



OKTOKLIMA KFT.

1039 Budapest, Királyok útja 27.
tel: 4332360, 4332361. fax: 12403617
E-mail: oktoklima@oktoklima.hu
www.oktoklima.hu

**ENERGIATAKARÉKOS RENDSZEREK
HŐSZIVATTYÚK**

Bevezető

Magyarországon számos helyen, a legváltozatosabb alkalmazásokra és széles felhasználói igényeket kielégítve hosszú évek óta üzemelnek Aermec hőszivattyú berendezések a megrendelőink legnagyobb megelégedésére, amelyet számos referenciánk bizonyít.

A hőszivattyú telepítéseket gondos felmérés, illetve tervezői munka előzte meg. Legyen szó akár földhős alkalmazásokról, akár más vizes/vizes hőszivattyúk telepítéséről, vagy éppenséggel levegő/víz hőszivattyúkról, a megrendelő mindig az igényeinek megfelelő, optimális megoldást kapja. A berendezések hosszú évekig gazdaságosan, környezetbarát módon fűtenek, hűtenek, és gyors megtérülésük által gazdasági hasznot termelnek a felhasználónak.

Termékeink közt kis családi házas méretű berendezésektől a nagy, komplett ipari telephelyet vagy irodaházat ellátni képes, monovalens rendszerek üzemeltetésére is alkalmas hőszivattyúig szinte minden megtalálható (6-1000 kW vizes/vizes, 4-40 kW levegő/víz hőszivattyúk).

Hőszivattyús rendszerek előnyei:

- ◆ ugyanaz a rendszer fűt és hűt is
- ◆ energiatakarékos rendszerek
- ◆ gazdaságos fűtés (pl. kedvezőbb üzemeltetés, mint gázfűtés esetén)
- ◆ az energia nagy része megújuló forrásból származik (ezáltal ingyenes, és nem drágul)
- ◆ elektromos áram áremelkedése a teljes fűtési költség csupán 20-30 %-át drágítja
- ◆ gázvezeték hálózattól független
- ◆ nincs kémény, kéményseprés
- ◆ nincs gázterv, gázvezeték, kazán
- ◆ nincs helyi szennyezés, füstmentes üzem
- ◆ nincs robbanás és CO mérgezés veszély
- ◆ hozzájárul a globális CO₂ kibocsátás csökkentéséhez
- ◆ minden készülék gyárilag, működés közben tesztelve
- ◆ 45 év gyártási tapasztalat, fejlesztés
- ◆ egyszerű kezelés, biztonságos üzemelés
- ◆ csendes üzem
- ◆ berendezéseink CE és Eurovent minősítéssel rendelkező, tanúsított termékek



Aermec adheres to the EUROVENT Certification Programme. The products concerned appear in the EUROVENT Certified Products Guide.

AERMEC
hőszivattyú berendezésekre
2 év garanciát
biztosítunk.

Tartalomjegyzék

4. **ANLI** – inverteres levegő/víz hőszivattyú és folyadékhűtő
6. **ANZ és HE** – levegő/víz hőszivattyú és folyadékhűtő
8. **ANK** – levegő/víz hőszivattyú és folyadékhűtő
9. **SRA** – kompakt kültéri levegő/víz hőszivattyú
10. **SRP** – levegő/víz hőszivattyú
11. **UR-CF** – hőszivattyús hővisszanyerős szellőző berendezés
12. **UR és HRS** – hővisszanyerős szellőzőgép
13. **VENICE** – víz/víz hőszivattyú, folyadékhűtő
14. **VXT** – víz/víz hőszivattyú/folyadékhűtő
16. **WRL** – víz/víz hőszivattyú/folyadékhűtő
18. **NXW** – víz/víz hőszivattyú/folyadékhűtő
19. **WSH** – víz/víz hőszivattyú/folyadékhűtő
20. **SWP** – használati melegvíz termelő hőszivattyú
22. **FCX** – fan coil
FCW – oldalfali fan coil
FCXI – inverteres fan coil
24. **OMNIA HL** – fan coil
OMNIA UL – fan coil
Ventilacassaforma – fan coil beépítő készlet
25. **THERMOFON** – gravitációs fűtő konvektor
26. **A hőszivattyú működése**

ANLI



Változatok

- ANLI H** Hőszivattyús változat, inverter kompresszorral
- ANLI HP** Hőszivattyús változat, inverter kompresszorral, ki/be kapcsolós keringtető szivattyúval
- ANLI HX** Hőszivattyús változat, inverter kompresszorral, fordulatszám szabályzott szivattyúval

Jellemzők

Az inverteres technológia jelenleg a legmodernebb teljesítmény szabályzási mód.

A berendezés a kompresszor fordulatszámának fokozatmentes változtatásával optimális, a pillanatnyi szükségleteknek megfelelő teljesítményen üzemel. Akár fűtő, akár hűtő üzembn a teljesítményt 35-100 % között folyamatosan változtatja.

A fűtővíz maximális hőmérséklete akár 55 °C is lehet, ezáltal HMV előállítására is alkalmas. A berendezés -15 °C-tól 42 °C-os külső hőmérséklet-tartományban működőképes.



-20 % - energia felhasználás
Akár fűtő, akár hűtő üzembn a teljesítményt 35-100 % közt folyamatosan változtatja, az igényeknek megfelelően. Ez kb. -20 % energia megtakarítást jelent télen és nyáron is a hagyományos ON/OFF hőszivattyúkhoz képest! Kisebb méret, kevesebb alkatrész, nincs puffer, kedvező beruházási költség.

+20 % - al magasabb hatékonyság
A tényleges igények soha nem egyeznek meg a berendezés névleges teljesítményével. Az ON/OFF készülék ki-be kapcsol, míg az INVERTERES ANLI pontosan az igényeknek megfelelő részterhelésen üzemel, csökkentve ezáltal az elektromos fogyasztást is! Részterhelésen nő a hatékonyság.

-20 % - CO2 kibocsátás csökkenés
A hatékonyabb energiafelhasználásnak köszönhetően. R410A ózonbarát hűtőközeggel működik.

-25 % - súlycsökkentés, nincs puffer
Az Inverteres technológiának köszönhetően a hőszivattyú leállás nélkül mindig az éppen aktuális igényeknek megfelelő terhelési szinten működhet, nem kell a puffer, hogy a leállások közti üzemszünetben is legyen melegvízellátás. Könnyebb telepíthetőség, mozgathatóság.

-70 % - indulási áram csökkenés
Az Inverter technológiának köszönhetően induláskor nem jelentkezik a hagyományos kompresszorokra jellemző indulási áramlökés. Kevésbé terheli az elektromos hálózatot.

Külső időjárásfüggő szabályzás
Minél melegebb van odakint, annál alacsonyabb az előremenő víz hőmérséklete, ezáltal tovább növelhető a szezonális hatékonyság, csökken az energiafelvétel.

Befecskendezéses leolvasztás
Nem fordítja meg a körfolyamatot, hanem forró gázt fecskendez az elpárologtatóba, ezáltal leolvasztva azt, így csökkenthető a leolvasztásból adódó veszteség.

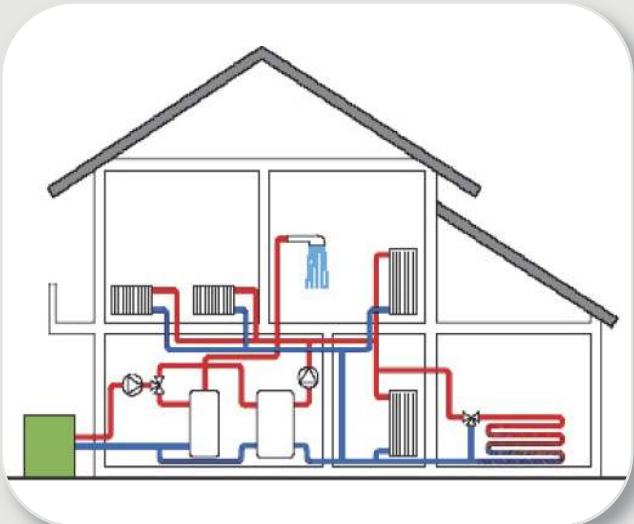
HMV* készítése

A berendezés alkalmas egész évi használati melegvíz készítésére is, ezáltal komplett hőközpontként használható. Akár -15 °C-ig (!) télen, és hőszivattyús üzemmódban működhet nyáron 42 °C-ig (!), de akár medencét is fűthetünk. Amennyiben HMV igény jelentkezik, a berendezés átáll a HMV beállított hőfokának megfelelő melegvizet termelni. Ha a HMV termelés befejeződött, a hőszivattyú visszaáll az előző üzemállapotra (fűtésre vagy hűtésre). Igazán hatékony működést napkollektorokkal való kombinált HMV termeléssel lehet elérni. A maximális előremenő vízhőmérséklet akár 55 °C is lehet.

*HMV = használati melegvíz

-50 % - zajterhelés
Az alacsonyabb zajterhelés főleg alacsonyabb teljesítmény szinteken szembetűnő! Ha a kompresszor nem teljes terhelésen működik, a zajszint jelentősen lecsökken. Míg a hagyományos berendezés mindig ugyanazon a zajszinten működik, az Inverteres zajszintje csökken a terheléssel!
Ez főleg az éjszakai üzembn jelent hatalmas előnyt!

+20 % ESEER: a tényleges igények soha nem egyeznek meg a berendezés névleges teljesítményével. Az ON/OFF készülék ki-be kapcsol, míg az INVERTERES ANLI pontosan az igényeknek megfelelő részterhelésen üzemel, csökkentve ezáltal a felvett elektromos fogyasztást is! Részterhelésen nő a hatékonyság.



