

100%-ban fenntartható



- Hosszú élettartam
- Magas szintű kényelem
- Nagy költséghatékonyság
- Alacsony karbantartási igény
- Egyszerű kezelés

Négy évtizedes tapasztalattal

Az ausztriai székhelyű M-TEC GmbH egy „Green-Tech” vállalat, amely kiemelten a nagy hatékonyságú hőszivattyúk fejlesztésével és gyártásával foglalkozik.

Az intelligens vezérléstechnika és a fenntartható energiagazdálkodás specialistájaként rendszerközi megoldásokat fejleszt egyaránt fűtésre, hűtésre, szellőztetésre, melegvíz-előállításra, fotovoltaikára és szolárenergiaira.

A több mint 40 éves tapasztalat, és 12.000 telepített berendezés, a szabadalmak az innovatív általános hőszivattyús rendszerek területén (pl. CO₂-mélyszonda) és a hőszivattyús technológia folyamatos továbbfejlesztése a vállalati stratégia fontos sarokköve.

„Tiszta és megfizethető energia mindenkinek. Küldetésünk célja az innovatív E-Smart energiagazdálkodási rendszer segítségével ügyfeleink függetlenné válásának elősegítése saját otthonuk energia-ellátásában.”

Peter Huemer
ügyvezető igazgató

A tervezés és a technológia az M-TEC hőszivattyúkat tökéletes hőforrássá teszi még alacsony hőmérsékleten is. Nyáron kellemes hűvösséget biztosítanak. A hőszivattyú a levegőben tárolt napenergiát használja. Ez az energia mindig rendelkezésre áll, nappal vagy éjszaka, nyáron vagy télen.

A **levegős hőszivattyúk** esetében egyrészt fontos, hogy a maximális hatékonyság biztosítása érdekében szélességünkre (hideg éghajlatra) tervezzék őket, másrészt fontos a lehető legalacsonyabb hangkibocsátás biztosítása.

A hőszivattyúk a környezeti levegőből nyerik az energiát az otthon fűtéséhez. Ezeket főleg akkor használják, ha a geotermikus hőszivattyúk nem lehetségesek, vagy nem gazdaságosak.

A **víz-víz hőszivattyúk** nagy előnye, hogy a talajvíz kiváló hőforrással rendelkezik. A hőmérséklet-tartomány nagyon magas (+7 és +12 °C között), és egész évben viszonylag állandó marad, így még a legalacsonyabb külső hőmérsékleten is maximális hatékonyság érhető el. A hőszivattyút nem csak fűtésre, hanem hűtésre is használhatja. A hűtést a „fűtőrendszer” biztosítja. A helyiségből kivont hő a hőszivattyún keresztül a talajvízbe kerül.

A **talaj-víz hőszivattyúk** esetén a fűtéshez szükséges hőt a talajvízből nyerjük ki, majd ezt a vizet visszajuttatjuk a kivétel helyére, a talajvízbe vagy rétegvízbe, így biztosítva a körforgást.

A talajba helyezett vízszintes csőrendszerrel, vagy geotermikus szondákkal ellátott hőszivattyúk esetében a környezeti hőenergia elnyelése a rendelkezésre álló talajmennyiség felhasználásával történik.

Az M-TEC hőszivattyú nagyszerűsége a hatékonyságában rejlik. Speciális, közvetlen párologási technológiája révén egy kilowattóra villamos energiából öt – vagy akár még több – kilowattóra fűtési energiát állít elő, mely rendkívül alacsony üzemeltetési költségeket eredményez a hagyományos fűtési rendszerekhez képest.

Új épületeknél és felújításoknál a fűtés, hűtés és melegvíz-előállítás legújabb technológiájának hőszivattyús koncepcióját a piacon a leghatékonyabbak közé sorolják. Működése csendes és problémamentes.

A kompakt léghőszivattyú az összes alkatrészt egy készülékbe csomagolja, épp ezért nagyon gyorsan telepíthető. Kültéri telepítése miatt nincs szükség technikai helyiségre. Ezek előnyt jelentenek az építető és a kivitelező számára egyaránt.

