



PANOURI SOLARE NEPRESURIZATE  
PENTRU ÎNCĂLZIRE APĂ CALDĂ  
CNP-58/CNS-58



MANUAL DE UTILIZARE

## Cuprins

---

|                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------|----|
| Cuprins.....                                                             | 2  |
| 1. Structura încălzitorului solar de apă .....                           | 3  |
| 2. Instalarea încălzitorului solar de apă .....                          | 3  |
| 3. Schema de asamblare a rezervorului de apă și a tuburilor vidate ..... | 4  |
| 4. Etapele de asamblare ale încălzitorului solar de apă .....            | 4  |
| 5. Instalarea încălzitorului de apă caldă solar și atenționări .....     | 5  |
| 6. Atenție .....                                                         | 5  |
| 7. Metoda de instalare și utilizare a instalației .....                  | 6  |
| 8. Depanare .....                                                        | 6  |
| Fișe tehnice.....                                                        | 8  |
| Cum identificați tuburile vidate de calitate? .....                      | 10 |
| Fișă de întreținere a produsului.....                                    | 10 |
| Scrisoare către utilizatorii pentru protecția mediului.....              | 10 |
| ANEXE .....                                                              | 11 |
| Protocol de punere în funcțiune .....                                    | 11 |
| Protocol de întreținere .....                                            | 12 |
| Certificat de garanție.....                                              | 13 |

## 1. Structura încălzitorului solar de apă

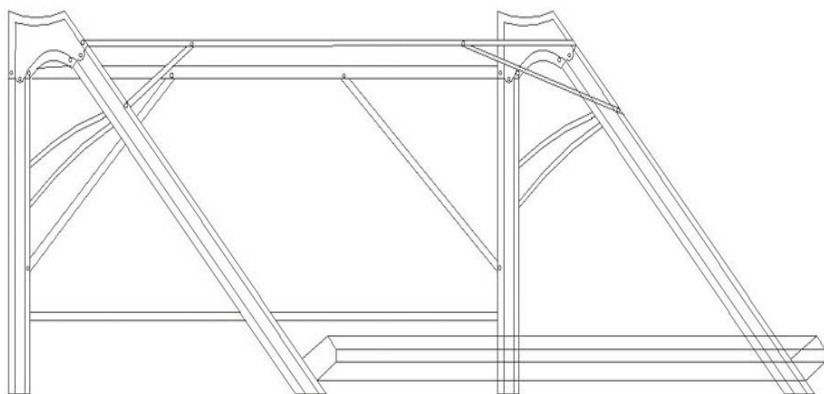
---



## 2. Instalarea încălzitorului solar de apă

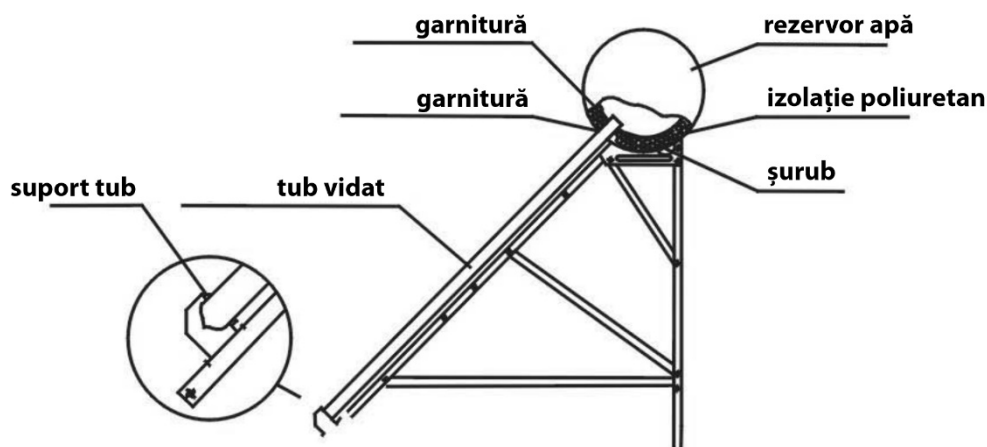
---

### (I). Desen de instalare a cadrului



### 3. Schema de asamblare a rezervorului de apă și a tuburilor vidate

---



### 4. Etapele de asamblare ale încălzitorului solar de apă

---

Este important să verificați componentele în conformitate cu lista de ambalare, apoi să le instalați în conformitate cu instrucțiunile.