*Fűtés: Vízhőfoklépcső 45/40 °C, környezeti hőmérséklet 7 °C
**Hűtés: Vízhőfoklépcső 7/12 °C, környezeti hőmérséklet 35 °C
Hangnyomás szabad mezőn 10 m távolságon értendő

Változatok

- ANZ HA

Kültéri kompakt levegő/víz hőszivattyú/folyadékhűtő -15 °C-ig, 7 °C környezeti, 50 °C víz-hőm. hidraulikus blokkal, szivattyúval, pufferrel
- ANZ HK

Kültéri kompakt levegő/víz hőszivattyú/folyadékhűtő integrálható elektromos fűtéssel (ANZ0207HK, ANZ0257HK, ANZ0307HK, ANZ0417HK méreteknél külön rendelni kell) hidraulikus blokkal, szivattyúval, pufferrel
- ANZ HJ

Kültéri kompakt levegő/víz hőszivattyú/folyadékhűtő integrálható elektromos fűtéssel (ANZ0207HJ, ANZ0257HJ, ANZ0307HJ, ANZ0417HJ méreteknél külön rendelni kell) hidraulikus blokkal, szivattyúval, pufferrel, keverőszelep szabályzással

- HE HU

Kültéri kompakt egy hidraulikai körös (keringtető szivattyú sorba kötve a rendszerrel), rozsdamentes puffer-tartállyal, időjárásfüggő szabályzás nélkül, hűtési előremenő víz hőmérséklete 15-20 °C közt választható)
- HE HB

Kültéri kompakt két hidraulikai körös (keringtető szivattyú párhuzamosan kötve a rendszerrel, a puffer egyben hidraulikai váltó is), rozsdamentes puffertartállyal, időjárásfüggő szabályzás nélkül, hűtési előremenő víz-hőmérséklete 15-20 °C közt választható)

R407C



Biztonság télen is nyáron is

Télen a berendezés -15 °C- ig garantáltan használható, nagyon jó hatékonysággal. A nyári működése 45 °C- ig garantált hűtés üzemben.

Kis beruházási költség

A berendezés kis beruházási költséggel, akár meglévő rendszerekre is köthetően, talajszondák alkalmazása nélkül felszerelhető.

Kültéri telepítésre

Nem szükséges drága belső teret feláldozni a telepítéshez, gyorsan, olcsón telepíthető, különlegesen gondos felületkezelésének köszönhetően elviseli az időjárás viszontagságait.

Időjárásfüggő szabályzás:

ANZ sorozatnál a legenergiatakarékosabb fűtés biztosítása miatt a külső időjáráskövető szabályzás gondoskodik az előremenő víz hőmérsékletének optimális beállításáról.

Felszereltség

ANZ sorozat tagjai beépített komplett felszereltséggel, pufferrel és szivattyúval is készülhetnek. Természetesen, tartalmazzák a tágulási tartályt, légtelenítőket, áramláskapcsolókat és egyéb szükséges biztonsági elemeket. Hűtőköri oldalon mindegyik készülék a teljes vezérlést illetve a folyamat megfordító szelepet is tartalmazza. HE sorozat tagjainál továbbá a beépített puffer rozsdamentes acélból készült.

HE változatok kimondottan sugárzó fűtésekhöz kifejlesztve

Köztudott, hogy falhűtés-rendszerbe a felületi pára-csapódás elkerülése miatt nem lehet alacsony hőmérsékletű hűtővizet keringtetni. Ezért a HE sorozatú hőszivattyúk esetében hűtő üzemmódban az előremenő víz hőmérsékletét 15-20 °C közt lehet beállítani, ezáltal megelőzhető a felület izzadása.

ANZH műszaki adatok

ANZ		0207H	0257H	0307H	0417H	0507H	0807H	0907H	1007H	1507H	2007H
Fűtési teljesítmény	kW	8.1	8.5	10.3	12.1	16.1	17.3	22.6	33.8	38.0	47.3
Felvett el. teljesítmény fűtésekor	kW	2.4	2.5	3.1	3.6	4.6	4.9	6.8	9.3	11.0	13.8
* C.O.P.	W/W	3.38	3.40	3.32	3.36	3.50	3.53	3.32	3.63	3.45	3.43
Hűtési teljesítmény	kW	6.2	6.7	8.7	10.6	14.3	16.5	20.9	29.4	34.3	41.6
Felvett el. teljesítmény hűtésekor	kW	2.5	2.6	3.3	3.6	4.6	5.3	6.8	9.4	11.6	13.9
Hangnyomás szint 10 m-re	dB(A)	30	37	37	33,5	38	38	36,5	44,5	45,5	46,5
Puffer térfogat	l	25	25	35	35	75	75	75	145	145	145
Magasság **	mm	864	864	1014	1250	1280	1280	1580	1345	1345	1345
Hossz **	mm	1120	1120	1120	1120	1167	1167	1167	750	750	750
Szélesség **	mm	435	435	435	435	555	555	555	1750	1750	1750
Súly **	kg	113	117	125	154	189	195	277	376	430	469

*Fűtésekor: Víz hőfoklépcső 40/45 °C, környezeti hőmérséklet 7 °C
 ** pufferes változat

HE műszaki adatok

HE		020	025	030	040	050	080	090	100	150	200
Fűtési teljesítmény	kW	6.3	7.8	8.5	10.6	12.1	15.0	17.6	22.4	31.6	38.7
Felvett el. teljesítmény fűtésekor	kW	1.8	2.2	2.4	3.0	3.3	4.5	5.0	6.8	9.3	11.3
* C.O.P.	W/W	3.50	3.55	3.54	3.53	3.67	3.33	3.52	3.29	3.40	3.42
Hűtési teljesítmény	kW	6.9	8.6	9.7	12	14.1	17	20.1	25.5	37	44.2
Felvett el. teljesítmény hűtésekor	kW	2.3	2.9	3.0	3.7	4.2	5.1	6.2	8.3	11.2	13.6
** COP	W/W	3.0	2.96	3.23	3.24	3.35	3.27	3.24	3.07	3.30	3.25
Hangnyomás szint 10 m-re	dB(A)	36	36	33	33	37	37	36	44	45	46
Puffer	liter	25	35	35	35	35	75	75	145	145	145
Magasság	mm	864	1014	1250	1250	1250	1280	1280	1345	1345	1345
Hosszúság	mm	1120	1120	1120	1120	1120	1167	1167	1750	1750	1750
Szélesség	mm	435	435	435	435	435	555	555	750	750	750
Súly	kg	108	113	135	139	152	186	196	355	377	427

*Fűtésekor: víz 35/30 °C, külső hőmérséklet 7 °C.
 ** Hűtésekor: víz 18/23 °C külső hőmérséklet 35 °C

nagy hatékonyság

ANK



Változatok

- ANK H** hőszivattyú, folyadékhűtő, szabályzóval
- ANK HP** hőszivattyú, folyadékhűtő, szabályzóval, keringtető szivattyúval
- ANK HA** hőszivattyú, folyadékhűtő, szabályzóval, keringtető szivattyúval és puffertárolóval

Jellemzők

Kiváló berendezés családi házak vagy kisebb létesítmények kedvező üzemeltetési költségekkel történő komplett hűtésre, fűtésre és használati melegvíz ellátásra, kedvező beruházási költség és gyors telepíthetőség mellett. Az ANK kültéri kompakt levegő/víz hőszivattyú, HMV termelésre, automatikus leolvasztással.

Kifejezetten hőszivattyús üzemmódra optimalizált berendezés, minden igény kielégítésére, beleértve a HMV termelést, de biztosítja a nyári hűtést is.

Kiemelkedő működési biztonságot nyújt, magas hőmérsékletű vizet képes termelni akár a hazai téli viszonyok közt is: -20 °C-ig garantáltan működik, ekkor 50 °C-os vizet termelhet, de például -10 °C-ban már 60 °C-os is lehet a fűtővíz hőmérséklete.

Hűtési üzemmódban 42 °C-ig működik, és a HMV termelésről természetesen nyáron is gondoskodik.

A kisebb méretek egyfázisú változatban is elérhetőek, de ezek a változatok az indítási áramlökések elkerülésének érdekében már gyárilag tartalmazzák a lágyindítót.

-20 °C-ig garantáltan működik

R410a



Jellemzők

Ideális levegős hőszivattyú a fűtési és melegvíz igények biztosítására. Gyorsan telepíthető és gazdaságosan üzemeltethető.

Kültéri kompakt levegő/víz hőszivattyú, amely alkalmas 65 °C-os fűtési víz előállítására akár -15 °C-os környezeti hőmérséklet mellett is. Bizonyos esetekben hatékonyan kombinálható akár hagyományos radiátoros rendszerekkel is.

A maximum 50 °C-os HMV gyártása nyáron akár 40 °C-os külső hőmérsékletig biztosított. Háromféle méretben áll rendelkezésre 10 és 19 kW közötti teljesítménytartományban. A berendezéshez rendelhető számos gyári tartozék: fűtési puffer tároló, fűtési kisegítő elektromos fűtőbetét, HMV tároló, HMV elektromos fűtőbetét.

