

ZUBADAN

 **MITSUBISHI
ELECTRIC**
Changes for the Better
Air Conditioning

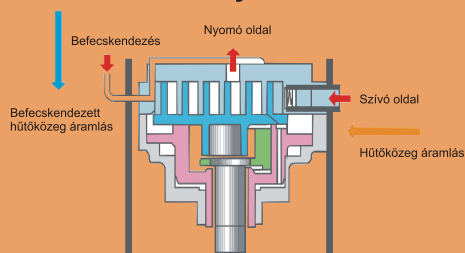


ZUBADAN
A HŐSZIVATTYÚ MÉRTÉKEGYSÉGE





Flash-Injection®



A **Flash-Injection®** technológiát kifejezetten az alacsony hőmérsékleti üzemi fejlesztették ki; a berendezésbe épített "HIC" - cső a csőben hőcserélőn átáramló hűtőközeg a befecskendező csőben is bejut a kompresszorba. A kettős hűtőközeg bevezetés így nagyobb áramlást biztosít alacsony hőmérsékleten illetve hígindításkor.

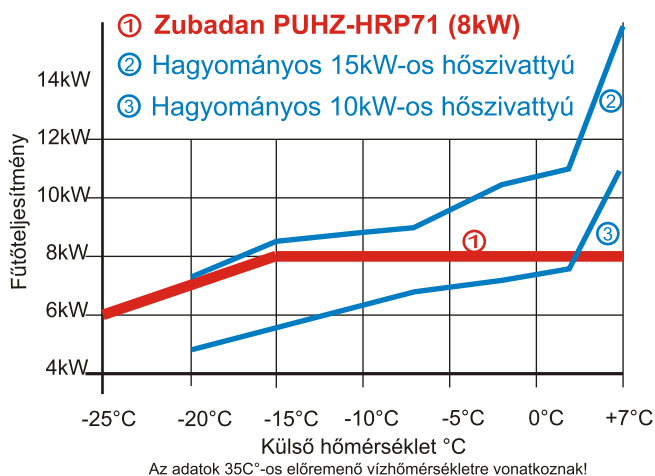


Zubadan fűtés, hűtés, melegvízkészítés egész éven át

A Zubadan hőszivattyú a Mitsubishi szabadalmaztatott technológiája révén a levegő folyamatosan megújuló energiáját hasznosítja kiemelkedő hatékonysággal.

A berendezés -25°C külső hőmérséklet mellett is megbízhatóan működik, egyedülálló teljesítményének köszönhetően monovalens fűtési rendszer kialakítására kiválóan alkalmas.

A hagyományos levegő-víz hőszivattyúk alacsonyabb külső hőmérséklet mellett egyre kisebb fűtőteljesítményt szolgáltatnak. A Mitsubishi Zubadan hőszivattyúja a szabadalmaztatott **Flash-Injection®** technológiájának köszönhetően -15°C -os külső hőmérsékletig állandó a teljesítményt ad le, vagyis a $+7^{\circ}\text{C}$ -ban rendelkezésre álló fűtési teljesítmény egészen -15°C -os hőmérsékletig tisztán hőszivattyúsán garantált.



-15°C -nál 100% teljesítmény!

COP 4.40

**EER
A**

**COP
A**

-25°C -nál 75% teljesítmény!

