



MANUAL DE INSTALARE ȘI UTILIZARE

COLECTOR SOLAR PENTRU ÎNCĂLZIREA APEI MENAGERE

**Sistemă presurizată pentru toate anotimpurile
cu conducte de căldură Heat Pipe**

model HP 100/120/150/180/200/250



Stimate client!

Felicitări pentru achiziționarea unui produs unic și de înaltă calitate de la Colector.md – un colector vidat cu conducte de căldură, potrivit pentru toate anotimpurile! Acum, dumneavoastră și familia dumneavoastră vă puteți bucura din plin de apă caldă gratuită, încălzită de energia inepuizabilă a soarelui!

Acest manual conține explicații referitoare la montajul, punerea în funcțiune, întreținerea și utilizarea panourilor solare presurizate compacte, cu tuburi vidate Colector.md.

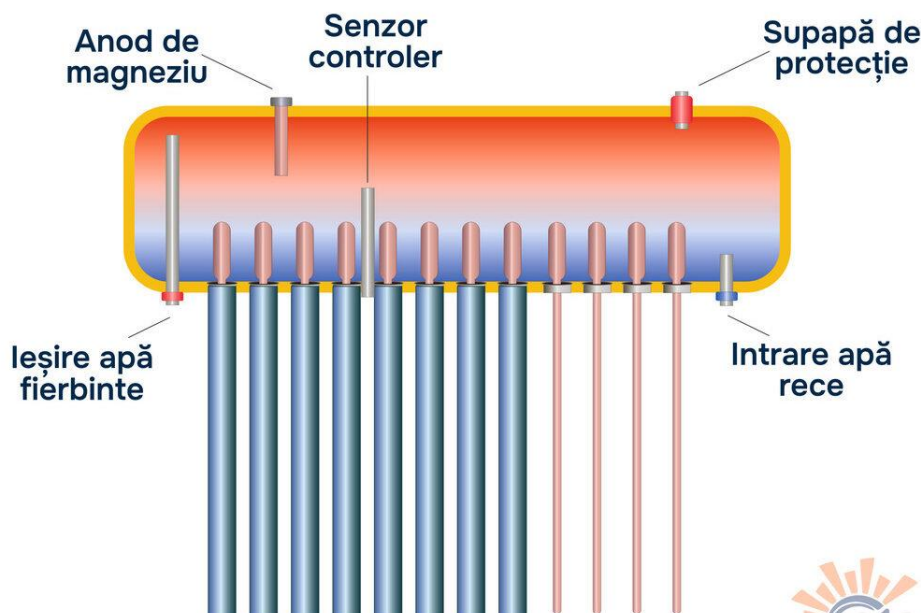
Vă rugăm ca înainte de începerea instalării și asamblării să citiți cu atenție prezentul manual.

PRINCIPII DE FUNCȚIONARE

Panoul solar cu tuburi vidate este cel mai eficient tip de panou solar termic. Acest panou este adecvat pentru aplicații în zona cu climă caldă și temperată, la care cererea de temperatură este între 50-75 °C. Stratul selectiv cu 3 nivele de absorbție al tuburilor vidate captează energia solară cu pierderi de căldură foarte mici chiar și la temperaturi negative.

Fiecare tub funcționează independent iar deteriorarea unui tub nu determină nefuncționarea sistemului solar ci doar reducerea capacității de absorbție și încălzire.

Colectorul solar cu tuburi vidate poate fi utilizat la sisteme de încălzire a apei în locuințe individuale, aplicații comerciale sau industriale.



Specificații generale

- Presiune maximă în cazan: 6 bar/ 500 kPa.

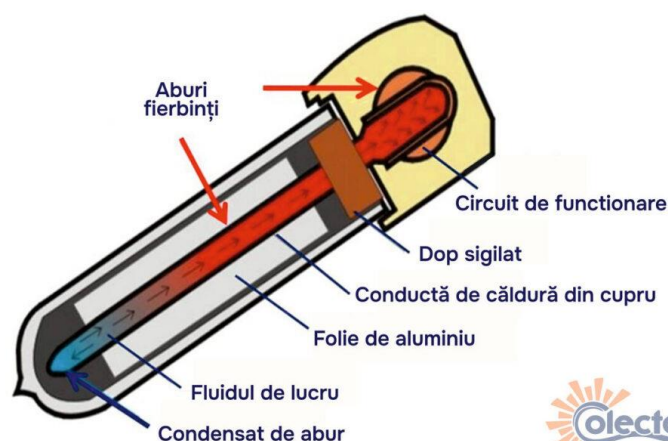
- Debit maxim de apă: 20 l/min.
- Putere maximă: 650 W/m².
- Temperatura de stagnare a tuburilor vidate: 280°C.
- Temperatura de stagnare a tubului de cupru pentru încălzire: 180°C.

