

Gázkazán hőszivattyúval. Együtt jobb!

Misinkó Sándor

megújuló energia üzletágvezető
HAJDU Hajdúsági Ipari Zrt.

KNE szabályozás változások

ELHALASZTVA!
2022. június 30.

	Ep minimális megújuló energia részarány teljesítése esetén (kWh/m ² /a)	Ep magnövelt energiahatékonyság esetén (kWh/m ² /a)
Lakó- és szállás jellegű épületek (nem tartalmazza a világítási energiaigényt)	100	76
Iroda és legfeljebb 1000 m ² hasznos alapterületű helységet magukba foglaló kereskedelmi épületek (világítási energiaigényt is beleértve)	90	68
Oktatási épületek és előadótermet, kiállítótermet jellemzően magukba foglaló épületek (világítási energiaigényt is beleértve)	85	65

**„műszaki, gazdasági feltételek a minimális megújuló energia
részarány teljesítésére nem adottak”**



Csak L/V hőszivattyú mindig, mindenkor...

hajdu

$T_m \uparrow$



Költs. \uparrow

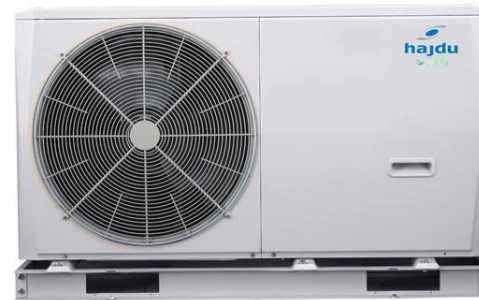
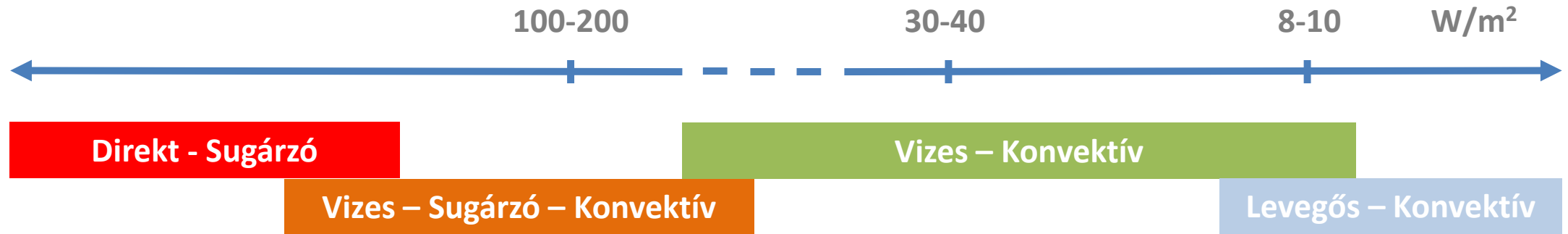


COP \downarrow

Élett. \downarrow

Lakóépületek fajt. fűtési hőigénye

„A mindenkori fajlagos fűtési hőigényhez a megfelelő fűtési módot...
a komfort és az energiatakarékosság érdekében.”

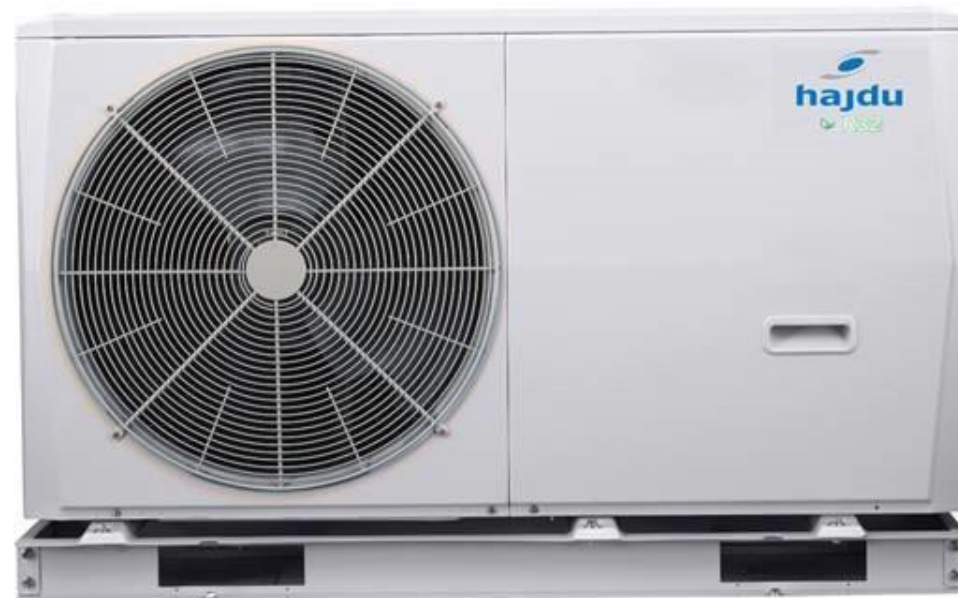


Gázkazán hőszivattyúval együtt jobb, mert...



- **megfelel a KNE előírásainak új épületeknél, felújításoknál,**
- **hagyományos gépészettel is komfortos, energiatakarékos,**
- **kisebb hőszivattyú max. és min. teljesítmény (kb. 50 %),**
- **nem kell a hőszivattyúnak magas hőm-en működni (55-65 °C),**
- **nem kell speciális HMV tároló,**
- **nagyobb üzembiztonság,**
- **hosszabb élettartam,**
- **kisebb üzemeltetési költség,**
- **gáz/villamos energia arány állítható,**
- **stb.**

HPAW – HGK Smart rendszer





HGK 24, 28, 36, 47

HGK Smart 24, 28, 36

- 18, 23, 26, 28, 32, 41 + kaszkádban
300-400 kW fűtési teljesítmény
- Kombi kivitel, HMV teljesítmény 23,
28, 32 kW
- **Speciális alu-réz hőcserélő (2in1)**
- Kettős kondenzáció
- **RF OpenTherm**
- Külső/belső hő-re moduláció
- Mobilról vezérlés
- Ideális, költségoptimális megoldás
KNE házakban
- Padlófűtés/radiátor váltószeleppel

Labirint hőcserélő



- „2in1” kettő az egyben hőcserélő
- Alu bordák/hőcserélő
- Réz fűtési cső (egyjáratú)
- Réz HMV cső (egyjáratú)
- NTC-k a hőcserélőben
- Kettős kondenzáció
- 6 év garancia
- Zéró kilyukadás

HGK vs. HGK Smart



HGK



HGK Smart



- Labirint hőcserélő
- Nincsenek terelő lemezek
- Nagyobb max. teljesítmény
- Kisebb min. teljesítmény (20 %)
- Intenzívebb hőátadás
- Nagyobb hatékonyság
- Alacsonyabb HMV küszöb(1,5l/min)
- Kevesebb karbantartás

de...

