



**MR remeha**

**Megújuló energiák a fűtés-hűtés szolgálatában**

**Hőszivattyúk ipari és lakossági alkalmazása**

# Tartalom

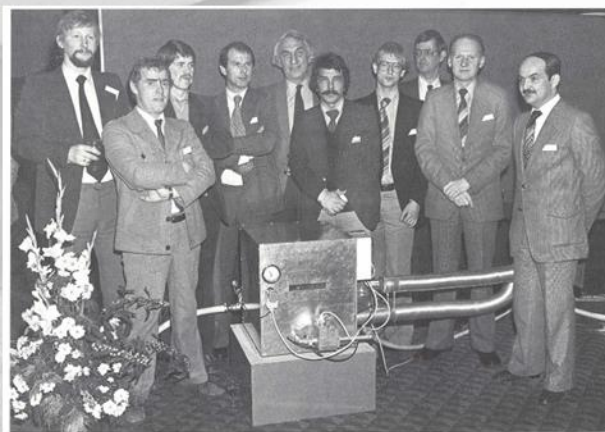
- Remeha és a BDR Thermea csoport
- Hogyan tovább? Megújuló és fenntartható épületgépészet
- Levegő-víz hőszivattyúk reális lehetősége
- Jelen és jövő kapcsolódása: A hibrid megoldások
- Remeha nagyteljesítményű hőszivattyúk



# Remeha és a BDR Thermea csoport

Független holland kazángyártó

- ✓ *1935 Megalakul a ReMeHa Hollandiában*
- ✓ *1978 Kondenzációs kazántechnikai szabadalom*
- ✓ *1985 A világ első teljes kondenzációs termékpalettája*
- ✓ *1993 Marketbau-Remeha Kft. megalapítása*
- ✓ *2000 Quinta, a kaszkád rendszerek alapja*



Remeha Quinta kazán

# Remeha és a BDR Thermea csoport

✓ 2004 De Dietrich felvásárlása

✓ 2009 Baxi Group felvásárlása

✓ 2009 megalakul a **BDR THERMEA**

csoport, melynek a Remeha a tulajdonosa

✓ Az első 3 között van a Európai kazángyártók között

✓ 20 gyártóüzem Európában, 70 képviselő világszerte

✓ Kiemelt hangsúly a K+F-en

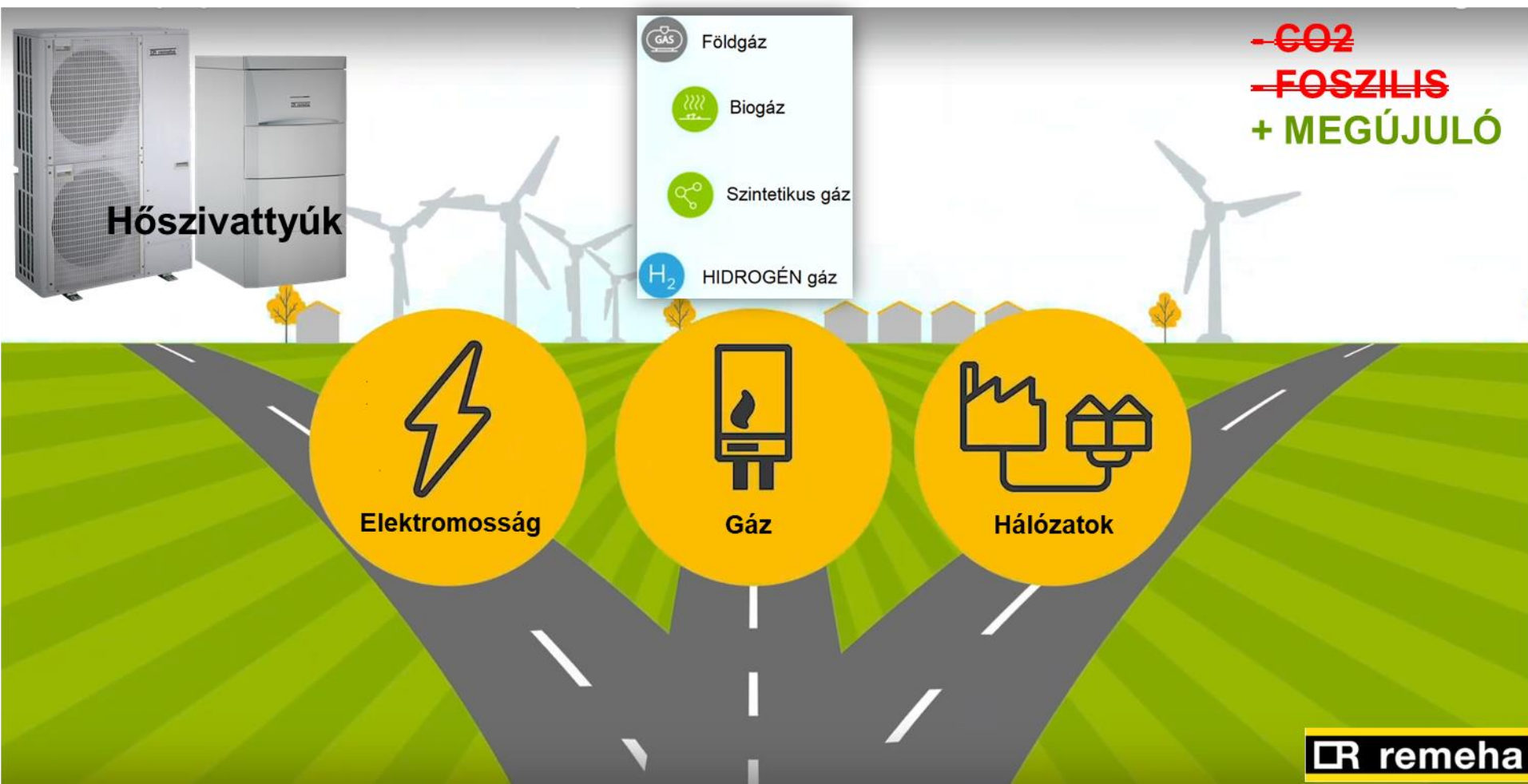




# Hogyan tovább? Megújuló és fenntartható épületgépészet

## REALITÁS: A fenntarthatósághoz több út is vezet

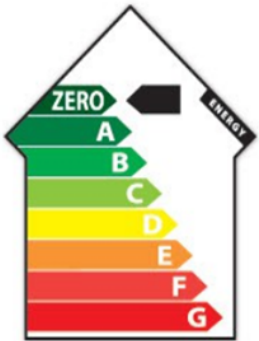
*„Fenntartható tevékenység az, ami „kielégíti a jelen szükségleteit anélkül, hogy csökkentené a jövő generációk képességét”*



