

Sisteme solare - soluții ecologice și economice (II)

Ing. Nicu AVRAM

După o perioadă de continuă dezvoltare tehnică, piața energiei solare a atins maturitatea. Produse TRUST EURO THERM de înaltă calitate, cu o fiabilitate foarte bună și funcționare eficientă garantată sunt disponibile acum pe piață pentru consumatori.

Continuăm prezentarea unor configurații de pachete solare cu circulație forțată TRUST funcție de cerințele specifice ale fiecărui utilizator: tipul de locație, amplasarea acestora, număr de persoane, gradul de ocupare, cantitatea de apă caldă necesară etc.

Trebuie subliniat că **PACHETELE SOLARE TRUST EURO THERM** cuprind panouri solare, boiler acumulator, grup hidraulic (vas de expansiune, pompă de circulație, supapă de siguranță, termometru, manometru, debitmetru), sistem de comandă și gestionare electronică a funcționării instalației, suporti montaj, agent termic special și kit hidraulic de conectare (țeavă cupru, izolație termică, fittinguri etc.), adică tot ceea ce este necesar într-o astfel de instalație.

Câteva aspecte demne de luat în considerare

Performanțele unui sistem solar depind de cantitatea de energie solară disponibilă la locul de instalare.

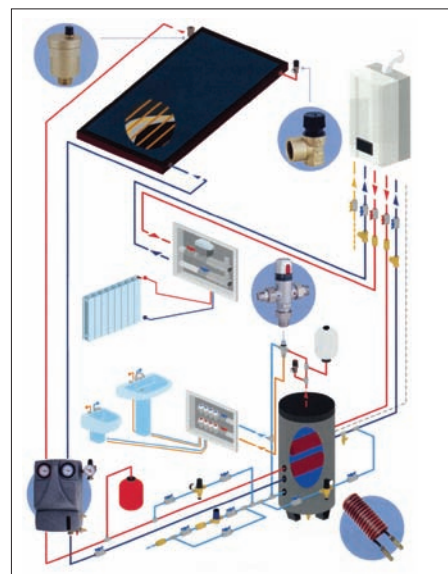
Temperatura maximă a apei calde furnizată de un sistem solar depinde de

potențialul solar disponibil, temperatura ambiantă și temperatura apei reci din dimineața zilei respective.

Orientarea panourilor solare trebuie să fie spre sud însă o orientare sud-vest este preferabilă, datorită avantajului după-amiezilor cu temperaturi ridicate care conduc la o mai bună performanță.

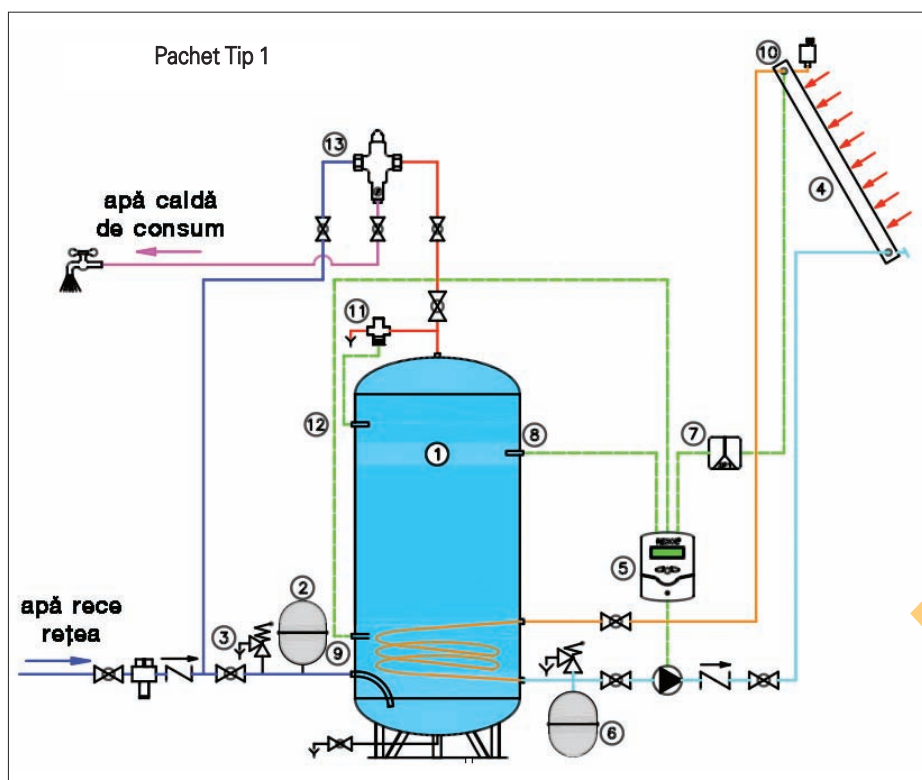
O înclinare a panoului solar față de orizontala egală cu latitudinea locală (la ecuator latitudinea este 0°, la polul nord este 90°) face posibilă captarea celei mai mari cantități de energie solară. Pentru țările mediteraneene unghiul optim de înclinare față de planul orizontal este în intervalul 30° - 45°.

