

Thermia pompe de caldura pentru vile



Economie totala

Comfort

Siguranta





Pompe de caldura Thermia:

Energie ieftina, Eficiente, Siguranta in exploatare, Ecologice. Pentru dvs si generatiile viitoare.

Economie maxima – astazi si in viitor

In mediul inonjurator exista o cantitate mare de energie solara inmagazinata. Aceasta energie asteapta doar sa fie utilizata. Pompele de caldura Thermia folosesc aceasta energie solara eficient. Pompa de caldura necesita putina energie electrica pentru a colecta aceasta energie gratuita, dar rezultatul este ca pompa de caldura va produce cinci unitati de energie pentru fiecare unitate de energie electrica folosita.

Sursele de energie neconventionale sunt inepuizabile, ceea ce nu este cazul cu sursele de energie conventionala din care cauza acestea din urma vor deveni din ce in ce mai scumpe.

Signure in exploatare si fiabile

Thermia a construit si livrat prima sa pompa de caldura inca din 1974. De atunci s-au livrat mii si mii de sisteme de incalzire bazate pe pompe de caldura la clienti care sunt foarte multumiti. Deci fara indoiala, putem spune ca tehnologia care sta la baza functionarii pompelor de caldura a fost testata si folosita de multi ani atat in Suedia cat si international. Suntem convinsi ca un sistem de incalzire care poate corespunde in conditiile iernilor aspre din Suedia va corespunde oriunde in lume. Astazi in Suedia circa 9 din 10 proprietari de case care isi aleg un sistem nou de incalzire aleg pompa de caldura.

Pompele de caldura Thermia au avantajul important ca pot asigura si climatizarea (racire) pe timp de vara, o oportunitate care este folosita din ce in ce mai mult.

In acelasi timp trebuie sa mentionam avantajul tehnologiei de varf inclusa in pompele Thermia, exemplificand doar cu solutia Thermia Online – o inovatie care permite ca pompa de caldura sa fie monitorizata si controlata de la distanta prin modem si/sau reseaua de telefonie mobila.

Pompele de caldura Thermia sunt cunoscute pentru fiabilitatea lor incontestabila. Pompa de caldura Thermia nu necesita combustibil sau vreun tip de intretinere speciala. Aceasta doar functioneaza fara probleme, fara intrerupere..

Accent pe aspectul ecologic

Conceptul la baza al unei pompe de caldura este folosirea energiei solare, o sursa de energie neconventionala inepuizabila.

Petrol, carbune si gaze naturale sunt surse de energie fosile care prin ardere emana in atmosfera dioxid de carbon si alte gaze nocive.

Aceasta poluare contribuie in mod pregnant la efectul de sera. De aceea orice masura care duce la reducerea continutului de bioxid de carbon in atmosfera este binevenita si absolut vitala.

Este important sa protejam mediul inconjurator pentru ca:

„Noi nu am mostenit Pamantul de la parintii nostri, ci il imprumutam de la copiii nostri”.

Conceptul la baza functionarii pompelor de caldura este utilizarea energiei solare gratuite.

Pompa de caldura va permite sa utilizati energia solara inmagazinata in sol, apa sau aer pentru a va incalzi imobilele, a produce apa calda ca si optiunea de climatizare pe timp de vara intr-un mod economic si ecologic.

Cum functioneaza o pompa de caldura

Pentru a folosi energia solara inmagazinata in sol sau apa este nevoie de o pompa de caldura adecvata pentru a o colecta si transporta energia in casa dvs.

In cazul pompelor de caldura cu colectarea energiei din puturi la adancime, este necesara forarea unui put in sol (cca 100-150m), folosind ca agent de transport al energiei la pompa de caldura, un amestec de apa si glicol care circula printr-un furtun introdus in putul forat. Energia colectata este transferata unui fluid in pompa de caldura denumit agent frigorific, care trece la starea de agregare gazoasa si prin compresie atinge o temperatura suficient de ridicata pentru a asigura incalzire si apa calda.

O pompa de caldura de sol utilizeaza energia din sol extrasa prin ingroparea unui furtun lung (cca 200-400 m) in bucle la cca un metru adancime. Caldura este colectata si folosita la fel ca si in cazul pompelor pentru sol la adancimea descrisa mai sus.

