

Pompele de caldura
si panourile solare

NATURA IN SPRIJINUL CLIENTULUI

Pompele de caldura si panourile solare

Pompa de caldura reprezinta o modalitate inteligenta de a transfera caldura in interiorul sau in afara locuintei folosind caldura existenta in mediul inconjurator pentru a incalzi apa sau locuintele.

In loc sa foloseasca arderea combustibililor conventionali (gazul natural, carbunele, petrolul, lemnul), pompa de caldura foloseste o metoda diferita: capteaza caldura deja disponibila si la indemana in mediul inconjurator.

Tocmai aceasta este metoda "inteligenta": aceasta caldura, stocata in mediul inconjurator, se afla in stare libera, regenerabila, inepuizabila si curata.

Pompele de căldură, pot să absoarbă căldura din sol, de la diferite adâncimi, din apa freatică, din apele de suprafață, sau chiar din aer . Indiferent de sursa de căldură, pompele de căldură utilizează indirect, energia solară acumulată în sol, apă sau aer fiind capabile să incalzească sau să răcească case de locuit sau spații de producție, indiferent de marimea lor sau anotimp.

Extragerea energiei termice din aceste surse regenerabile se poate face cu eficiență de 3 până la 5 ori mai mare fata de consumul electric.

Panourile solare convertesc ambele radiatii solare - cea directă și cea difuză în căldura utilă pentru producerea apei calde menajere în locuințe cât și în restaurante, benzinării, incalzirea piscinelor și a instalațiilor aferente acestora.

Dupa sursa rece si agentul termic, pompele de caldura se pot clasifica astfel :

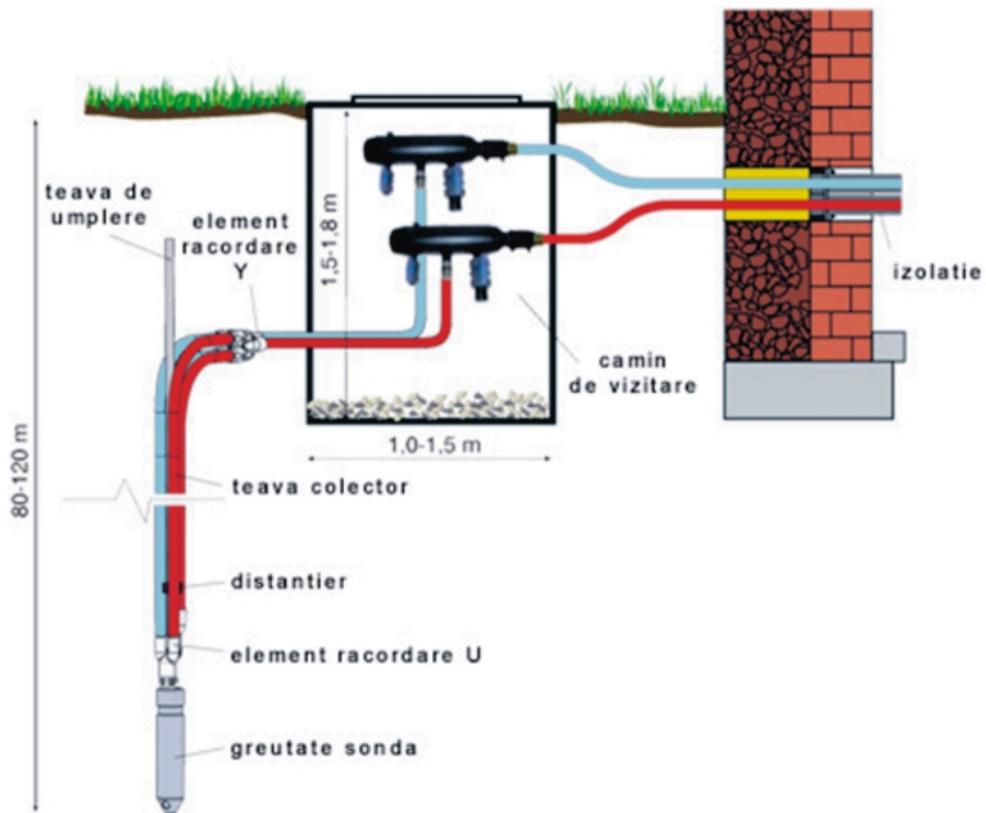
- Pompa de caldura sol-apa (sursa rece- solul, agent termic- apa) -in aceasta categorie includem si pompe de caldura cu vaporizare directă
- Pompa de caldura apa-apa (sursa rece- apa, agent termic- apa)
- Pompa de caldura aer-apa (sursa rece- aerul, agent termic- apa)