R407C



SRA



Változatok

SRA fűtésre és HMV előállításra

SRA műszaki adatok

SRA		10 M	10 T	14 M	14 T	19 T
Fűtési teljesítmény	kW	10.3	10.1	14	14.1	18.34
Felvett el. teljesítmény fűtéskor	kW	2.52	2.29	3.69	3.57	4.7
* C.O.P.	W/W	3.98	4.41	3.79	3.95	3.90
Hangnyomás szint 10 m-re	dB(A)	37	37	38	38	39
Tápfeszültség		230V-1-50Hz	400V-1-50Hz	230V-1-50Hz	400V-3-50Hz	400V-3-50Hz
Magasság	mm	1252				
Hossz	mm	1124				
Szélesség	mm	428				
Súly	kg	160	160	179	179	189

ANK műszaki adatok

ANK		020H	030H	040H	045H	050H	085H
Fűtési teljesítmény	kW	8.14	10.25	12.51	14.36	15.69	17.85
Felvett el. teljesítmény fűtéskor	kW	2.48	3.08	3.75	4.14	4.39	5.02
* C.O.P.	W/W	3.29	3.33	3.33	3.47	3.57	3.56
Hűtési teljesítmény	kW	6.76	8.15	10.48	11.57	13.04	15.48
Felvett el. teljesítmény hűtéskor	kW	2.33	2.82	3.55	3.98	4.34	5.22
** E.E.R.	W/W	2.90	2.89	2.95	2.91	3.00	2.97
Hangnyomás szint 10 m-re	dB(A)	37.0	39.5	39.5	39.5	39.5	39.5
Puffer (ANK HA)	liter	50	100	100	100	100	100
Magasság	mm	1028	1281	1281	1281	1281	1281
Hosszúság (puffer nélkül)	mm	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Szélesség	mm	400	450	450	450	450	450
Súly (puffer nélkül)	kg	118	149	152	165	172	174

* Fűtéskor: Víz hőfoklépcső 45/40 °C, környezeti hőmérséklet 7 °C
** Hűtéskor: Víz hőfoklépcső 7/12 °C, környezeti hőmérséklet 35 °C
400V-3-50Hz tápfeszültségű berendezések esetén
Hangnyomás szabad mezőn 10 m távolságban értendő

* Fűtéskor: Víz hőfoklépcső 35/30 °C, környezeti hőmérséklet 7 °C. Hangnyomás szabad mezőn 10 m távolságban, Q=2 irányfaktorral ISO 3744 szabvány szerint



Jellemzők

Ideális levegős hőszivattyú a fűtési és melegvíz igények biztosítására. Gyorsan telepíthető és gazdaságosan üzemeltethető. Akár beltérbe, pincébe is telepíthető kompakt levegő/víz hőszivattyú, amely alkalmas 65°C-os fűtési víz előállítására akár -20°C-os környezeti hőmérséklet mellett is.

A maximum 53°C-os HMV gyártása nyáron akár 42°C-os külső hőmérsékletig biztosított.

A kiemelkedően magas hőmérsékletű fűtési víz előállítása miatt hűtési üzemben nem működtethető. A berendezéshez rendelhető számos gyári tartozék: fűtési puffertároló, fűtési kisegítő elektromos fűtőbetét, HMV tároló, HMV elektromos fűtőbetét.

Kültéri telepítés esetén szükséges tartozék az esővédő gomba.

Változatok

SRP fűtésre és HMV előállításra

-20°C-ig garantáltan működik

R407C



Jellemzők

Az UR CF típusú szellőző berendezés megoldást jelent a helyiségek légcseréjére, hő visszanyerésre, a levegő szűrésére, valamint az R407c gázzal töltött hűtőkörének köszönhetően a levegő hűtésére és hőszivattyús fűtésére.

Egy olyan gépről van szó, mely minden évszakban működik, egyszerre oldja meg a helyiségek szükséges légcseréjét a hatékony hő visszanyerés mellett. A kompakt méreteknek köszönhetően kis helyen elfér, és a mennyezetre is rögzíthető.

A berendezés komplett, a szabályzót is tartalmazza.



R407C

Optionálisan rendelhető kiegészítők

- ♦ free - cooling kit, csak nyári üzemmódban működik, ha a külső hőmérséklet 10°C körüli, alacsonyabb a belső hőmérsékletnél, és a kompresszorvédelem engedélyezi
- ♦ melegvízes vagy elektromos fűtő hőcserélő, biztonsági termosztáttal
- ♦ hangcsillapító elem

UR-CF műszaki adatok

		UR75CF	UR100CF	UR150CF	UR210CF	UR3300F
Hőszivattyú fűtőteljesítmény ***	kW	5,3	6,7	9,5	14,1	16,6
Visszanyert fűtőteljesítmény ***	kW	3,2	4,7	6,6	9,8	14,9
Teljes fűtőteljesítmény ***	kW	8,5	11,4	16,1	23,9	31,5
Visszanyert hűtőteljesítmény ****	kW	0,9	1,3	2	2,9	4,4
Hűtési teljesítmény ****	kW	4,6	6,4	8,3	14	15,3
Totál hűtőteljesítmény ****	kW	5,5	7,7	10,3	16,9	19,7
Névleges légszállítás *	m³/h	750	1000	1500	2100	3300
Min. légszállítás	m³/h	640	850	1275	1785	2800
Statikus nyom.befúvás **	Pa	256	211	223	146	267
Statikus nyom. hővisszanyerő **	Pa	244	203	206	134	246
Vizes hőcserélő ellenállása **	Pa	11	19	17	25	41
Elektromos hőcserélő ellenállása **	Pa	10	10	10	10	10
Min.hatásfok ***	%	51	56	53	56	54
Melegvízes fűtőteljesítmény (70/60°C)	kW	4,5	5,5	8,4	11	15,6
Melegvízes fűtőteljesítmény (45/40°C)	kW	1,4	1,7	2,7	3,5	5
Elektromos fűtőteljesítmény (400V)	kW	3	4,5	6	9	12

* maximális fordulattal, ** névleges légszállításnál, *** ha a visszanyerő légszállítás= a kifizetett levegő mennyiségével külső levegő =5 °C/ 80 °C szoba hőm.=20 °C/ 50%RP **** ha a visszanyerő légszállítás= a kifizetett levegő mennyiségével külső levegő=34 °C/ 50%RP szoba hőm.=26 °C/ 50% RP

SRP műszaki adatok

SRP		10T	14M	14T	19T
Fűtési teljesítmény	kW	10	14	14.1	19.1
Felvett el. teljesítmény fűtéskor	kW	2.6	3.66	3.4	4.72
* C.O.P.	W/W	3.85	3.82	4.15	4.05
Hangnyomás szint 10 m-re	dB(A)	34.7	35.5	35.5	41
Tápfeszültség		400V-3-50Hz	230V-1-50Hz	400V-3-50Hz	400V-3-50Hz
Magasság (kültéri/beltéri telepítés)	mm	1427/1115			
Hosszúság	mm	1392			
Szélesség (kültéri/beltéri telepítés)	mm	1322/812			
Súly (kültéri/beltéri telepítés)	kg	284/242	297/255	297/255	315/273

* Fűtés: Víz hőfoklépcső 35/30°C, környezeti hőmérséklet 7°C
Hangnyomás szabad mezőn 10 m távolságban értendő

UR hővisszanyerős szellőzőgép

UR



Jellemzők

A berendezéssel rendkívül energiatakarékos szellőzés valósítható meg kisebb létesítmények esetében: családi házak, kisvendéglők, irodák stb. Kompakt méreteknak köszönhetően kis helyen elfér, és a mennyezetre is rögzíthető. A szellőzőt vízszintesen vagy függőlegesen lehet felszerelni, a karbantartás és a szűrők tisztítása alulról történik. A ventilátorok fordulatszáma az igényeknek megfelelően beállítható a gyári egyszerűsített kézi, fali szabályzóval. A vízszintes beépítésű berendezés kiegészíthető hűtési hőcserélővel (BF), amely tartalmazza a kondenzátum elvezető elemeket is.

Változatok

UR alapgép, csak szellőzésre alkalmas
UR E típusokban elektromos fűtőszál található
UR W típusok vizes kaloriferrel felszereltek (csak fűtésre alkalmasak!!)

UR műszaki adatok

A fenti adatok: hűtéskor 27 °C-os levegőhőmérsékletre, 7/12 °C vízhőmérsékletre, fűtéskor 20 °C levegő hőmérsékletre, 70/60 °C víz hőfoklépcsőre vonatkoznak

		UR35	UR55	UR75	UR100	UR150	UR210	UR330
Légáram	m³/h	350	550	750	1000	1500	2100	3300
Visszanyert fűtési teljesítmény	kW	1.5	2.5	3.4	4.6	6.7	9.3	14.3
Visszanyert hűtési teljesítmény	kW	0.4	0.7	1	1.3	1.9	2.6	4.3
Felvett energia	kW	0.27	0.44	0.65	1.12	1.12	2	4
Nyomás (Pa) Standard	Pa	125	140	170	150	150	120	150
Nyomás (Pa) UR E	Pa	115	130	160	140	140	110	140
Nyomás (Pa) UR W	Pa	50	50	50	70	50	50	50
UR W Fűtési teljesítmény	kW	4.9	8.1	10.6	15.5	22.4	31	43
UR E Fűtési teljesítmény	kW	3	3	6	6	10	15	25
UR BF Hűtési teljesítmény	kW	2	3	4	6.9	8.8	12	17.5

HRS hővisszanyerős szellőzőgép

HRS



Jellemzők

A berendezéssel rendkívül energiatakarékos szellőzés valósítható meg kisebb létesítmények esetében: családi házak, kisvendéglők, irodák stb. Kompakt méretének köszönhetően kis helyen elfér, és a mennyezetre is rögzíthető. A szellőzőt vízszintesen lehet felszerelni, a karbantartás, és a szűrők tisztítása alulról történik. A ventilátorok háromfokozatúak.