Pompa de caldura care extrage caldura din lacuri, functioneaza conform aceluiasi principiu ca si pompa de caldura de sol, dar furtunul colector este plasat pe fundul unui lac sau rau, folosind greutatea. Pompa de caldura pentru panza freatica colecteaza energia din panza freatica. Este nevoie de un put forat pana la panza freatica, apa fiind pompata din put intr-un schimbator de caldura intermediar unde energia este colectata si transmisa pompei de caldura. Apa trecuta prin schimbator este apoi refulata intr-un alt put inapoi in panza freatica.

Principiul pompelor de caldura cu aer ca sursa de caldura

In cazul pompelor de caldura aer/apa un modul pentru aer inlocuieste putul forat in pamant, furtunul sau schimbatorul de caldura. Modulul pentru aer este plasat in apropierea unui perete .

exterior al cladirii si functioneaza impreuna cu pompa de caldura ca de exemplu Thermia Diplomat TWS, plasata in interiorul cladirii O unitate de dezghetare este instalata langa pompa de caldura, pentru ca daca va fi necesar, sa dezghete modulul pentru aer pentru ca sa poate opera eficient chiar si in conditii de temperaturi scazute.

Energia din aerul de afara este transferata din modulul pentru aer agentului frigorific in pompa de caldura, care prin compresie atinge o temperatura suficient de ridicata pentru a asigura incalzirea si apa calda.

In putinele zile cu temperaturi sub -10 grade C, pompa de caldura este ajutata automat de o rezistenta electrica.

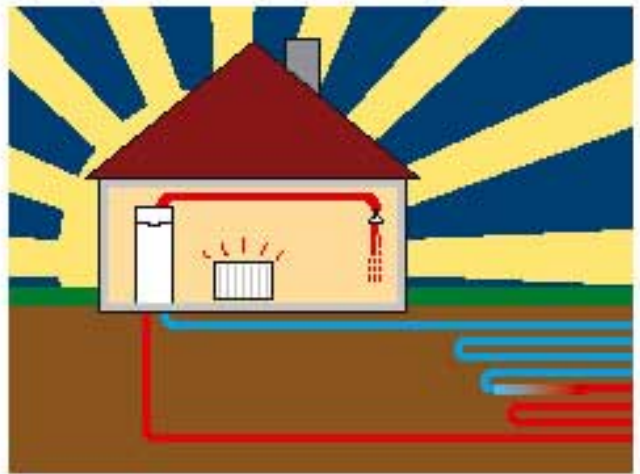
Asigurarea climatizarii pe timp de vara

Pompa de caldura Thermia poate produce si climatizare (racire) pe timp de vara. In cazul alegerii racirii pasive temperatura relativ scazuta din sursa de caldura (sol, apa, aer) este folosita pentru a reduce temperatura in interiorul imobilelor. Acesta este un mod foarte eficient din punct de vedere energetic de a produce climatizare, dat fiind ca singurul consum de energie este cel pentru pompa de circulatie din pompa de caldura, iar daca sunt folosite ventilo-convectoare se adauga si consumul de energie pentru functionare acestora.

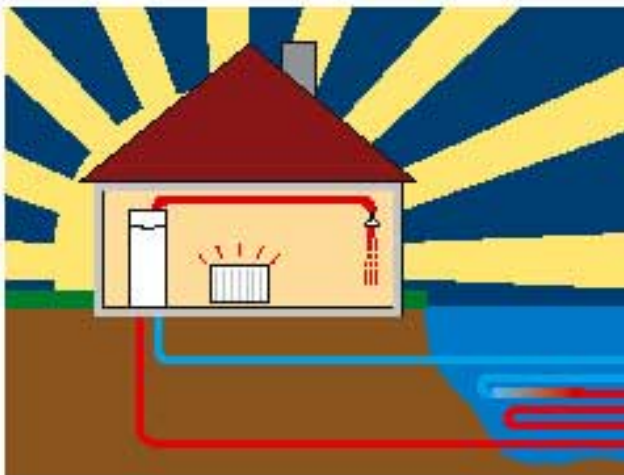
Pentru solutii de climatizare de capacitate mai mare este nevoie de racire activa. Racirea activa inseamna inversarea functionarii pompei de caldura, compresorul din pompa de caldura fiind folosit in acest caz pentru racire. Pentru confortul dumneavoastra Thermia ofera doua optiuni de climatizare : pompa de caldura Thermia Comfort cu functia de racire pasiva inclusa ca standard, si module de racire separate atat pentru racire pasiva cat si racire activa care se pot combina cu celelalte pompe de caldura.



