

TOSHIBA Leading Innovation >>>



Levegő-víz
hőszivattyú

A rendszer részei

A Toshiba levegő-víz hőszivattyút split rendszerként tervezték, egy kültéri (kompresszoros) és egy beltéri hidro-boxos egységből áll. E hidro-boxra kapcsolnak rá minden - a rendszeren keresztül ellátandó - alkalmazást (pl. melegvíz bojler, radiátorok, padlófűtés, stb.)

A kültéri egység – TOSHIBA Super Digital Inverter: A környezeti levegőből nyeri a hőenergiát és továbbítja a hűtőkörön keresztül a hidro-boxhoz. A Toshiba az ismert Super Digital Inverter 4. sorozatú kültéri egységeket használja fel, melyek legfőbb jellemzői a különösen halk, fordulatszámvezérelt, rezgésmentes kettős forgódugattyús kompresszorok. Az IPDU inverteres vezérlés is szerepet játszik a nagyon magas hatásfokok és ezáltal a takarékos energiateljesítmény elérésében. A szerelés nagyon rugalmasan tervezhető, mivel a kültéri egység és a hidro beltéri egység közötti hűtőközeg-vezetékes összeköttetés akár 30 m is lehet. A hőmérséklettől függő üzemtartomány fűtő üzemmódban -20 °C – 25 °C, hűtő üzemmódban 10 °C – 32 °C, ipari víz feldolgozása esetén -20 °C – 42 °C. A kültéri egység és a hidro-box közötti vezeték maximális hossza 30 m.

Hidro beltéri egység: A hűtőközeg a hidro beltéri egységben lemezes hőcserélő segítségével adja tovább a kültéri egység által nyert hőenergiát a víznek. Így akár 55 °C-os melegvíz is előállítható. Az egység ezen kívül egy fűtés keverőpumpát, egy táguló edényt, távirányítót és egy kiegészítő elektromos fűtő egységet is tartalmaz. Az integrált vezérlés irányítja az összes szelepet, szivattyút és a rendszer további részeit, valamint lehetővé teszi egy meglévő fűtési rendszer vezérlését is, melyet pl. alacsony kültéri hőmérséklet esetén szeretnének aktiválni.

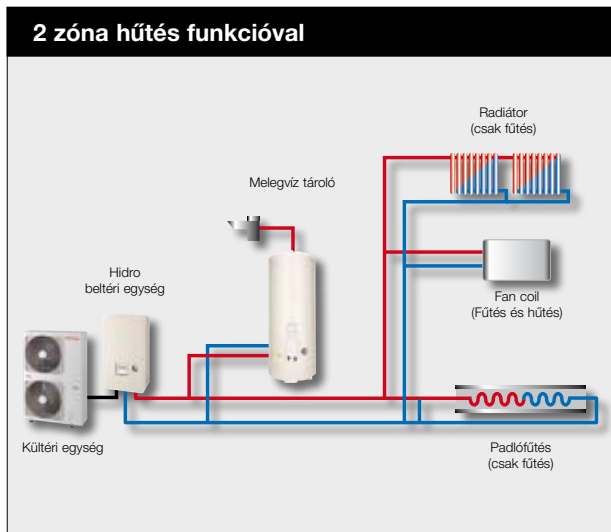
Melegvíz tároló: A gyárilag hőszigetelt nemesacél tároló nagyobbra tervezett integrált hőcserélővel van ellátva, mely tökéletesen alkalmazkodik a levegő-víz hőszivattyús fűtésekhöz. A megnagyobbított hőcserélőre szükség van a csupán 55 °C-os melegvíz használati vízre való optimális átviteléhez. A tároló ezen kívül egy elektromos fűtő egységet, hőmérséklet érzékelőket és egy biztonsági termo elemet is tartalmaz.

A vezérlés: A távirányító a hidro beltéri egységbe van beépítve és innét vezéri a levegő-víz hőszivattyú összes funkcióját. Egy nagy, könnyen leolvasható LCD képernyő jelzi ki az aktuális üzemi állapotot. Egy integrált heti időkapcsolóval kényelmesen be- és kikapcsolható a rendszer és beállítható a felhasználó által kívánt heti program. További hasznos funkciókat is tartalmaz, mint pl. éjszakai hőmérsékletcsökkentés, fagyvédelem, melegvíz felfuttatás, antilegionella vezérlés. Egy második távirányító felszerelésére is van lehetőség a fő távirányítóval párhuzamosan (pl. a lakóterületen felszerelve).