A split hőszivattyú nem igényel ásatási munkákat a kertben, csak egy kis helyet a telepítéshez. Az osztott változatban az elpárologtató kívül, a hőszivattyú pedig belül található.

Az M-TEC hőszivattyú kiemelkedő jellemzői a hatékonyság és a jövőorientált vezérlési technológia. Legnagyobb innovatív erejét a modern vezérlő- és inverteres technológia, valamint a túlmelegedés szabályozás adja. A Silent Mode funkció még lakott területen is biztosítja a levegős hőszivattyú halk működését.

- A legnagyobb hatékonyságú hőszivattyús rendszerek
- Magas szintű innováció a szabályozási technológia területén is:
 - Inverter technológia
 - A legkorszerűbb túlmelegedés-szabályozás
 - Bővített „Smart Grid” funkció
 - Integrálható külső rendszerek
 - LAN interfész minden hőszivattyúban
 - Egyszerű kezelés érintőképernyős technológiával, táblagéppel vagy okostelefonnal
- ÚJ! E-SMART energi irányítási rendszer

Minden M-TEC hőszivattyú akár 12 készülékkel is kaszkádozható. Ily módon 10-372 kW teljesítménytartomány lehetséges a legnagyobb hőszivattyú esetén.

Az M-TEC hőszivattyú sorozat ideális családi házakhoz, lakóépületekhez és kereskedelmi rendszerekhez is.

A hőszivattyú elvileg hűtőszekrényként működik: ugyanaz a technológia, csak fordított felhasználás. A hőszivattyú a hőforrás oldalán (föld, víz vagy levegő) alacsony hőmérsékleten elnyeli a hőt, és a fűtési oldalon magasabb hőmérsékleten bocsát ki hőt.



Levegő-víz hőszivattyúk



WPL (412, 618)



WPLK (412, 618, 722, 1030)

Talaj-víz hőszivattyúk



WPS 26



WPD (412, 618)



WPS (412, 618, 1036, 1052)