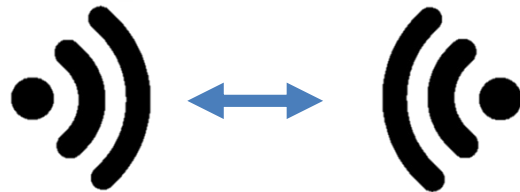
- Mindkettő RF-es
- Mindkettő PWM szivattyúval
- Mindkettő átfolyásmérővel
- Mindkettő OpenTherm

HGK két fűtési zóna ellátása

Mobil App, RF OpenTherm, napi-heti program



OpenTherm®



HGK két fűtési kör ellátása

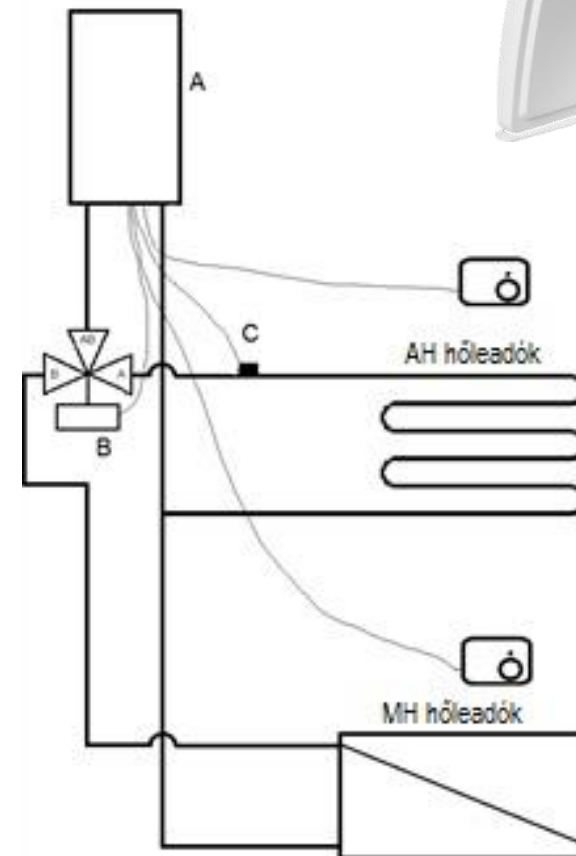
Magas/alacsony fűtővíz hőmérséklet egyidejűleg és külön-külön is

- Radiátor + padlófűtés egyidejű ellátása, de
- Egymástól független működés is lehet
- Nem kell keverőszelep, plusz szivattyú
- Egyszerű kialakítás, kisebb kivitelezési költség

Elektromos bekötések:

	Csatlakozó	Kapocs	Szobatermosztát
AH-zóna szobatermosztátja	X4	11-12	Open Therm or On/Off
MH-zóna szobatermosztátja	X4	6 – 7 (*)	RF or On/Off
S5 hőmérséklet érzékelő	X4	8 – 9	
Háromjártatú szelep (230 VAC)	X2	3 – 5 – 6	

Funkció	Beállítás	Tartomány
MH-zóna előremenő hőmérséklete	Kijelző	30 – 90 °C
AH-zóna előremenő hőmérséklete	Parameter 5.	30 – 90 °C
Vegyes hőmérsékletű működési mód beállítása	Parameter A	7
Minimális előremenő hőmérséklet	Parameter E	10 – 60 °C
Fűtési zóna váltás között eltelt idő	Parameter P	8



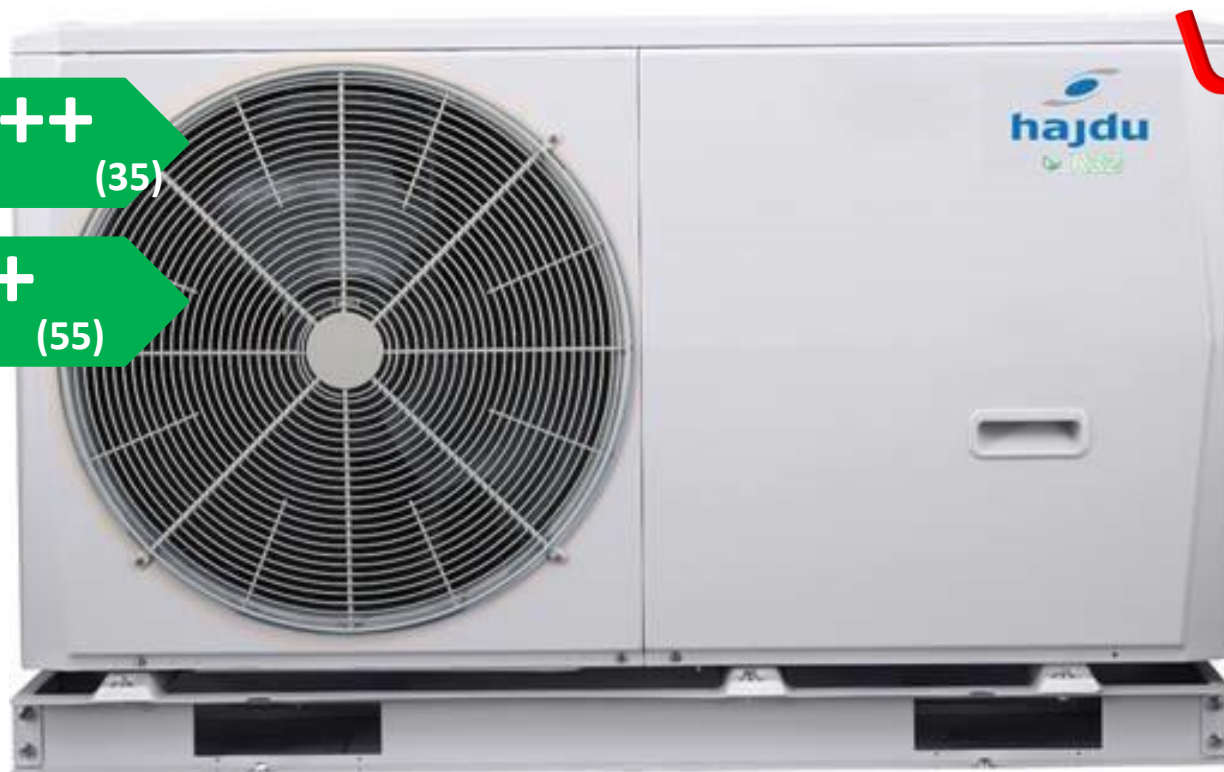
HPAW monoblokk L/V hőszivattyú



ÚJ!

A+++
(35)

A++
(55)



- DC Inverteres vezérlés
- R32 gáz
- Műk. tart. -25 °C - +43 °C
- Max. előremenő 65 °C
- SCOP 5,21 (A+++)
- WIFI modul
- Tartozék: teljes hidroblokk, vezetékes vezérlő panel, hőm. érzékelő, Y-szűrő, stb.