Specificatii constructive boiler:

- Boiler fabricat în interior din inox alimentar SUS304-2B și exterior inox SUS201-BA laminat în folie protectoare
- Izolat cu spuma poliuretanică rigidă și ignifugă, cu densitatea de 50 kg/m³ și grosime de 50 mm
- Echipat cu anod de magneziu (filet ¾")
- Racorduri din inox cu filete 1/2" exterior
- Racorduri din inox 1/2" interior pentru conectare rezistență electrică și teacă senzor.

Specificatii constructive tuburi vidate cu Heat Pipe:

- Sticlă borosilicată cu grosime de 1.8 mm, rezistentă la grindină de Ø30 mm
- Structura de absorbție cu 3 straturi Cu/SS-ALN(H)/SS-ALN(L)/ALN permite o rată de absorbție de 96% și o temperatură de stagnare de 270°C
- Tuburi cu diametru de 58mm, lungime de 1800mm și vacuum de $2,0 \times 10^{-6}$ Pascali
- Heat-pipe cu temperatura de pornire +10°C și temperatura de îngheț -50°C
- Diametru condensor Heat Pipe de Ø22 mm
- Tuburi echipate cu folie radiantă de aluminiu cu grosimea de 0,2 mm
- Garnituri de etansare din cauciuc siliconic



Specificatii constructive cadru suport:

- Construit din profile de aluminiu extrudate cu grosime de 1,2 mm
- Accesorii disponibile pentru fixarea pe suprafețe plane sau acoperisuri înclinate.

Accesorii incluse în set:

- Anod de magneziu (instalat pe centrală), filet 3/4", lungime 230 mm, diametru 20 mm

- Supapă de siguranță - 4 bar, ½"
- Supapă de vid
- Supapă de sens invers

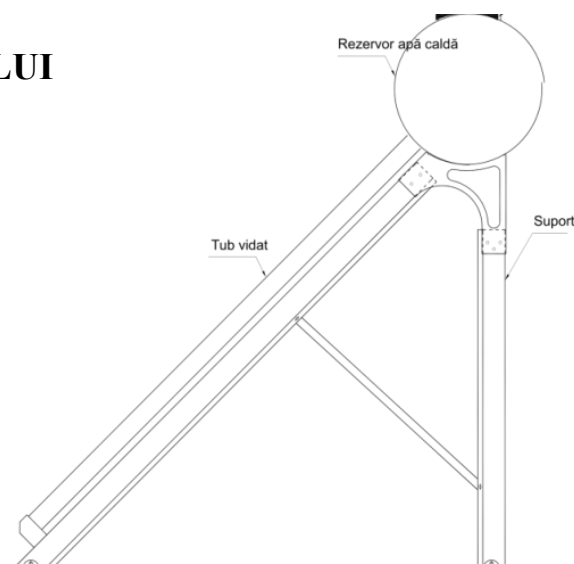
Specificațiile sistemului solar presurizat cu conducte Heat Pipe

Colector solar presurizat	HP-100	HP-120	HP-150	HP-180	HP-200
Volum boiler, litre	100	120	150	180	200
Tuburi vibate, buc	10	12	15	18	20
Suprafața totală	1,9	2,4	3,2	3,7	4,0
Suprafața de absorbție (mp)	1,2	1,5	2,0	1,75	2,5
Greutate gol (kg)	53	65	85	95	106
Greutate plin (kg)	153	185	235	275	306