Változatok

HRS standard változat
HRS W kiegészítő vizes fűtőbetéttel, utófűtési célra (90-390 méretig)

HRS műszaki adatok

A fenti adatok: hűtéskor 27 °C-os levegőhőmérsékletre, 7/12 °C vízhőmérsékletre, fűtéskor 20 °C levegő hőmérsékletre, 70/60 °C víz hőfoklépcsőre vonatkoznak

		HRS030	HRS060	HRS090	HRS160	HRS190	HRS230	HRS300	HRS390
Légáram m³/h	m³/h	300	620	920	1580	1850	2250	2950	3920
Visszanyert fűtési teljesítmény	kW	1.5	3.1	4.7	7.9	9.2	11.2	13.9	20.6
Visszanyert hűtési teljesítmény	kW	0.27	0.58	0.88	1.48	1.73	2.11	2.63	3.86
Felvett energia	kW	92x2	90x2	147x2	350X2	350X2	350X2	550X2	750X2
Nyomás (Pa) Standard	Pa	45	55	65	70	77	80	100	100
Utófűtő (HRSW) fűtőteljesítmény	kW	-	-	8.2	12.2	14.4	20.3	24.2	29.9

víz/víz hőszivattyú, folyadékhűtő

VENICE



Jellemzők

A berendezést nagyon jó energetikai hatékonyság és ehhez párosuló kedvező bekerülési ár jellemzi. Kis mérete, kompakt kialakítása, széleskörű lakossági felhasználást tesz lehetővé mindazon épületekben, ahol a fűtést és hűtést egy készülékkel kell megoldani.

Ennek a kis hőszivattyúnak a segítségével lehetővé válik kisebb épületek gazdaságos hűtése/fűtése, a mai környezetvédelmi követelményeknek megfelelően, kútvíz, geotermikus energiát vagy egyéb természetes hőforrást használva.

A talajszondát vagy talajkollektort mindig a helyi lehetőségek, talajadottságok szerint kell méretezni.

R407C



Változatok

VENICE H hőszivattyús változat, amely az igényeknek megfelelően télen fűt, nyáron hűt, hűtőközeg oldali folyamatmegfordító szeleppel

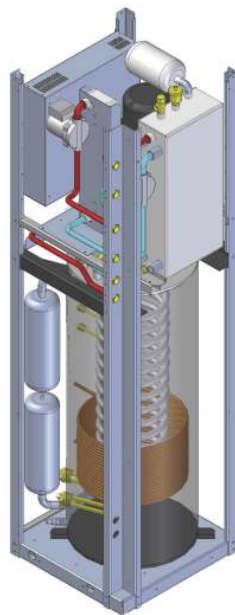
VENICE csak hűtésre, vagyis csak nyári alkalmazásra

VENICE műszaki adatok

VENICE		15H	20H	25H	30H
Fűtési teljesítmény	kW	6.1	7.8	9.3	10.9
Felvett el. teljesítmény fűtéskor	kW	2.2	2.7	3.2	3.7
* C.O.P.	W/W	2.77	2.88	2.9	2.95
C.O.P. 35 °C-os előremenővel	W/W	4.26	4.44	4.46	4.52
Hűtési teljesítmény**	kW	5.3	6.9	8.2	9.7
Felvett el. teljesítmény hűtéskor	kW	1.7	2	2.3	2.7
** E.E.R	W/W	3.12	3.45	3.57	3.6
Hangnyomás szint 10 m-re	dB(A)	47.5	48	48.5	49
Puffer térfogat	liter	23			
Magasság	mm	625			
Hosszúság	mm	504			
Szélesség	mm	404			
Súly	kg	92	103	106	109

* Fűtés: 50/45 °C előremenő, 10/5 °C elpárolgató oldali vízhőmérséklet
** Hűtés: 7/12 °C előremenő, 30/35 °C kondenzátor oldali vízhőmérséklet
Tápfeszültség: 230 V-1-50 Hz, Zajszint 85 m³-es fűtésszángázási idővel
Tr=0,5 sec visszahangzási idővel

VXT



Változatok

- VXT P** fűtésre, hűtésre és HMV előállításra ON-OFF szivattyúval
- VXT X** fűtésre, hűtésre és HMV előállításra inverteres szivattyúval

Jellemzők

A hűtés/fűtés funkció mellett energiatakarékos megoldás, hogy a HMV készítése gázoldalon történik, a kompresszor nyomóoldali hőcserélőjével. Ez lehetővé teszi, hogy akár fűtés akár hűtés közben biztosított legyen a melegvíz, anélkül, hogy a hűtés vagy fűtés leállna.

Rendkívül gazdaságos működés, akár 55 °C-os vizet is termel, gázoldali folyamatmegfordító szeleppel rendelkezik. Ujszerű és ötletes a HMV termelése, mivel a 180 literes tárolóban nem magát a HMV- tárolja, hanem a meleg fűtővizet, és a HMV termelését egy tulajdonképpeni átfolyós hőcserélővel oldja meg a tárolt hő kisütésével, nem szükséges a tárolót a Legionella ellen időnként felfűteni, vagyis a hatékonyság ezáltal nem romlik.

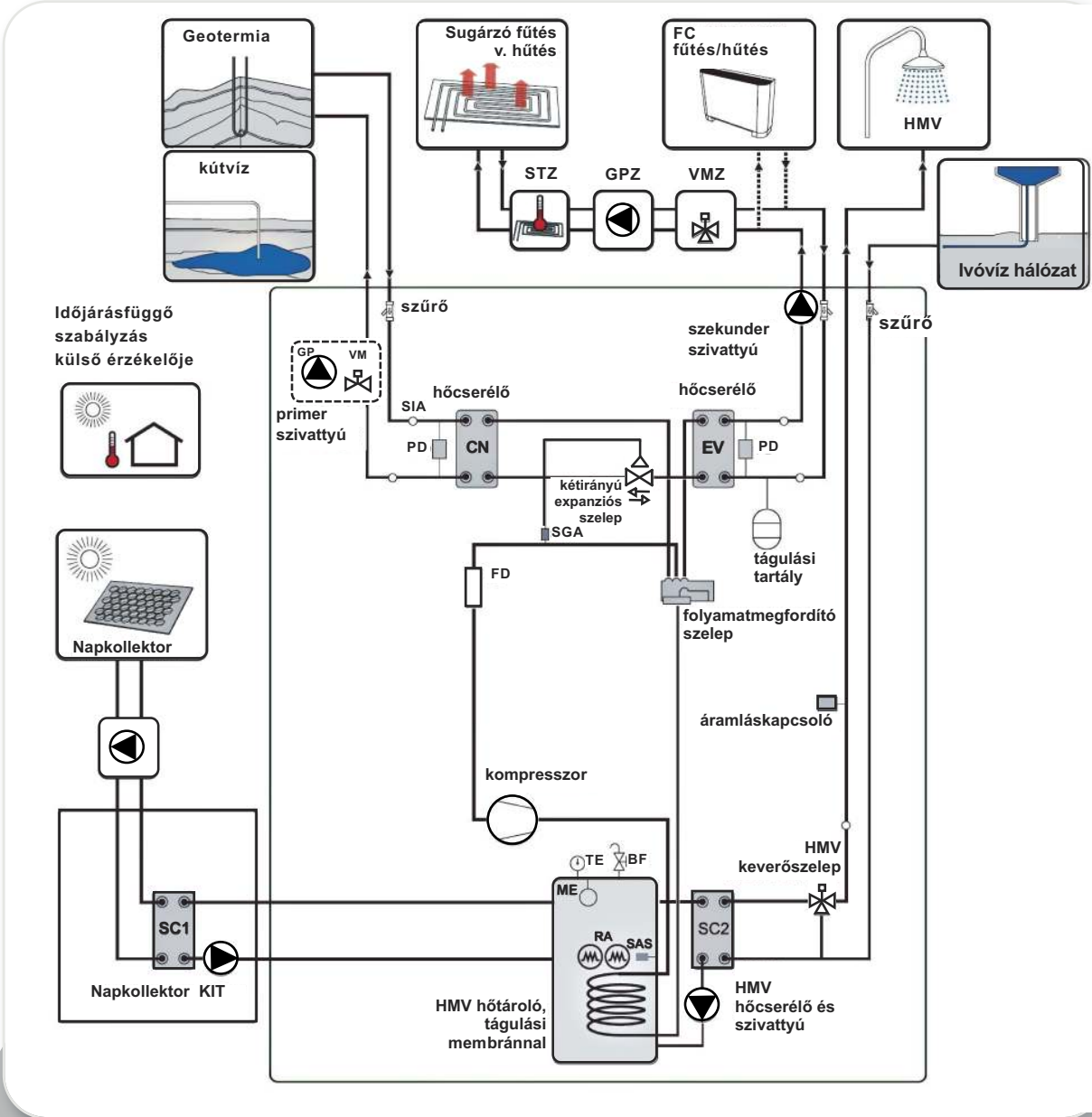
A hatékonyság további növeléséhez a HMV termeléshez csatlakoztatható napkollektor, a tároló külön erre e célra rendszeresített csatlakozásokkal rendelkezik. A biztonság fokozása érdekében rendelhető integrált elektromos fűtőbetéttel HMV készítéshez.

A komfort érdekében keverőszelepes HMV hőmérsékletállításal magunk dönthetjük el a termelt melegvíz hőmérsékletét. A HMV tárolóból a negyedórás, folyamatos 40 °C- os HMV szolgáltatás képes kiszolgálni egy kisebb család igényeit. Ha ezután is marad a melegvíz igény, a kompresszor elindul. Ha melegvíz igény olyan nagy, hogy a kompresszor sem bírja, akkor eljött az integrált elektromos fűtőbetét ideje is. Komplet felszereltséggel készül, hidraulikai elemekkel, biztonsági elemekkel, fogyasztói oldalon 3 fokozatú keringtető szivattyúval, tágulási tartállyal, biztonsági szeleppel. Forrás oldalon ON/OFF vagy inverteres keringtető szivattyúval rendelhető.