A7/W35

kW COP

4,20 5,10

HPAW-4 6,35 4,95

HPAW-6 8,40 5,15

HPAW-8 10,0 4,95

HPAW-10 12,1 4,95

HPAW-12 3F 14,5 4,60

HPAW-14 3F 15,9 4,50

A2/W35

kW COP

4,40 4,00

HPAW-4 5,50 3,90

HPAW-6 7,10 4,10

HPAW-8 8,20 4,00

HPAW-10 9,20 3,90

HPAW-12 3F 11,0 3,60

HPAW-14 3F 13,0 3,45

A7/W45

kW COP

4,30 3,80

HPAW-4 6,30 3,70

HPAW-6 8,10 3,85

HPAW-8 10,0 3,75

HPAW-10 12,3 3,70

HPAW-12 3F 14,1 3,60

HPAW-14 3F 16,0 3,50

A2/W45

kW COP

5,10 3,00

HPAW-4 5,80 3,00

HPAW-6 7,40 3,25

HPAW-8 7,85 3,20

HPAW-10 10,6 3,00

HPAW-12 3F 11,5 2,85

HPAW-14 3F 12,7 2,85

A7/W55

kW COP

4,40 2,95

HPAW-4 6,00 2,95

HPAW-6 7,50 3,18

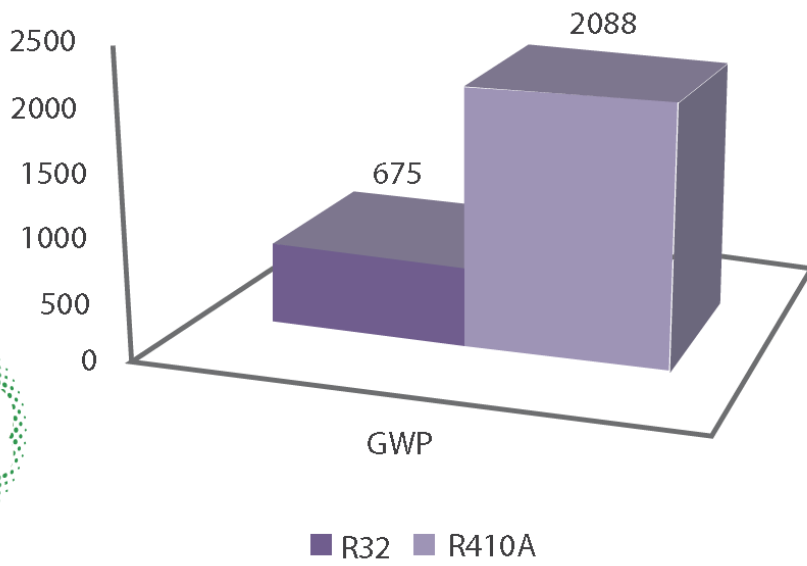
HPAW-8 9,50 3,10

HPAW-10 11,9 3,05

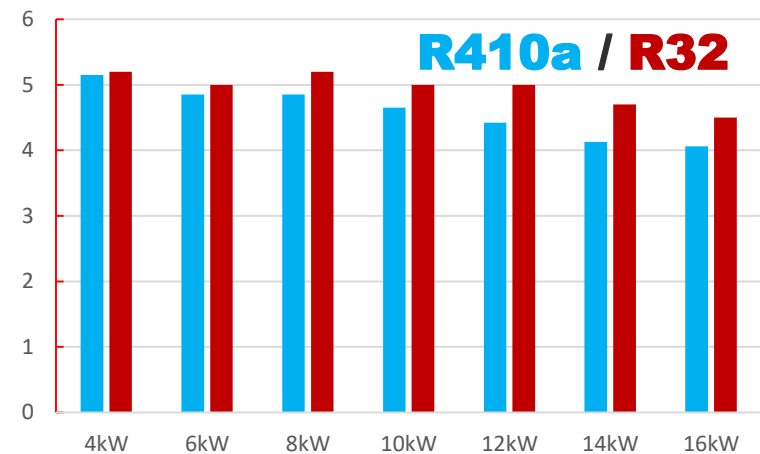
HPAW-12 3F 13,8 2,95

HPAW-14 3F 16,0 2,85

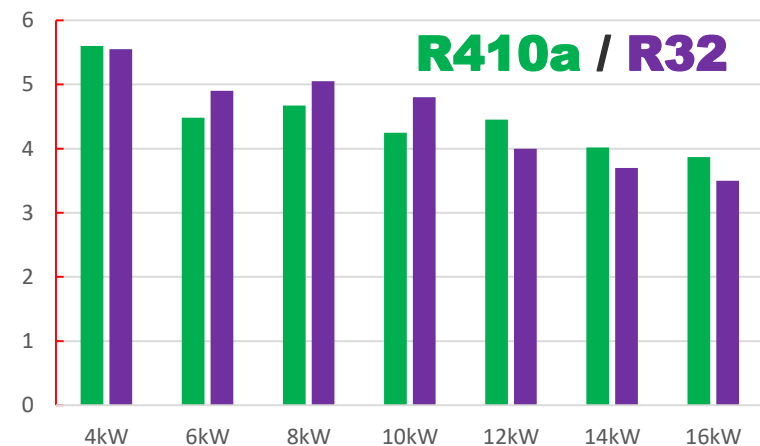
R32 az új környezetbarát alacsony GWP értékű hűtőközeg



