

TOSHIBA

Love is in the air.



Fűtés a levegő hőjével.
A környezetért. Önért. ESTIA.

MENNYIRE
PIHENTETŐ ÉRZÉS
IS OTTHON LENNI,
HA MEGFELELŐ A
HŐMÉRSÉKLET.

Love is in the air.

Ha télen kellemes meleg van otthon, jól érezzük magunkat. Számunkra ez magától értetődő, ezért olyan fűtésre van szükségünk, amelyre mindig számíthatunk. A levegő-víz hőszivattyúk gondoskodnak arról, hogy otthonának megfelelő legyen a helyiség hőmérséklete és emellett a meleg víz hőmérséklete is megfelelő legyen.



4

MI IS VALÓJÁBAN
A LEVEGŐ-VÍZ
HŐSZIVATTYÚ?

10

RÉSZEGYSÉGEK

18

GARANCIA ÉS
TÁMOGATÁSOK

5

FUNKCIÓK ÉS
ALKALMAZÁS

12

ESTIA
RENDSZEREK

21

MEGÉRI

8

ELŐNYÖK

16

VEZÉRLÉSI
LEHETŐSÉGEK

MI IS VALÓJÁBAN A LEVEGŐ-VÍZ HŐSZIVATTYÚ?

A levegő-víz hőszivattyú a környezeti levegőből nyeri az energiát, melyet a fűtési rendszerbe továbbít. Az alacsony telepítési költségek miatt ez a működési elv nemcsak új épületek, hanem a már meglévő fűtési rendszerek hőszivattyús megoldássá való átalakítása esetén is nagyon jól alkalmazható. A következő oldalakon bemutatjuk Önnek az ESTIA rendszerek funkcióit és alkalmazási területeit.



Love is in the air.

EGYÁLTALÁN VAN ELÉG HŐ TÉLEN A LEVEGŐBEN?

A válasz az, hogy „igen”. A titok a működési elvben rejlik – hasonlóan, mint a hűtőszekrényeknél, csak fordítva alkalmazva.

A levegő-víz hőszivattyú a levegőből nyeri az energiát. A zárt rendszerben keringő hűtőközeg felveszi ezt az energiát és a kompresszorba vezeti. A folyamat során nyert hő végül a hőcserélőn

keresztül a vízvezetékrendszerbe jut. Így – akár fagyos, -25 °C -os külső hőmérséklet esetén is – megfelelő hőmérsékletű lesz a használati és a fűtővíz.

A LEVEGŐ-VÍZ HŐSZIVATTYÚ MEGGYŐZŐ

Az elmúlt években erősödött a környezet iránti tudatosság. Ennek megfelelően a környezetkímélő, hatékony fűtési rendszerek iránti kereslet is nő.

Az ESTIA levegő-víz hőszivattyú tehát képes a környezeti levegőből hőt kinyerni, és ezzel a hővel vizet felmelegíteni (lásd még a 4–5. oldalt). Ennek pedig nyilvánvalóak az előnyei: ahelyett, hogy a fürdéshez és fűtéshez használt meleg vizet tüzelőanyaggal (olajjal, pellettel, fával, gázzal stb.) vagy 100 százalékban árammal állítaná elő, a felhasznált energia 2/3-a a levegőből származik és csak 1/3-a elektromos eredetű (a külső hőmérséklettől függően). Logikus, hiszen némi áramra a berendezés üzemeltetéséhez is szükség van.

Mindez tehát azt jelenti, hogy az ESTIA rendszerek helytakarékosabbak, költséghatékonyabbak és környezetkímélőbbek, mint a hagyományos rendszerek.

A felépítést és a különféle lehetőségeket a prospektus további oldalain részletesebben is bemutatjuk. A rendszer részegységeinek áttekintése és néhány telepítési példa a 10. és a 11. oldalon található. Most pedig vegyük sorra az alkalmazásokat.

MELEG VÍZ INDUL!

Az egyik terület, ahol az ESTIA rendszerek használhatók, a fürdéshez és zuhanyzáshoz használt meleg víz előállítására. Ez különösen érdekes lehet a felújítást végzők számára, akiknek például új bojlerre van szükségük. Ilyen esetben érdemes megfontolni a működés szempontjából költséges készülék költséghatékonyabb és emellett ökológikus levegő-víz hőszivattyúra való cseréjét.

FŰTÉS A NÉGYZETEN!