Víz-víz hőszivattyúk



WPS-W 26-W

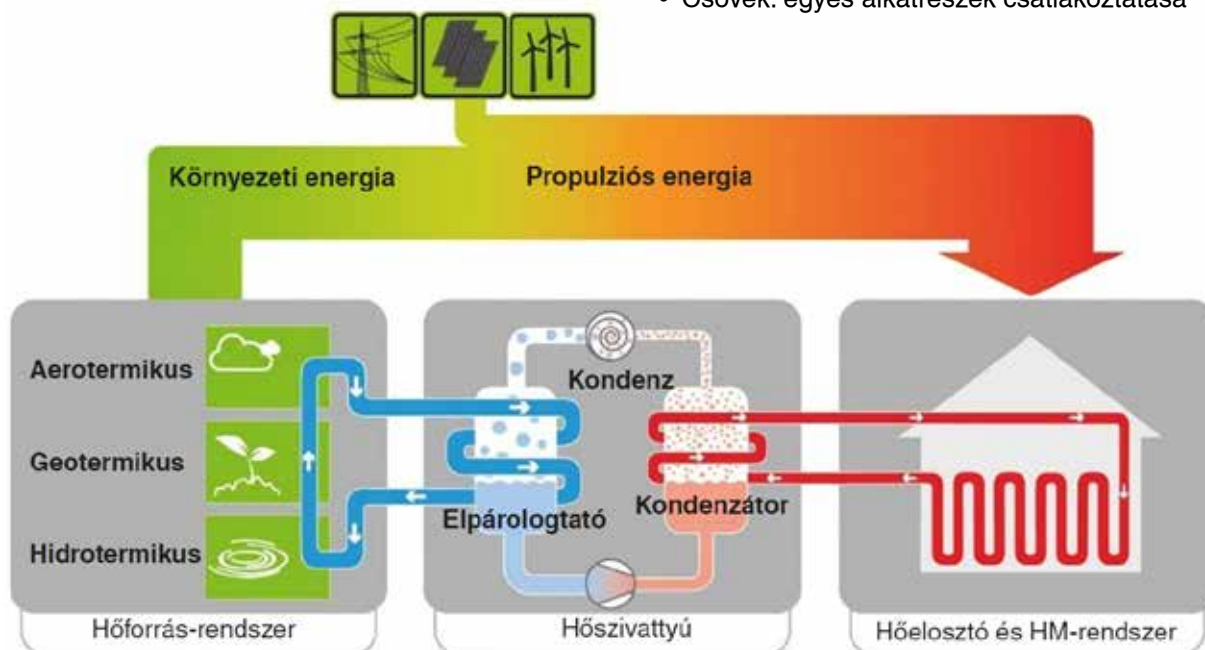


WPS-W (412, 618, 1036, 1052)

Típus		WPL	WPLK	WPLK power	WPS-W	WPS-W 26	WPS 26	WPS	WPD
Teljesítmény tartomány (kW)	variálható	2-17	2-17	7-31	3-19	4-8	3-6	3-16	3-20
	emelt	4-69	-	-	10-52	-	-	10-52	-
Fűtés		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HMV		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Hűtés	aktív	✓	✓	✓	-	opció	opció	opció	-
	passzív	-	-	-	opció	opció	opció	opció	-
Telepítési hely		beltér/kültér	kültér	kültér	beltér	beltér	beltér	beltér	beltér
Telepítés típusa		split	monoblokk	monoblokk	monoblokk	monoblokk	monoblokk	monoblokk	split
Cirkulációs szivattyú		külső	✓	✓	külső	belső/külső	belső	külső	külső
Érintős vezérlőegység		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Web-megjelenítés		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Önfogyasztás PV optimalizálása		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Külső hőmérséklet érzékelő		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Hőmérés		✓	opció	✓	opció	opció	opció	opció	opció
Lágy indítás		-	-	-	-	-	-	-	-
Villanyóra		opció	opció	opció	opció	opció	opció	opció	opció
Elektromos segédűtés		opció	opció	opció	opció	opció	opció	opció	opció
Hűtőközeg		R410a (nincs töltve)	R452b	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a (nincs töltve)
Hőforrás	levegő	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	talaj	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	talajvíz	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

A hőszivattyúk ugyanannyi számú alkatrészt tartalmaznak, beleértve:

- Elpárologtató: elnyeli a környezeti hőt
- Kompresszor: összenyomja a hűtőközeget, és hőmérséklet-tartományt biztosít annak érdekében, hogy a környezeti hő felhasználható legyen fűtési vagy hűtési funkciókhoz
- Kondenzátor: felszabadítja a környezeti hőt, beleértve a névleges elektromos bemenetet a kompresszorból
- Expanziós szelep: kitágítja a hűtőközeget, hogy alacsonyabb hőmérsékleti szintre állítsa vissza.
- Hűtőközeg: a környezeti hő szállítóközege
- Csövek: egyes alkatrészek csatlakoztatása



A legjobb hőszivattyú csak annyira jó, mint a tervezett rendszer koncepciója. Az M-TEC fejlesztéseiben mindig az optimálisra összpontosít! Ennek eredményei a legnagyobb hatékonyságú fűtési rendszerek, amelyeket a független vizsgáló intézetek is megerősítenek.



Intelligens teljesítményszabályozás

Az M-TEC-Power-Inverter valódi innováció a hőszivattyús technológia területén. Az elv egyszerű: az inverter a felhasznált energiát az otthona tényleges igényeihez igazítja. A hatékonyság körülbelül 20%-kal javul, és a kompresszor élettartama az alacsonyabb bekapcsolási ciklusok miatt jelentősen megnövekszik.



Integráció idegen rendszerekbe

A fotovoltaikus-, a napelemes- és a házfelügyeleti rendszerek integrálása az M-TEC hőszivattyú intelligens vezérlésével lehetséges.