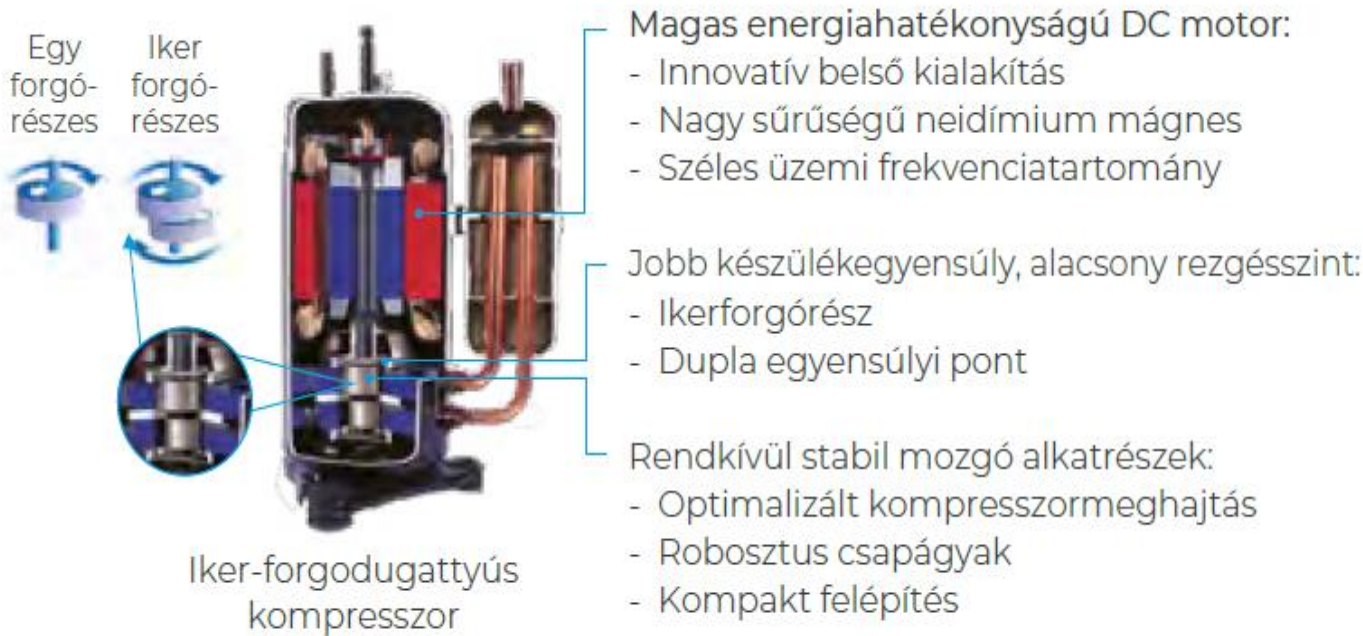
Fűtési energiahatékonyság (A7W35)



Hűtési energiahatékonyság (A35W18)

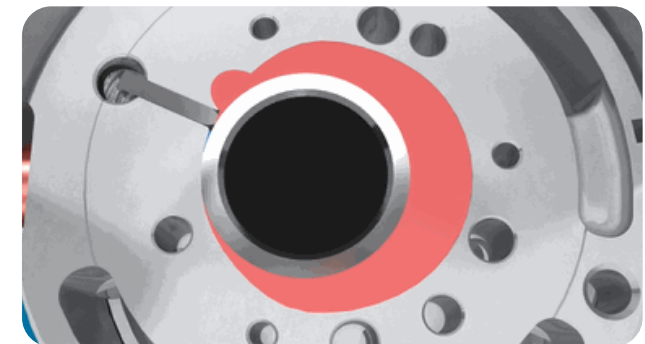


DC inverteres iker-forgódugattyús kompresszor

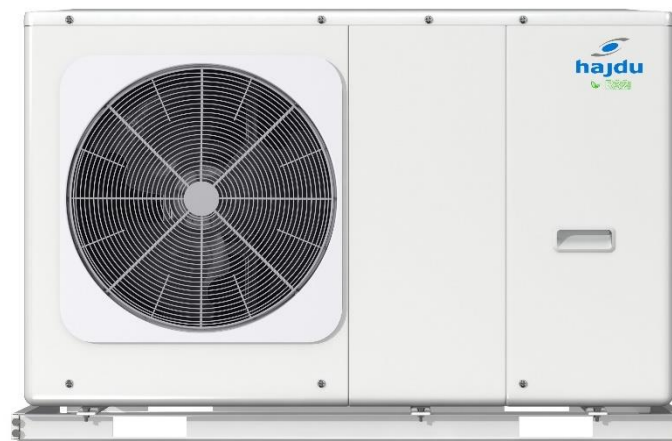


Hatékonyabb kompresszor működés a folyadék befecskendezéses kompresszorvezérlés segítségével.

Nincs teljesítménycsökkenés -10°C külső hőmérsékletig.