A kettős hatványkitevő itt a 2 zónás vezérlésre utal! Ezzel ugyanis lehetőség van két eltérő hőmérsékletű fűtési kör ellátására – az egyik lehet például a padlófűtés, ahol a fűtési körök alacsonyabb előremenő hőmérsékletet igényelnek, míg a másik lehet a „hagyományos” fűtés, radiátorokkal és magasabb előremenő hőmérséklettel. Egy kis tudnivaló: az előremenő hőmérséklet az adja meg, hogy hány fokos meleg víz áramlik az adott fűtőkörbe.

A fűtés témájánál ismét szeretnénk felhívni minden felújítást és utólagos felszerelést végző figyelmét arra, hogy a hőszivattyús megoldás már meglévő fűtési rendszerhez is csatlakoztatható.

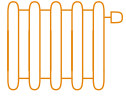
Az ESTIA kínálja lehetőségeket összefoglalva: **1.** Használható kizárólag a fürdéshez használt meleg víz előállítására. **2.** Használható teljes rendszerként **3.** Akár meglévő fűtéshez is csatlakoztatható.

A pontosság kedvéért van egy negyedik alkalmazása is: a hűtés. Az ESTIA rendszerekkel ugyanis alapvetően ez is megoldható. Technológiai szempontból azonban ez más követelményeket támaszt a vízrendszerrel szemben, ezért szakember szakvéleménye és tanácsadása szükséges hozzá.

Tovább az előnyökhöz a 8. oldalra ▶



Meleg víz a fürdéshez
vagy zuhanyzáshoz



Radiátoros fűtés



Padlófűtés

„DRÁGÁM, LETUSOLOK, AZTÁN MEGFÜRDETJÜK A GYEREKEKET.”

Amióta Márk és Liza a gyermekeikkel az új házba költöztek, azóta mindig elegendő meleg víz áll rendelkezésre. Ráadásul minden hónapban pénzt is megtakarítanak. Azért döntöttek a levegő-víz hőszivattyú mellett, mert számukra a klíma védelme is fontos.

A környezettudatos pár részéről mindez jól átgondolt döntés volt: „Nem akarok a távfűtéstől függeni” – mondta Liza. „De tüzelőanyagot sem akarok tárolni. Az rengeteg helyet igényelne” –, fejti ki Márk. „Ráadásul a meleg vizet jóval kevesebb árammal állítjuk elő, mint a régi lakásunkban.” „Képzeld csak el: a levegőből nyert energiát használva fürdünk és fűtünk. Környezetbarát módon – a gyermekeink jövője érdekében.”



TEKINTSÜK MEG AZ ESTIA LEVEGŐ-VÍZ HŐSZIVATTYÚK NYÚJTOTTA ELŐNYÖKET.

Az idő és a hely költséges – ez különösen igaz lakóház építése vagy felújítása esetén. Emiatt az idő- és helymegtakarítás döntő előnyökkel jár. Az ESTIA részegységek felállítása és beépítése rövid idő alatt megvalósítható, és még csak tüzelőanyag-tartályra vagy -tárolóra sincs szüksége. A levegőből hőt kinyerő rendszer „alapösszetevője” a beltéri és a kültéri egység. Választhatjuk a kifejezetten új épületekben helytakarékos megoldást jelentő

beépített tartállyal felszerelt beltéri egységet, vagy puffertartály is helyet kap az épületben. Ahol pedig csak meleg vizet kell előállítani, ott az új „MONO” használati melegvízes hőszivattyú is elegendő, melyet teljes egészében a belső térben kell elhelyezni.

Összefoglalva: bármelyik változat mellett dönt is, a szakemberek néhány óra alatt kiépítik a rendszert, mely csak kevés helyet igényel. Ez mind a kültéri, mind a beltéri egységekre, valamint a kombi készülékekre is érvényes.

Most térjünk rá a költségekre. Mint azt számítási példánkban (21. oldal) is láthatja, a befektetési költségek igen alacsonyak, és az áram díjától eltekintve további folyamatos kiadással nem is kell számolni. Az ESTIA nagyrészt nem igényel karbantartást.

Ráadásul a szomszédok miatt sem kell aggódnia: az irigykedő pillantásoktól eltekintve semmi másra nem számíthat, mivel a kifinomult TOSHIBA-technológia garantálja a kültéri egység nagyon csendes működését. Mint láthatja, számos érv szól az ESTIA berendezések mellett.



→ Költséghatékony

Mind az egyszeri befektetési költség, mind a folyamatos üzemeltetési kiadás kedvezőbb árú, mint más rendszerek esetén.