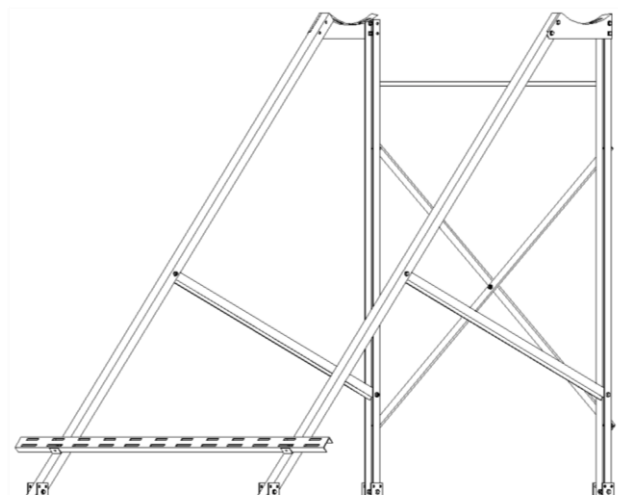
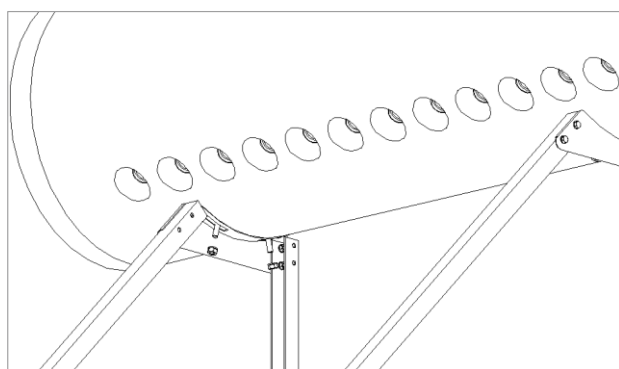
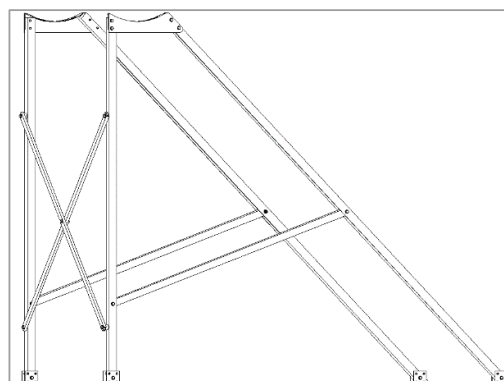
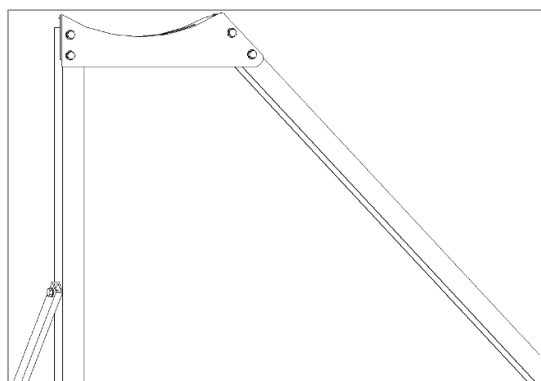
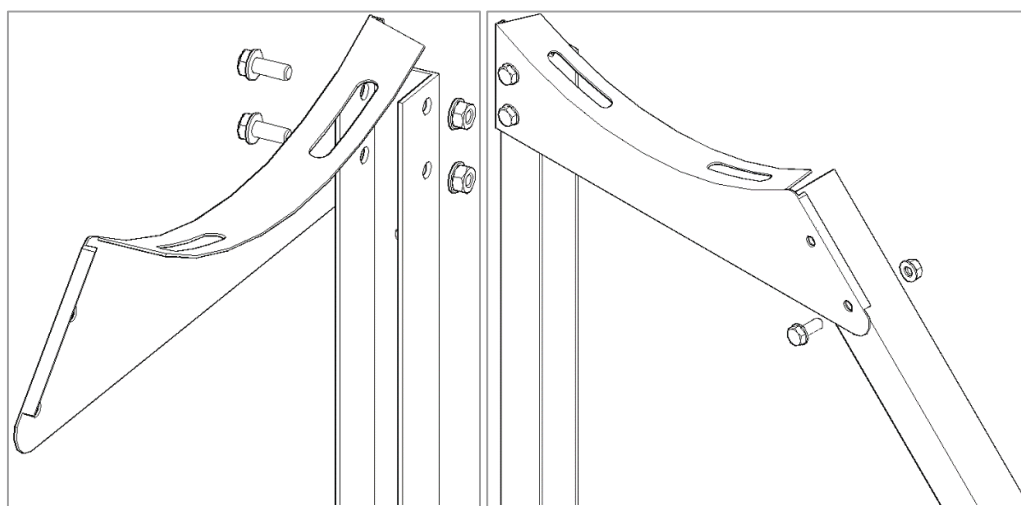
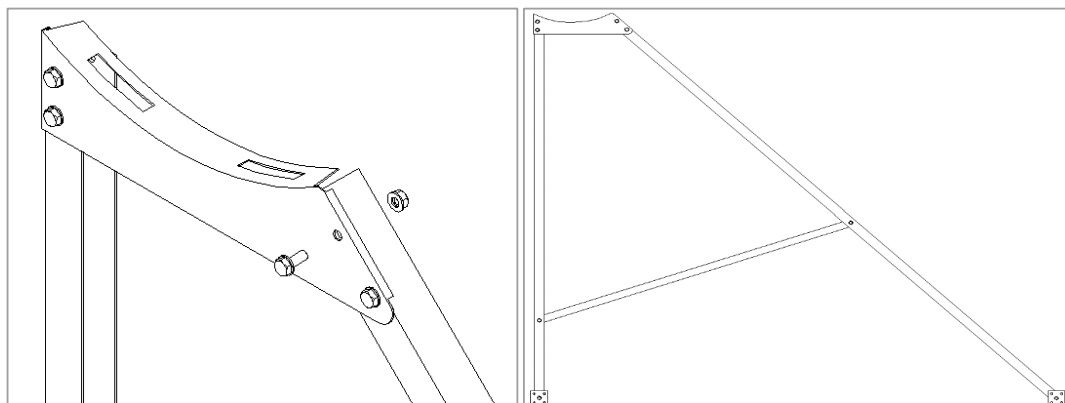
RECOMANDĂRI PENTRU INSTALARE