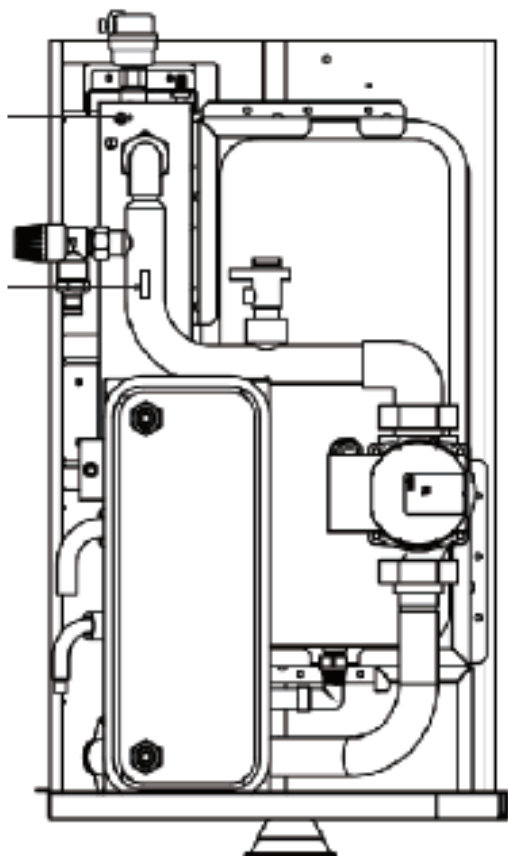


HPAW 4-16 méretek, paraméterek

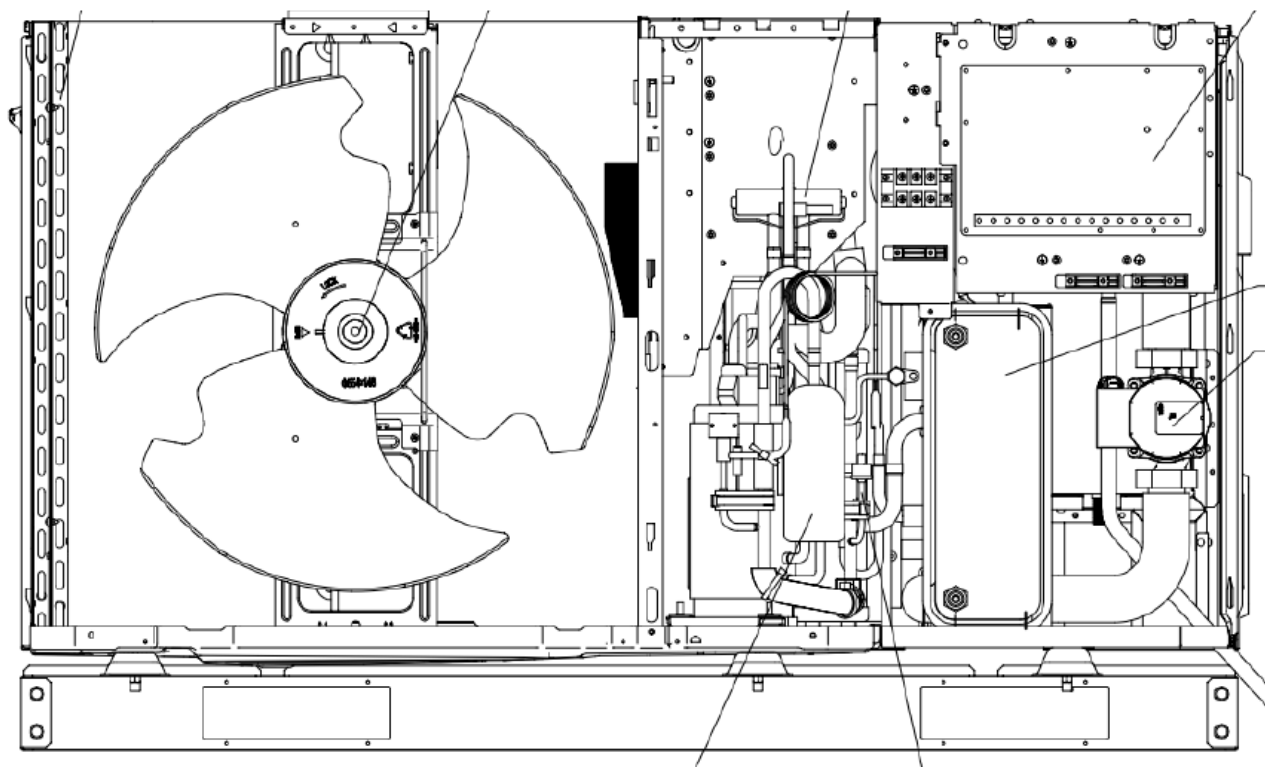
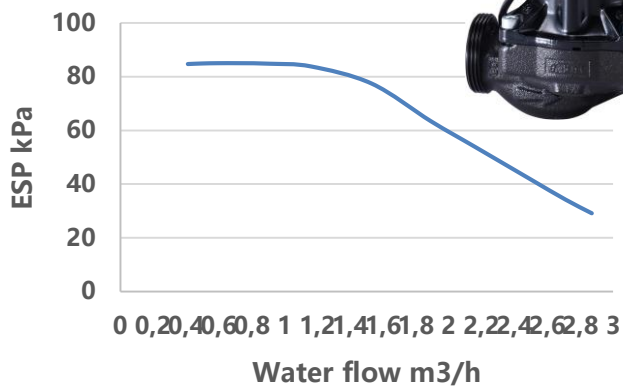


4	6	8	10	12	14	16
230 V			400 V 3N			
1" vízcsatl.		5/4" vízcsatl.				
3 kW elektr. fűtő			9 kW elektr. fűtő			
1295×792×429 mm		1385×945×526 mm				
103 kg		126 kg		165 kg		
R32 1,4 kg			R32 1,75 kg			

Monoblokk kivitel, beépített hidraulikus modul



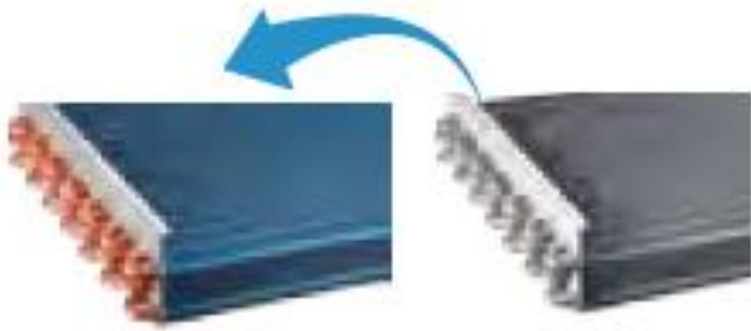
- Vízoldali/lemezes hőcserélő
- Elektr. fűtő (3 v. 9 kW)
- DC szivattyú (ld. jelleggörbe)
- Tárgulási tartály (8 l)
- Biztonsági szelep (3 bar)
- Áramláskapcsoló
- Automata légtelenítő
- Hőmérséklet érzékelők (4 db, hűtőközeg – víz)
- Hidroblokk vezérlő panelje



Légoldali hőcserélő

A speciális ablakbordák kialakítása növeli a hőcserélő felületét, valamint csökkenti a légellenállást, így energiát takarít meg és javítja a hőcserélő teljesítményét.

A (hidrofil) kék bevonat hozzájárul a bordák hosszú élettartamához, megvédi a hőcserélőt a levegő és a víz korrozív hatásai ellen. (Nem nyújt védelmet az extrém korrozív anyagok ellen, mint például erős kemikáliák vagy tengerközeli sós levegő.)