→ Környezetbarát

A levegőből származó megújuló energia és a zöldáram használata kis ökológiai lábnyomot garantál.

→ Megbízható

Az ESTIA berendezésekre mindig hagyatkozhat. TOSHIBA csúcsmínőség – kevés karbantartási ráfordítás a beépített fagyvédelemnek köszönhetően.

→ Hatékony

A rendkívül fejlett technológiának köszönhetően akár fagyos -25 °C-os külső hőmérséklet esetén is van meleg víz.

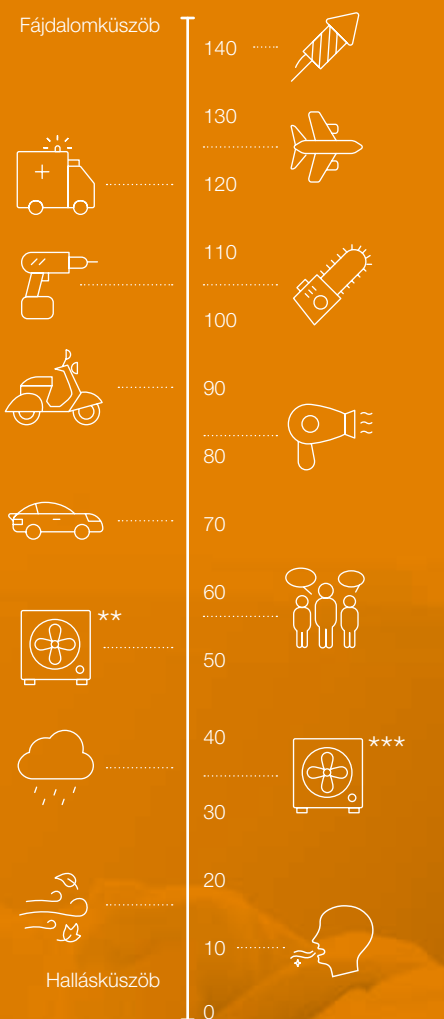
→ Rugalmas

Egyszerű és helytakarékos beépítés – új épület és felújítás esetén is. A meglévő fűtéssel kombinálható.

→ Kényelmes

Az ESTIA neve egyet jelent a teljesen automatikusan üzemeléssel, a beépített fagyvédelemmel, az intelligens vezérléssel és a rendkívül csendes működéssel.

HANGNYOMÁSSZINT – dB(A)*



„DRÁGÁM, HALLOD EZT?” „NEM.” „HÁT EZ AZ!”

Éva és Péter hosszasan tanakodtak, hogy az új házukban milyen fűtés legyen. Végül a levegő-víz hőszivattyú lett a befutó. Előtte azonban meggyőződtek arról, hogy a TOSHIBA ESTIA készüléke mennyire csendesen üzemel – folyamatosan működve, hosszú éveken át is. A minőség teszi a különbséget.

Éva volt az, aki a párja figyelmét felhívta a hőszivattyúkra: „Egy levegő-víz hőszivattyú jó lehetne nekünk.” Péter erre azt kérdezte: „Akkor kívül egy ventilátor lenne? Nem lesz az túl hangos? Nem szeretnék összetűzésbe kerülni a szomszédokkal.” Ez a műszakilag jártos asszonyból nevetést váltott ki: „Emiatt ne aggódj. Igen, kell egy kültéri egység, és az levegőt szív be, de a TOSHIBA műszakilag tökéleteset alkotott. Ez senkit sem fog zavarni. Az épületben pedig egy Hydrobox beltéri egység fog állni, amely szintén nagyon csendes. Nézd csak, gyakran megadják a hangteljesítményszintet. Számunkra azonban a hangnyomás a fontos. Az megfelel annak a hangerőnek, melyet érzékelsz, és az jóval alacsonyabb, mint a hangteljesítményszint.” Évának igaza van: A TOSHIBA ESTIA készüléke valóban halkabb, mint a nyári zápor.

MILYEN KONKRÉT LEHETŐSÉGEK VANNAK?

TÁVIRÁNYÍTÓ

A közvetlenül a Hydroboxon lévő kezelőpanellel vezérelhető minden funkció. Opcionálisan külső, kiegészítő távirányító is kapható, valamint a szokásos épületfelügyeleti programokhoz is csatlakoztatható a rendszer. A TOSHIBA Home AC alkalmazás segítségével kényelmesen, az alkalmazáson keresztül vezérelheti hőszivattyúját.