# Levegő-víz hőszivattyúk szerepe



50%-kal kevesebb primer energia felhasználás (CO<sub>2</sub>)  
50%-kal alacsonyabb fűtési üzemköltségek



Elektromos  
energia  
H-tarifával

10 kWh/m<sup>2</sup>a

100 kWh/m<sup>2</sup>a



25 kWh/m<sup>2</sup>a

Megújuló primer energia

SCOP  
3,5

35 kWh/m<sup>2</sup>a  
Hőszivattyús  
fűtési energia

# Levegő-víz hőszivattyúk szerepe

## Rugalmas felhasználási lehetőségek

Függetlenség

Érték és komfort növekedés

Takarékosság

Új építésekhez  
100%  
elektromosság



Felújításokhoz  
Korszerűsítési  
pályázatokhoz



Meglévő  
kazános fűtéssel  
hibrid  
rendszerben





# Remeha levegő-víz hőszivattyú MEGOLDÁSOK

Hőszivattyúk



4,5 - 27 kW

3,5 - 22 kW

Neptuna

Mercuria



4,5 - 16 kW

3,5 - 15 kW

energia a  
természet  
végtelen  
körforgás



40 - 150 kW

40 - 85 kW

E-HP

Eria



4,5 - 16 kW

3,5 - 15 kW



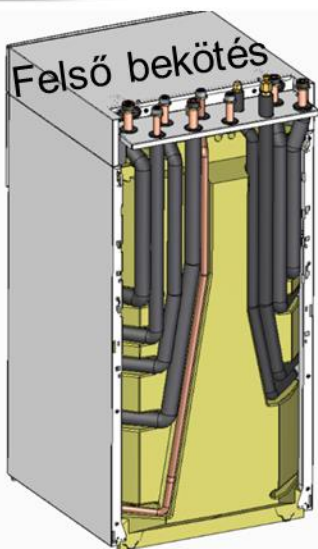
# Remeha osztott levegő-víz hőszivattyúk 4,5-27 kW-ig

## Eria Tower

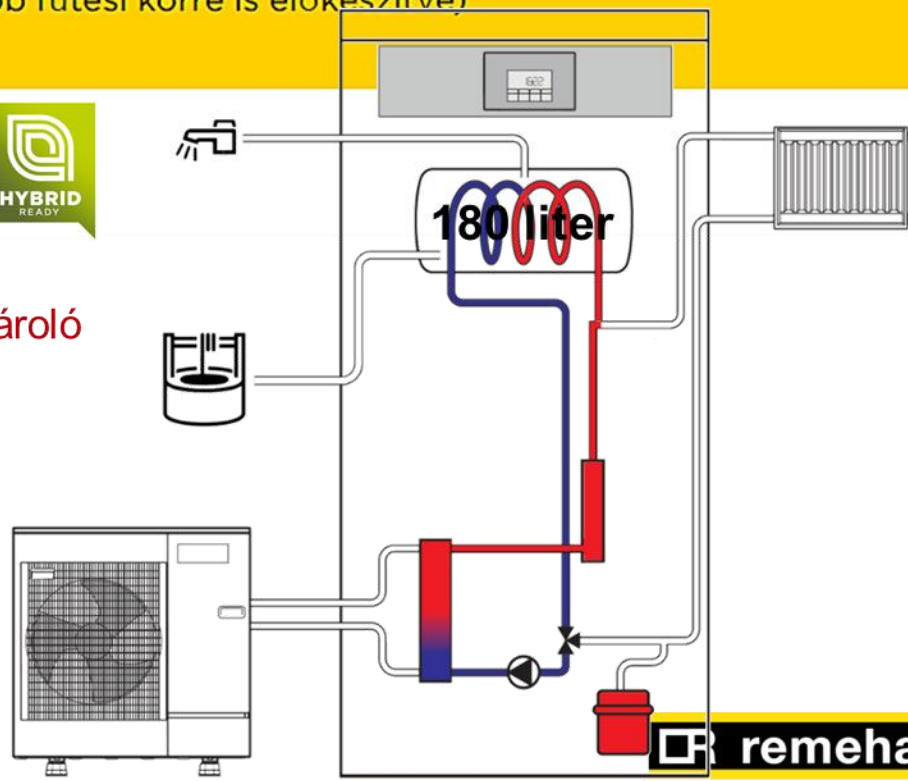
A komplett megoldás!

Hűtés  
15 kW  
-ig

- Beépített 180 literes melegvíztartály
- Helytakarékos kivitel, csak 60 cm széles
- Egyszerű, gyors telepíthetőség (*plug&play*)
- A kiegészítő hidraulikus tartozékok a hőszivattyúba beépíthetők, nincs külön helyigény (több fűtési körre is előkészítve)
- 4,5 kW-tól 16 kW-ig



- **Hűtő - fűtő**
- **Beépített 180l HMV tároló**
- $\pm 140$  kg
- 600x730x1340 mm
- Primer szivattyú
- Vízszűrő
- Áramlás védelem
- Hidraulikus váltó
- Táglulási tartály



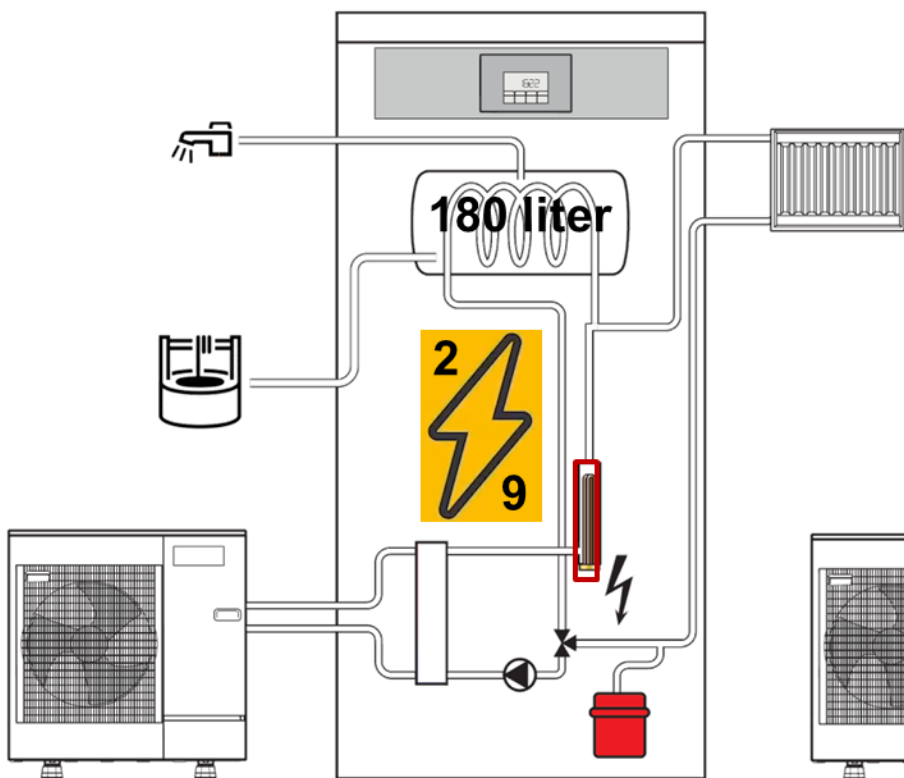
# Remeha osztott levegő-víz hőszivattyúk 4,5-27 kW-ig

