

„AT” vékonyréteg technológiás fűtőkészülékek

Az „AT” fűtőmodul és fűtésrendszer előnyei:

Az energiaköltségek optimalizálása és a környezetvédelmi elvárások növekedése miatt létrehoztunk egy olyan fűtőkészüléket, ami erőteljesen képviseli a fogyasztók magas komfort, műszaki, energiatakarékossági igényeit amellet, hogy hosszú élettartamával, és minimális karbantartási igényével egy új minőséget vezet be. Nincs szükség engedélyre, jóváhagyási procedúrára az üzembe helyezéséhez. További jelentős megtakarítást ad a kis helyigénye, a könnyű, egyszerű és gyors üzembe állítása, hogy nincs mozgó, kopó alkatrésze, a környezetet a lehető legnagyobb mértékben óvja, kicsi a CO₂ lábnyoma. Vezérelt árammal (korábban éjszakainak nevezték) való működtetésnél a havi üzemeltetési költsége azonos üzemeltetési feltételeknél alacsonyabb, mint egy hagyományos gázkazán üzemeltetési költsége, gáz számlája.



AT fűtőmodulunk, jelenlegi tudásunk szerint a legnagyobb mértékben megfelel a fenti igényeknek. Kicsi a mérete, 60x60x45mm-től a 100x100x360 mm-ig terjed, a műszaki igények függvényében, tömege maximum 3,8 kg.

A fűtőelemei kilowattónként néhány gramm súlyúak, így kicsi a hő-tehetetlenségük, kimagaslóan gyorsan reagálnak, nagyon pontosan szabályozhatóak.

Energiasűrűsége egyedülállóan magas, akár 175W/cm², szemben a hagyományos fűtőszál 5-13W/cm² adatával.

Üzemeltetési tapasztalat szerint a nagy energiasűrűség miatt nem tapad meg a vízkő a hőleadó felületen, hanem öntisztuló, ettől a hő-átadás hatásfoka nem romlik az idő előrehaladtával. (villany bojler fűtőszálán látható vastag vízkő lerakódás erősen hőszigetel, és jelentősen megemelkedik a felfűtési idő, ezzel együtt a felvett elektromos teljesítmény)

Kis mérete miatt szinte bárhol elhelyezhető, legközelebb a felhasználási területhez, amiből következik, hogy minimálisra csökken a szállítási hő-veszteség, melynek mértéke gyakran eléri, akár meghaladja a 10-25%-ot.

Pontos szabályozhatósága, nagy energiasűrűsége miatt a felfűtési idő rövidebb, precíz szabályzásának köszönhetően nincs túlfűtési többlet energia veszteség, nincs túlhűlés, kicsi lehet a fűtésrendszer hő-tehetetlensége.

Fűtőmoduljaink egyaránt használhatók radiátorokhoz, padlófűtéshez, szalagradiátorhoz, fal és mennyezetfűtéshez, kaloriferekhez, valamint használati meleg víz előállításához. A kis vízterű rendszereknél különösen jól megmutatkoznak előnyei, a gyorsaság, a precíz szabályozhatóság.

Technológiai, ipari meleg vízhez, gőz előkészítésére is alkalmas átfolyós rendszerrel, akár napi 24 órán keresztül, folyamatosan képes biztosítani a beállítás szerinti igényeket.

Új építésű házaknál, felújításoknál, átalakításoknál nem kell kazánház, kémény, vagy nagyobb helyigény, a legideálisabb helyre szerelhető, ahol a legkisebb a szállítási hőveszteség.

Beszerezése, beüzemelése egyszerű, és rendkívül gyors, átgondolt előkészítés esetén akár 2-4 óra alatt telepíthető, üzembe helyezhető, kis felfordulással jár, és költséghatékony megoldást kínál.

Az „AT” fűtőmodul és fűtésrendszer előnyei:

25 évre tervezve, akár 2+5 év csere garancia (rendeltetésszerű használatnál, Gépkönyv szerint)

Standard készülék teljesítmények 3-4-6-8-12 kW, 1 és 3 fázishoz

Prémium készülékek gyártása egyedi igényekre

Nincs mozgó, kopó alkatrésze, üzemeltetése gazdaságos

Kimagaslóan megbízható működés

Csendes üzemelés

Szinte bárhol elfér – a felhasználási helyhez legközelebb telepíthető

Nincs, vagy minimális a hő-szállítási veszteség

Használat meleg víznél akár a fürdőszoba szekrénybe elhelyezhető

Átalakításához, bekötéséhez nem kell engedély

Gyors, egyszerű, olcsó telepítés, (kis felfordulás)

Alacsony járulékos költségek

Jól, precízen szabályozható (pontosan) nincs túlfűtés, túl hűlés

Kiegészítő fűtésként is kiváló (tavasz, ősz)

Új építésű ingatlannál nem kell kémény, kazánház, a beruházási költség alacsonyabb a gázfűtésnél

Komplex előnyök:

Napelemmel kombinálva elérhető a fűtés és villanyszámla mentesség, és gyorsabb a megtérülés

Vezérelt árammal, puffer tartállyal a havi díja alacsonyabb lehet egy hagyományos gázfűtés díjával

Többszintes épületnél, többkörös fűtésrendszereknél az optimális helyre telepíthető