RADIÁTOROK

Az ESTIA HI POWER készüléknek köszönhetően az előremenő hőmérséklet a 60 °C-ot is elérheti. Tökéletes a felújításokhoz – akár a régi fűtőtestek megtartásával is.

MEGLÉVŐ FŰTÉS

A bivalens rendszer magába foglalja például a már meglévő fűtőkazánt. A meglévő fűtőtestek továbbra is használhatók.

ALL-IN-ONE

A Hydrox All-in-one egyesíti a beltéri egységet és a HMV tárolót. Ideális új épületekben, ahol fontos szempont a kis helyigény.

HMV TÁROLÓ

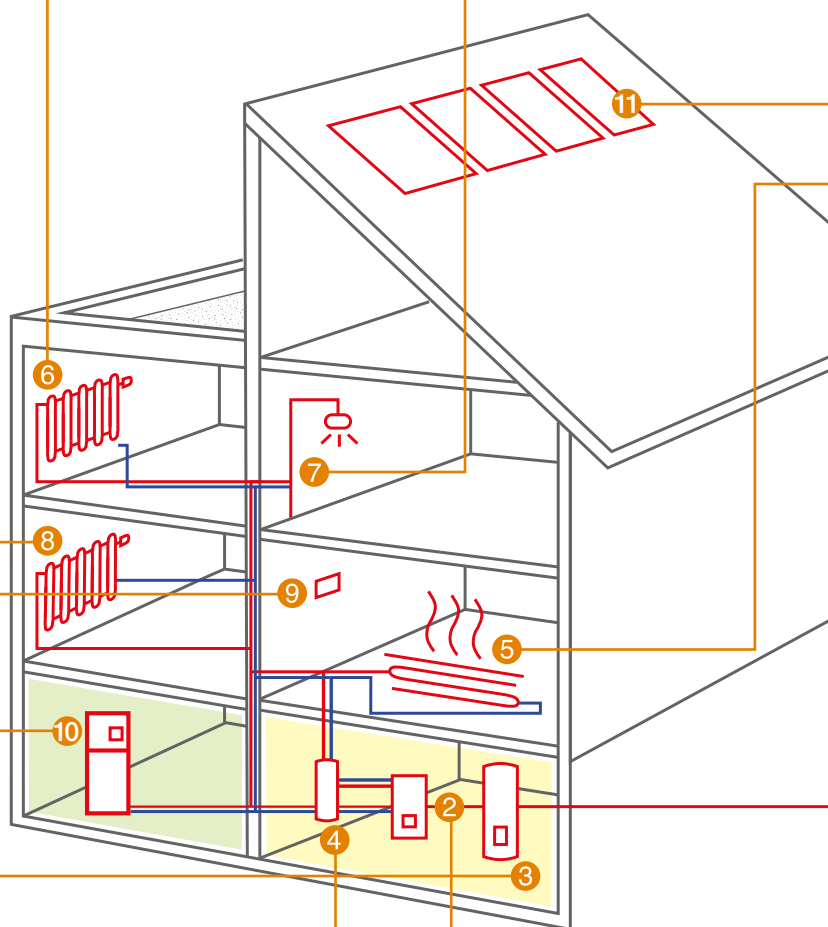
Itt történik a meleg víz köztes tárolása. A hőszigetelt tartály rozsdamentes acélból készül, ami alacsony hővesztést és kiváló élettartamot garantál.

PUFFERTARTÁLY

Ha az ESTIA rendszert 2 fűtőzónás változatként építik be, akkor a puffertartály a radiátorok és a padlófűtés számára hidraulikus váltóként működik.

HYDROBOX

A Hydrobox beltéri egységben a hűtőközeg a lemezes hőcserélőn keresztül kevés veszteséggel továbbítja a hőt a vízvezeték-rendszerbe.



FÜRDÉS ÉS ZUHANYZÁS

Minden ESTIA rendszer képes az Ön családját elegendő meleg vízzel ellátni. Ha fűtésre nincs szükség, akkor a legújabb és legegyszerűbb megoldás az ESTIA MONO használati melegvízes hőszivattyú. Ezt a belső térben kell felállítani – minden elfért egyetlen készülékben!



NAPENERGIÁS TÁMOGATÁS

A meleg víz előállítása napenergiával történik. Ez tovább csökkenti a melegvízkészítés energia fogyasztását.

PADLÓFŰTÉS

Padlófűtéssel kombinálva az ESTIA rendszer alacsonyabb előremenő hőmérsékletű fűtővizet biztosít.