Osztott kivitelű **elektromos** vagy **hibrid** előkészítéssel

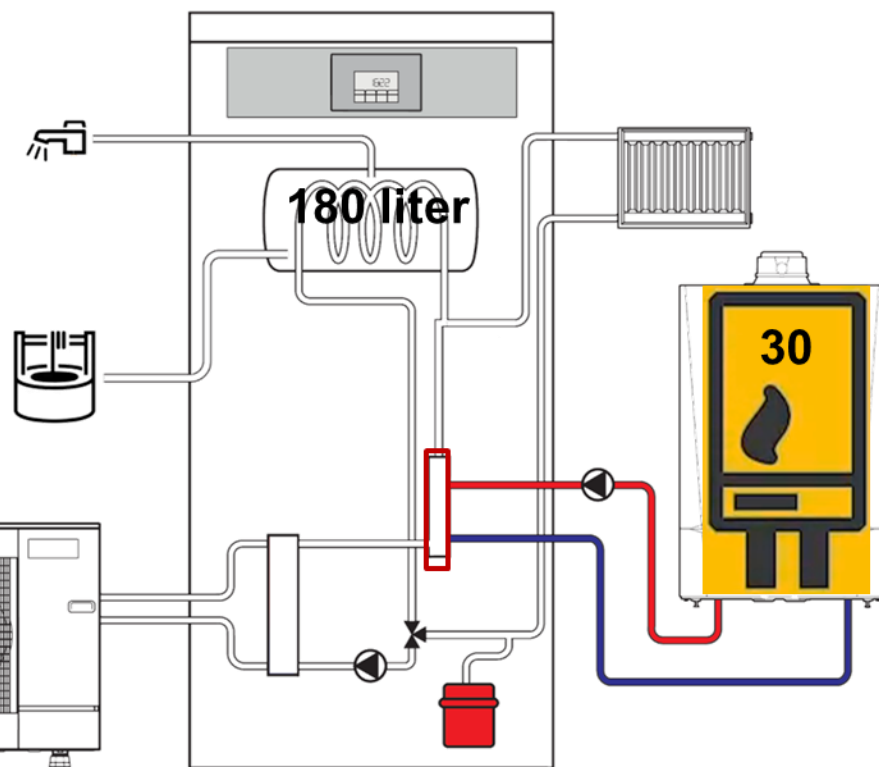


Elektromos kiegészítő fűtés

Hibrid kazános kiegészítő fűtés



ERIA



ERIA



# Remeha osztott levegő-víz hőszivattyúk 4,5-27 kW-ig



## Neptuna

A legokosabb hőszivattyúnk!

Akár  
**27 kW**  
-ig!

Hűtés  
**22 kW**  
-ig

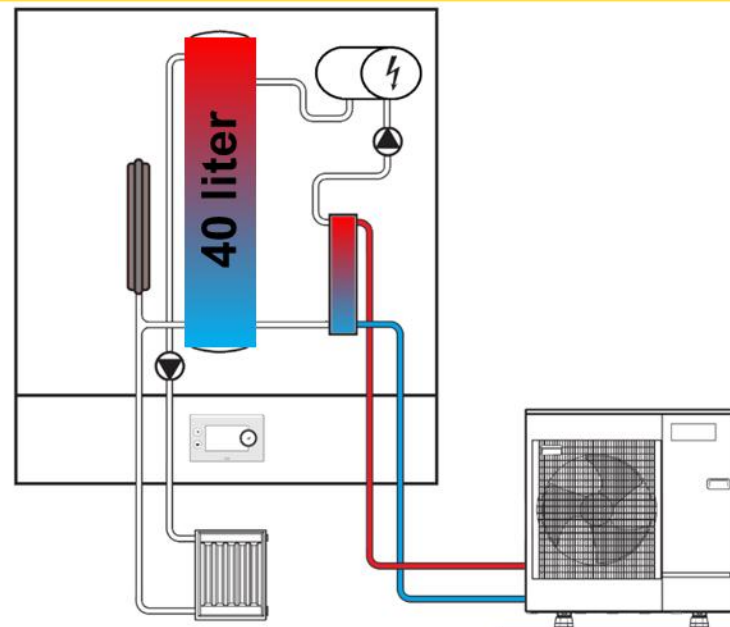
- Exkluzív megjelenés
- Könnyen használható színes LCD kijelző
- Három fűtőkörre előkészítve
- Beépített 40 literes puffertartály
- 4,5 kW-tól 27 kW-ig



Magyar nyelvű  
grafikus kijelző



- **Hűtő - fűtő**
- **Beépített 40l puffertartó**
- $\pm 70$  kg
- 600x500x1000 mm
- szivattyú
- Vízsűrő
- Áramlás védelem
- Hidraulikus váltó
- Tárgulási tartály



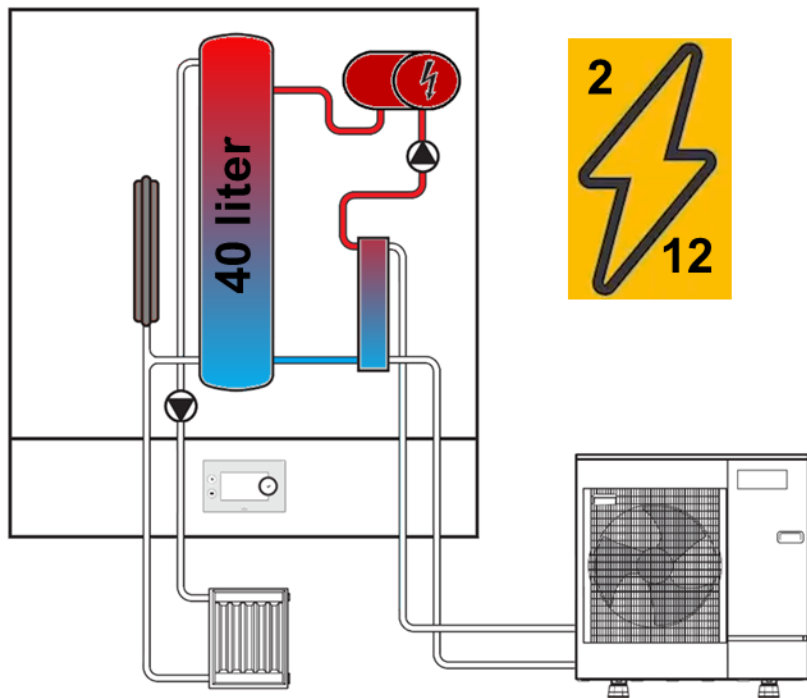
# Remeha osztott levegő-víz hőszivattyúk 4,5-27 kW-ig

