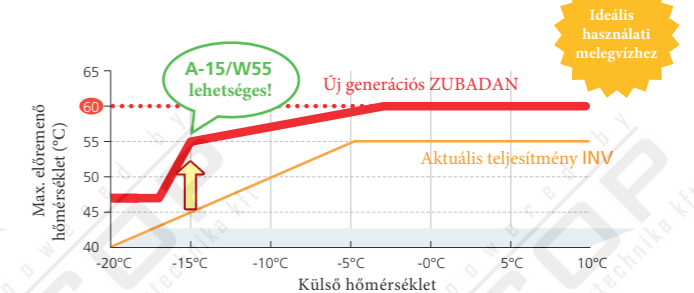
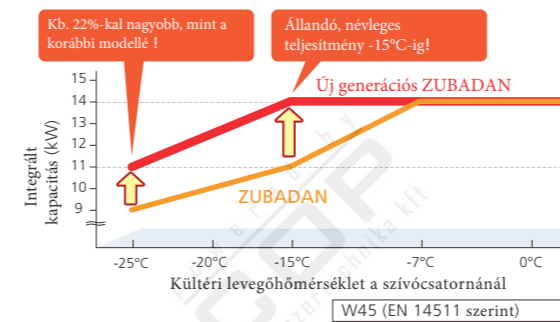


## A ZUBADAN új generációja ÚJ!

Javított fűtési teljesítmény a nagyobb hatékonyságért



Az egyedülálló Flash-Injection technológiának köszönhetően állandó fűtési teljesítményt nyújt a leghidegebb időben is. Garantált a fűtési teljesítmény -28°C-ig. Az új generációs Zubadan egy új, hatékonyabb kompresszort is tartalmaz, javítva a fűtési teljesítményt alacsony külső hőmérséklet esetén. A névleges fűtési teljesítmény -15°C-ig állandó, beleértve a leolvasztást is, kényelmes fűtést biztosítva a legzordabb időjárási viszonyok között is.

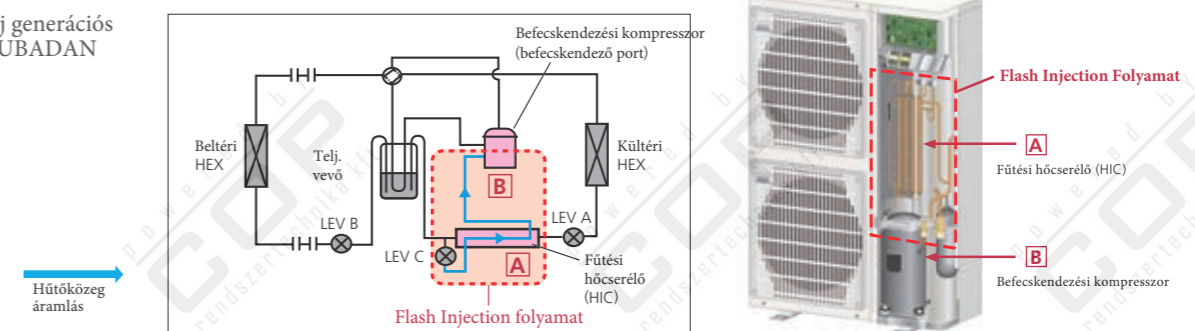


### Mitsubishi Electric Flash Injection Technológia

A kulcs a magas fűtési teljesítményhez alacsony külső hőmérséklet esetén

Flash Injection folyamat

#### Új generációs ZUBADAN



A Flash Injection technológia a Mitsubishi Electric által fejlesztett egyedülálló technológia. A hőcserélő folyamat az A pontnál (fűtési hőcserélő) a folyékony hűtőközeget két fázisban gáz-folyékony állapotúvá alakítja, és a B pontban (befecskendező kompresszor) összenyomja a gáz-folyékony hűtőközeget. Ez az folyamat biztosítja a szükséges áramlási sebességet a hűtőközeg fűtéséhez, ha a külső hőmérséklet nagyon alacsony. A ZUBADAN Flash Injection technológia által a hőcserélési folyamat még hatékonyabb, és az új befecskendező kompresszorral növekszik az összerűtési hatékonyság is.

Ez a két újítás az új generációs rendszereket még hatékonyabbá és megbízhatóbbá teszi nagyon alacsony külső hőmérséklet esetén is.