KÜLTÉRI EGYSÉG

A rendszer a kompresszor és a levegő-hőcserélő segítségével hőenergiát nyer, melyet a házban lévő Hydrobox felé továbbít.



1



Új építésű ház

Felújítás



„DRÁGÁM, AZ ÁLMAINK VÉGRE VALÓRA VÁLNAK.”

Kata és Barna házat épít. Nagy kérdés természetesen a fűtés – és ezzel kapcsolatban sok igényük van. Ezek most mind teljesülnek – az ESTIA levegő-víz hőszivattyúval.

Barna rögtön az „építési előnyöket” látja: „Szuper lesz! Nincs szükség drága fűrési munkálatokra – gyorsan szerelhető, egyszerűen telepíthető és a részegységek helytakarékosak.” „Ez így van, de engem elsősorban az ár győzött meg” – egészsíti ki felesége, Kata, aki az ökológiai szempontot is értékeli: „Egyszerűen helyesnek érezzük, hogy megújuló energiára építünk – és eközben még a kényelemről sem kell lemondanunk.”

ESTIA Split R32

All in One HMV tárolóval

Kifejezetten új épületekhez – a felállítást tekintve kompakt
Modern rendszerekhez használható, például padló- vagy felületi fűtéshez



230 V / 1 fázisú – 400 V / 3 fázisú
Energiahatékonyság: A+++
Üzemi tartomány: -20 – +43 °C
Fűtési előremenő hőmérséklet: +55 °C-ig
Rásegítő fűtés: 3/6/9 kW
Beépített használati meleg vizes tartály (210 liter)



Kültéri egység	Tápfeszültség	Fűtőteljesítmény (kW)	Hűtőteljesítmény (kW)	COP (W/W)	Hangnyomás, nappal/éjszaka (dB(A))	Méret (cm)
HWT-401HW-E	220-230/1/50	7,25	4,00	5,20	45 / 40	630 x 800 x 320
HWT-601HW-E	220-230/1/50	7,25	5,00	4,80	46 / 42	630 x 800 x 320
HWT-801HW-E	220-230/1/50	11,90	6,00	5,19	51 / 46	1050 x 1010 x 371
HWT-1101HW-E	220-230/1/50	13,24	8,00	4,60	51 / 49	1050 x 1010 x 371

Beltéri egység	Fűtőteljesítmény (kW)	Hűtőteljesítmény (kW)	COP (W/W)	Hangnyomás, nappal/éjszaka (dB(A))	Méret (cm)
ALL-IN-ONE	A kültéri egység teljesítményének mértékétől függően		210 literes tartály	27/-	170 x 60 x 67

VEZÉRLÉSI LEHETŐSÉGEK



011-1W0341 – 0348

ESTIA Split R32

Split Hydrobox

Kifejezetten felújításokhoz – egyszerűen kicserélhető
Alkalmos idősebb rendszerekhez, például magas előremenő
hőmérsékletű meglévő fűtőtestekhez



230 V / 1 fázisú
Energiahatékonyság: A+++
Üzemi tartomány: -25 – +43 °C
Fűtési előremenő hőmérséklet: +65 °C-ig
Rásegítő fűtés: 3/6/9 kW



Kültéri egység	Táp- feszültség	Fűtőteljesítmény (kW)	Hűtőteljesítmény (kW)	COP (W/W)	Hangnyomás, nappal/éjszaka (dB(A))	Méretek (cm)
HWT-401HW-E	220-230/1/50	7,25	4,00	5,20	45 / 40	630 x 800 x 320
HWT-601HW-E	220-230/1/50	7,25	5,00	4,80	46 / 42	630 x 800 x 320
HWT-801HW-E	220-230/1/50	11,90	6,00	5,19	51 / 46	1050 x 1010 x 371
HWT-1101HW-E	220-230/1/50	13,24	8,00	4,60	51 / 49	1050 x 1010 x 371
Beltéri egység						
HYDROBOX	A kültéri egység teljesítményének mértékétől függően				27/-	72,5 x 45 x 23,5

VEZÉRLÉSI LEHETŐSÉGEK



Hőszivattyúink az EHPA és a Keymark által tanúsítottak.