Există două tipuri de colectori care pot fi utilizati în circuitele intermediare de preluare a căldurii din sol :

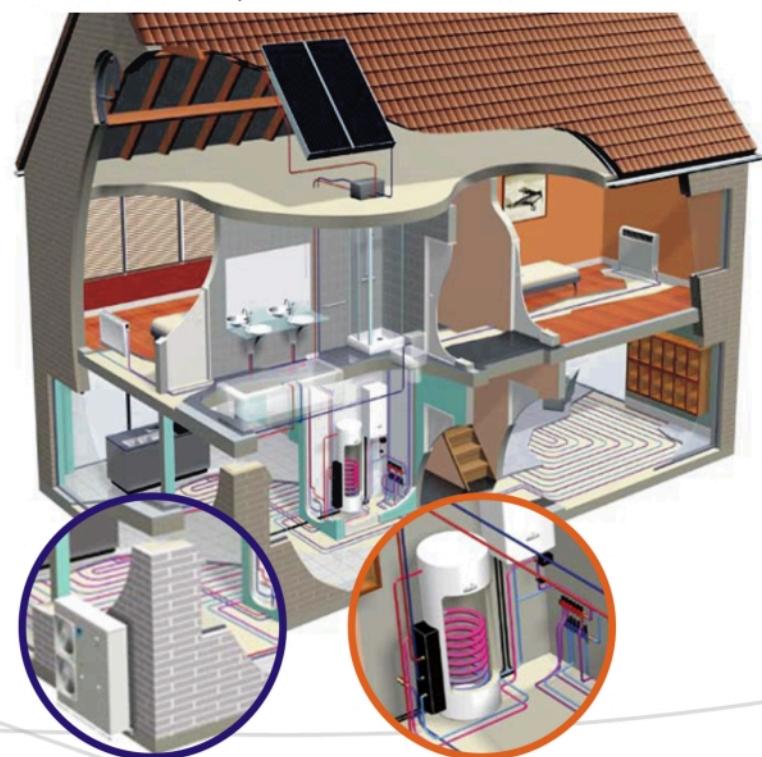
● colectori orizontali, care se montează la adâncimi de cca. 1,2...1,5m,

● colectori verticali, denumiți și sonde, care se montează în orificii practicate prin forare, la adâncimi de până la cca. 120 m.



Aerul reprezintă o sursă de căldură gratuită, disponibilă în cantități nelimitate iar cu ajutorul pompelor de căldură aer-apa vom incalzii locuința și totodată vom prepara și apă caldă menajeră.

Pompele de căldură aer-apa sunt utilizabile și la temperatură exterioară de -20°C.



Avantajele pompelor de caldura

- cheltuieli reduse cu combustibili, energie;
- emisii reduse de CO₂;
- cheltuieli reduse de intretinere;
- siguranta in exploatare;
- sistemul extra silentios lucreaza complet automat si necesita, datorita dimensiunilor compacte, un loc de amplasare foarte redus. Locurile de înmagazinare pentru combustibili de încalzire ca motorina, gaz lichefiat sau peleti lipsesc în totalitate;
- configuratie flexibila si confort deplin pentru intreaga familie (se pot face toate combinatiile pentru a asigura incalzirea, prepararea apei calde menajere si a piscinelor inclusiv cu panourile solare, climatizarea in verile toride);

Desi cheltuielile de investitie sunt doar cu 30..40 % mai mari decat in cazul sistemelor clasice (motorina, gaz metan) costurile de incalzire anuale vor fi de ~ 4 ori mai mici decat in cazul gazului lichefiat, de ~ 3 ori mai mici decat in cazul energiei electrice, de ~ 2,8 ori mai mici decat in cazul motorinei, de ~ 2,5 ori mai mici decat in cazul gazului metan si de ~ 2 ori mai mici decat in cazul peletilor.