Suportul pentru terasa este proiectat pentru montajul panoului solar presurizat pe o suprafață orizontală și plană. Suportul va asigura o înclinare la 45 de grade a tuburilor vidate, asigurând astfel o captare optimă a radiației solare. Suportul este compus din:

- Picioare oblice
- Picioare verticale
- Contravântuiri laterale
- Contravântuiri spate
- Suport bazin
- Bara perforată pentru fixare tuburi vidate
- Set șuruburi

#### 1. Instalarea cadrului:

Montați cadrul, elementele de fixare ale rezervorului și apoi rezervorul în sistemul de prindere. Verificați ca găurile pentru tuburi și sistemele de fixare ale acestora să se potrivească cu sistemele de prindere ale tuburilor din ABS.

Montați cele 4 șuruburi de fixare pe rezervor. Poziționați apoi rezervorul pe cadru, având grijă să aliniați găurile de montare ale tuburilor în poziția corectă.

#### 2. Instalarea rezervorului

Montați cele 4 șuruburi de fixare pe rezervor. Poziționați apoi rezervorul pe cadru, având grijă să aliniați găurile de montare ale tuburilor în poziția corectă.

#### 3. Instalarea tuburilor vidate:

Fixați suporturile de plastic la capetele tuburilor și începeți montarea tuburilor. Gresați capătul tuburilor cu lubrifiant, înainte de a le monta și apoi montați-le în găurile prevăzute în rezervor (rotindu-le puternic). Aplicați uniform silicatul de conducție termică pe partea de condensare a conductei de căldură.

După așezarea tubului, aliniați-l corect față de rezervor, apoi montați garnitura din partea inferioară a

tubului, rotind-o cu putere. Fixați tubul și în partea de jos în sistemul de prindere, înfiletând șuruburile. Inserați un inel antipraf pe capătul tubului vidat. Introduceți tija de condensare în orificiul destinat din rezervor, apoi strângeți capătul reglabil de pe suportul tuburilor. După așezarea tubului, aliniați-l corect față de rezervor, apoi montați garnitura din partea inferioară a tubului, rotind-o cu putere. Fixați tubul și în partea de jos în sistemul de prindere, înfiletând șuruburile. După ce ați montat tubul și l-ați aliniat cu rezervorul, montați capacul inferior al tubului prin rotire puternică.

## Utilizare

- (1). **Umplerea cu agent termic:** porniți V2, încălzitorul solar de apă va fi în stadiul de umplere cu apă. Când apa curge din conducta de preaplin, indică faptul că rezervorul de apă este plin, moment în care trebuie să închideți V2.
- (2). **Folosirea apei:** porniți V1, apa rece va curge de la robinet sau de la consumatorul dorit, apoi deschideți robinetul de apă caldă V3 pentru a amesteca cu apa rece, reglați V1 și V3 până când obțineți temperatura dorită a apei.
- (3). **Încălzire:** utilizați echipamente auxiliare de încălzire (ex: încălzitor electric) pentru a încălzi apa rece în timpul zilelor noroase și/sau ploioase, dar este indicat să opriți alimentarea cu curent înainte de a utiliza apă caldă.
- (4). **Adăugarea de apă:** vă rugăm să adăugați apă din timp după utilizarea apei calde. Adăugați apă rece seara sau dimineața a doua zi dacă încălzitorul solar de apă a fost supraîncălzit, ceea ce va proteja tuburile vidate de spargere.
- (5). **La conducte de admisie-evacuare ale încălzitorului de apă solar:** puteți utiliza fluxul de apă caldă din conducta preaplin.