Osztott kivitelű **elektromos** vagy **hibrid** előkészítéssel

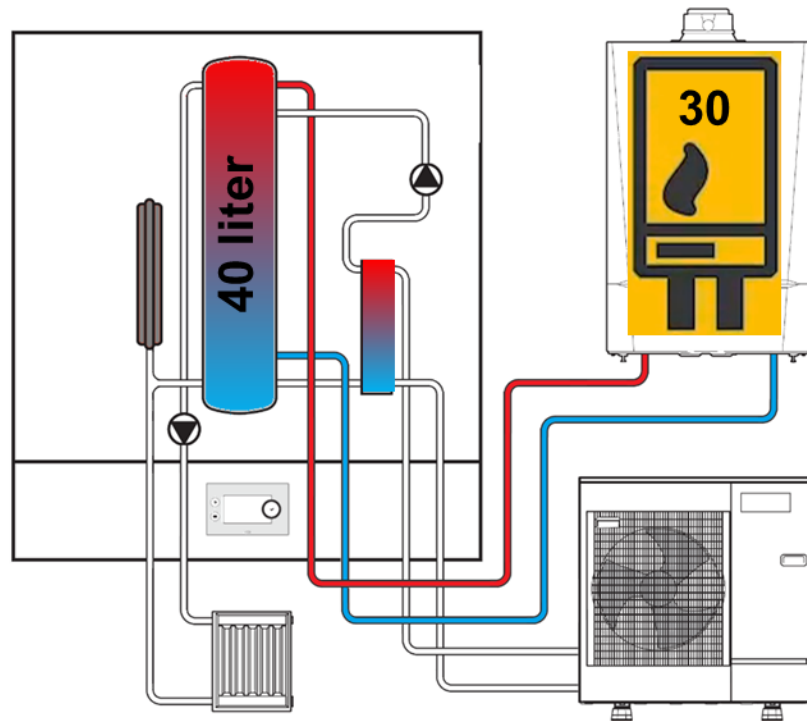


Elektromos kiegészítő fűtés

Hibrid kazános kiegészítő fűtés



NEPTUNA



NEPTUNA



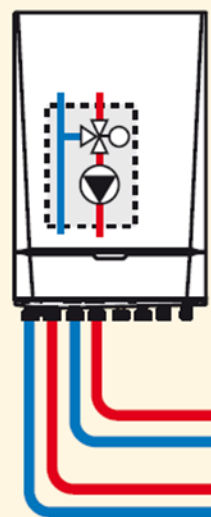
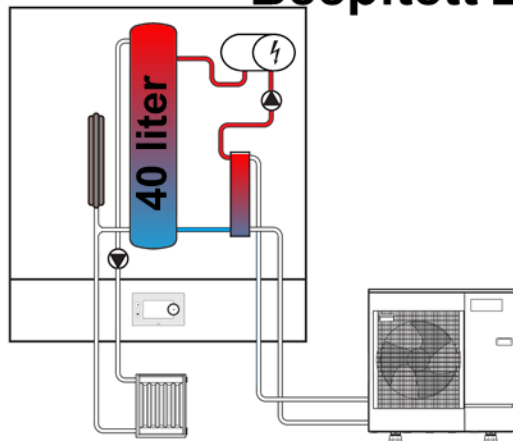
# Remeha osztott levegő-víz hőszivattyúk 4,5-27 kW-ig