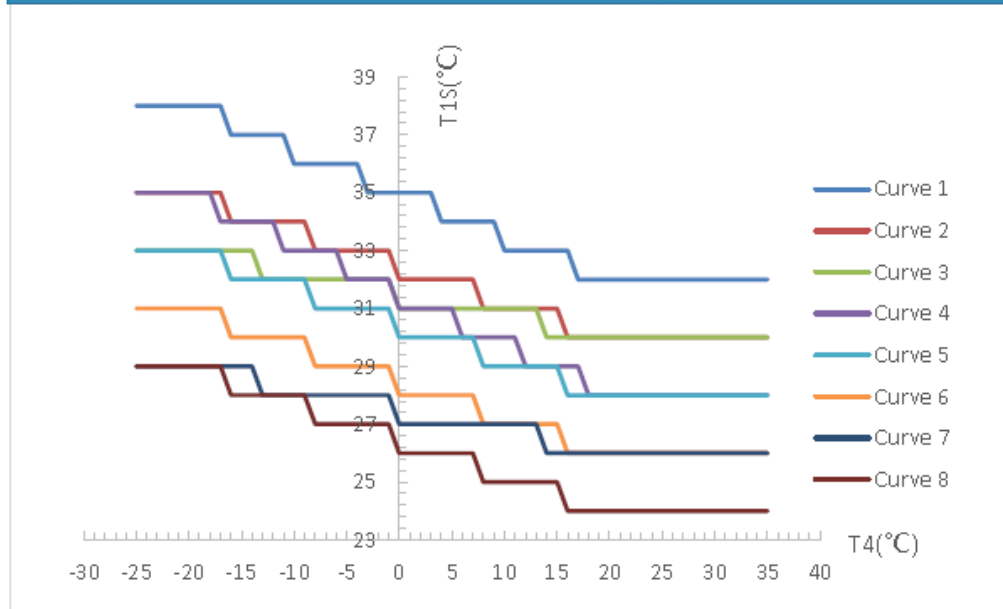


Hidrofil fólia

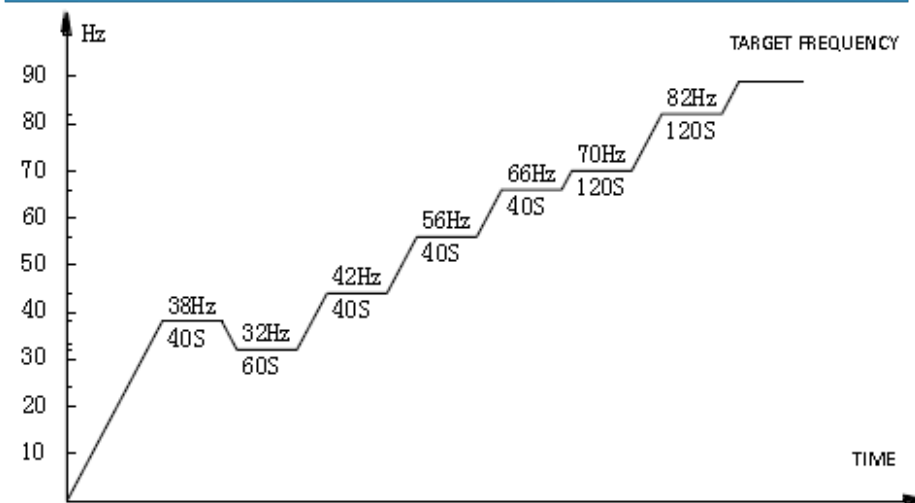


HPAW egyéb jellemzők

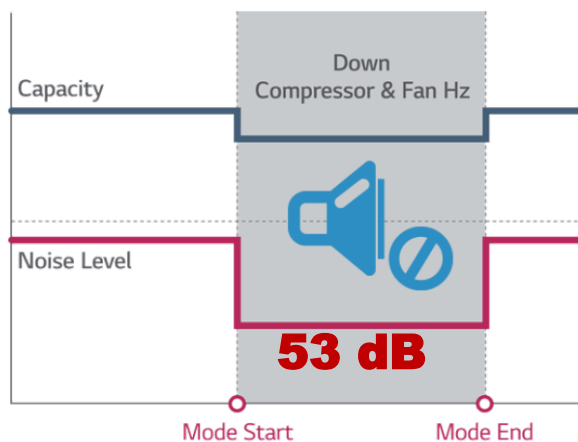
4 x 8 fűtési/hűtési működési görbe



Kompresszor frekvencia indításkor



Csendes üzem



WiFi modul, app vezérlés



Kaszád kapcsolás



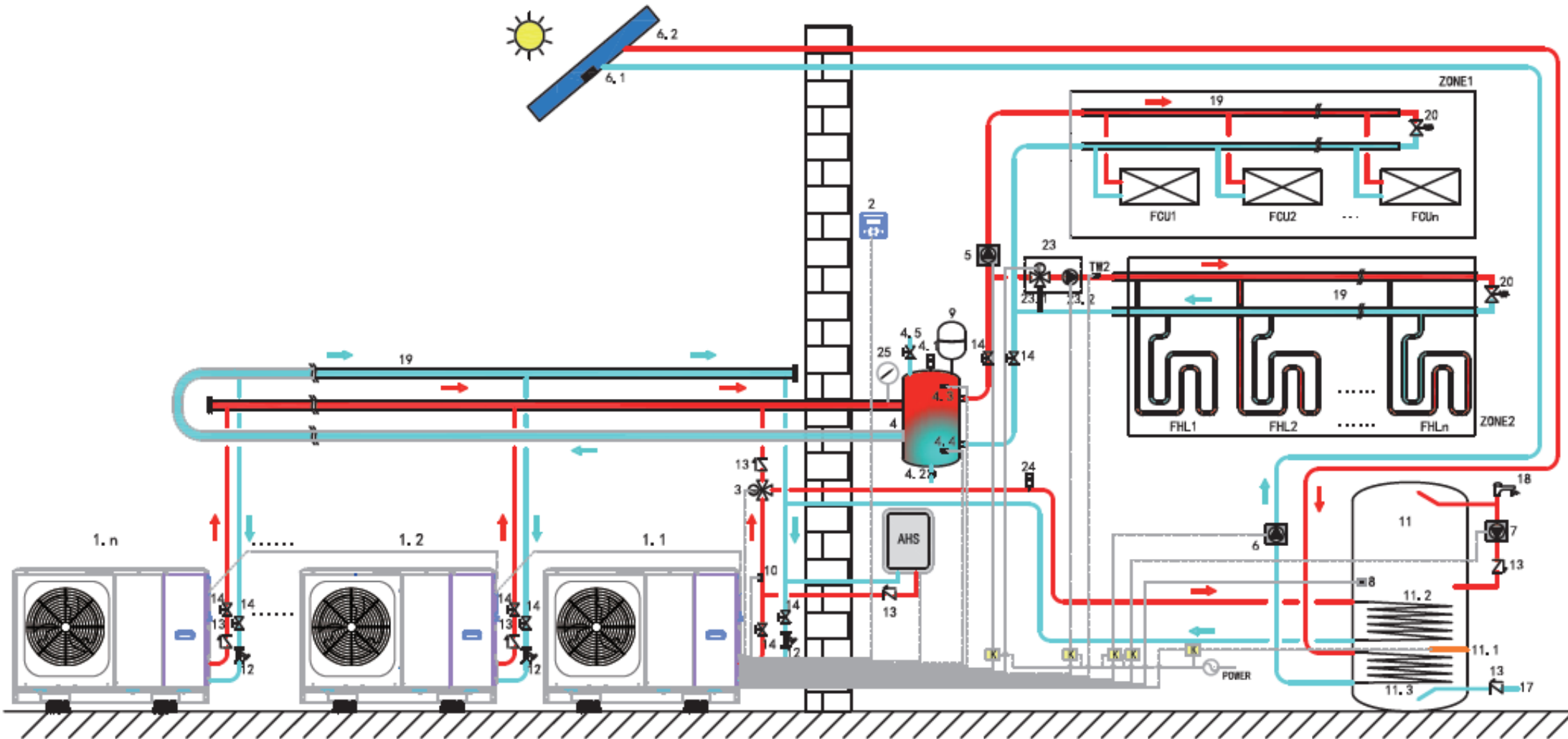
Master-slave vezérlés (beépített), max. 6 db hőszivattyú (1 – master, 5 – slave)

1 vezetékes vezérlő panel a master-hez (slave-hez nem kell)