1. Datorită prezenței elementelor din sticlă, transportați și instalați sistemul cu o atenție deosebită.
2. Asamblați cadrul de montare separat pe o suprafață plană, fără a conecta rezervorul și conductele. Instalați cadrul pe acoperiș sau pe altă suprafață unde va fi amplasat sistemul solar.
3. Fixați corect cadrul (cel puțin 8 ancore, ancorele sunt selectate în funcție de materialul suprafeței punctului de fixare), verificați nivelul orizontal și instalarea verticală. Instalarea neorizontală poate duce la distorsionarea sistemului și la deplasarea etanșărilor tubului distribuitorului.
4. Instalați rezervorul de stocare pe cadru. Asigurați-vă că găurile din tuburi sunt în același plan cu găurile din cadrul inferior de susținere. Așezați piulițele de montare a rezervorului, dar nu le strângeți imediat, pentru a permite reglarea poziției rezervorului.
5. Poziționați sistemul astfel încât tuburile vidate să fie orientate spre sud pentru o eficiență maximă a sistemului. De asemenea, asigurați-vă că nu există obiecte în fața colectorului solar care să creeze umbră.
6. Conectarea conductelor de apă la tuburi se face folosind două chei pentru a nu deteriora conexiunea cu argon a elementelor sistemului.