Kombinált **HŰTŐ** – **FŰTŐ** megoldások

**Beépített zónavezérlések**



Neptuna

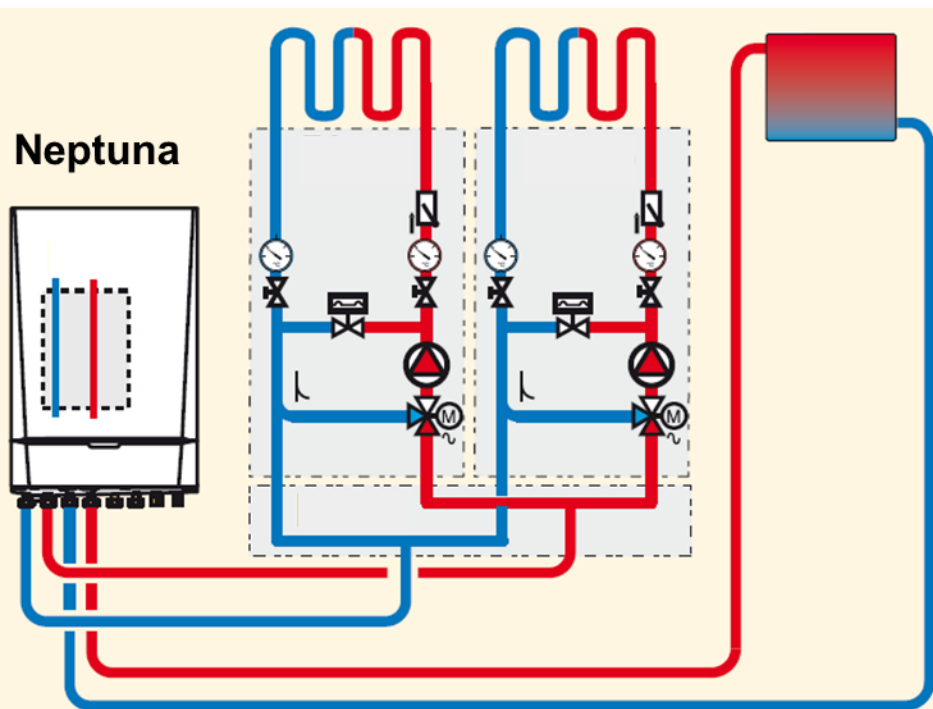


1 direkt kör  
1 kevert kör

Nincs szükség külső hidrováltóra

2 kevert kör, 1 direkt kör

Neptuna

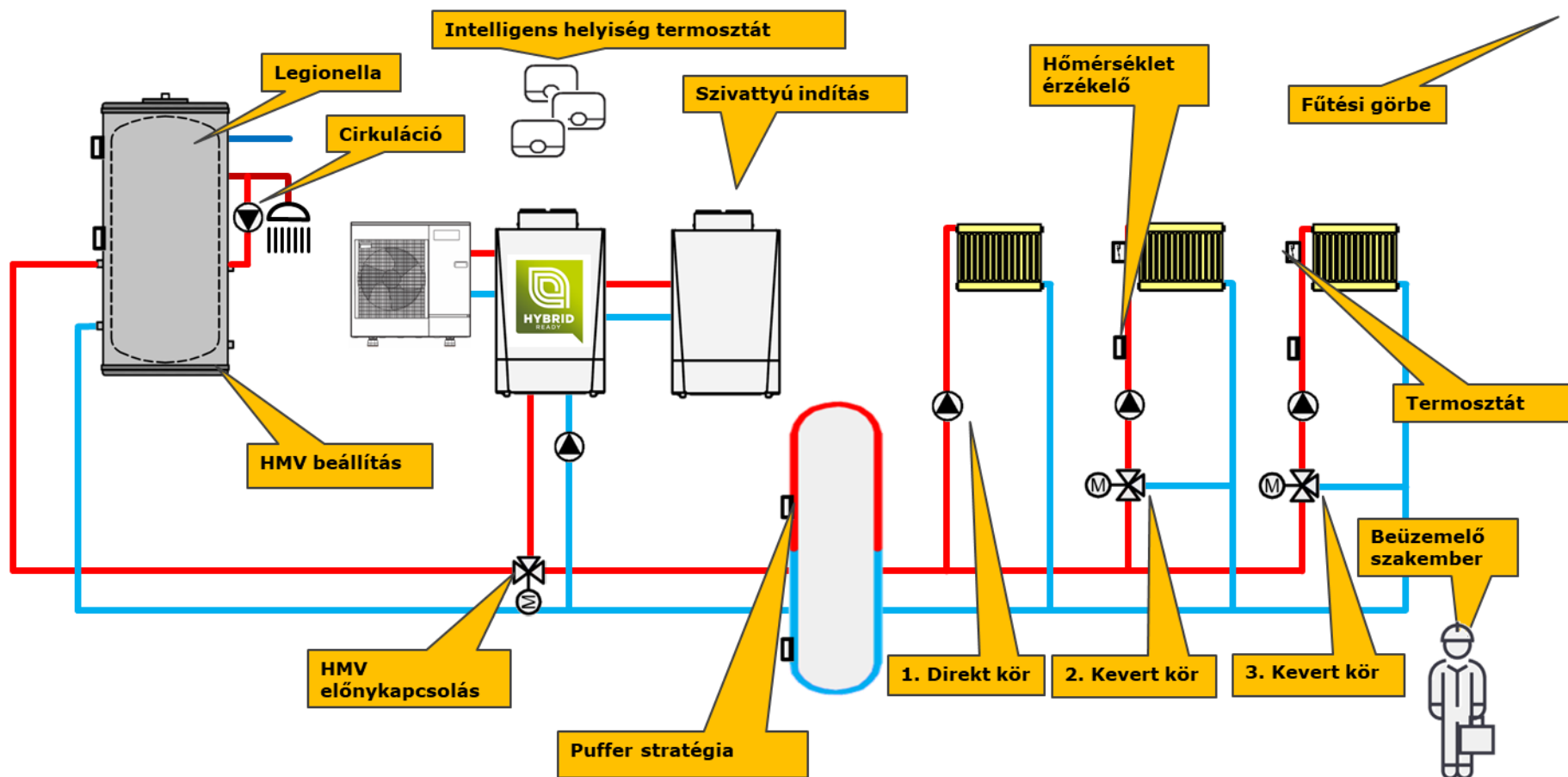


Minden hidraulikus kapcsolás a készüléken belül

# Jelen és jövő kapcsolódása: REMEHA HIBRID megoldások



## Kombinált HŰTŐ – FŰTŐ megoldások Beépített zónavezérlések





# Jelen és jövő kapcsolódása: REMEHA HIBRID megoldások



Kombinált HŰTŐ – FŰTŐ megoldások

## ACE KAZÁNOKKAL



Primer energia: **COP**    Energia költség: **Ft**    Külső hőmérséklet: **° C**

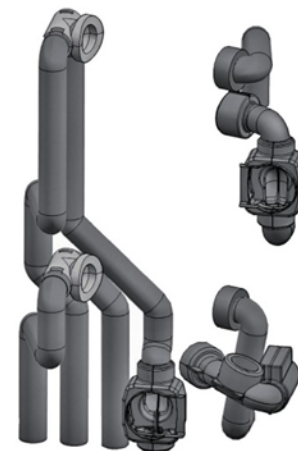
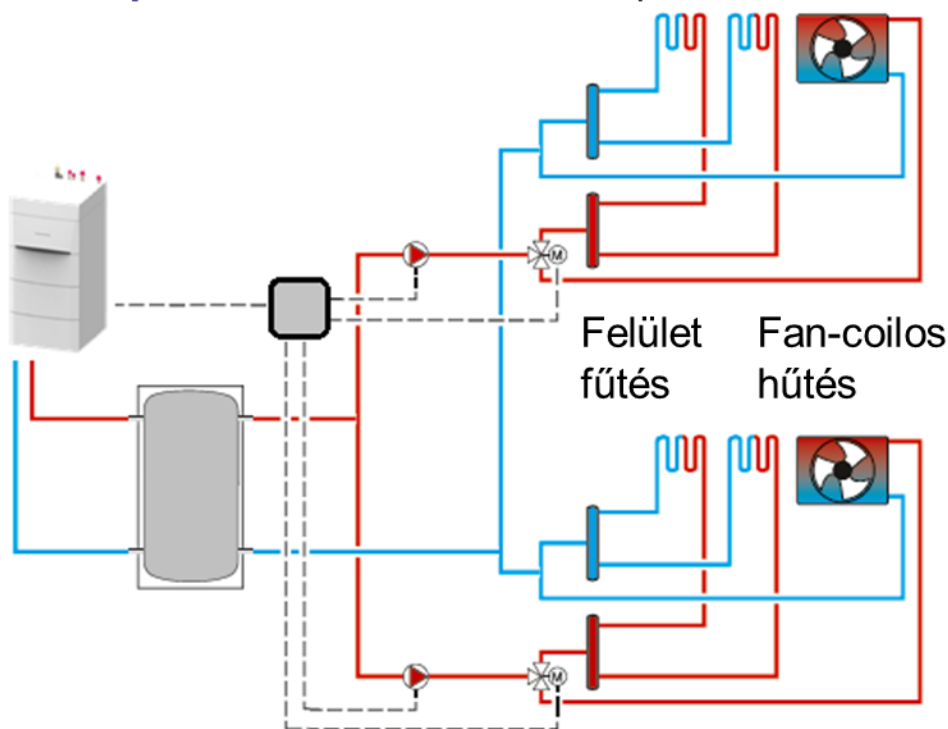