További információkat a www.ehpa.org és a www.heatpumpkeymark.com weboldalon talál

ESTIA Split R410A

Split Hydrobox

Az összes alkalmazáshoz használható
Akár 16 kW teljesítményigénnel



230 V / 1 fázisú | 400 V / 3 fázisú
Energiaosztály, fűtés: A++
Energiaosztály, hűtés: A++
Üzemi tartomány: -25 – +43 °C
Fűtési előremenő hőmérséklet: +60 °C-ig
Rásegítő fűtés: 3/6/9 kW

Külső egység	Tápfeszültség	Fűtőteljesítmény (kW)	Hűtőteljesítmény (kW)	COP (W/W)	Hangnyomás, nappal/éjszaka (dB(A))	Méret (cm)
HWS-455H-E	220-230/1/50	4,50	4,50	4,90	48 / 47	630 x 800 x 300
HWS-805H-E	220-230/1/50	8,00	6,00	4,46	48 / 47	890 x 900 x 320
HWS-1105H-E	220-230/1/50	11,20	10,00	4,88	51 / 46	1340 x 900 x 320
HWS-1405H-E	220-230/1/50	14,00	12,02	4,50	52 / 46	1340 x 900 x 320
HWS-1105H8-E	380-415/3+N/50	11,20	10,00	4,80	51 / 46	1340 x 900 x 320
HWS-1405H8-E	380-415/3+N/50	14,00	12,02	4,44	52 / 46	1340 x 900 x 320
HWS-1605H8-E	380-415/3+N/50	16,00	13,00	4,30	53 / 46	1340 x 900 x 320
HWS-P805HR-E	220-230/1/50	8,00	10,00	4,76	49 / 46	1340 x 900 x 320
HWS-P1105HR-E	220-230/1/50	11,20	10,00	4,88	51 / 46	1340 x 900 x 320
HWS-P805H8R-E	380-415/3+N/50	8,00	6,00	4,68	52 / 46	1340 x 900 x 320
HWS-P1105H8R-E	380-415/3+N/50	11,20	10,00	4,80	52 / 46	1340 x 900 x 320
HWS-P1405H8R-E	380-415/3+N/50	14,00	11,00	4,44	53 / 46	1340 x 900 x 320
Beltéri egység	A kültéri egység teljesítményének mértékétől függően				27/-	93 x 53 x 36
HYDROBOX						

VEZÉRLÉSI LEHETŐSÉGEK



011-1W0341 → 0348

ESTIA DHW MONO

Használati melegvízes hőszivattyú

Beépített HMV tárolóval – beltéri felállítás.



230 V / 1 fázisú
 Energiaosztály, fűtés: A+
 Energiaosztály, hűtés: –
 Üzemi tartomány: -7 – +40 °C
 Fűtési előremenő hőmérséklet: +50 – +65 °C
 Rásegítő fűtés: 1,5 kW



Tartalom (l)



Felfűtési idő*
(h:mm)



Felfűtési idő*
(h:mm)



COP (W/W)



Hangnyomás
(dB(A))



Méret (cm)

	Tartalom (l)	Felfűtési idő* (h:mm)	Felfűtési idő* (h:mm)	COP (W/W)	Hangnyomás (dB(A))	Méret (cm)
HWS-G1901CNMR-E	190	06:27	05:15	3,57	32,0	1600 x 620
HWS-G2601CNMR-E	260	09:12	07:09	3,69	32,0	1960 x 620

*A megadott értékek csak az összehasonlítást szolgálják, és nem utalnak a valós üzemre. A felfűtési idő +10 °C-os kiindulási vízhőmérsékletre és +54 °C-os célhőmérsékletre vonatkozik.

A mérési körülmények, valamint a hangteljesítményszintet is tartalmazó részletes adatlapok minden ESTIA rendszerhez megtalálhatók a következő weboldalon: www.toshiba-heatpumps.com



„ESTIA. AZ IRÁNYÍTÁS AZ ÖNÉ.”

A hőszivattyú egyedül is a legjobban tudja, mit kell tennie annak érdekében, hogy Írisz, Tamás és a gyerekek teljes mértékben jól érezzék magukat.

A kényelmes vezérlési lehetőségek azonban bármikor lehetővé teszik a spontán változtatást vagy a fűtés személyre szabását.

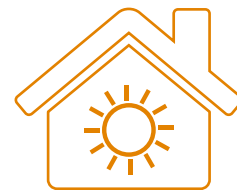
ENERGIAMEGTAKARÍTÁS ÉS NAGYOBB KÉNYELEM: TELJESEN AUTOMATIKUSAN



ALKALMAZÁSON KERESZTÜLI VEZÉRLÉS

Vegye át az irányítást otthona kényelme felett a TOSHIBA Home AC Control alkalmazás segítségével.