Apa din panza freatica este pompata din un put in un schimbator de caldura intermediar, unde energia este recuperata si preluata de pompa de caldura. Apa este refulata apoi in panza freatica prin un alt put de refulare, plasat la circa 10-20 m distanta de celalalt put.



Pompa de caldura cu sursa de caldura sol recupereaza caldura din sol la mica adancime, printr-un furtun plasat in spire paralele si ingropat la aproximativ 1 m adancime.



Pompa de caldura cu sursa de caldura apa din lac lucreaza dupa acelasi principiu ca pompa cu sursa de caldura sol, furtunul fiind inasa plasat in bucle paralele si pe fundul lacului cu ajutorul de greutate de fixare.



Pompa de caldura cu sursa de energie aer: energia solara existenta in aerul de afara este colectata in modulul de aer si preluata mai departe de pompa de caldura producand caldura si apa calda pentru imobilul respectiv.

Thermia Diplomat TWS

Multi specialist considera pompele de caldura Thermia ca fiind cele mai bune din lume. Bineinteles ca ne mandrim cu asta. In imaginea alaturata aveti ultimul nou nascut al familiei Thermia, Thermia Diplomat TWS. Aceasta pompa are aceleasi performante ca si celelalte pompe din familia Thermia, dar in afara de asta ultimul model foloseste o tehnica complet noua pentru producerea apei calde! Rezultatul este nemaipomenit. Thermia Diplomat TWS produce mai multa apa calda, la temperaturi mai ridicate si daca asa doriti temperatura mai ridicata pentru instalatia de incalzire. Explicatia este combinatia intre tehnica de incalzirea a apei calde si compresorul special construit pentru pompele de caldura Thermia (vezi pagina 13). Ambitia specialistilor de la Thermia a fost ca sa ofere clientilor o pompa de caldura cu cea mai buna economie totala, confort si siguranta in exploatare.

NOUTATE!





Manual cu instructiuni usor de inteles si plasat la indemana pe panelul frontal.



Foarte usor de operat cu un display care ofera o varietate de optiuni invistice, inclusive in romana.



Incredibil de simplu. O dioda cu lumina verde confirma continuu ca totul functioneaza normal.



Thermia Diplomat are un efect anual cu 20% mai mare decat pompele de caldura fabricate anterior. Aceasata noua pompa poate reduce cheltuielile de incalzire cu de pana la cinci, sase ori. Rezultatul este deci o economie nemaipomenita de energiei de functionare.

Perioada scurta de amortizare. Valoarea mare a randamentului anual* rezulta in calcule foarte interesante privind perioada de amortizare. De aceea atunci cand investiti intr-o pompa de caldura comparati intotdeauna si timpul de amortizare comparativ cu alte sisteme de caldura.

Atunci cand este foarte frig afara pompa de caldura are nevoie de energiei de ajutor. Rezistenta de ajutor esste contruita in trei trepte 3;6 si 9 kilowati – produce energie de ajutor dar cu economie.

Designul pompelor Thermia este gandit a fi practic si functional. Usor de a feri display-ul si butoanele de mizerie si lovituri

Necesita spatiu minim – o pompa Thermia Diplomat nu ocupa o suprafata mai mare de o jumata de metru patrat

Accentul pe ecologie. Ideea de baza a pompei de caldura este de a folosi energia solara inmagazinata in pamant, aer si lac..

Thermia Diplomat TWS produce cu 20% mai multa apa calda decat seria anterioara de Diplomat.



Tehnologie de varf. Prin conectare la Internet si modul GPRS, pompele de caldura Thermia - dotate cu optiunea Thermia Online – pot fi controlate de la distanta (remote). De exemplu, se poate mari sau reduce temperatura si se pot accesa informatii curente despre functionarea pompei de caldura. Cu Thermia Online, pompele Thermia pot de asemenea declansa si transmite o alarma prin SMS sau e-mail dvs sau instalatorului care asigura service pentru pompa de caldura..



Senzor de camera (optional) este un mod foarte potrivit de a capta si reda informatii despre temperatura curenta si cea dorita in camera si despre temepatura de afara. In conformitate cu aceste informatii temperatura poate fi ridicata sau redusa.



Cu o tehnica unica Thermia Diplomat TWS produce o mare cantitate de apa calda menajera! Cititi mai multe in capitolul de tehnica pe pagina 13.