# REMEHA kapcsolások, vezérlések

Kombinált HŰTŐ – FŰTŐ megoldások

## Nagyteljesítményű hűtés, intelligens funkcióváltás

- Hűtési teljesítmény **4-22 kW** között
- Hűtési víz **5-25 C** között
- **Automatikus hűtés-fűtés** váltás külső hőm. Átlag és szigeteltség szerint
- Hűtés fűtés váltás külső felügyeleti jel alapján
- **Harmatponti vezérlés** 0-10 V set point eltolással



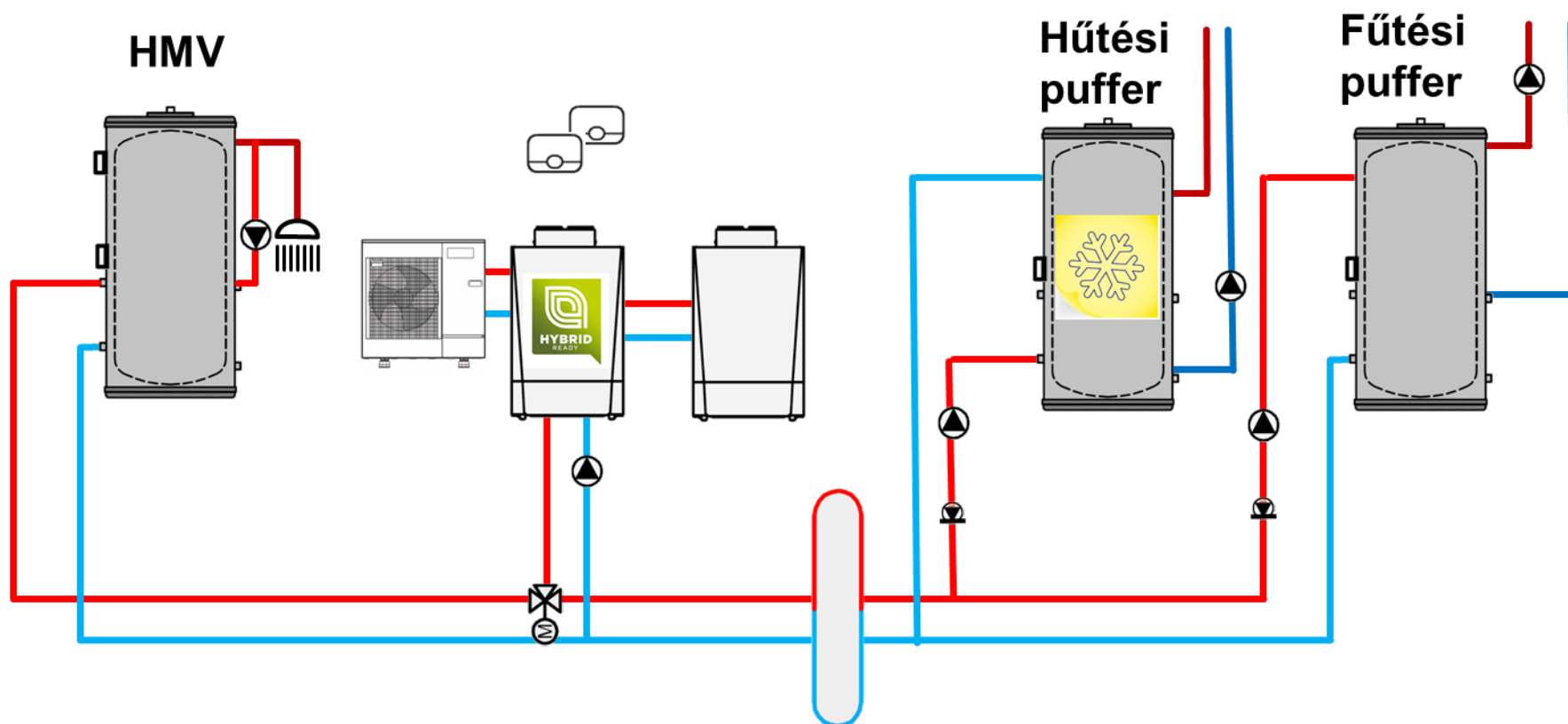
**Belső hűtési szigetelés**

# Jelen és jövő kapcsolódása: REMEHA HIBRID megoldások



Kombinált HŰTŐ – FŰTŐ megoldások

Nagyteljesítményű hűtés, intelligens funkcióváltás



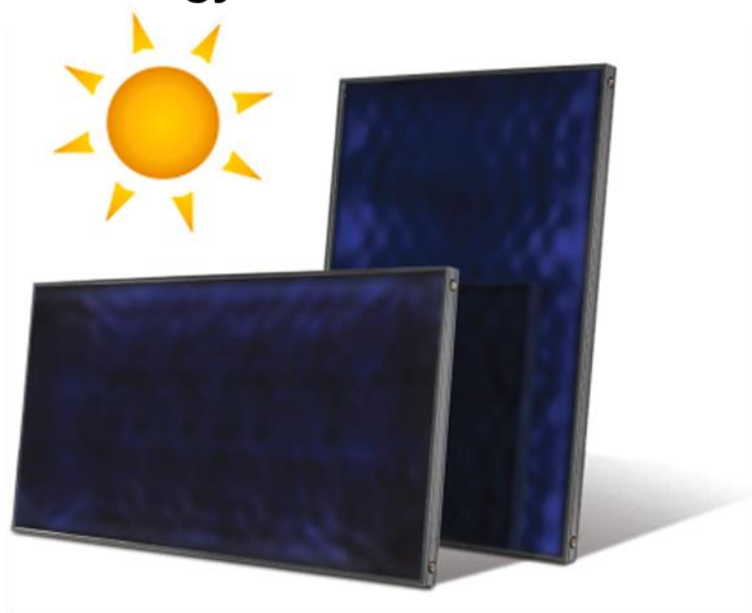
- Több különböző tartály vezérlése (akár 3 db)
- Alsó-felső érzékelős tartály töltési stratégia



# REMEHA kapcsolások, vezérlések

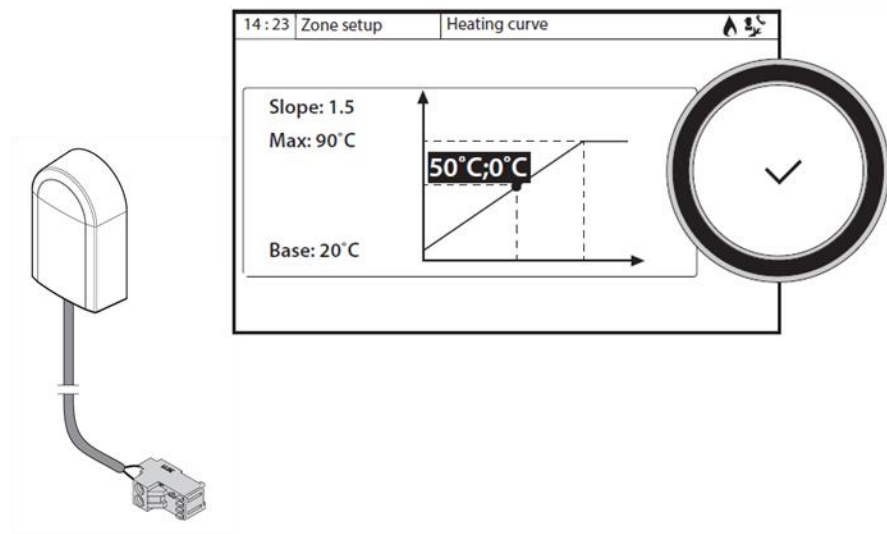
Kombinált HŰTŐ – FŰTŐ megoldások

## Napelemes energiatermeléssel együttműködés



- Segédfűtések deaktiválása
- Segédfűtések dinamikus használata
- HMV illetve hűtés-fűtési  
energia tárolási stratégia