# Táblázat

## Specifikációk (Osztott típus)

### Beltéri egység

#### <Tárolómodul>

Modell neve	Típus	Csak fűtés									
		EHST20C-VM6HB	EHST20C-VM9HB	EHST20C-TM9HB	EHST20C-VM2B	EHST20C-VM6B	EHST20C-VM9B	EHST20C-VM6EB	EHST20C-VM9EB	EHST20C-VM65B	
Méret	Mag. x Szél. x Mély.	1600x595x680									
Burkolat	RAL kód	RAL 9016									
	Anyag	Fémrel bevont									
Termék súlya (üresen)	kg	128	128	128	125	127	127	122	122	128	
Telepítési típus		Padlóra állítható									
Áramellátás (V / Phase / Hz)		230/Single/50									
Fűtés	Segédűtés	Áramellátás (V / Phase / Hz)	230/Single/50	400/Three/50	230/Three/50	230/Single/50	230/Single/50	400/Three/50	230/Single/50	400/Three/50	230/Single/50
		Teljesítmény kW	6 (2/4/6)	9 (3/6/9)	9 (3/6/9)	2	6 (2/4/6)	9 (3/6/9)	6 (2/4/6)	9 (3/6/9)	6 (2/4/6)
	Áram A	26	13	23	9	26	13	26	13	26	
	Megszakító A	32	16	30	16	32	16	32	16	32	
Fűtőpatron	Áramellátás (V / Phase / Hz)	230/Single/50	230/Single/50	230/Single/50	-	-	-	-	-	-	
		Teljesítmény kW	3	3	3	-	-	-	-	-	-
	Áram A	13	13	13	-	-	-	-	-	-	
	Megszakító A	16	16	16	-	-	-	-	-	-	
Használati melegvíz tartály	Nettó érték	L 200									
	Anyag	Mélyhűzási rozsdamentes acél (EN10088)									
Működési környezet feltételei*		0-35 °C									
Cél hőmérséklet tartomány	Fűtés	Szobahőmérséklet	°C 10-30								
		Előremenő hőmérséklet	°C 25-60								
	Használati melegvíz	Előremenő hőmérséklet	°C 40-60								
	Legionella elleni védelem	°C Max 70									
Zajszint (SPL)		dB(A) 28									

\* A környezet legyen fagymentes.

#### <Hydrobox>

Modell neve	Típus	Csak fűtés							Fűtés és hűtés
		EHSC-VM2B	EHSC-VM6B	EHSC-VM9B	EHSC-TM9B	EHSC-VM6EB	EHSC-VM9EB	ERSC-VM2B	
Méret	Mag. x Szél. x Mély.	800x530x360							860x530x360
Burkolat	RAL kód	RAL 9016							
	Anyag	Fémrel bevont							
Termék súlya (üresen)	kg	51	53	53	53	49	49	54	
Telepítési típusa		Falra szerelhető							
Áramellátás (V / Phase / Hz)		230/Single/50							
Fűtés	Segédűtés	Áramellátás (V / Phase / Hz)	230/Single/50	230/Single/50	400/Three/50	230/Three/50	230/Single/50	400/Three/50	230/Single/50
		Teljesítmény kW	2	6 (2/4/6)	9 (3/6/9)	9 (3/6/9)	6 (2/4/6)	9 (3/6/9)	2
	Áram A	9	26	13	23	26	13	9	
	Megszakító A	16	32	16	30	32	16	16	
Használati melegvíz tartály	Nettó érték	L -							
	Anyag	-							
Működési környezet feltételei**		0-35	0-35	0-35	0-35	0-35	0-35	0-35+2	
Cél hőmérséklet tartomány	Fűtés	Szobahőmérséklet	°C -						
		Hűtés	°C -						
	Előremenő hőmérséklet	Fűtés	°C 25-60						
	Hűtés	°C -							
	Használati melegvíz	°C 40-60							
	Legionella elleni védelem	°C Max 70							
Zajszint (SPL)		dB(A) 28							

\*1 A környezet legyen fagymentes.

\*2 Low outdoor temperature cooling is not allowed (minimum 10°C).

### Csatlakoztatható kültéri egység

Modell neve	PUHZ-SW40VHA (-BS)	PUHZ-SW50VHA (-BS)	PUHZ-SW75VHA (-BS)	PUHZ-SW100VYHA (-BS)	PUHZ-SW120VYHA (-BS)	PUHZ-SHW80VHA	PUHZ-SHW112VYHA	PUHZ-SHW140YHA
Méret	600x800x300	600x800x300	943x950x330	1350x950x330	1350x950x330	1350x950x330	1350x950x330	1350x950x330
Termék súlya	42	42	75	118/130	118/130	120	120/134	134
Áramellátás (V / Phase / Hz)	VHA : 230/Single/50 YHA : 400/Three/50							
Fűtés (A7/W35)	Teljesítmény kW	4.10	6.00	8.00	11.20	16.00	8.00	11.20
	COP	4.80	4.42	4.40	4.45	4.10	4.65	4.46
Fűtés (A2/W35)	Felvett teljesítmény kW	0.854	1.357	1.819	2.517	3.903	1.721	2.512
	Teljesítmény kW	4.00	5.00	7.50	10.00	12.00	8.00	11.20
COP	Teljesítmény kW	3.24	2.97	3.40	3.32	3.24	3.55	3.34
	Felvett teljesítmény kW	1.235	1.684	2.206	3.009	3.704	2.254	3.354
Zajszint (SPL)	Fűtés	45	46	51	54	54	51	52
Zajszint (PWL)	Fűtés	62	63	69	70	72	69	70