Thermia Diplomat TWS

Thermia Diplomat TWS este pompa nr 1 in sortimentul Thermia cu eficienta, economie si fiabilitatea, care in mod indiscutabil sunt de cea mai inalta clasa. Thermia Diplomat TWS are un randament cu 20% mai mare decat pompele Diplomat din generatia anterioara. Diplomat TWS cu modele intre 4-16 kW effect, include preparator de apa calda de 180 l de tip TWS. Cu tehnica TWS (Tap Water Stratificator) dezvoltata si patentata de Thermia se obtine mai multa apa calda si la temperatura mai ridicata (65°C) de inalta calitate. Thermia Diplomat TWS include cea mai recenta tehnologie si pentru celelalte componente cu caracteristici functionale avansate. Modernul compresor tip scroll, conceput special pentru pompe de caldura, este una dintre ele. Schimbatorul de caldura foarte efectiv si sub-racitorul care ajuta sa se capteze si ultima picatura de caldura sunt alte doua exemple. Centrala de reglare/control este foarte usor de folosit, de exemplu daca se doreste cresterea sau scaderea temperaturii. Ea indica starea functionala curenta si reda grafice cu situatia temperaturii. Un manual de instructiuni de operare este plasat la indemana sub capacul frontal care protejeaza centrala de reglare.



Cu sistemul de control si monitorizare Thermia Online (optiune), pompa de caldura poate fi controlata si reglata dupa dorinta, oricand si oriunde prin conectarea la Internet. Thermia Diplomat TWS include ca standard o rezistenta electrica de ajutor de 9 kW, care porneste automat la temperaturi foarte scazute (sub -15°C) in trei trepte (3, 6, 9 kW), in functie de necesarul de caldura ajutatoare

Thermia Diplomat TWS

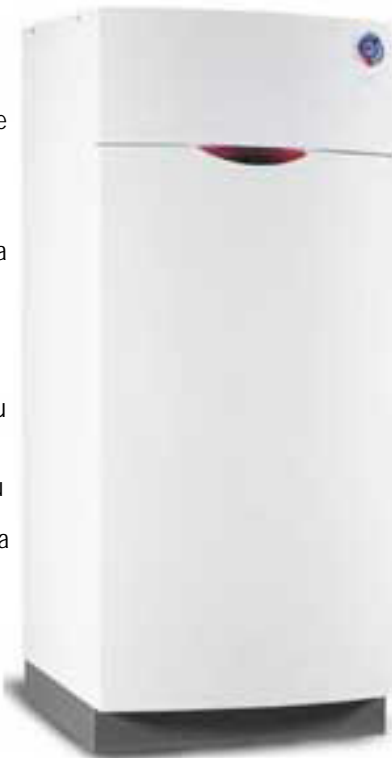
Cateva caracteristici

- Tehnica TWS , o tehnica noua pentru o productie superefectiva de apa calda
- Este una dintre cele mai efective pompe de caldura din familia Thermia
- Incorporat – un preparator de apa calada menajera mai mare decat generatia anterioara
- Poate reduce costurile de incalzire cu peste cinci ori
- Poate fi folosita pentru producerea aerului conditionat

Thermia Duo

Daca doriti o cantitate mare de apa calda, Thermia Duo este alegerea perfecta, fiind conceputa pentru a fi combinata cu un preparator de apa calda separat. Thermia are in gama sa de produse preparatoare de apa calda separate de 160, 220, si 300 de litri (Thermia Mbh) sau de 500, 700 si 1000 de litri (Thermia Kbh).

Thermia Duo include ca standard o rezistenta electrica de ajutor de 9 kW, care porneste automat la temperaturi foarte scazute (sub -15°C) si in trei trepte (3, 6, 9 kW), in functie de necesarul de caldura aditionala. Dat fiind inaltimea redusa a Thermia Duo de numai 1500 mm, aceasta este foarte potrivita pentru a fi instalata in incaperi cu inaltimi reduse. Pompa de caldura Thermia Duo este economica si fiabila cu o eficienta ridicata, cu modelele intre 4-16 kW efect. Dat fiind ca Thermia Duo se bazeaza pe modelul Thermia Diplomat, aceste doua modele au aceleasi caracteristici tehnice si functionale, ca de exemplu compresorul tip scroll si centrala de reglaj usor de operat.