Ily módon akár útközben is közvetlenül hozzáfér a fűtéshez, és bárholnan kényelmesen vezérelheti a víz hőmérsékletét.



INTEGRÁLT KEZELŐEGYSÉG

Az áttekinthető ikonoknak köszönhetően a teljes rendszer tökéletesen kényelmesen kezelhető: víz hőmérséklet 2 fűtőzóna és a használati melegvíz számára, éjszakai csökkentett mód, időzítő programok, csendes „suttogó” funkció és még sok minden más. Az összes kijelző és beállítás csak egy gombnyomásra van.



KÜLSŐ VEZETÉKES TÁVIRÁNYÍTÓ

Aki a hőszivattyú kezelését a nappaliból is szívesen kézben tartja, az a külső kiegészítő távirányítót választja.

Ez az integrált kezelőegység pontos hasonmása.



GARANTÁLTAN KELLEMESES ÉRZET.

A törvény szerint előírt jótállás 24 hónap. Ha azonban a kellemes érzetről beszélünk, akkor szerintünk ez kevés. Az 5 év garanciával ingyen 60 hónap biztonságot kínálunk a TOSHIBA hőszivattyúhoz. Az érzethez ugyanis hozzá tartozik a bizalom és a biztonság is.

Mindössze 3 lépést kell megtennie az 5 év garanciához

A TOSHIBA hőszivattyú szakszerviz által történő beépítése.

1

Üzembe helyezés.

2

Szakszerű, éves karbantartás.

3



„DRÁGÁM, MOST MÁR
TAKARÉKOSKODHATUNK.”

A TOSHIBA hőszivattyúkhöz rendelkezésre áll a támogatáshoz szükséges összes tanúsítvány és előfeltétel. A támogatások azonban az országtól, a várostól, ill. a helyi villamosenergia-szolgáltatóktól is függenek. A lehetséges támogatások listáját megtalálja a www.waermepumpe-austria.at/foerderungen oldalon.

Hőszivattyúink hatékonyan és megbízhatóan fűtenek, meleg vizet állítanak elő és ezzel egyidejűleg környezetkímélők is. Önnek és családjának a jól kiszámítható fűtési költségek mellett a legnagyobb kényelmet nyújtják.



A levegő hőmérsékletének legalacsonyabb kétnapos középértéke, melynek elérése 20 év alatt tízszer fordult elő, illetve maradt el.

SZÁMOLJON UTÁNA!

Fűtési igény egy 160 m²-es régi építésű házban.

140 m²-es, új építésű, alacsony energiafogyasztású ház Amstettenben



Egy 160 m²-es régi építésű ház felújítása a Graz melletti St. Radegundban

A SZÁMÍTÁS ALAPJA:

-14 °C normál külső hőmérséklet
+18 °C fűtési hőmérsékleti határ
33 W/m², a fűtőteljesítmény számítása szerint
Max. előremenő hőmérséklet: +35 °C
1 800 teljes terhelésű óra évente
0,18 € áramdíj/kWh

A SZÁMÍTÁS ALAPJA:

-12 °C normál külső hőmérséklet
+20 °C fűtési hőmérsékleti határ
52 W/m², a fűtőteljesítmény számítása szerint
Max. előremenő hőmérséklet: +50 °C
1 600 teljes terhelésű óra évente
0,18 € áramdíj/kWh



FŰTÉSI IGÉNY

140 × 33 = 4,6 kW fűtési igény
4,6 × 1 800 = 8 280 kWh

Egy 140 m²-es alacsony energiafogyasztású ház fűtési igénye 4,6 kW – ez évente 8 280 kilowattórát jelent.

160 × 52 = 8,3 kW fűtési igény
8,3 × 1 600 = 13 280 kWh

Közepes fűtési igény a mi szélességi körünkön.

Padlófűtés: ESTIA levegő-víz hőszivattyú, 8 kW (-15 °C-on még 4,5 kW fűtőteljesítmény)



ESTIA RENDSZER

Meglévő fűtőtestek: ESTIA levegő-víz hőszivattyú, 16 kW (-15 °C-on még 8,15 kW fűtőteljesítmény)

Az áramigény az éves szinten szükséges kilowattórákat a szezonális hűtési jóságokkal elosztva kapható meg.

8 280 : 3,88 = 2 134 kWh

Szezonális hűtési jóságok = a hatékonyság mértéke. 1 kW befektetett elektromos energiából 3,88 kW fűtőteljesítményt kapunk.



