

Термопомпени инсталации

ефективно решение за отоплителни и охлаждащи системи

Възобновяемите енергийни източници напоследък са водеща световна тема. Изчерпват се запасите от въглища, нефт и дървесина. Непрекъснато ще нарасват цените на топлинната енергията. Единствено ще остане безплатна природната топлина.

Съществуват най-общо три вида термопомпи, класифицирани според вида на входа и изхода им:

Въздух/въздух – Сред потребителите тази термопомпа е известна повече под наименованието „климатик“. Използваният енергоизточник е външен въздух, на който се отнема топлинната енергия чрез „външно вентилаторно“ тяло (или външен топлообменник). Системата се състои от две тела и е известна като „сплит“ система. Служи за отопляване или охлаждане на въздуха в едно помещение от сградата чрез „вътрешно вентилаторно“ тяло. Съществуват модификации „мулти-сплит“, при които към едно външно тяло се включват няколко вътрешни тела разположени в две или повече помещения. Те са свързани с тръби за високо налягане преминаващи през помещенията, като се създава известно неудобство и риск за хората.

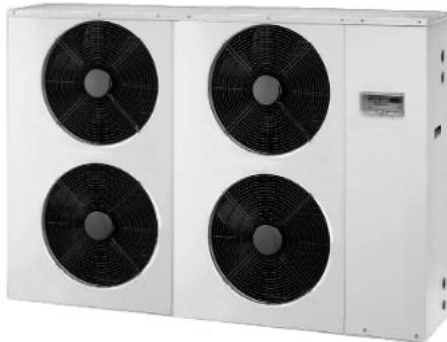
За съжаление, ефективността на всички термопомпи използващи като енергоизточник външен въздух, силно намалява при условие, че външната температура е под минус 10С и над плюс 30С.

Въздух/вода – Тук като енергоизточник също се използва външен въздух, но обаче на изхода на машината се загрява или охлажда вода, която циркулира в изградената вътрешна стандартна отоплителна или климатична инсталация. За разлика от посочената по-горе конфигурация, тази система може да отоплява или охлажда всички помещения в сградата, както и допълнително да загрява вода в бойлер за битови нужди.

Вода/вода – Като енергоизточник тук се използва постоянната топлина енергия от почвата в дълбочина под 2м. Извличането на тази енергия става чрез вода или работен флуид (антифриз). На изхода на машината също има вода но загрята на 55-60 градуса която се движи във вътрешната инсталация на сградата. Работи 100% ефективно за отопление и охлаждане през цялата година, без значение каква е външната температура. Приложими са без ограничения. За разлика от термопомпите използващи въздуха като енергоизточник, те са малко по-скъпи, но са независими от капризите на времето и значително по-ефективни. Безспорно, това е най-ефективния възможен вариант за отопление и охлаждане на сгради.

Термопомпа **GEOTOK 40AW** (въздух/вода)

Габарити - h130см - основа	За площ с h=2,7м	Циркулация на вода във вътрешна система за час	електр. консумация средно за месец	ел.-380 мощност <i>max</i>	мощност отопление при 45°	мощност отопление при 54°	мощност охлаждане при 7°
200/48 см	450-580 кв.м	2,5 куб.м	2500 KW/h(e)	12 KW(e)	42,0 KW(t)	39,0 KW(t)	35,4 KW(t)



Външно тяло



Вътрешно тяло



Компресор



Топлообменник



Управление

Термопомпата (въздух/вода) може да се разглежда като комбинация от котел за отопление и климатик за охлаждане. Като цяло работата ѝ е базирана на компресионно-кондензаторен цикъл чрез два топлообменника – „изпарител“ и „кондензатор“.

В режим **ОТОПЛЕНИЕ** външния въздух изпарява на течен хладилен агент. След сгъстяване на парите от компресор до по-високо налягане, те кондензират в топлообменник с вода разположен вътре в сградата, като отдават своята топлина на кондензация която е над 65 градуса.

При режим **ОХЛАЖДАНЕ** - външния топлообменник става „кондензатор“, а вътрешния „изпарител“.

Циркулационната вода от вътрешната отоплителна (климатична система), преминава през топлообменника на вътрешното тяло, като през зимата се загрява, а през лятото се охлажда.

Вътре в сградата са наличните отоплителни уреди – радиатори, лири, подово отопление, конвектори и други. Всички те си имат отделни терморегулатори за създаване на комфорт в съответното помещение. За охлаждане се използват само конвектори, подово и вентилационна инсталация.

Повече информация на адрес <http://geotok-bg.com> или на тел.: 0897997898