Thermia Duo

Cateva caracteristici

- Efect exceptional. Pompa de caldura are un potential de a produce energie de peste 1:5 (pentru fiecare 1 unitate energie electrica consumata produce 5 unitati de energie/ caldura)
- Compresor tip scroll, special conceput pentru pompe de caldura Thermia cu un efect cu 15-20% mai mare pentru acelasi consum energetic
- Centrala de reglaj cu display grafic, inteligenta si simpla
- Rezistenta electrica de 9 kW, in 3 trepte: 3, 6 si 9 kW
- Poate fi dotata cu Thermia Online
- Se poate folosi in combinatie cu acumuloare de apa calda separate existente sau acumuloare nou instalate cu design asemanator (Thermia Mbh: 160, 220, 300 l sau Thermia KBH: 500, 700, 1000 l)

Thermia Eko

Thermia Eko este alegerea ideala pentru consumatori mari de apa calda (fiind construita sa fie combinata cu un acumulator de apa calda separat) sau in combinatie cu solutii de incalzire existente mai putin economice (in combinatie cu centrale termice traditionale care intra in functiune la temperaturi scazute in loc de rezistenta electrica). Thermia Eko este foarte indicata si in cazurile in care spatiul disponibil este limitat, avand dimensiuni reduse. Thermia Eko se fabrica in cinci modele cu capacitati cuprinse intre 5,5 si 18 kW. Pompele sunt echipate ca standard cu sub-racitor care produce si mai multa caldura ca si cu compresor de tip scroll silentios si fiabil. Thermia Eko include centrala de reglaj (unitate de control microprocesor) avand functiunea soft-start (pornirea lenta a compresorului) ca standard.



Thermia Eko

Cateva caracteristici

- O pompa de caldura fiabila cu efect exceptional. Pompa de caldura are un potential de a produce energie de peste 1:5 (pentru fiecare 1 unitate energie electrica consumata produce 5 unitati de energie)
- Compresor tip scroll, silentios si fiabil
- Centrala de reglaj cu display grafic, inteligenta si simpla
- Se poate folosi in combinatie cu acumuloare de apa calda separate existente sau acumuloare nou instalate cu design asemanator (Thermia Mbh: 160, 220, 300 l)

Thermia Aer

Thermia Aer utilizeaza energia solara din aerul de afara. Thermia Aer se foloseste in combinatie cu o pompa de caldura Thermia instalata in casa. Thermia Aer consta din unitatea anti-inghet montata in alaturi de pompa de caldura si modulul de aer montat in afara casei, acestea impreuna cu pompa de caldura (de exemplu Thermia Diplomat TWS) constituie o solutie de incalzire/apa calda completa. Pentru Thermia Aer nu este nevoie sa se foreze in sol sau de colector de recuperare a energiei din apa, instalarea fiind este simpla si rapida.

In conditii de temperaturi scazute se poate forma gheata pe modulul din afara. Pentru a dezgheta modulul exterior, un lichid cald circula prin unitatea exterioara dezghetarea realizandu-se in doar cateva minute. Functionalitatea aceasta este controlata si activata prin un sistem anti-inghet automat, care reduce consumul de energie necesar pentru dezghetare la minim.



Cele doua parti componente ale Thermia Aer – modulul de aer din exterior si unitatea anti-inghet – conectate la o pompa de caldura Thermia.

Thermia Aer

Cateva caracteristici

- Efect exceptional. Conectata la o pompa de caldura Thermia, Thermia Aer are un potential de a produce energie de peste 1:5 (pentru fiecare 1 unitate energie electrica consumata produce 5 unitati de energie)
- Simplu si rapid de instalat
- Dezghetare-automata pentru eficienta optima



THERMIA ONLINE

Thermia Online va permite sa comunicati cu pompa de caldura de la orice computer sau telefon mobil care este conectat la Internet, respectiv GPRS. Accesand www.thermia.com puteti regla temperatura interioara, modifica unii parametri de functionare, urmari variatii de temperature si multe altele. Puteti reduce temperatura interioara cand nu sunteti acasa, astfel obtinandu-se economii importante prin reducerea cheltuiellor de incalzire. Si niciodata nu veti fi nevoit sa fiti intimpinat de o casa neincalzita la revenirea acasa. Thermia Online, permite de asemenea firmei care va acorda service pentru pompa de caldura sa faca o parte din service si control de la distanta. Aceasta le permite sa ofere un suport mai bun si de incredere, putand sa controleze parametrii functionali ai pompei rapid si usor fara sa fie nevoie sa ii contactati. Distribuitorul local va poate oferi informatii detaliate si va poate demonstra Thermia Online in mod practic.