Magas mobilitású, bérleményekbe, ideiglenes fűtésekhez is kiváló (telepítés, leszerelés, szállítás ☺)

Nincs CO veszély, nincsenek biztonsági előírások a szellőztethetőségre

Csekély amortizáció, a használati értéke évek után is ugyanakkora mint újkorában (más rendszereknél ha 10-15 év múlva tönkremegy, újat kell venni)

Átfolyósos vízmelegítésnél: felhasználási helyre telepítés, nincs tárolási, szállítási hő-veszteség, könnyen átszerelhető, kaszkádban is használható. Képes a víz hőmérsékletét az átfolyási sebesség függvényében 30 cm hosszon akár 20-60 Celsius fokkal is megemelni. (400 l/h esetén cca 20 Celsius fok, 150 l/h esetén cca 60 Celsius fok)

Rosszul méretezett, gyengén működő fűtési rendszerek hiányzó hőigényének pótlására is alkalmas

Nagyobb hőigény esetén tetszőleges méretre építhető

"AT" rendszer Alapvezérlése

Az „AT” Alapvezérlő biztosítja a Fűtőmodul biztonságos üzemeltetésének a feltételeit, úgy, hogy a fűtésrendszer műszaki állapotától függetlenül védi a fűtőmodult az esetleges károsodástól. Az éves karbantartás a Fűtőmodul és fűtésrendszer összehangolt működése miatt garanciális feltétel.

A vezérlés úgy működik, hogy fogadja a rákötött (nem tartozék) termosztát indító jelét, és először bekapcsolja a keringető szivattyút, majd néhány másodperc múlva engedélyezi a fűtést, és megkezdődik a víz melegítése. Állítható az előremenő és a visszatérő ágban a víz maximális hőmérséklete. A beállított hőmérséklet határ (akár a termosztát, akár az előre, vagy visszatérő víz-hőmérséklet) elérésekor a Vezérlő először lekapcsolja az elektromos hálózatról a Fűtőmodult, majd időkezeletetés után kapcsolja ki a szivattyút.

Amikor Használati Meleg Vízet (HMV) állít elő a rendszer, ott külön állítható a maximális víz-hőmérséklet.

Felhasználhatóság és műszaki paraméterek:

Ez a rendszer megoldást ad lakások, nyaralók, irodaházak, szállodák, ipari létesítmények számára is, a megfelelő hőigények előállítására, és kapcsolódhat a már meglévő csővezetékekhez, radiátorokhoz vízmelegítő rendszerekhez is, akár csupán kiegészítve a meglévő fűtőköröket.

Jellemzők/fűtőmodulok					
	AT-3	AT-4	AT-6	AT-8	AT 12
Névleges teljesítményfelvétel (kW)	3	4	6	8	12
Névleges feszültség (V)	220	220	2x220	3x220	3x220
Max áramfogyasztás (A) frekvencia 50 Hz	14	18	2x14	3x14	3x18
Névleges (méretezett biztosíték) áramfelvétel. (A)	20	20	2x16 3x10	3 x 16	3x25
Bekötő réz vezeték keresztmetszete mm ² -ben, 220V-nál	3x2,5	3x2,5	5x2,5	5x4	5x4
Hosszúság (mm) (szélesség-magasság 60-100 mm)	45-125	45-170	60-190	250	340
Tömeg (kg)	1.5	1,6	2,0	2,6	3,8
Ajánlott fűtött terület (m ²), ahol a belmagasság 2,7-2,8 m	40-50	50-70	70-90	110-140	150-180

Egy épület fűtési költségét az alábbiak határozzák meg:

Az épület hő vesztesége: nem a fűtőeszköztől, hanem az épület hő-veszteségétől, szigetelésétől, annak állapotától függ. Mértéke a 60 W/m³/óra és a 15 W/m³/óra érték között változik, mínusz 12 C°-on

Külső hőmérséklet – időjárás

Belső hőmérséklet – Celsius fokonként 8-15% is lehet a hőigény különbség!!

Fűtés szabályzás – egy jól szabályozott rendszer 20-30% költségmegtakarítást hozhat

A használt energia kW-onkénti ára (gáz, villany, fa, szén stb)

A fűtőeszközben felhasznált és épületbe valóban bevitt hő százaléka (a kéményen távozó hő %-a, 5-70%-ig terjedhet)

Elektromos berendezéseknél az előállított hő, környezetnek való átadásának a hatásfoka. Példa, egy fűtőszálas villany bojler, ami a vásárláskori 2-2,5 óra felfűtési időhöz képest, ma mennyi ideig fűt fel ugyanannyi vizet, mennyi a hatásfok romlása?

Az előállított hő szállításának vesztesége 5-15% között nem különleges mértékű – gondoljunk a távoli és „túlfűtött” kazánházakra.

A fenti felsorolás mutatja, hogy egy épület hőigényét, és havi fűtési költségét számtalan tényező befolyásolja, amiből több tényezőt a felhasználó befolyásol, határoz meg.

Pontos adatra, egy Valós hőveszteség méréstől számíthatunk : megmutatja, hogy egy épületbe mennyi hőt kell bevinni, hogy a kívánt belső hőmérsékletet megkapjuk. Nem számított, kalkulált érték, hanem **adat!**