## Időjárás függő vezérlés zónánként



- Hőmérsékleti görbék
- Stratégia belső, külső hőfok alapján

# Remeha osztott levegő-víz hőszivattyúk 4,5-27 kW-ig

Kombinált HŰTŐ – FŰTŐ megoldások

Intelligens vezérlés

- WiFi kompatibilitás
- Internetes szinkronizálás  
(idő, dátum, hőmérséklet)
- Elérés Android és Apple IOS  
telefonokon és tableteken
- Épületfelügyeleti csatlakozások



# Remeha osztott levegő-víz hőszivattyúk 4,5-27 kW-ig

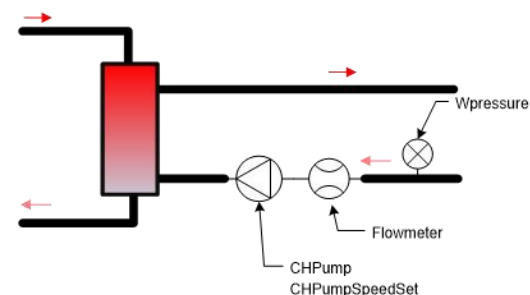
Kombinált **HŰTŐ** – **FŰTŐ** megoldások

## Védelmek

- Többlépcsős **fagyvédelmi funkció**: szivattyú + kiegészítő fűtés
- **Víznyomás** kijelzés, alacsony nyomás riasztás, **automatikus feltöltés**
- **Áramlás érzékelés**, kijelzés, határérték és riasztás

## Monitorozás, szerviz diagnosztika

- Hőszivattyú és kiegészítő fűtések **működési ideje**
- Hőszivattyú és kiegészítő elemek **kapcsolási száma**
- **Szerviz** üzemidők
- Termelt fűtés-hűtés és HMV **energiák** (becsült)
- **Szezonális hatékonyság** számítás (becsült)





# Remeha osztott levegő-víz hőszivattyúk 4,5-27 kW-ig

Kombinált **HŰTŐ** – **FŰTŐ** megoldások

**Nagy telepítési szabadság**

A beltéri modul és a kültéri egység közötti távolság

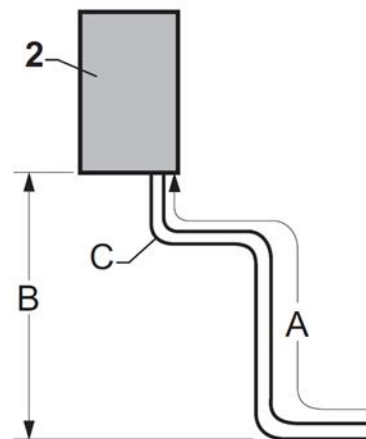
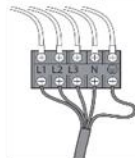
Kültéri egység		4,5 kW 1 fázis	6 kW 1 fázis	11 kW 1 fázis	16 kW 1 fázis	22 kW 3 fázis	27 kW 3 fázis
		8 kW - 1 fázis	11 kW 3 fázis	16 kW 3 fázis			
A Maximális csőhossz	m	30	40	75	75	75	75
B Maximális magasság különbség	m	30	30	30	30	30	30