## 5. Instalarea încălzitorului de apă caldă solar și atenționări

---

1. În timpul instalării încălzitorului solar de apă, colectorul solar ar trebui să fie îndreptat spre soare, cu o abatere maximă de 10° - 20° față de sud-vest. Asigurați-vă că nu există nici o barieră sau umbră pe ambele părți ale colectorului sau în partea de sus a acestuia.
2. După instalarea și reglarea încălzitorului solar de apă, conectați tălpile de fixare ale cadrului pe baza clădirii folosind șuruburi adecvate. Ancorați-l folosind mai mult de 4 cabluri din oțel pentru a evita desprinderea datorată vântului puternic.
3. Asigurați-vă că tot sistemul este etanș și nu există nicio scurgere la nivelul țevilor, îmbinărilor, robinetelor și a celorlalte elemente.
4. Orificiul de aerisire din partea de sus a încălzitorului de apă solară fără presiune ar trebui să fie liber, fără blocaje.
5. Conducta din exterior trebuie să fie izolată corespunzător pentru prevenirea înghețului, mai ales în zonele expuse. În zonele predispuse la îngheț, instalația trebuie dotată cu sistem de încălzire electric, pentru a împiedica înghețarea apei.
6. Dacă încălzitorul solar de apă nu este în zona de protecție al unui paratrăsnet, utilizatorul trebuie să adauge asigurare un paratrăsnet care să protejeze instalația.

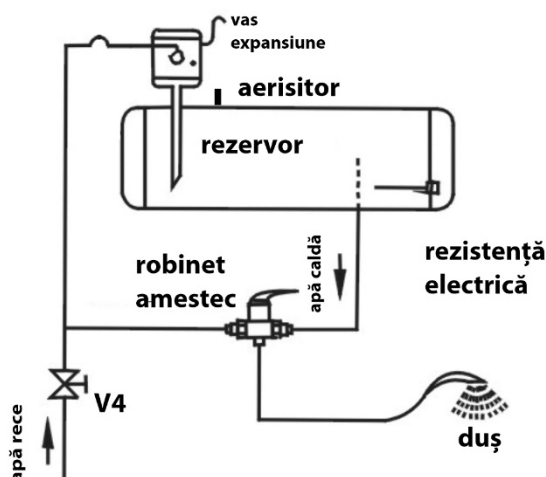
## 6. Atenție

---

1. Dacă rezervorul nu este plin, puteți adăuga apă oricând, vă rugăm să adăugați apă după utilizarea apei calde. În cazul în care rezervorul este expus fără apă mai mult de 15 minute, nu îl alimentați cu apă pentru a proteja tuburile supraîncălzite. Vă rugăm să adăugați apă seara sau a doua zi dimineața, protejând astfel tuburile vidate de spargere datorită diferenței prea mari de temperatură.
2. Pentru a evita opărirea, vă rugăm să dați drumul întâi la apa rece, apoi celei calde, apoi ajustați valoarea apei reci și valoarea apei calde până la obținerea temperaturii adecvate.
3. Înainte de a utiliza încălzitorul electric, vă rugăm să umpleți în întregime rezervorul de apă, nu-l utilizați fără apă în interior. Pentru siguranță, vă rugăm să nu uitați să opriți alimentarea cu curent înainte de a folosi apa din rezervor. Toate conexiunile electrice trebuie să aibă o împământare realizată corect, de către un electrician autorizat.
4. În zonele în care presiunea apei este ridicată, vă rugăm să alimentați cu apă treptat și la o presiune redusă, astfel încât apa rece să poată intra în rezervorul de apă încet.

5. Partea reflectorizantă a tubului din partea de jos trebuie să aibă aspect de oglindă, matifierea acestuia însemnând că tubul respectiv este defect și necesită înlocuire.
6. Acordați atenție aerisitorului automat și verificați-l periodic pentru a nu fi blocat. Blocarea acestuia poate duce la deformarea rezervorului.
7. Păstrați rezervorul plin pe timp de furtună sau vânt intens. În caz de furtuni cu fulgere și tunete, scoateți din priză alimentarea cu curent a acestuia și nu îl folosiți până se termină furtuna.
8. În perioada rece, izolați țevile pentru a preveni înghețul apei.
7. Ancorați panoul cu cabluri de oțel pentru a preveni desprinderea sau distrugerea datorată vântului puternic.
9. Intervenția asupra structurii încălzitorului cu apă caldă solar duce la pierderea garanției.