A felhasználóbarát mikroprocesszoros szabályzó vezérli a forrás oldali és fogyasztói oldali szivattyúkat és a teljes működést akár fűtésekor, hűtésekor, vagy HMV termeléskor, beleértve a napkollektorok beléptetését is.

Sőt, a fentiekén túlmenően az energiatakarékosság jegyében még a külső levegőhőmérsékleten alapuló időjárásfüggő szabályzást is tartalmaz.

R410a



VXT műszaki adatok

VXT		06	08	10	14	16
Fűtési teljesítmény	kW	7.52	9.47	11.76	16.24	17.79
Felvett el. teljesítmény fűtésekor	kW	2.07	2.46	3.00	4.00	4.50
* C.O.P.	W/W	3.63	3.85	3.92	4.06	3.95
C.O.P. 35 °C-os előremenővel	W/W	4.75	5.21	5.13	5.13	5.17
Hűtési teljesítmény	kW	6.39	8.21	10.3	13.38	15.26
Felvett el. teljesítmény hűtésekor	kW	1.61	1.92	2.41	3.32	3.52
** E.E.R.	W/W	3.97	4.28	4.27	4.03	4.34
Hangnyomás szint 3 m-re	dB(A)	35	37	37	39	41.5
Magasság	mm	2000				
Hosszúság	mm	560				
Szélesség	mm	560				
Súly	kg	254	256	268	283	29

*Fűtés: víz hőfoklépcső 45/40 °C, elpárolgató oldali hőfoklépcső 5/10 °C
**Hűtés: víz hőfoklépcső 7/12 °C, kondenzátor oldali hőfoklépcső 35/30 °C
Tápfeszültség: 400V-3-50Hz, A hangnyomás mérése egy 80 m3-es helyiségben, Tr=0,5s visszhangzási idővel Q=4 irányítási faktor mellett történt



Jellemzők

A kis és közepes teljesítményű hőszivattyú család az energiahatékonyság, a környezetvédelem jegyében született, ennek megfelelően az elektronikus adagoló-szelep 80-as méretig alapfelszereltség. Az energiával minél jobban gazdálkodni manapság kötelességünk, ennek megfelelően készült ez a korszerű hőszivattyú is.

Alapesetben a hőszivattyú minden körülmények közt képes akár 60°C-os HMV-t készíteni.

A felhasználói igények prioritásának megfelelően a HMV készítése elsőbbséget élvez, tehát igény esetén automatikusan melegvizet készít a készülék, amely rövid időre az épület fűtését felfüggeszti.

Változatok

WRL H hőszivattyús változat, amely az igényeknek megfelelően télen fűt, nyáron hűt, hűtő-közeg oldali folyamatmegfordító szeleppel

WRL HA hőszivattyús változat, amely az igényeknek megfelelően télen fűt, nyáron hűt, hűtő-közeg oldali folyamatmegfordító szeleppel, pufferrel

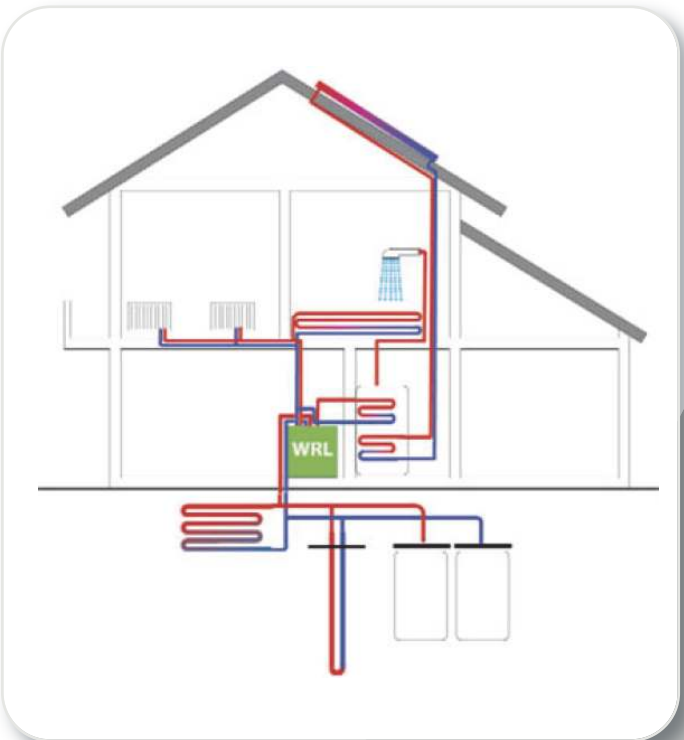


Az energia minél nagyobb mértékben való hasznosítására olyan kiegészítővel is rendelhető, amivel hűtő üzemmódban az épületből elvont hőt a HMV termelésére, vagy medence fűtésére használjuk. Ezzel a módszerrel a HMV termelése tulajdonképpen ingyen történik, a hőszivattyú hűtési üzemeltetésének melléktermékeként. Ezáltal a berendezés éves hatékonysága jelentősen megnő.

A készülék gyárilag sokféle konfigurációban és kiegészítővel rendelhető, hogy maximálisan illeszthető legyen a helyi igényekhez, feladatokhoz. Rendelhető különböző szivattyú egységekkel primer és szekunder oldalon, illetve egyéb hidraulikai elemekkel. A szabályzója bővíthető többzónás fűtési rendszert vezérlő komplett vezérléssé, amely három zónában külön szabályozza a fűtést/hűtést, illetve a keringtető szivattyúkat. A korszerű időjárásfüggő szabályzásnak köszönhetően tovább növeljük az energia felhasználásának hatékonyságát. A kinti hőmérsékletet egy érzékelő figyeli, enyhébb téli időjárás esetén automatikusan, a beállításunk szerinti, alacsonyabb hőmérsékletű fűtési vizet állít elő a berendezés, ugyanis ez is elegendő az épület fűtésére.

A szabályzón az üzemi paraméterek beállításával rugalmasan és tökéletesen illeszthető többféle fűtési módhoz, padlófűtéshez, vagy akár fan coilos rendszerhez.

Külön hangsúlyt fektettek a fejlesztők a berendezés alacsony zajszintjének biztosítására, annak érdekében, hogy ne zavarja a lakók nyugalma, még családi házas környezetben sem.



WRL műszaki adatok

WRL		025H	030H	040H	050H	070H	080H	100H	140H	160H
Fűtőteliesség	kW	7,9	9,5	12,4	16,4	20,9	24,1	32,9	41,9	48,2
Felvett teljesítmény	kW	1,97	2,31	2,94	3,91	5,05	5,90	7,86	10,12	11,91
C.O.P		4,01	4,12	4,22	4,20	4,14	4,09	4,19	4,14	4,05
Hűtőteliesség	kW	6,3	8,1	10,4	13,7	17,7	20,2	26,9	35,3	40,3
Felvett teljesítmény	kW	1,57	1,81	2,29	3,03	4,22	4,95	6,08	8,45	9,91
E.E.R		4,01	4,49	4,54	4,54	4,19	4,08	4,52	4,18	4,07
Hangnyomás szint 10 m-re	dB(A)	47,0	48,5	49,0	50,5	51,5	52,0	53,5	54,5	55,0
Hűtőközeg		R410a								
Magasság	mm	976	976	976	1126	1126	1126	1126	1126	1126
Hossz	mm	607	607	607	607	607	607	1157	1157	1157
Szélesség	mm	628	628	628	798	798	798	798	798	798
Súly	kg	115	117	119	155	161	165	261	264	267

WRLH műszaki adatok

WRLH		180	200	300	400	500	550	600	650
Fűtőteliesség	kW	52.6	70.4	76.0	93.0	105.4	143.2	163.7	183.1
Felvett teljesítmény	kW	12.6	17.2	18.5	21.4	23.5	32.0	36.3	41.5
C.O.P.		4.16	4.09	4.10	4.35	4.48	4.47	4.51	4.42
Hűtőteliesség	kW	44.8	59.5	64.7	79.2	92.8	119.6	139.6	156.6
Felvett teljesítmény	kW	10.7	14.3	15.9	17.9	19.8	27.0	30.7	35.1
E.E.R.		4.21	4.15	4.07	4.41	4.69	4.43	4.55	4.46
Fokozatok	%	50/100	50/100	50/100	50/100	50/100	50/100	50/100	50/100
Hűtőközeg		R410a							
Magasság	mm	1380	1380	1380	1380	1380	1380	1380	1380
Hosszúság	mm	1320	1320	1320	1320	2009	2009	2009	2009
Szélesség	mm	845	845	845	845	845	845	845	845
Súly	kg	370	370	381	388	522	598	708	753



Jellemzők

Kompakt méretű, nagy hatékonyságú víz/víz hőszivattyú R410a hűtőközzel. Beltéri kialakítású, könnyű a telepítése és halk üzemű. Maximális előremenő hőfoka fűtési üzemmódban akár 55 °C is lehet, így HMV előállításra is alkalmas.

A berendezés több scroll kompresszorral ellátott, így részterheléses üzemeltetésre is jó hatásfokkal alkalmazható.

A berendezés rendelhető beépített primer és/vagy szekunder oldali hidraulikus blokkal is, minden kit tartalmazza a vízszűrőt, alacsony- vagy magasnyomású szivattyút, nyomáskapcsolót és a táglási tartályt.