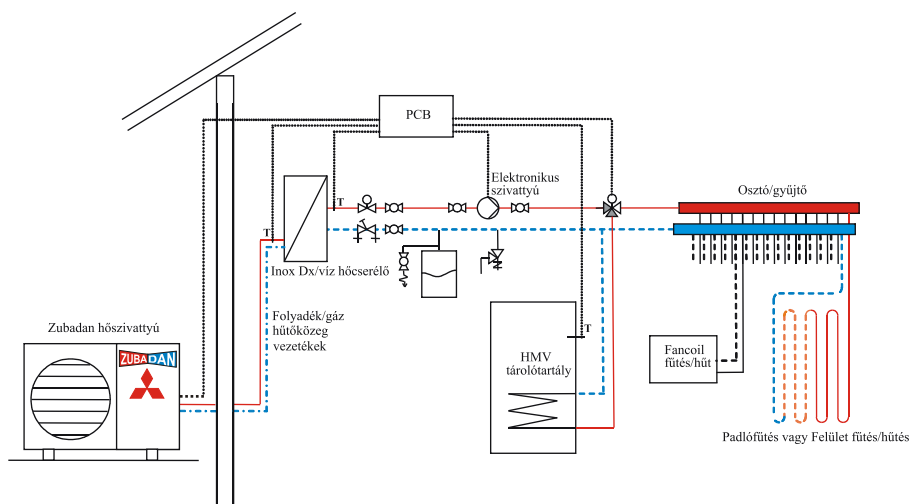


Rendszer jósági fok COP

Hőszivattyús rendszerek esetén a megújuló energiaforrás kiaknázása kiemelkedő fontosságú. Vizes, vagyis szondás és talajkollektoros rendszerek esetén a hőforrástól a feldolgozásig, tehát a kúttól a hőszivattyúig szivattyúmunka árán jut el.

Ahhoz, hogy a rendszerünk teljes jósági fokát meghatározhassuk a teljes elektromos fogyasztói oldalt figyelembe kell vennünk. Egy egyszerű, a szondakörben üzemelő korszerű vízszivattyú az egyébként kiváló COP 5,0 jellemzőt COP 3,7-re rontja le...

Komfort egész évben!

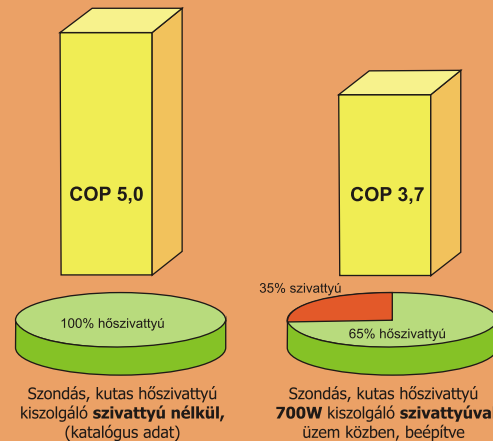


Mitsubishi Zubadan levegős hőszivattyú elvi kapcsolási rajza



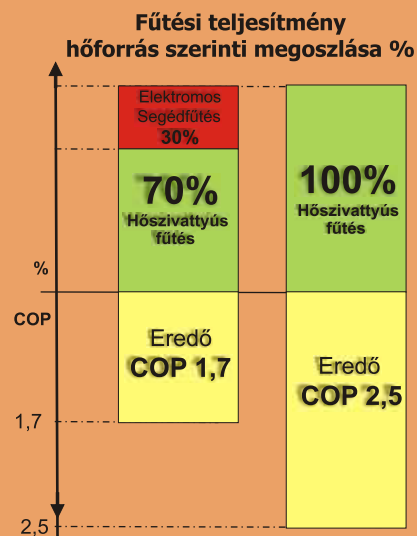
A Zubadan hőszivattyús rendszer kialakítása

Szondás és kutas hőszivattyús rendszerek kiszolgáló szivattyúinak hatása a rendszer jósági fokára



Amikor a kevesebb több; levegős hőszivattyúk között is van különbség

A Zubadan hőszivattyú tisztán hőszivattyús üzemmóddal képes fedezni az épület fűtési igényét, míg a hagyományos rendszerek az egyre csökkenő teljesítményük miatt a gyárilag beépített elektromos segédfűtés révén tudják csak kiszolgálni az épület fűtési igényét, jelentősen lerontva ezzel a rendszer eredő COP-ját.