Megjegyzés: EN 14511 alapján (Nem tartalmazza a keringető szivattyút)  
IA rendszer beállításaitól függően eltérő lehet.

### Választható elemek

Név	Modell neve	Specifikáció	Tárolómodul										Hydrobox					
			EHST20C-VM6HB	EHST20C-VM9HB	EHST20C-TM9HB	EHST20C-VM2B	EHST20C-VM6B	EHST20C-VM9B	EHST20C-VM6EB	EHST20C-VM9EB	EHST20C-VM65B	EHSC-VM2B	EHSC-VM6B	EHSC-VM9B	EHSC-TM9B	EHSC-VM6EB	EHSC-VM9EB	ERSC-VM2B
Vezeték nélküli távirányító	PAR-WT50R-E		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Vezeték nélküli vevőegység	PAR-WR51R-E		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Termosztor	PAC-SE41TS-E	Szobahőmérséklet	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	PAC-TH011-E	Puffert és szűz (előremenő és visszatérő hőm.)	x	x	-	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	PAC-TH011TK-E	Tartály hőmérséklet	-	-	x	x	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x	x	
Fűtőbetét	PAC-TH011HT-E	Kazánhoz (előremenő és visszatérő hőm.)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	PAC-IH03V-E	1Ph 3kW	-	-	-	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-	-	
Csatlakozó készlet	PAC-SH30R-E	For PUHZ-SW40/50VHA (-BS) φ9.52 → φ6.35	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	PAC-SH50R-E	For PUHZ-SW40/50VHA (-BS) φ15.88 → φ12.70	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Kondenzvízgyűjtő	PAC-SH71DS-E	Kültéri egységhez	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Előremenő hőmérséklet szabályozó (master)	PAC-IF051B-E		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Előremenő hőmérséklet szabályozó (slave)	PAC-SIF051B-E		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

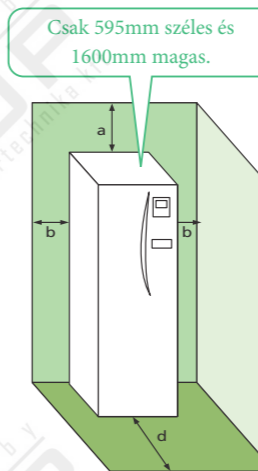
## Szervizpanel adatok

#### Tárolómodul

Paraméterek	Méret (mm)
a	300
b	150
c (egységek közötti távolság)	10
d	500

Az adott ország építési szabályzatának megfelelő helyet kell hagyni a csövezetek terhelésmentesítéséhez.

A tárolómodul az épületen belül kell elhelyezni, fagymentes környezetben, például egy mosókonyhában, hogy minimalizálja a használati melegvíz-tároló tartály hővesztését.

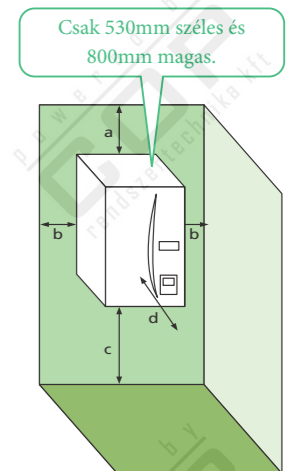


#### Hydrobox

Paraméterek	Méret (mm)
a	200
b	150
c	500
d	500

Az adott ország építési szabályzatának megfelelő helyet kell hagyni a csövezetek terhelésmentesítéséhez.

A Hydrobox-ot az épületen belül kell elhelyezni, fagymentes környezetben, például a mosókonyhában.



#### Hydrobox (Hűtő/Fűtő)

Paraméterek	Méret (mm)
a	200
b	150
c	500
d	500

Az adott ország építési szabályzatának megfelelő helyet kell hagyni a csövezetek terhelésmentesítéséhez.

A hűtő/fűtő Hydrobox-ot az épületen belül kell elhelyezni, fagymentes környezetben, például a mosókonyhában.