Elektromos betáplálás

1 fázis



3 fázis



# Remeha nagyteljesítményű hőszivattyúk 40-160 kW

*Társasházi, kereskedelmi, ipari felhasználásokhoz!*

## Remeha E-HP

Monoblokk levegő-víz hőszivattyúk

Fűtés: 40 - 150 kW

Hűtés: 40 - 85 kW COOL kivitel

➤ 3 teljesítmény nagyság



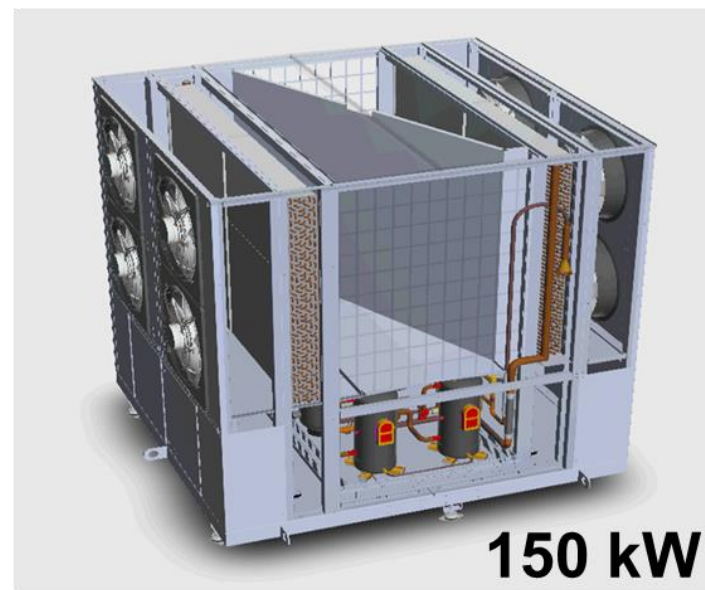
**40 kW**

E-HP 42-44



**80 kW**

E-HP 84-88



**150 kW**

E-HP 168

# Remeha nagyteljesítményű hőszivattyúk 40-160 kW

*Társasházi, kereskedelmi, ipari felhasználásokhoz!*

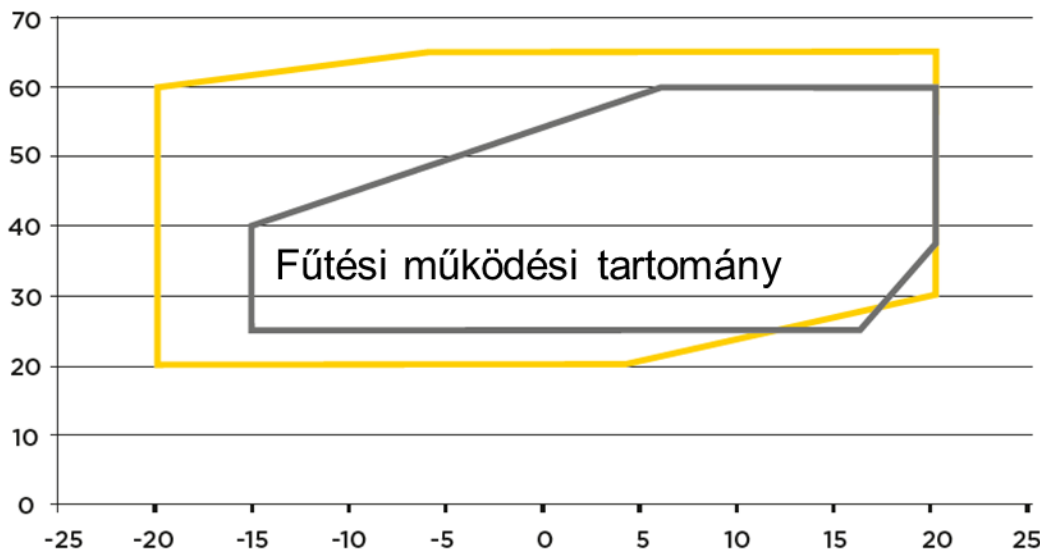
## Remeha E-HP

Monoblokk levegő-víz hőszivattyúk

Fűtés: 40 - 150 kW

Hűtés: 40 - 85 kW

COOL kivitel



**Remeha E-HP AW**

### > Plus

Hibrid előkészítés

Kazánokkal kombinálható

Min külső levegő hőmérséklet: **-15°C**

Max előremenő víz hőmérséklet **+60°C**

### > Ace

EVI kompresszor technológia

Min külső levegő hőmérséklet: **-20°C**

Max előremenő víz hőmérséklet: **+65°C**

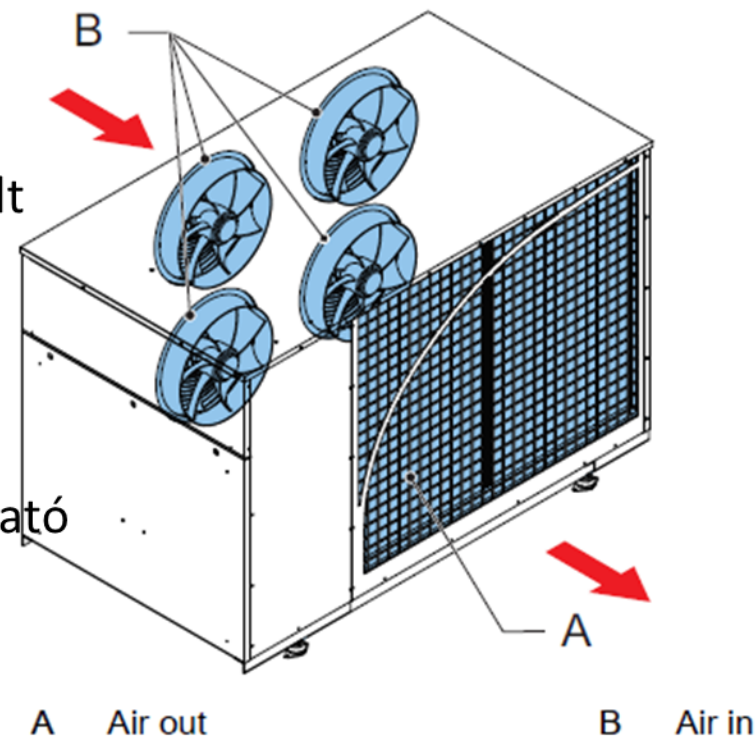


# Remeha nagyteljesítményű hőszivattyúk 40-160 kW

## További REMEHA E-HP előnyök

- A vízszintesen szerelt ventilátorok az elpárolgatón keresztül nyomják a levegőt, így gyakorlatilag nincs felületi jégképződés
- Emelt hatékonyságú **EC motoros axiális ventilátorok**, fordulatszám szabályozással (alacsony hangteljesítmény-szint és optimalizált működés)
- Időjárásálló, robusztus ház, többszörösen rezgéscsillapított szerkezet kis kompakt méretekkel
- Nagyméretű, bevonattal rendelkező elpárolgató (agresszív környezeti levegő ellen)
- Gyári hőcserélő védőrácszat

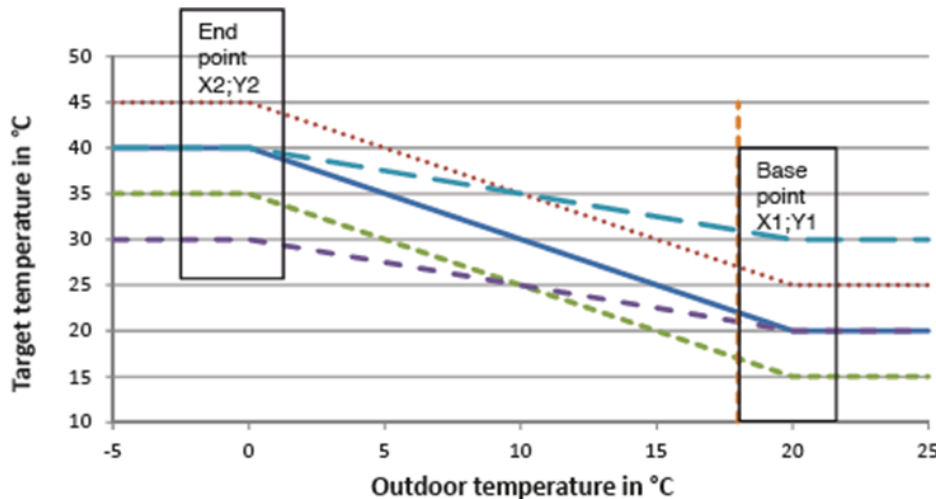
EC



# Remeha nagyteljesítményű hőszivattyúk 40-160 kW

## További REMEHA E-HP előnyök

- **Elektronikus expanziós** szelep, precíz hűtőkör szabályzás
- Jó üzemi hatékonysági mutatók, **magas COP és EER**
- Mikroprocesszoros vezérlő, testre szabható **napi és heti program**
- **Időjárásfüggő vezérlés**
- Kazán automatikus bekapcsolása **hibrid együttműködő** vezérléssel
- Ethernet web, **MODBUS** csatlakozás



A MEGÚJULÓ ÉPÜLETGÉPÉSZET

**remeha**

Köszönöm a figyelmet!



**INNOVATE COMFORT**

**remeha** the comfort innovators

VII. Megújuló Energia Szakmai Nap 2019 November 6.

Tóth Attila – Marketbau-Remeha Kft.