"Eredő" COP-k alakulása a hőtermelők függvényében

-7 °C külső hőmérséklet és 8kW fűtési teljesítmény esetén

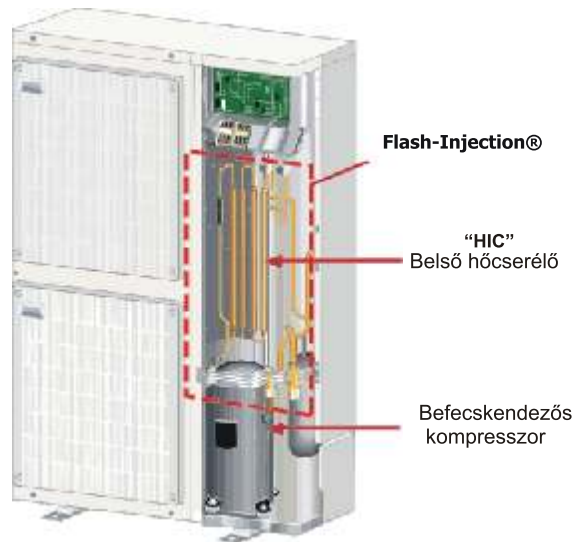




ZUBADAN

Hőszivattyús rendszerek összehasonlítása

Hőszivattyús rendszer típusa	Levegős	Vizes
Hőforrás	Levegő	Talaj
Rendszer hétköznapi elnevezése	Levegőkazán	Szondás, kollektoros
Megújuló energiaforrást hasznosít	😊	😊
Inverteres kompresszor	😊	😞
Puffertároló nem szükséges	😊	😞
Alacsonyabb beruházási költség	😊	😞
A külső hőmérséklettől nem függő hatásfok (COP)	😞	😊
Az energiforrást önnálóan tudja hasznosítani (külső keringtetőszivattyú nem szükséges)	😊	😞
A rendszer felépítése egyszerű, könnyen telepíthető, a beruházás belátható időn belül megtérül	😊	😊
Átmeneti időben kedvezőbb COP	😊	😊
Gyári időjárásfüggő szabályozás	😊	😞
Monovalens fűtési rendszer kialakítására alkalmas	😊	😊
Indítási áramlökés nincs	😊	😊
Bányahatósági engedély nem szükséges, vízkészleteket nem veszélyeztet	😊	😞
Szolárrendszer integrálása egyszerű	😊	😞



A Mitsubishi **Flash-Injection®** kültéri egység

Kültéri készülék:	PUHZ-HRP71VHA	PUHZ-HRP100VHA	PUHZ-HRP100YHA	PUHZ-HRP125YHA
Fűtő Teljesítmény: (kW)	8,5 (4,5-10,2)	11,2 (4,5-14,0)	11,2 (4,5-14,0)	14,0 (5,0-16,6)
Hűtő Teljesítmény: (kW)	7,1 (4,9-8,1)	10,0 (4,9-11,4)	10,0 (4,9-11,4)	12,5 (5,5-14,0)
Fűtőtéljesítmény-15°C-nál: (kW)	8,0	11,2	11,2	14,0
COP: 2°C/35°C levegő/víz	3,24	3,02	3,02	2,70
COP: 7°C/35°C levegő/víz	4,40	4,26	4,26	4,22
COP: 7°C/45°C levegő/víz	3,24	3,24	3,24	3,2
Hangnyomásszint: db(A)	52	52	52	52
Méret: mm(szél./mély./mag.)	943/330/1350	943/330/1350	943/330/1350	943/330/1350
Tömeg: (kg)	120	120	134	134
Teljes csövezési hossz: (m)	75	75	75	75
Max. magasságkülönbség: (m)	30	30	30	30
Hűtőközeg csatlakozások: (mm)	Ø10/16	Ø10/16	Ø10/16	Ø10/16
Megtáplálás: (V,fázis,H)	220-240,1,50	220-240,1,50	380-415,3,50	380-415,3,50
Ajánlott kismegszakító (A)	32	32	3x16	3x16
Hűtési üzemtartomány	-5°C - +46°C			
Fűtési és melegvízkészítési üzemtartomány	-25°C - +35°C			