Parametrii care pot fi controlati/reglati:

- » Temperatura interioara
- » Temperatura exterioara
- » Temperatura apei calde
- » Starea functionala
- » Timp de functionare



Tehnologie

Pentru majoritatea oamenilor utilul si economia merge inaintea tehnologiei la baza solutiei respective. Totusi dorim sa mentionam cateva cuvinte despre solutia tehnologica cu care ne mandrim. In multe aspecte suntem lideri mondiali.



Compressorul de tip scroll are o constructie compacta cu foarte putine componente in miscare, fiind foarte fiabil in operare.

Explicatia simpla este ca incalzirea apei in preparator se directioneaza astfel incat straturile de apa din zona superioara este mai calda decat straturile de mai jos. Si din aceste straturi superioare se livreaza apa calda catre robinetul dvs de apa calda. Daca aceeasi cantitate de energie s-ar repartiza pe intregul volum de apa, atunci ar doar calduta..

Compressor de tip scroll

Compressorul de tip scroll mareste eficienta cu pana la 20 de procente comparativ cu un compresor cu piston. In plus, lor de compresorul cu piston, compresorul tip scroll asigura capacitatea de 100% a pompe de caldura pe toata durata sa de viata.

Compressorul tip scroll nu are supape de aspirare si refulare, ceea ce inseamna avantaje majore in privinta eficientei, nivelului de zgomot si duratei de viata. Compressorul de tip scroll se utilizeaza in toate pompele de caldura Thermia. Asa cum sugereaza numele un scroll (spirala) este folosit ca sa comprime gazul frigorific vaporizat. Principalele componente sunt doua jumatați de cerc metalice cu un canal in forma de spirala indreptat catre centru. Jumatațile de cerc metalice sunt plasate una in fata celeilalte. Una este fixa si celalata are o miscare oscilanta.

Gazul din vaporizator este aspirat si comprimat din ce in ce mai mult cu atat cu cat se apropie de centru si spatiul in scroll (spirala) devine din ce in ce mai mic. In acest mod cresc temperatura si presiunea. Agentul de racire care avea o temperatura de -5 si +10°C inainte de intrarea in compresor, ajunge acum la 80°C.

Tehnica TWS

Thermia a dezvoltat si patentat o tehnica complet noua pentru prepararea apei calde. Este prima data cand s-a conceput un preparator de apa calda special dezvoltat pentru pompe de caldura. TWS - Tap Water Stratificator este un termen special pentru metoda de atinge transfer de caldura maxim si stratificarea cea mai buna posibil a apei calde in preparator.

TWS stratifica apa in preparatorul de apa calda, astfel incat caldura se foloseste in cel mai efectiv mod posibil (culoarea verde arata apa la temperatura ridicata si culoarea albastra apa mai rece din straturile de mai jos)

Subracitorul

Sub-racitorul este un schimbator de caldura additional care face posibil sa se extraga si mai multa energie din agentul frigorific dupa ce a fost racit de agentul termic in condensorul pompei de caldura. Sub-racitorul permite sa se colecteze si mai multa energie de la sursa de caldura a pompei de caldura (sol, apa, aer), energie care apoi se utilizeaza in sistemul de incalzirea al imobilelor.

Sistem/centrala de reglare

Sistemul/centrala de reglare este o componenta de mare importanta in un sistem de incalzire/apa calda/racire cu pompa de caldura.

Sistemul/centrala de reglare Thermia este rezultatul unei experiente si cercetare de 30 de ani despre cum sa se regleze pompa de caldura pentru a optimiza sistemul in privinta eficientei in operare si climatului interior. Sistemul/centrala de reglare Thermia utilizeaza principiul „condensarii fluctuante”, care inseamna ca pompa de caldura nu produce niciodata apa mai calda decat necesita sistemul de caldura pentru a mentine temperatura interioara dorita.

Condensarea fluctuanta, permite economii anuale de energie electrica consumata de peste 15% comparativ cu aceeasi

pompa de caldura bazata pe principiul „condensarii fixe”, unde pompa livreaza intotdeauna temperatura maxima si temperatura interioara putand fi reglata doar folosind de exemplu termostatele din radiatoare. O cartela electronica de expansiune atasata pompei de caldura ofera posibilitatea de reglare atat a racirii pasive cat si a celei active. Cartela electronica de expansiune poate de asemenea sa lucreze cu doua curbe de caldura – un avantaj semnificativ la cladiri cu sistem de incalzire in pardoseala si radiatoare. Centrala de reglare lucreaza de asemenea si ca un centru de informatii, prin care consumatorul poate regla si monitoriza factori ca temperatura in incaperi, temperatura apei calde si modul de operare.