Esențial este ca vederea panourilor solare către soare să nu fie obstructată, în special când razele soarelui sunt cele mai intense (să nu fie umbrite de alte obiecte).



PACHET TIP 1 – Sistem solar pentru preparare apă caldă cu boiler cu o serpentină și panouri solare

Evident, această configurație standard se particularizează în funcție de numărul de persoane din locația în cauză. Astfel, sunt disponibile pachete cu boilere de 150/200/300 litri și 2 panouri solare, boilere de 300/400 litri și 3 panouri solare și boiler de 500 litri și 4 panouri solare.



- 1 - boiler cu o serpentină;
- 2 - vas expansiune sanitar;
- 3 - supapă siguranță 6 bar;
- 4 - panouri solare+suport;
- 5 - stație solară;
- 6 - vas expansiune solar;
- 7 - protecție supratensiune;
- 8 - sondă superioară boiler;
- 9 - sondă inferioară boiler
- 10 - sondă panou solar;
- 11 - vană descărcare termică;
- 12 - termostat de imersie;
- 13 - vană de amestec acc

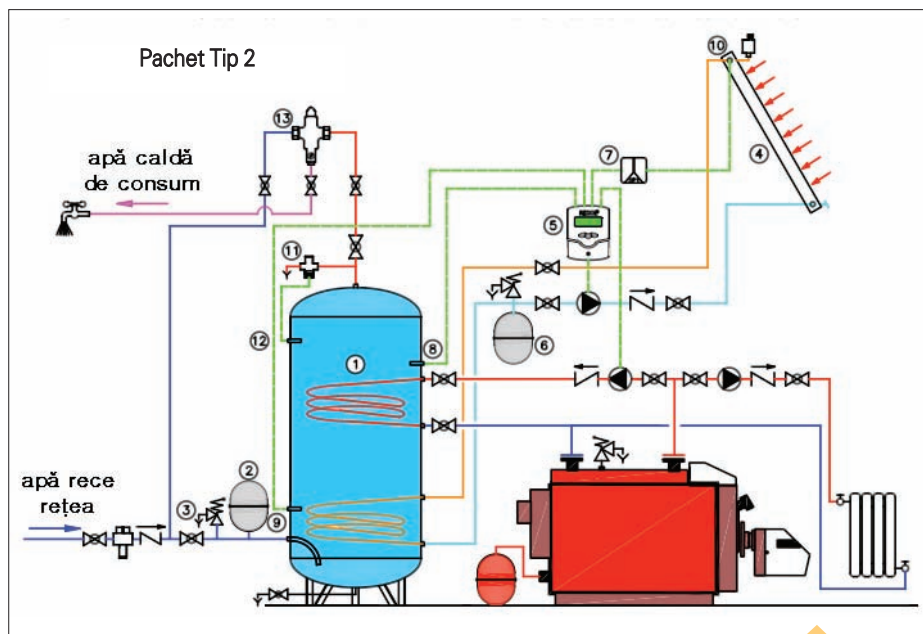
PACHET TIP 2 – Sistem solar pentru preparare apă caldă cu boiler cu 2 serpentine și panouri solare

Și pentru această configurație sunt disponibile, în funcție de cantitatea de apă caldă necesară, pachete cu boiler de 150/200/300 litri și 2 panouri solare și boiler de 400 litri și 3 panouri solare. Acest tip de pachet asigură prepararea apei calde de consum fie doar cu panouri solare, fie cu un cazan clasic sau mai ales în condensare, fie cu ambele surse simultan.