Mindegyik berendezés elérhető csendesített változatban is. Fejlett vezérléssel rendelkezik, amely alapkiépítésben alkalmas két hőszivattyú párhuzamos üzemeltetésére master/slave módban, továbbá a szekunder-oldali szivattyúvezérlésre, valamint lehetőséget biztosít az üzemi paraméterek változtatására is.

R410a



Változatok

- NXW** víz/víz hőszivattyú vízdoldali folyamat megfordítással
- NXW H** víz/víz hőszivattyú hűtőkori folyamat megfordítással

NXW műszaki adatok

NXW		0500°	0550°	0600°	0650°	0700°	0750°	0800°	0900°	1000°	1250°	1400°
Fűtési teljesítmény	kW	119	129	161	181	205	242	279	318	356	388	419
Felvett el. teljesítmény fűtésekor	kW	26.5	28.6	35.7	40.0	45.5	53.5	61.8	70.4	79.2	86.2	93.2
* C.O.P.	W/W	4.49	4.51	4.51	4.54	4.50	4.52	4.52	4.51	4.50	4.50	4.50
Hűtési teljesítmény	kW	112	121	149	167	189	223	258	292	326	355	385
Felvett el. teljesítmény hűtésekor	kW	22.2	23.9	29.5	32.9	37.3	43.6	50.4	57.8	64.5	70.3	76.1
** E.E.R.	W/W	5.05	5.06	5.05	5.08	5.06	5.12	5.11	5.05	5.05	5.05	5.05
Hangnyomás szint 10 m-re	dB(A)	46	47	47	48	50	54	56	56	56	58	58
Magasság	mm	1835	1835	1835	1835	1835	1775	1775	1820	1820	1820	1820
Hosszúság	mm	1790	1790	1790	1790	1790	2090	2354	2354	2354	2354	2354
Szélesség	mm	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Súly	kg	578	582	682	690	727	882	989	1180	1417	1461	1539

*Fűtés: víz hőfoklépcső 45/40 °C, elpárolgató oldali hőfoklépcső 10/5 °C
** Hűtés: víz hőfoklépcső 7/12 °C, kondenzátor oldali hőfoklépcső 35/30 °C
Tápfeszültség: 400V-3-50Hz, A hangnyomás mérése az ISO 9614-2 szabvánnyal összhangban az Eurovent minősítésnek megfelelően történt.



Jellemzők

Beltéri, csavarkompresszoros, nagy hatékonyságú hőszivattyú közepes és nagy teljesítményekre, beépített gázoldali folyamatmegfordítással.

A berendezést kiváló energetikai hatékonyság jellemzi. Az alapberendezések szabályozása 40-100% teljesítménytartományban folyamatos. Ez a tartomány az X-es verziók esetén az elektronikus adagolószelepek köszönhetően kitolódik 25-100% közé. A berendezés a DL (Demand Limit) funkcióval – amennyiben szükség van rá – csökkentett áramfelvételű üzemmódban is működtethető, illetve kritikus üzemi paraméterek mellett sem áll le, hanem a leadott teljesítmény csökkentésével folyamatosan tovább üzemel. A hőszivattyú rendelhető csendesített változatban, valamint rendelhető hozzá részleges hővisszanyerő is.

A WSH hőszivattyúk segítségével lehetővé válik a közületi és kereskedelmi épületek gazdaságos hűtése/fűtése, a mai környezetvédelmi követelményeknek megfelelően, kútvizet, geotermikus energiát vagy egyéb természetes hőforrást használva.

A berendezés kiemelkedő hatékonysága mellett tartós és biztonságos üzemre lett kifejlesztve, egy épület komplett fűtési és hűtési feladatait tudja ellátni. Számos kiegészítővel és változatban illeszthető az adott helyi igényekhez, biztosítva az optimális működést.

R134a



Változatok

- WSH** alapváltozat fűtésre, hűtésre gázoldali folyamatmegfordítással
- WSH X** fűtésre, hűtésre, gázoldali folyamatmegfordítással, alacsony folyadékűtő hőmérsékletre

WSH műszaki adatok

WSH		0701	0801	0901	1101	1402	1602	1802	2002	2202	2502
Fűtési teljesítmény	kW	183	210	237	300	420	490	540	620	700	784
Felvett el. teljesítmény fűtésekor	kW	44	50	57	72	98	116	125	144	162	176
* C.O.P.	W/W	4.16	4.20	4.16	4.17	4.29	4.22	4.32	4.31	4.32	4.45
Hűtési teljesítmény	kW	166	196	217	270	360	228	466	526	594	672
Felvett el. teljesítmény hűtésekor	kW	36	41	47	57	76	88	99	109	120	138
** E.E.R.	W/W	4.61	4.78	4.62	4.74	4.74	4.86	4.71	4.83	4.95	4.87
Hangnyomás szint 10 m-re	dB(A)	54	54	54	60	57	57	57	61	63	63
Magasság	mm	1980	1980	1980	2060	2000	2000	2000	2000	2060	2060
Hosszúság	mm	2960	2960	2960	3360	3060	3060	3060	3460	3460	3460
Szélesség	mm	810	810	810	810	1260	1260	1260	1260	1260	1260
Súly	kg	1391	1443	1506	1946	2276	2350	2423	2872	3309	3407

*Fűtés: víz hőfoklépcső 50/45 °C, elpárolgató oldali hőfoklépcső 10/5 °C
** Hűtés: víz hőfoklépcső 7/12 °C, kondenzátor oldali hőfoklépcső 35/30 °C
Tápfeszültség: 400V-3-50Hz, A hangnyomás mérése 10m távolságban szabad térben Q=2 irányfokor mellett történt, összhangban az ISO 3744 szabvánnyal



Jellemzők

A HMV előállításához 70 %-kal kevesebb energia felhasználással történik a hagyományos villanybojlerekhez képest.
A hőt a hőszivattyús körfolyamat segítségével a készülék a környezetében lévő levegőből vonja el.
Ha a készülék által lehűtött levegőt a lakott helyiségekbe visszaengedjük, akkor nyáron a helyiségek hűtését tudjuk szolgálni.
Az előállított használati melegvíz (HMV) hőmérséklete elérheti a 60 °C -t, amely minden igényt kielégít (elektromos fűtőbetéttel 70 °C). A biztonságról a beépített 1,5 kW-os elektromos fűtőbetét gondoskodik, amely viszont csak akkor kapcsol be, amennyiben erre okvetlenül szükség van, illetve a Legionella elleni felfűtésre.
A külső burkolat RAL9006 szürke színű.
A készülék tartalmazza a működéshez szükséges szabályzót a kijelzővel, és áramkimaradás esetén újraindul.

R134a

Változatok

SWP 200 és SWP 300

Standard
200 és 300 l tárolóval,
hőszivattyús fűtéssel és
el. fűtőbetéttel



SWP 200S1 és SWP 300S1

Solar csatlakozással
200 és 300 literes tárolóval,
egy csőkégyővel, hőszivattyús
és el. fűtőbetéttel



SWP 200S2 és SWP300S2

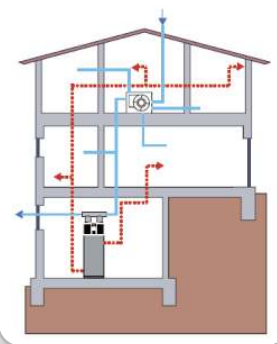
200 literes tárolóval solar és /vagy
kazán csatlakozással,
két csőkégyővel, és elektromos
fűtőbetéttel



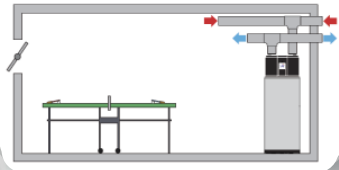
Beépítési módok:



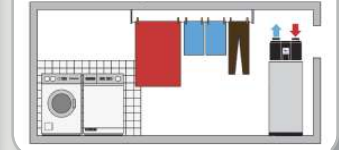
Szellőző rendszerre kötve:



Szellőztető mód:



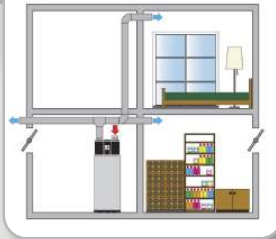
Légszárítás:



Kamra hűtés mód:

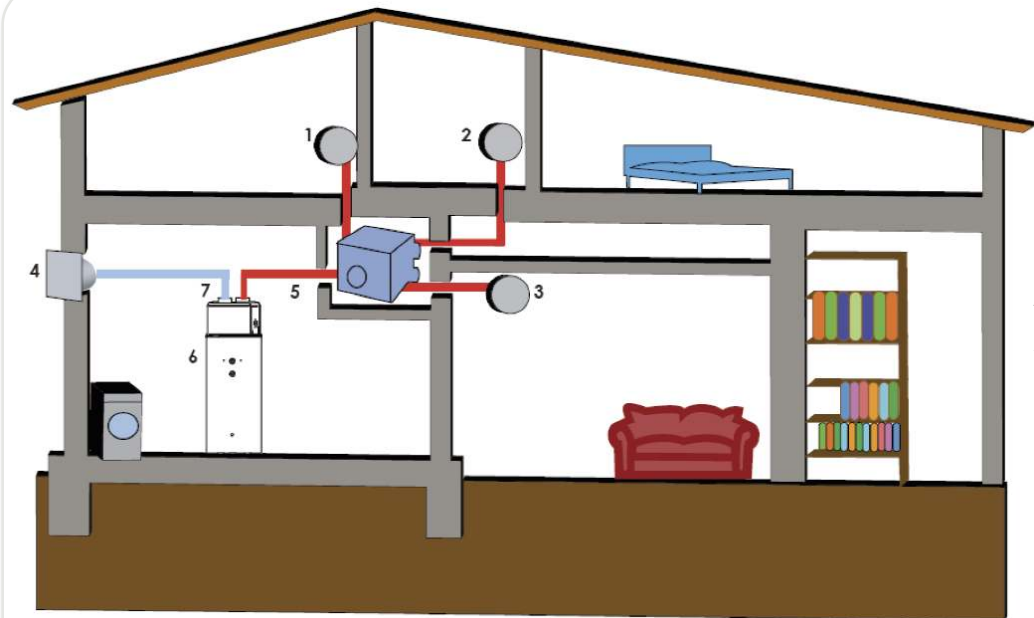


Helyiségek komfort hűtése:



Felhasználási lehetőségek

Megfelelő beszerelés esetén a környezetből felvett hő használható a helyiségek komfort hűtésére is. Ezáltal az elvont hőt a klímaberendezés rásegítésére, vagy helyettesítésére használhatjuk, és a HMV termelése tulajdonképpen hulladék hővel történik.
A berendezés ráköthető a gépi szellőző rendszerre is, és az elszívott levegő hulladék energiáját használjuk HMV termelésre.