CONSTRUCȚIA PRODUSULUI



ASAMBLARE CARCAS



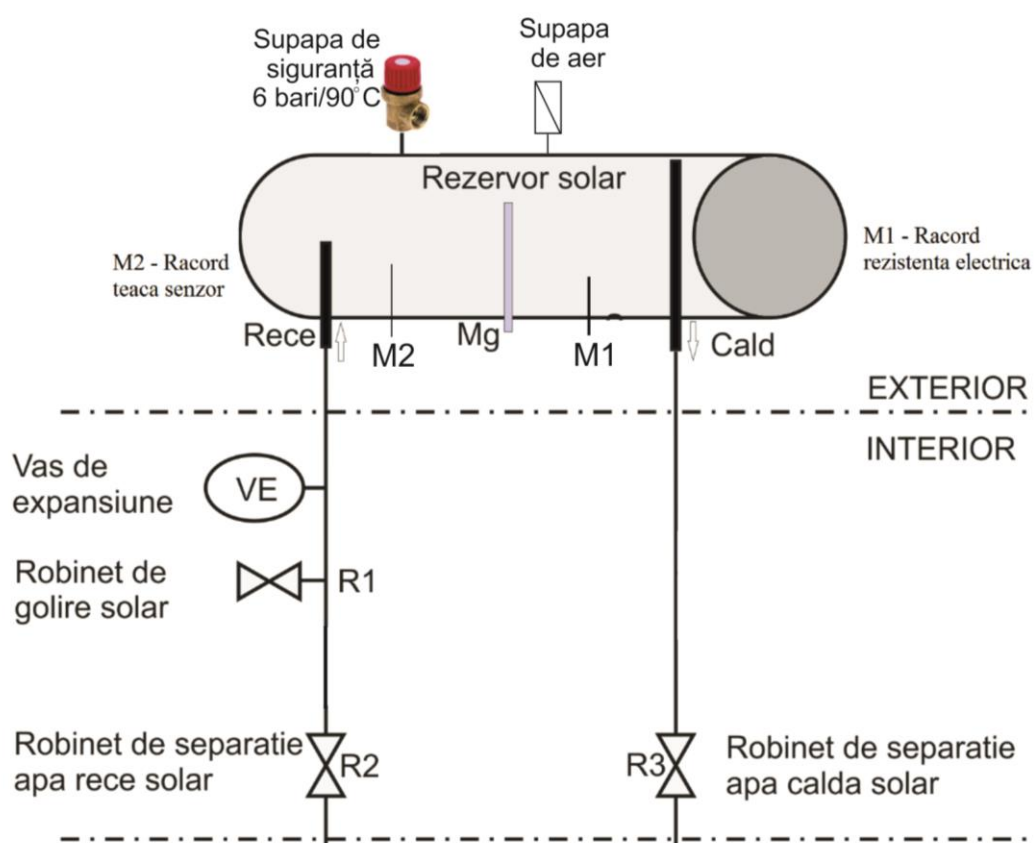
Conductele de tur și retur ale panoului solar pot fi din ppr, cupru sau oțel inoxidabil gofrat, iar acestea se asigură de către beneficiar. Soluția optimă pentru conectarea panoului solar la rețeaua de apă este cu teava flexibilă din inox DN16 și izolație adecvată. Garniturile folosite și fittingurile montate pe instalația solară trebuie să reziste la temperaturi ridicate (până la 110°C). În cazul acoperișurilor cu țiglă este recomandat să se introducă țevile în clădire prin țigle de ventilare. În cazul acoperișurilor cu tablă ondulată este recomandat ca țevile să fie montate de-a lungul unui perete exterior. Circuitele de alimentare cu apă rece/calda vor fi izolate termic pe toată lungimea lor. Pentru a evita riscul deteriorării izolației se recomandă utilizarea unor materiale izolante capabile să reziste la radiații ultraviolete (ex : vată minerală/ tub izolație elastomerică acoperită la exterior cu folie de aluminiu). Racordurile panoului solar sunt de 1/2" cu filet exterior.

ATENȚIE : Se vor respecta cu stricte indicatorii de racordare pentru apă caldă / apă rece.
Inversarea celor două racorduri va duce la nefuncționarea instalației solare.

În mod obligatoriu pe circuitul de alimentare cu apă rece/calda, în punctul de bransament a instalației solare, vor fi montate următoarele accesorii :

- Pe circuitul de apă rece :
 - Robinet de trecere pentru alimentare apă rece
 - Robinet pentru golirea instalației solare
 - Vas de expansiune 12-24 litri, dacă instalația sanitară la care este conectat panoul solar este dotată cu supapă de sens.
- Pe circuitul de apă caldă :
 - Supapă de siguranță 4 bar (disponibilă în furnitura instalației)
 - Robinet de trecere pentru oprire apă caldă