Smart grid

Az M-TEC hőszivattyúk „Smart Grid Ready” berendezések. Ezzel a funkcióval hőszivattyú üzemidejét el tudja tolni a kedvező villamosenergia-tarifájú időszakokra. Mindez az M-TEC intelligens vezérlésével teljesen automatikusan történik.



Új befecskendezési (injekciós) technológia

Az inverteres hőszivattyú állandóan változó paramétereire különös figyelmet kell fordítani a túlmelegedés szabályozására. A teljesen új, modell alapú vezérlés több éves tapasztalat eredménye. Proaktívan reagál a jövőbeni fordulatszám-változásokra, így maximálisan növeli a hőszivattyú hatékonyságát.



Internet inside



Minden M-TEC hőszivattyú rendelkezik a jövőbe mutató internetes hozzáféréssel, mely lehetővé teszi, hogy berendezését Ön mobiltelefonjáról, táblagépről vagy számítógépről vezérelje.

Ha a hőszivattyú már nem működik optimálisan, akkor automatikusan jelzi a problémát az Ön által kiválasztott szerviztechnikusnak. Az „Internet Inside” segítségével időt és energiát megtakarítva távolról is szabályozhatja fűtési rendszerét, módosíthatja beállításokat.

A karbantartás és a hibadiagnosztika gyorsan és egyszerűen elvégezhető távoli hozzáféréssel, aminek következtében az utazási költség és a munkaidő megszűnik.

Érintőképernyős szabályozó



A hálózati technológia által biztosított érintőképernyős kezelés, az M-TEC szabályozás, vagy az okostelefonon keresztül történő vezérlés sokoldalúvá teszi a hőszivattyút.

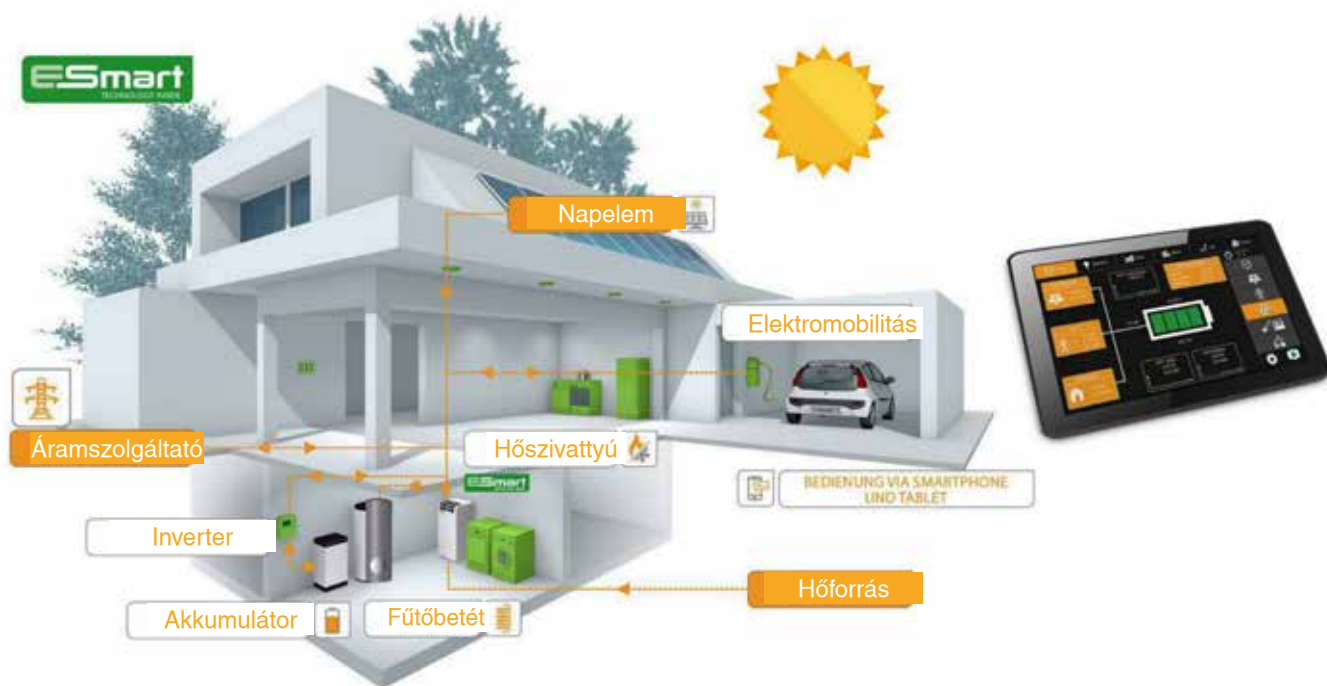
A kifinomult M-TEC szabályozónak köszönhetően a fotovoltaikus rendszerből saját előállítású villamos energia használható fel a ház fűtésére, hűtésére és melegvíz-készítésére. A hőszivattyú fordulatszám-szabályozása automatikusan alkalmazkodik a fotovoltaikus teljesítményhez.