- 1,2,3 elszívás
- 4 kifúvás
- 5 elszívó vezeték
- 6 HMV termelő hőszivattyú
- 7 kifúvó légvezeték

SWP műszaki adatok

MODELL:		SWP 200/200S1/200S2 SWP 300/300 S1/300 S2
Hőszivattyú fűtési teljesítménye	W	2.150
Elektr. fűtőbetét teljesítménye	W	1.500
Üzemi nyomás	bar	6
Max. melegvíz hőmérséklet	°C	60
Léghőmérséklet működési határok	°C	+8/+35
Felvett el. teljesítmény hősziv. módban	W	640
Áramfelvétel hősziv. üzemmódban	A	3,9
Áramfelvétel el. fűtőbetét esetében	A	6,8
Légáram	m³/h	450
Hangteljesítmény szint min-max.	dB(A)	59-71
Elektromos csatlakozás		230V/50 Hz



Változatok

FCX- A típus:

FCX- U típus:

FCX- P típus:

függőleges beépítésre, fehér burkolattal (RAL 9002), különböző termosztáttal rendelhető univerzális kivitelt függőleges vagy vízszintes beépítésre, fehér burkolattal (RAL 9002), alkalmas vízszintes és függőleges beépítésre

burkolat nélküli kivitelt, vízszintes vagy függőleges beépítésre



FCX műszaki adatok

FCX			FCX17	FCX22	FCX32	FCX42	FCX50	FCX62	FCX82	FCX102
Érezhető hűtőteljesítmény	max fordulatszám	W	830	1240	1900	2760	3000	4240	5000	5530
	kp. fordulatszám	W	710	1055	1540	2115	2750	3510	4250	4984
	kis fordulatszám	W	540	755	1100	1635	2040	2825	3450	4260
Fűtési teljesítmény (Δt=50/40 °C)	max fordulatszám	W	1360	2100	3160	4240	4900	6460	7990	9670
Hangnyomás szint	max fordulatszám	dB(A)	37.5	39.5	38.5	42.5	47.5	47	52.5	56.5
	kp. fordulatszám	dB(A)	31.5	33	32.5	35.5	42.5	40.5	47.5	52.5
	kis fordulatszám	dB(A)	26.5	23	25.5	28.5	33.5	31.5	42.5	46.5

Hűtéskor 27 °C-os szobahőmérsékletre és 7/12 °C-os vízre, fűtéskor 20 °C-os szobahőmérsékletre és 50/40 °C-os vízre vonatkoznak.
A zajadatok 85 m³-es félviszhangos szobában, 0,5 s visszhangzási idővel értendők.

oldalfali fan coil



Jellemzők

Oldalfalra szerelhető, helytakarékos beépítést lehetővé tevő fan coil készülék infra távvezérlővel, beépített szelepkészlettel.



FCW műszaki adatok

FCW			FCW21	FCW31	FCW41
Totál hűtési teljesítmény	max fordulatszámon	W	1900	2700	2850
	kp. fordulatszámon	W	1700	2200	2500
	kis fordulatszámon	W	1450	1850	2150
Fűtési teljesítmény (Δt=50/40 °C)	max fordulatszámon	W	2500	3300	4500
Hangnyomás szint	max fordulatszámon	dB(A)	42.5	43	43.5
	kp. fordulatszámon	dB(A)	38.5	35.5	38.5
	kis fordulatszámon	dB(A)	31	28.5	35.5

Hűtéskor 27 °C-os szobahőmérsékletre és 7/12 °C-os vízre, fűtéskor 20 °C-os szobahőmérsékletre és 50/40 °C-os vízre vonatkoznak.
A zajadatok 85 m³-es félviszhangos szobában, 0,5 s visszhangzási idővel értendők.

Jellemzők

Szénkefe nélküli DC motorral, direktmeghajtással, súrlódás mentes, INVERTERES fordulatszám szabályzással, hosszabb élettartammal.

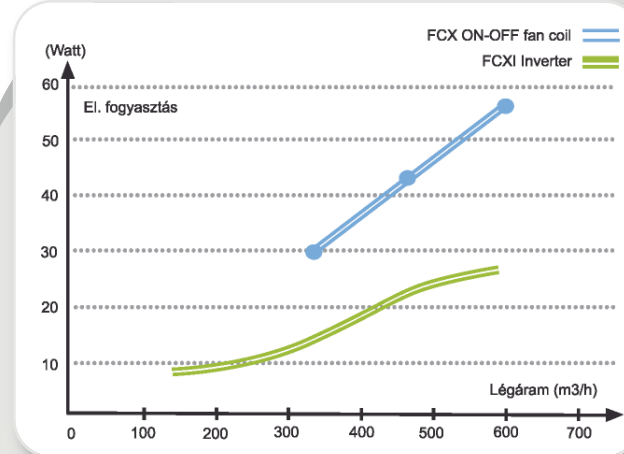
A ventilátor fokozat beállítható kézzel (előre beállított Min-Med-Max) és automatikusan, üzem közben a helyiség hőmérséklete szerint változik.
Az INVERTERES fordulatszám szabályzás a pillanatnyi igényeknek pontosan megfelelő ventilátor fordulatot biztosít.

Magas komfortot biztosít. A mindenkor igényeknek megfelelő teljesítményen működik, pontosan és kilengések nélkül tartja a beállított hőmérsékletet.

-50 % elektromos fogyasztás

Elsőként vegyük itt is az energiafogyasztást.

Mivel az elektromos áram jószereivel csak a ventilátor meghajtására szolgál, egy folyamatos szabályzással jelentősen lecsökkenthető a fogyasztás.



Gazdaságos - Ha a komfortbeli előnyök mellett a gazdasági előnyöket vizsgáljuk:

A nagy hatékonyságú, szénkefe nélküli DC motor kombinálva az INVERTER technológiával képes a légszállítást 0-100 % közt fokozatmentesen szabályozni, ezáltal ugyanazon körülmények közt az energiafogyasztása 50 %-kal kevesebb lesz a hagyományos 3 fordulatu fan coilhoz képest.

További előnyök az inverteres technológiának köszönhetően: -30 %-kal gyorsabban eléri a szoba a beállított hőmérsékletet +20 %-kal több idő a beállított hőmérséklet közelében (nincs kilengés)

FCXI műszaki adatok

Modell			FCXI 17	FCXI 22	FCXI 32	FCXI 42	FCXI 150
Érezhető hűtőteljesítmény	max fordulatszámon	W	1240	1750	2760	3000	5680
	min fordulatszámon	W	370	500	550	536	830
Fűtési teljesítmény (Δt=50/40 °C)	max fordulatszámon	W	2100	3160	4240	4900	7990
	min fordulatszámon	W	670	900	980	1040	1450
Hangteljesítmény szint	max fordulatszámon	dB(A)	50	48	51	56	62
	min fordulatszámon	dB(A)	30	28	30	30	32

Hűtéskor 27 °C-os szobahőmérsékletre és 7/12 °C-os vízre, fűtéskor 20 °C-os szobahőmérsékletre és 50/40 °C-os vízre vonatkoznak.
A zajadatok 85 m³-es félviszhangos szobában, 0,5 s visszhangzási idővel értendők.

Változatok

HL

OMNIA HL
OMNIA HLM
OMNIA HL S
OMNIA HLMS

törtfehér színben, álló beépítésre
ezüstmetál színben, álló beépítésre
törtfehér színben, vízszintes beépítésre
ezüstmetál színben, vízszintes beépítésre

OMNIA HL műszaki adatok

OMNIA HL			HL 10	HL 16	HL 26	HL 36
Érezhető hűtőteljesítmény	max fordulatszámon	W	700	990	1640	2040
	kp. fordulatszámon	W	530	750	1370	1790
	kis fordulatszámon	W	390	520	1050	1280
Fűtési teljesítmény (Δt=50/40 °C)	max fordulatszámon	W	1150	1700	2750	3540
Hangnyomás szint	max fordulatszámon	dB(A)	37,5	39,5	39,5	39,5
	kp. fordulatszámon	dB(A)	28,5	34,5	32,5	32,5
	kis fordulatszámon	dB(A)	22,5	25,5	25,5	25,5

Hűtéskor 27°C-os szobahőmérsékletre és 7/12°C-os vízre, fűtéskor 20°C-os szobahőmérsékletre és 50/40°C-os vízre vonatkoznak.
A zajadatok 85 m³-es félviszhangos szobában, 0,5 s visszhangzási idővel értendők.



A készülék műszaki tartalma megegyezik az OMNIA HL-ével, a megjelenése viszont azokat célozza, akik az egyszerűbb, konzervatívabb formákat kedvelik.