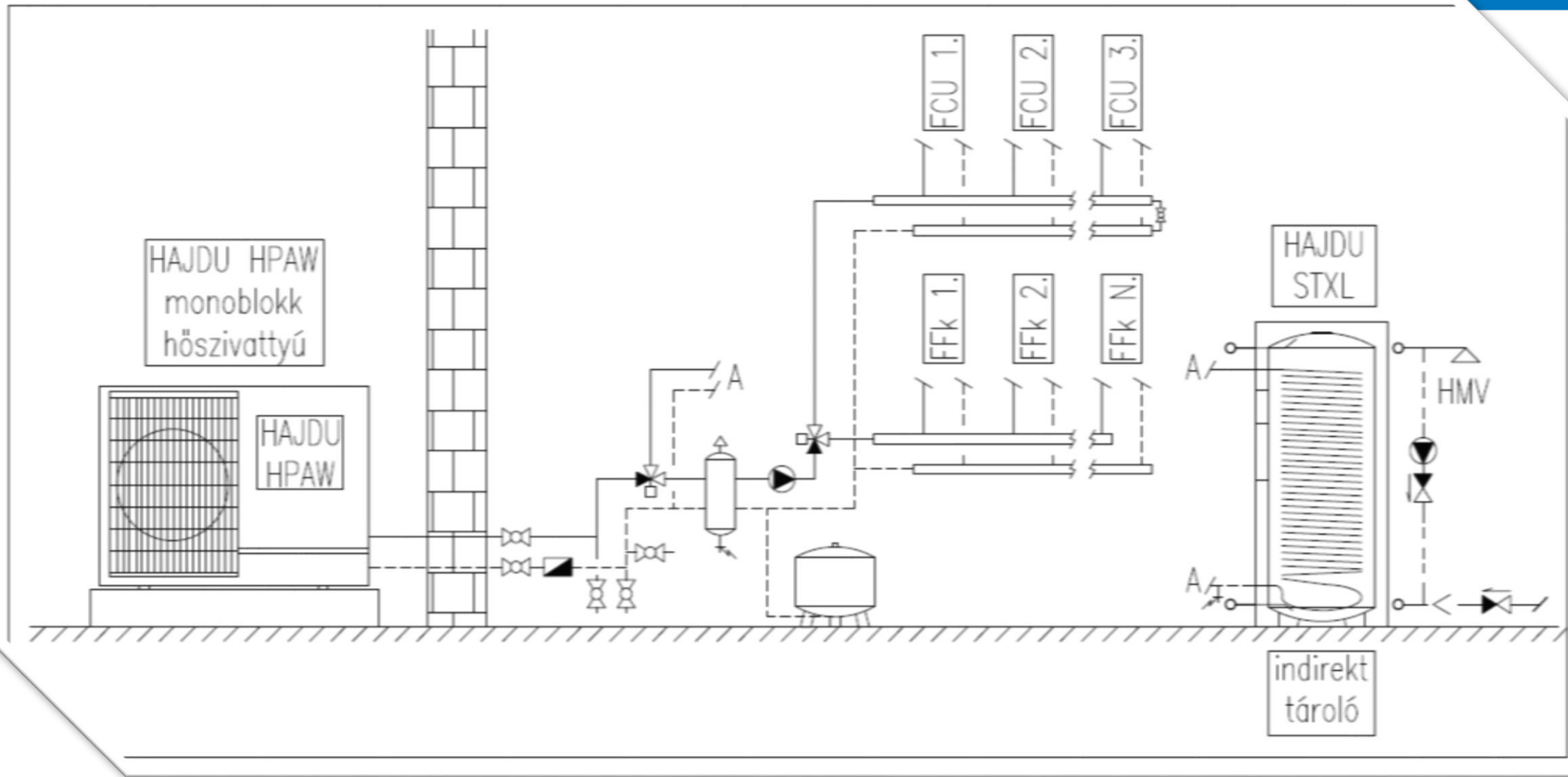
HMV üzemmód, kazán, szolár vezérlés csak a master-ben (közben a slave fűt/hűt)

Visszacsapó szelep kell minden készülékhez!

Tichelmann-elv betartása fontos!



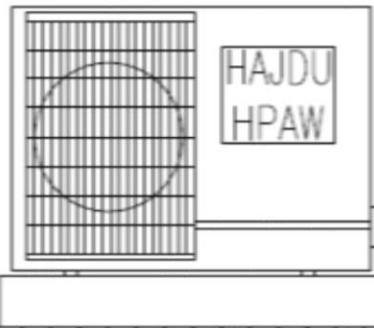
Kapcsolás (csak HPAW + STXL HMV)



Kapcsolás (HGK+HPAW+szolár+STA...C2 HMV)

HAJDU
VTS vagy M4
síkkollektorok

HAJDU HPAW
monoblokk
hőszivattyú



HGK

FFk 1.

FFk 2.

FFk N.

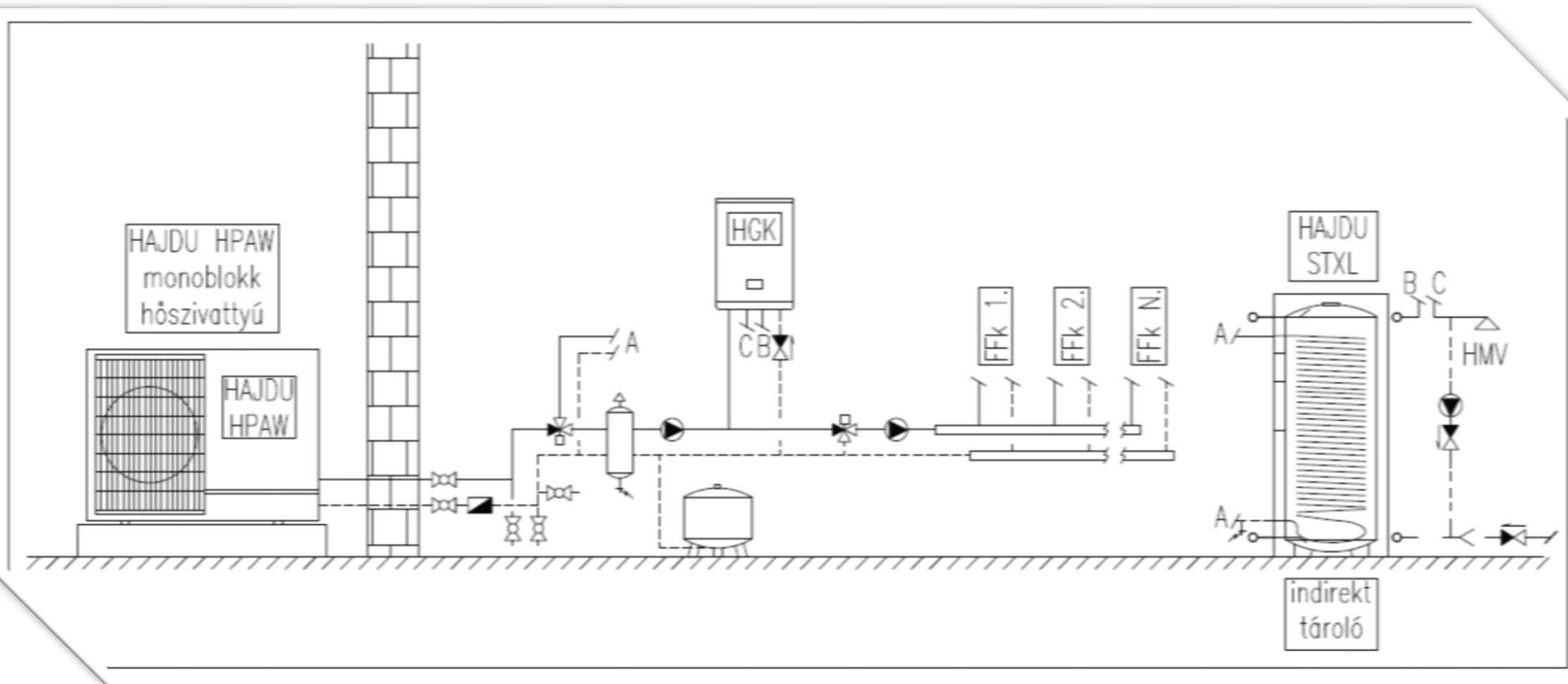
HAJDU
STA C2

A

HMV

indirekt
tároló

Kapcsolás (HGK+HPAW+STXL+átf. HMV)



