

Пресъобщение

Термопомпа: Природата е моето отопление

Термопомпата е техника, която използвайки безплатната енергия на природата, дава топлина на всеки модерен дом. Нейните източници на енергия са въздухът, земята и водата, а за работата ѝ е нужно електричество или газ. Как функционира и кога си заслужава отопление с термопомпа, ще обясним в следващия материал.

Отоплителната система с термопомпа печели термична енергия от природата, използвайки факта, че дълго време през годината въздуха, земята и водата са с високи температури. Средно термопомпата успява да покрие около 70% от отоплението чрез енергия от природата, а другите 30% ги осигурява чрез електричество или газ.

Заложеният в термопомпата технически процес осигурява високите температури

Термопомпената система използва енергия от природата най-често с 5 до 10°C. Отоплителната система на енергийно ефективна сграда предимно изисква повече от 40 °C и така тази разлика трябва да бъде компенсирана от друг енергиен източник. Това е възможно например с процес, работещ с електрическа енергия, при който се използва циркулиращ в системата топлоносител, който се изпарява при температурата на околния въздух.

Когато чрез приемането на термична енергия от въздуха, земята или водата, топлоносителят напълно промени агрегатното си състояние, той се компресира. Чрез компресор

Отоплителни системи
Индустриални системи
Охладителни системи

Висман ЕООД
Бул. България, 90, 1680 София
Телефон: 02 854 90 40
e-mail: info-bg@viessmann.com
www.viessmann.bg

Прессъобщение

се намалява обема и се увеличава налягането, като едновременно с това се покачва температурата на топлоносителя до необходимото за отоплителната системата ниво. Това е предпоставката съхранената топлина да се предаде след това на водата за отопление. Докато водата се загрева, температурата на топлоносителя спада и той започва постепенно да се втечнява. Щом достигне изходното си състояние, процесът може да започне от начало.

Ефективността зависи от температурните разлики

Колко ще е ефективна една отоплителна система с термopомпа зависи от външните условия, при които тя ще работи. Когато природните източници на топлина са с висока температура и отоплителната система работи на ниски температури, не е необходимо много електроенергия за компенсирането на малките температурни разлики, което от своя страна води до ниски разходи за отопление.

В обратния случай, ако една стара сграда без енергийно саниране трябва да бъде отоплявана с термopомпа въздух-вода, възможно е разходите за отопление да бъдат по-високи. Това се дължи на факта, че старата сграда има нужда от по-високи температури в отоплителната система, когато навън през зимата въздухът е студен. Тези по-големи температурни разлики водят до по-голямата консумация на електроенергия.

Топлина от въздуха

Въздухът е най-достъпният източник на топлина. И изграждането на инсталация с термopомпа въздух-вода е много опростено и лесно. В повечето случаи е достатъчно да

Отоплителни системи
Индустриални системи
Охладителни системи

Висман ЕООД
Бул. България, 90, 1680 София
Телефон: 02 854 90 40
e-mail: info-bg@viessmann.com
www.viessmann.bg

Прессъобщение

се инсталира външното тяло на термopомпата отвън, непосредствено до дома.

Допълнително предимство за този вид термopомпи е, че горещият въздух през лятото може да се използва за охлаждане на жилището. Така с една инсталация си осигурявате комфортен климат през цялата година.

Топлина от земята

В много региони земята е изключително атрактивен енергиен източник. Целогодишно е огрявана от слънцето и при подходящата дълбочина е с благоприятни температури от 5 до 10°C. Регионалните разлики в температурите се дължат преди всичко на влажността в почвата. Водата изпълнява функцията на буфер за топлина и осигурява високи температури на земната повърхност. Извличането на топлината става чрез дълбоки сондажи или чрез хоризонтално положени площни колектори. В сравнение с термopомпите въздух-вода, при земно свързаните термopомпи първоначалните разходи за инвестиция са по-високи.

Топлина от водата

Освен земната повърхност водите също са атрактивен източник на енергия. С температури от 10°C и по-високи може да се използва например топлината от подпочвените води като енергиен източник за термopомпа. Предпоставка за това разбира се е наличието на достатъчното количество вода с добри качества.

За свързването на термopомпа са необходими два кладенеца. От единия кладенец се отнема температурата на водата за

Отоплителни системи
Индустриални системи
Охладителни системи

Висман ЕООД
Бул. България, 90, 1680 София
Телефон: 02 854 90 40
e-mail: info-bg@viessmann.com
www.viessmann.bg

Пресъобщение

работата на термopомпата, а в другия се връща вече охладената вода. Както и при земно свързаните термopомпи и в този случай първоначалната инвестиция е по-висока и са необходими разрешителни от съответните институции.

Март 2017

Отоплителни системи
Индустриални системи
Охладителни системи

Висман ЕООД
Бул. България, 90, 1680 София
Телефон: 02 854 90 40
e-mail: info-bg@viessmann.com
www.viessmann.bg