Jellemzők

Az OMNIA HL fan coil egyedülálló a maga nemében. Ami a leghamarabb szembetűnik, az a szokatlanul elegáns, igazi „design” megjelenés, amelyet a neves formatervező cég, a Giugiaro Design készített. A megjelenésen túlmenően a legmagasabb elvárási szinteknek is megfelel, csendes, megbízható működésű, új fejlesztéseket magában hordozó készülék.
A szabályozása a legmodernebb mikroprocesszoros vezérlés. Az automatikus téli/nyári üzemkiválasztás és a szobahőmérsékletfüggő ventilátor fordulatszám vezérlés csak két olyan funkció, amit itt megemlítünk, de biztos, hogy a felhasználónak a többi szolgáltatásával is a legnagyobb komfortot nyújtja.
Az allergiásoknak ajánljuk a Plazmacluster légtisztítóval szerelt változatokat.

UL

OMNIA UL függőleges beépítésre, beépített termosztát nélkül, kézi KI/BE kapcsolóval és ventilátor fokozatváltóval
OMNIA UL C függőleges beépítésre, beépített mikroprocesszoros digitális vezérléssel, termosztáttal
OMNIA UL S vízszintes beépítésre, szabályzás nélkül
OMNIA UL P vízszintes beépítésre, burkolat nélküli változat, mindössze 17 cm vastagsággal

VENTILCASSAFORMA

Falba építhető, teljesen elrejthető beépítő készlet. A berendezés előlapja levehető és a fallal megegyező színűre festhető. Rendelhető az FCX-P és Omnia UL-P sorozatokhoz.

Jellemzők

Ideális alacsony hőmérsékletű fűtési rendszerekhez, ahol a radiátorok már nem képesek a megfelelő fűtési teljesítményt leadni. Hőszivattyús rendszerekre való áttérésnél a meglévő radiátorok Thermofonra cserélésével a rendszer alkalmas lesz alacsony hőmérsékleten való üzemeltetésre, amennyiben nincs igény vagy lehetőség hűtésre.
Hőszivattyús rendszereknél fan coilok vagy padlófűtés tökéletes kiegészítője lehet olyan helyiségekben ahol nem lehet vagy nem szükséges fan coil vagy sugárzó fűtést alkalmazni.
Az esztétikus burkolattal ellátott konvektorok könnyen takaríthatóak, kis víztartalmuknak köszönhetően gyorsan felfűtik a helyiséget. Mivel a leadott teljesítmény a helyiség hőmérsékletének növekedésével csökken, a készülék önszabályzó. A rendelhető termosztatikus szeleppel pontosan beállítható a kívánt szobahőmérséklet. Többféle légkiömlő ráccsal rendelhető: állíthatóval, perforált lemezzel, illetve fix rácozzattal.
Mivel nem tartalmaz ventilátort, a készülék tökéletesen zajtalan, és nem igényel elektromos csatlakozást.

THERMOFON műszaki adatok

		TF13	TF23	TF33	TF43
Fűtési teljesítmény (45/40 °C)	W	360	550	750	900
Fűtési teljesítmény (50/45 °C)	W	470	720	930	1200
Hossz	mm	600	800	1000	1200

A fűtési teljesítmények 20 °C szobahőmérsékletre vonatkoznak
A berendezések teljesítménye a szoba és a víz hőmérsékletének függvénye, amelyet minden esetben ellenőrizni kell, hogy megfelelő-e.
Az eredményekről konzultáljon a forgalmazóval

A hőszivattyú működése - nem varázslat!

A hőszivattyú működési elve azt a közismert fizikai jelenséget alkalmazza, hogy a gázok nagy nyomáson magas hőmérsékleten is cseppfolyósodnak, míg alacsony nyomáson kis hőmérsékleten elpárolognak.

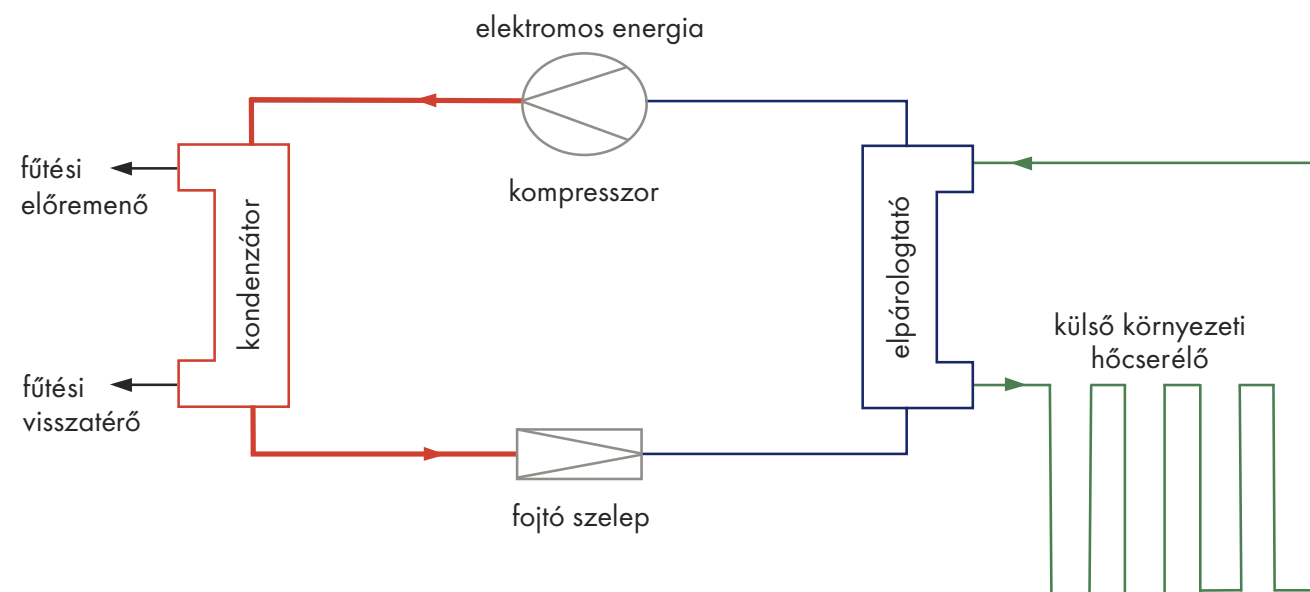
A kompresszor segítségével a hőszivattyúban lévő speciális gáz halmazállapotú hűtőközeget nagy nyomásra összenyomjuk, amely ezen a nyomáson (~20 bar) hűtés hatására cseppfolyósodik. A gáz hűtéséről a tulajdonképpen fűtővíz gondoskodik, és eközben a fűtővíz felmelegedik.

A hűtőközeg halmazállapot változáskor a latens energiát adja át a fűtővíznek. A már cseppfolyós hűtőközeget a kondenzátor után a fojtószelep segítségével alacsony nyomásra hozzuk, vagyis a kompresszor szívó oldalára szállítjuk. Alacsony nyomáson a hűtőközeg fűtés hatására elpárolog. Az elpárolgatóban a fűtésről a talajhőcserélőben keringő víz gondoskodik, vagyis összeszedve

a talajhőt, a víz felmelegszik 2-5°C-ra, amely már elegendő, hogy az alacsony nyomású hűtőközeget elpárolgásra készítse (köztudott, hogy a halmazállapotváltozáskor a közegek hőmérséklete nem változik, mint pl. a víz amíg forr, folyamatosan 100°C-os, tehát a melegítésre használt energia tulajdonképpen a halmazállapot változáshoz szükséges latens energia felvételét fedezi).

Az ismétlődő folyamat során tehát a talajhőcserélőben a környezetből felvett energiát átadjuk a hűtőközegnek, segítve ezáltal az elpárolgást.

Ezután a gázt összenyomjuk, és kondenzáltatjuk, és majd a latens energiát átadjuk a fűtővíznek, amellyel már a fűtési rendszert üzemeltetjük. A hőszivattyú így szállítja a természetből az energiát a melegebb fűtőrendszer felé. Költségként csak a kompresszor hajtására felvett elektromos energia díja jelentkezik.



Telepítési információk

A hőszivattyúk Európában és most már hazánkban is széles körben elterjedt fűtő/hűtő berendezések. Olyan környezetbarát, megújuló energiát hasznosító készülékek, amelyekkel gazdaságosan lehet fűteni, illetve nyáron hűteni.

A hőszivattyúk érzékeny rendszerben működnek, ezért egyensúlyban kell lennie a környezetből a hőt elvonó hőcserélőnek (pl. talajszonda), a hőszivattyú készüléknek és a kiszolgált épületnek. Ezért a telepítés előtt gondos mérlegelés és tervezés ajánlott, szakember segítségét kell kérni a talajszondák, vagy kút méretezésekor, kivitelezésekor, szintúgy mint az épület téli hőigényeinek és nyári hőterhelésének pontos megállapításakor.

A kútvíz vagy talajszonda rendszerre csatlakozó víz/víz hőszivattyúk időjárástól és évszaktól függetlenül folyamatosan magas hatásfokkal működnek, míg a levegő/víz hőszivattyúkat befolyásolja a környezeti hőmérséklet csökkenése.

Ezeket a működési elvből adódó szempontokat kiválasztáskor, tervezéskor figyelembe kell venni.

A jól, gazdaságosan működő rendszerek feltétele a szakszerű, pontos előkészítés.

Bővebb telepítési információkat a cégünk kiadásában megjelent Hőszivattyús rendszerek c. füzet tartalmaz, amely letölthető honlapunkról (www.oktoklima.hu), vagy ingyenesen igényelhető.