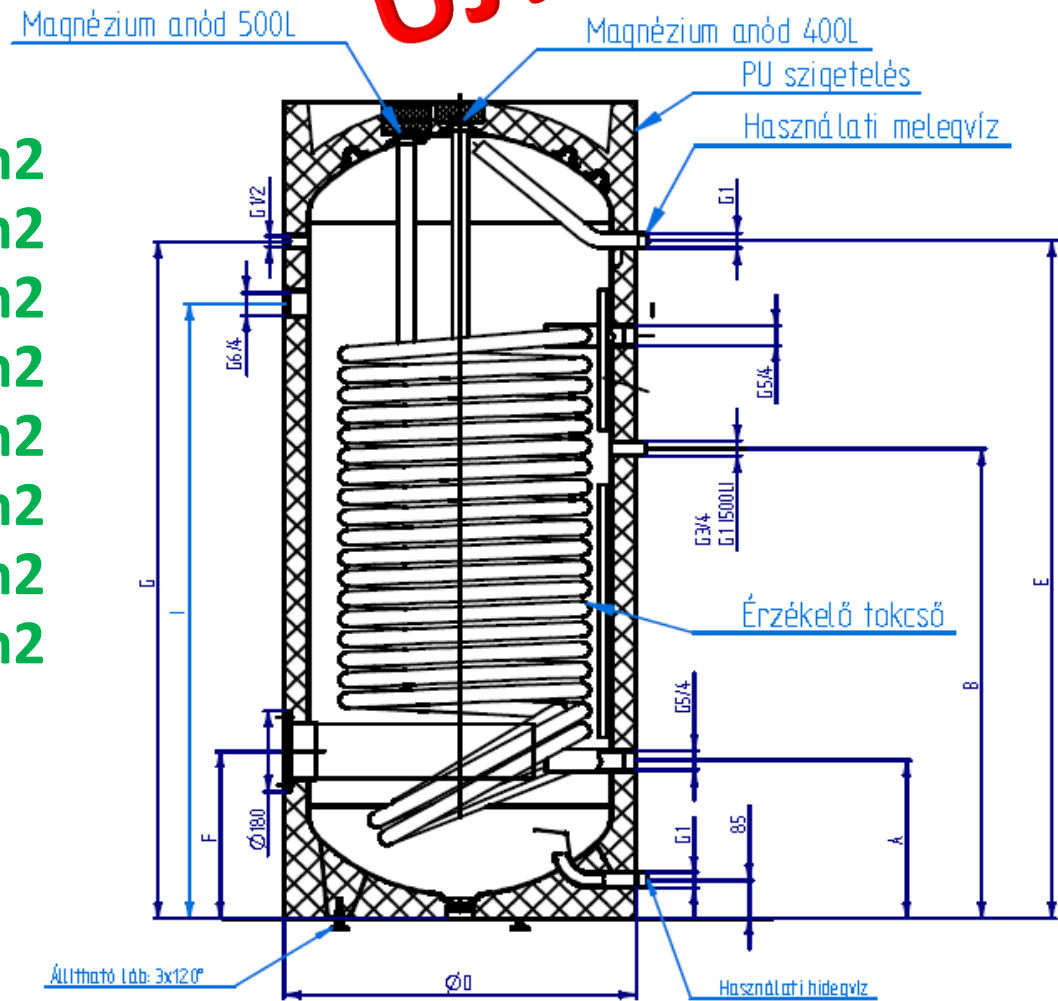
STXL nagyfelületű hőcs. HMV tároló


hajdu

ÚJ!



STXL 120C	1,4 m ²
STXL 160C	2,0 m ²
STXL 200C	2,5 m ²
STXL 300C	3,5 m ²
STXL 400C	5,0 m ²
STXL 500C	6,0 m ²
STXL 750C	6,0 m ²
STXL 900C	7,5 m ²



- 10 bar üzemi nyomás
- Vízcsatl. 1", 6/4" (750-900), csőkígyó 5/4"
- Tisztító nyílás, elektr. fűtőszett (antilegionella)

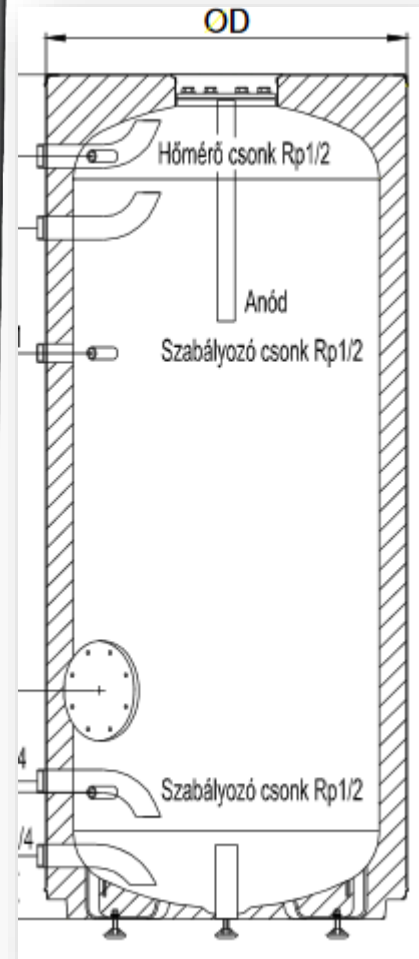
STA...C, C2 HMV indirekt tároló



- Tartály 200-2000 literes kivitelben
- 7 bar üzemi nyomás
- Tisztító nyílás, elektr. fűtőszett (antilegionella)
- + Elektr. fűtőpatron

HD HMV pufferek


hajdu



- Tartály 200-2000 literes kivitelben
- 10 bar üzemi nyomás
- 4 db vízcsatl. 5/4" (200-500, 2" (800-2000)
- Cirkuláció 1"
- Tisztító nyílás, elektr. fűtőszett (antilegionella)

KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!

www.hajdurt.hu

misinko.sandor@hajdurt.hu