Racordarea la rețeaua de apă



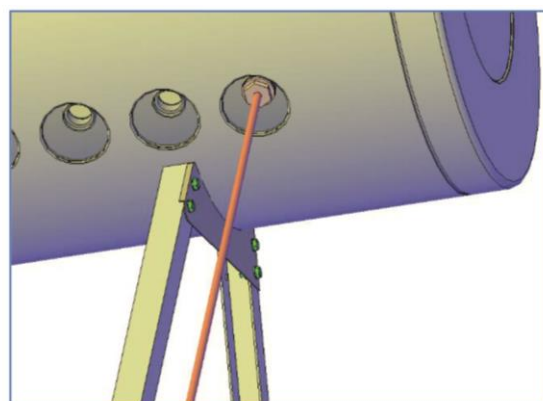
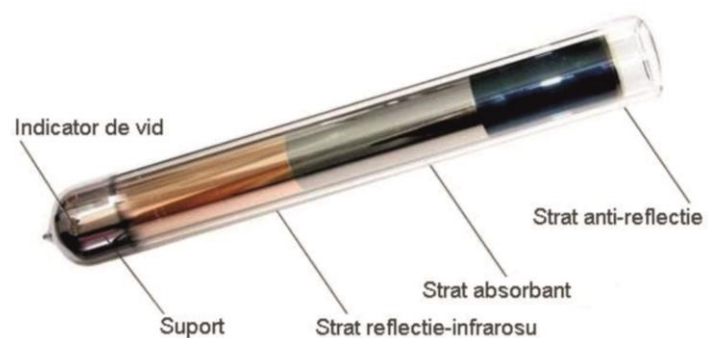
Montajul tuburilor vidate

În partea inferioară a tubului se afla indicatorul de vid. Aspectul argintiu - lucios al indicatorului oferă garanția vidului dintre pereții tubului. Dacă se pierde vidul, tubul devine ineficient. Se recomandă manipularea cu atenție deosebită a tuburilor vidate, protejând cu predilecție vârful inferior.

ATENȚIE : Pentru a evita riscul de supraincalzire, tuburile vidate nu vor fi expuse la radiația solară până în momentul montării lor.

Pasii de montaj

2. Se verifică dacă Heat-pipe-urile sunt introduse în tuburile vidate prin centrul lamelelor de aluminiu.
3. Se montează suportul tubului pe bara de susținere inferioară
4. Se introduce tubul vidat prin suportul de fixare al tubului.
5. Vârful heat-pipe-ului (condensatorul) se unge cu pasta termică
6. Se introduce heat-pipe-ul în teacă și se infițează suportul de fixare al tubului



7. Ungeți inelul negru de cauciuc anti-praf și capătul deschis al tubului de vid cu apă cu săpun, apoi așezați inelul de praf pe tub.

8. Introduceți tubul vidat în orificiul rezervorului, rotindu-l încet.

9. Fixați cu grijă tuburile vidate în orificiile din partea inferioară a cadrului de susținere.

10. Ridicați inelul de praf în sus pe tub și apăsați-l pe deschiderea rezervorului principal.

Piulițele de montare a rezervorului se strâng complet numai după instalarea tuburilor vidate.

Orificiul de ventilație din partea superioară a rezervorului trebuie să rămână întotdeauna deschis.

Asigurați-vă că țevile sunt conectate la pereți sau la podea, nu doar la încălzitorul solar. Recomandăm utilizarea țevilor și fittingurilor din polipropilenă.

Recomandăm instalarea unui filtru de apă grosier și a unei supape de închidere la intrarea apei reci în rezervorul principal al încălzitorului solar, astfel încât să puteți efectua manipulările necesare cu echipamentul în orice moment.

OBLIGATORIU

Colectorul solar se umple cu apă, după ce a fost golit, sau după ce a fost montat pentru prima dată, numai dimineața înainte să răsară soarele.

Luați măsuri de precauție atunci când determinați temperatura apei fierbinți înainte de baie. Aceasta poate ajunge la punctul de fierbere. Pentru a preveni opărirea, instalați o vană de amestec, care poate fi achiziționată și de pe Colector.md.

Colectorul solar se acoperă sau se golește de apă dacă Cumpărătorul lipsește mai mult de 2 zile din imobil pentru a evita fenomenul de fierbere și depunere de calcar.

Nu acoperiți orificiul principal de aerisire al rezervorului, altfel se poate acumula presiune în rezervor și acesta se poate defecta.

Vînzătorul nu răspunde pentru incompatibilitățile apărute între echipamentele livrate de el și produsele altor firme.

Nu folosiți colectorul solar în timpul descărcărilor electrice!

Contacte furnizor

«VIAGRANDA» SRL

Adresa: str. Miorița 88, Chisinau, Moldova

Tel.: 068999782, 069302805

e-mail: info@colector.md



[web: www.colector.md](http://www.colector.md)