ÁRAMIGÉNY

13 280 : 3,57 = 3 720 kWh

A szezonális hűtési jóságok a VDI 4650 alapján lett kiszámítva és különféle előfeltételek függvénye.

Az elérhető fűtőteljesítmény a külső hőmérséklettől függ.

2 134 × 0,18 = ~ 385 € fűtési költség évente + ~ 7 500 € befektetési költség



KÖLTSÉGEK

3 720 × 0,18 = ~ 670 € fűtési költség évente

Áramdíj/kWh

ALTERNATÍVA: MÉLYFŰRÁS

8 280 kWh: 4,5 szezonális hűtési jóságok = 1 840 kWh
1 840 × 0,18 € = ~ 332 € fűtési költség évente + ~ 12 000 € befektetési költség



ÖSSZEHASONLÍTÁS

ALTERNATÍVA: OLAJFŰTÉS

1 650 liter/év × 0,75 € = ~ 1 240 € fűtési költség évente

Stokványos mélyfűréssel éves szinten kb. 53 euró takarítható meg. A magas befektetési költségek és az ebből eredő 4 500 € különbség miatt a fűtésnek azonban 85 évig üzemben kell lennie ahhoz, hogy megtérülése elérje az ESTIA levegő-víz hőszivattyút.



MEGTAKARÍTÁS

Ha a régi építésű ház felújítása során megmarad a régi olajfűtés, akkor a beszerzési költségeket ugyan meg lehet takarítani, azonban az üzemeltetés drágább lesz, mint az ESTIA levegő-víz hőszivattyúra való átállás esetén. Évente kb. 570 € takarítható meg, amihez ráadásul még az ESTIA előnyei is hozzájönnek.

A TOSHIBA MÉG TÖBBRE KÉPES.

A hőszivattyúk nem csak fűtésre használhatók. A TOSHIBA az 1930-as évek óta gyárt klímaberendezéseket mindenféle méretben, különféle alkalmazásokhoz.



Otthon is a legjobb klímát szeretnénk. Az otthoni klímarendszerek nyugodt éjszakákat és kellemes nappalokat varázsolnak minden helyiségbe.

A TOSHIBA otthoni klímaberendezések képesek több szülő egység kombinálására. Így minden szobában megteremthető az ideális, kellemes közérzetet biztosító klíma. A csendes működés és az igényes szűrőrendszerek fontos kényelmi jellemzői a készülékeknek. A megbízható technológia és a legjobb hatékonyság minden típusnál magától értetődő.

Love is in the air.



A kereskedelmi környezetben való használatra készült berendezések megbízhatóan jobb klímát biztosítanak a kis-, közép- és nagyvállalatoknál.

A TOSHIBA kereskedelmi klímaberendezései magukba foglalják a szerverhelyiségek és irodák split rendszereit, valamint a szállodák, kórházak, ipari létesítmények és bevásárlóközpontok nagy méretű rendszereit is. Mindezt sokoldalú modulok és megbízható technológiával működő vezérlőelemek teszik lehetővé.



A legkiválóbb új, speciális berendezések – gyártólétesítmények, gyárak vagy számítástechnikai központok nagyszabású légkondicionálásához.

Ahol a VRF rendszerek már elérik a határaikat, ott az USX EDGE széria folyadékűtőt alkalmazunk. Nagy mértékben skálázható teljesítményhatékonyságuknak köszönhetően a nagy számítástechnikai központok, az ipari gyártófolyamatok, a laboratóriumok, a sportcsarnokok vagy egyéb speciális műszaki alkalmazások tartoznak az alkalmazási területeik közé.



TOSHIBA

„AZÉRT MÉG KÉRDEZZÜNK MEG EGY SZAKÉRTŐT, DRÁGÁM.”

Hogy melyik rendszer lesz végül a befutó, azt Krisztián és Szilvia a www.toshiba-heatpumps.com honlapra vetett egyetlen pillantással eldöntheti – itt ugyanis valamennyi ESTIA rendszert áttekinthetik, és emellett a TOSHIBA szakértőinek szilárd tudáson alapuló tanácsadását is kihasználhatják, mely az összes előny és lehetőség bemutatása mellett pontos költségkimutatással és tervezéstámogatással is a segítségükre van.

www.toshiba-heatpumps.com

Még több szeretetért: látogasson el honlapunkra!

A TOSHIBA-termékekkel, valamint a forgalmazókkal kapcsolatos információkat keresse honlapunkon: www.toshiba-aircondition.com