PACHET TIP 3 - Sistem solar pentru încălzire și preparare apă caldă cu boiler multienergie și panouri solare

Inima acestei configurații speciale o reprezintă **boilerul din oțel inoxidabil ACV tip Smart Line Multienergy (SLME)** care, pe lângă faptul că poate prepara apă caldă de consum fie doar cu panouri solare, fie cu un cazan clasic, fie cu o rezistență electrică, fie cu toate aceste surse simultan, poate fi utilizat și pentru a aduce un aport de energie în instalația de încălzire.

Este folosită astfel energia solară pentru preparare acc dar și ca aport pentru încălzire și este posibilă racordarea mai multor circuite de încălzire direct din boiler. Funcție de



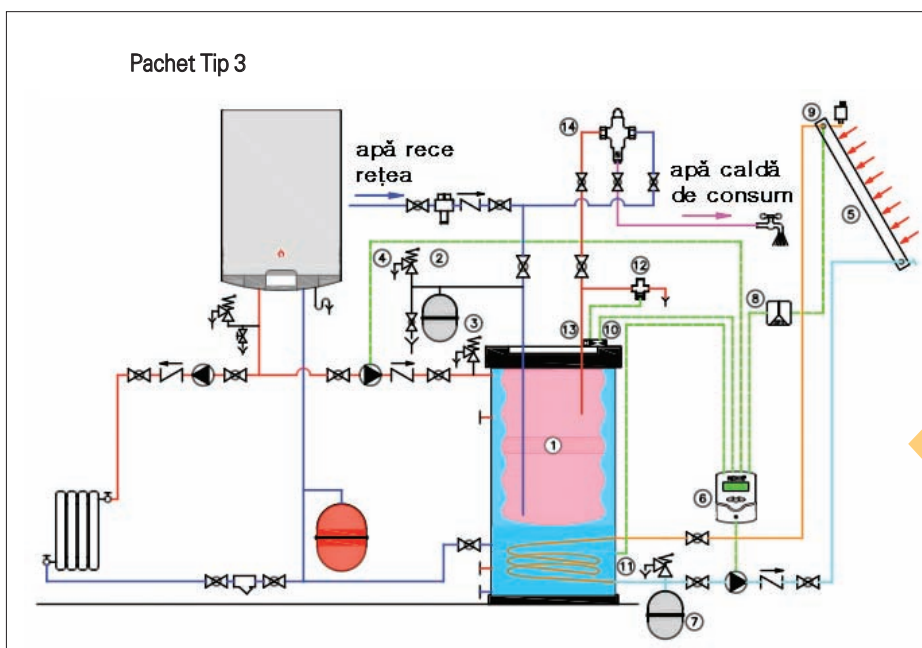
necesități sunt disponibile pachete cu SLME 300 și 2 panouri solare, SLME 400 și 3 panouri solare și SLME 600 și 4 panouri solare și SLME 800 și 5 panouri solare.

Pentru toate pachetele solare TRUST există posibilitatea alegerii tipului de montaj - pe acoperiș înclinat sau acoperiș tip terasă și optarea pentru unul din cele două tipuri de panouri solare - cu tuburi vidate Trust sau panouri plane Kaplan.

Sistemele solare TRUST EURO THERM pentru încălzirea apei calde de consum prezintă o serie de avantaje care nu pot fi trecute cu vederea, cum

- 1 - boiler cu două serpentine;
- 2 - vas expansiune sanitar;
- 3 - supapă siguranță 6 bar;
- 4 - panouri solare+suportți;
- 5 - stație solară;
- 6 - vas expansiune solar;
- 7 - protecție supratensiune;
- 8 - sondă superioară boiler;
- 9 - sondă inferioară boiler;
- 10 - sondă panou solar;
- 11 - vană descărcare termică;
- 12 - termostat de imersie;
- 13 - vană de amestec acc.

ar fi o economie financiară pentru utilizator întrucât, odată instalate, cheltuielile de întreținere sunt reduse semnificativ, disponibilitate a apei calde de consum continuă, sursă de energie lipsită de poluare, transformând energia solară în energie termică.



- 1 - boiler multienergie;
- 2 - vas expansiune sanitar;
- 3 - supapă siguranță 3 bar;
- 4 - supapă siguranță 6 bar;
- 5 - panouri solare+suportți;
- 6 - stație solară;
- 7 - vas expansiune solar;
- 8 - protecție supratensiune;
- 9 - sondă panou solar
- 10 - sondă superioară boiler;
- 11 - sondă inferioară boiler;
- 12 - vană descărcare termică;
- 13 - termostat de imersie;
- 14 - vană de amestec acc.

www.eurotherm.ro