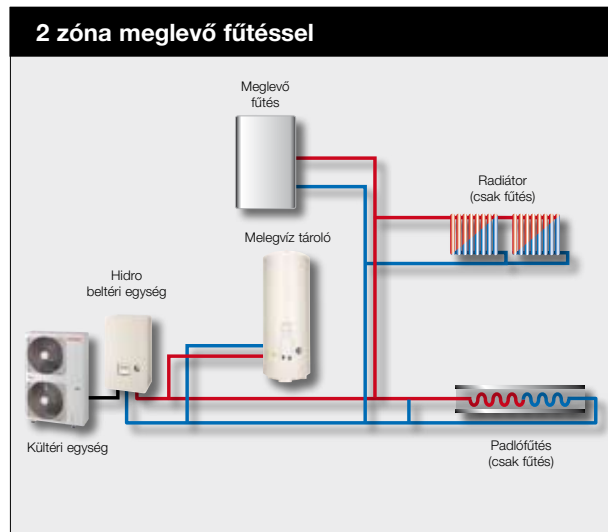
A vezetékes távirányító az alábbi funkciókat tartalmazza:

- ☑ **Az üzemmód beállítása: fűtés, használati víz, hűtés**
- ☑ **2 zóna és ipari víz vezérlés**
- ☑ **Éjszakai hőmérsékletcsökkentés**
- ☑ **Fagyvédelem**
- ☑ **Melegvíz felfuttatás**
- ☑ **Antibakteriális kapcsolás**
- ☑ **Heti időkapcsolós üzemmód**
- ☑ **Alapbeállítások programozása, mint pl. fűtőgörbék, teszt üzemmód, vagy a kiegészítő elektromos fűtés beállítása**

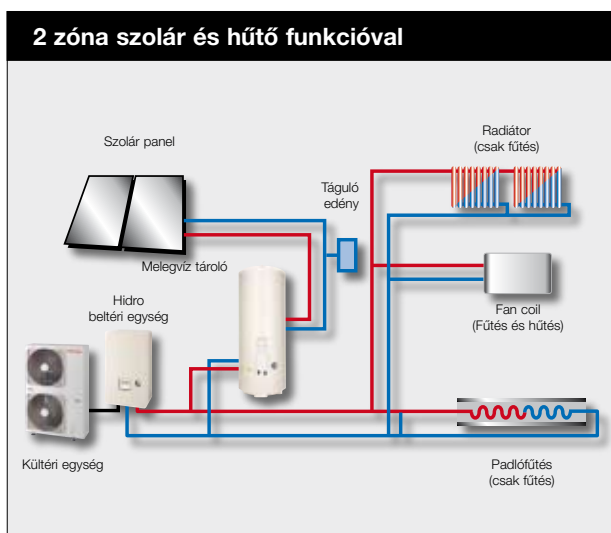
Alkalmazási területek



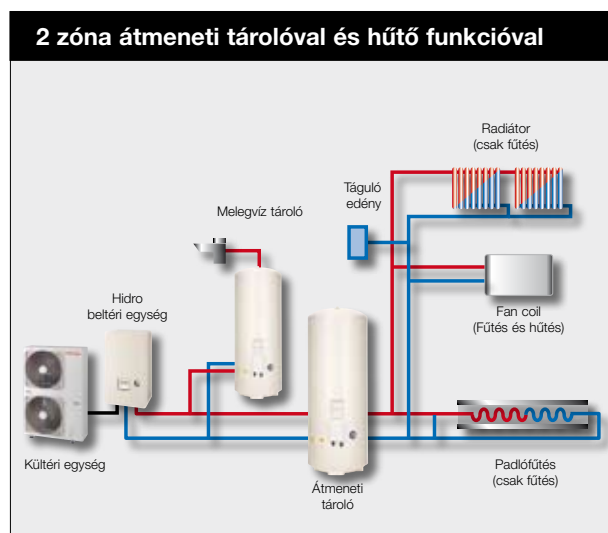
Alkalmazási példa új ház esetén



Alkalmazási példa egy házzal és meglevő fűtéssel



Alkalmazási példa új ház esetén






Alkalmazási példa új ház esetén



Költség összehasonlítás

Példa: új családi ház, 180 m², fűtő hő szükséglet 15.000 kWh, éves költségek, üzemidő 15 év

-  **Beszerezési költségek** (fűtő rendszer, kazán / a használati időre elosztva)
-  **Karbantartási költségek** (kéményseprő, vízvezetékszerelő)
-  **Fűtőanyag költségek** (áram költség)

Állás:

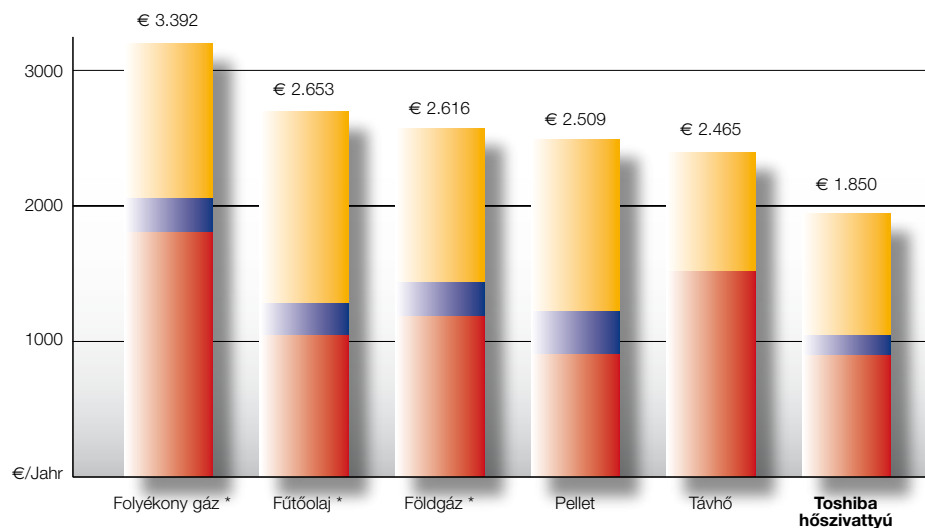
2009. január 20. Központi fűtés rendszerek padlófűtéses felületekkel és 10 kW fűtési terheléssel, adatok euróban adókkal és illetékekkel együtt, a támogatások figyelembe vételével.

Forrás:

Kurier 2009. január 26-i kiadás: EVN

Hőszivattyú becsült költségek:

Air-Cond, Graz: adatok jótállás nélkül



* Melegvíztárolós kazán kivitelezés





Műszaki adatok

Levegő-víz hőszivattyú

Kültéri egység Hidro beltéri egység	HWS- HWS-	802H-E 802XWH**-E	1102H-E 1402XWH**-E	1402H-E 1402XWH**-E
Fűtőteljesítmény	kW	8.0	11.2	14.0
Teljesítményfelvétel fűtés üzemmódban	kW	1.96	2.40	3.15
Hatásfok fűtés üzemmódban COP	W/W	4.08	4.66	4.45
Hűtőteljesítmény	kW	6.0	10.0	11.0
Teljesítményfelvétel hűtés üzemmódban	kW	2.13	3.52	4.08
Hűtés hatásfok EER	W/W	2.82	2.84	2.69
Méretek	m x sz x m mm	890 x 900 x 290	1340 x 900 x 320	1340 x 900 x 320

Műszaki adatok

Hidro beltéri egység

Hydro Inneneinheit	HWS-	802XWHM3-E	802XWHT6-E	1402XWHM3-E	1402XWHT6-E	1402XWHT9-E
Elektromos fűtőrúd		1-fázisú 230 V-os 3 kW	3-fázisú 400 V-os 6 kW	1-fázisú 230 V-os 3 kW	3-fázisú 400 V-os 6 kW	1-fázisú 400 V-os 9 kW
Felfutási hőmérséklet fűtő üzemmódban	°C	20 - 55				
Felfutási hőmérséklet hűtő üzemmódban	°C	10 - 25				
Kompatibilis a következőkkel		HWS-802H-E		HWS-1102H-E / HWS-1402H-E		
Méretek	m x sz x m mm	925 x 525 x 375				

Műszaki adatok

Melegvíz tároló

Melegvíz tároló	HWS-	1501CSHM3-E	2101CSHM3-E	3001CSHM3-E
Tartalom	Liter	150	210	300
Maximális vízhőmérséklet	°C	75	75	75
Elektromos fűtőrúd	kW	2.75	2.75	2.75
Áramellátás		1-fázisú 230 V-os	1-fázisú 230 V-os	1-fázisú 230 V-os
Magasság	mm	1.090	1.474	2.040
Átmérő	mm	550	550	550
Anyag		Nemesacél	Nemesacél	Nemesacél

2009 júliusától szállítható. A műszaki adatok kisebb mértékben még változhatnak.

Toshiba szakkereskedés



AIR-COND[®]
KLIMAAANLAGEN-HANDELSGESELLSCHAFT M.B.H.
INTERNATIONAL

A-8010 Graz, Petersgasse 45, Austria

Telefon: +43/316/8089, Fax: +43/316/826371, E-mail: air-cond@air-cond.com, Internet: www.air-cond.com

www.toshiba-aircondition.hu