A WPLK kompakt és WPL split hőszivattyúk az első integrált energiagazdálkodással rendelkező hőszivattyúk. Az E-Smart funkciókkal az M-TEC hőszivattyú készen áll a jövő energiagazdálkodási rendszerére.

A villamos energia, a hő és a mobilitás ágazati összekapcsolásának köszönhetően a kereskedelmi vállalkozások, a csarnokok és a többszintes lakóépületek is jelentős energiamegtakarítási lehetőségeket élveznek.

Az energiaáramlás táblagépen és okostelefonon is pontosan nyomon követhető és vezérelhető.



Kiterjesztett garancia

Az M-TEC hőszivattyúk egyrészt a szakterületen szerzett közel négy évtizedes tapasztalat, másrészt a vezérlés-technika területén világszerte ismert KEBA céggel való együttműködés eredményei.

A magas minőségi előírásoknak köszönhetően a kötelező garancia mellett, igény esetén, egyszerűen tudunk kiterjesztett garanciát vállalni.

3, 5 vagy 10 év teljes körű garancia közül választhat



- Élettartam meghosszabbítása
- Karbantartás okleveles szakemberek által
- Évenkénti átalánydíj

A Thermotrade közel három évtizedes munkával vált a hazai fűtés- és szellőzőtechnikai piac egyik meghatározó szereplőjévé. 1994-es alapításunk óta cégünk mind tudásban, mind a sikeres projektek számában folyamatosan bővül.

A liechtensteini székhelyű Hoval mellett más prémium kategóriás gyártók kizárólagos magyarországi forgalmazói is vagyunk.

Fűtéstechnika terén kínálatunkban a kondenzációs kazánok és HMV termelők mellett az ipari melegvíz-, forróvíz- és gőzkazánok, napkollektor rendszerek, fűtési puffertárolók és hőszivattyúk egyaránt megtalálhatók, égéstermék elvezetési (kémény) rendszereinkkel kiegészítve.

Szellőzőtechnikán belül egyaránt foglalkozunk csarnokszellőzéssel, adatközpontok hűtésével és kisebb méretű, entalpia-visszanyerős szellőztető rendszerekkel.

Magánkézben lévő vállalkozásunk sikerének kulcsa az elkötelezettség és a bizalomra épülő, felelősségteljes csapatmunka. Munkavállalóink tulajdonosi hányaddal rendelkeznek.

Az ember életének legnagyobb részét fedett terekben éli le. Küldetésünk célja, hogy zárt terekben a lehető legtökéletesebb életkörülményeket biztosítsuk az ottlévők számára.

A költséghatékony és környezetkímélő működés mellett berendezéseink és szolgáltatásaink fő feladata az Ön jóléte és négy fal közt tapasztalt jó közérzete.



Az Ön magyarországi partnere:



Thermotrade Kft.

2112 Veresegyház, Szadai u. 13.

Tel.: +36 28 588 810

info@thermotrade.hu

www.thermotrade.hu