## 7. Metoda de instalare și utilizare a instalației



## 8. Depanare

| Problemă                                                              | Cauză                                                                                                                                                                                                               | Soluție                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Apa rămâne rece în timpul zilelor însorite                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Colectorul este umbrat sau tuburile sunt foarte murdare</li> <li>2. Robineții de alimentare nu sunt închiși etanș, ceea ce face ca apa rece să curgă continuu.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eliminați elementele de umbră și curățați tuburile.</li> <li>2. Schimbați robineții.</li> </ol>                                                        |
| Rezervorul de apă nu poate ajunge la nivelul maxim cu debitul de apă  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presiunea apei de la robinet nu este suficient de mare.</li> <li>2. Instalația are pierderi de apă</li> <li>3. Rezervorul are pierderi de apă</li> </ol>                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Măriți debitul utilizând o pompă electrică.</li> <li>2. Schimbați elementul defect</li> <li>3. Găsiți soluția pentru etanșarea rezervorului</li> </ol> |
| Scurgerea apei din rezervor                                           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deteriorarea garniturilor de etanșare sau nu au fost montate corect în momentul montajului inițial.</li> <li>2. Spargerea rezervorului interior</li> </ol>                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Înlocuiți garnitura de etanșare sau repositionați-o.</li> <li>2. Înlocuiți rezervorul interior cu unul nou.</li> </ol>                                 |
| Apa este rece un minut, dar devine foarte fierbinte în timpul dușului | Presiunea apei de la robinet nu este stabilă.                                                                                                                                                                       | Instalați pe acoperiș un rezervor suplimentar de apă care poate funcționa ca rezervor de stocare a apei, sau montați un sistem de stabilizare a presiunii apei.                                  |

|                                               |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fără alimentare cu apă caldă în timpul iernii | Apă în țeava de alimentare înghețată<br>Vremea este prea rece pentru a încălzi apa<br>Nu a luat nici o măsură pentru izolarea conductei | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Un element de încălzire sau de recirculare ajută la conservarea căldurii (nu gratuit)</li> <li>2. Evacuați apa din traseul de apă caldă și umpleți cu apa dimineața</li> <li>3. Echipați țeava cu un element de încălzire electrică</li> <li>4. În vreme foarte rece, turn pe un pic robinetul de apă caldă pentru a menține un flux mic de apă caldă ce va evita înghețarea apei.</li> </ol> |
|                                               |                                                                                                                                         | 5.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

| Accesorii                         | Funcție și caracteristici                                                          | Date tehnice                                                                                                                                       |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Încălzitor electric               | Controlul automat al temperaturii la $65^{\circ}\pm 10^{\circ}\text{C}$            | Tensiune nominală: 220.<br>Frecvența nominală: 50Hz<br>Putere de intrare: 1.5kw<br>Presiunea de lucru: 0.6Mpa<br>Gradul de rezistență la apă: IPx4 |
|                                   | Protecție dublă împotriva încălzirii uscate                                        |                                                                                                                                                    |
|                                   | Cutie terminal cu funcție de protecție la umiditate si anti-îmbătrânire            |                                                                                                                                                    |
|                                   | Conform cu Standardul de Securitate, GB4706.1 -1998                                |                                                                                                                                                    |
|                                   | Modular, ușor de asamblat și întreținut                                            |                                                                                                                                                    |
|                                   | Compensarea temperaturii scăzute a apei din cauza vremii reci                      |                                                                                                                                                    |
| Electrod de magneziu              | Capacitate puternică de curățare anti-murdărie și dedurizare a apei                | Greutate: 120g sau 210g<br>Rata de pierdere: 1.2g-1.8g/t                                                                                           |
|                                   | Extinde durata de viață a stratului interior al rezervorului                       |                                                                                                                                                    |
|                                   | Păstrează apa fără elemente toxice, fără miros și ionizată pentru duș              |                                                                                                                                                    |
|                                   | Inserare ușoară, cu garnitură ce permite înlocuirea și montarea ușoară             |                                                                                                                                                    |
| Controller Model I<br>(Opțional)  | Setarea nivelului apei, umplerea automată cu apă și controlul opririi umplerii     | Consum curent: >3W<br>Acuratețe senzor temperatură: $\pm 1^{\circ}\text{C}$<br>Tensiunea de alimentare a electrovalvei: 12V                        |
|                                   | Încălzire automată, setarea temperaturii                                           |                                                                                                                                                    |
|                                   | Operare manuală a alimentării și a încălzirii                                      |                                                                                                                                                    |
|                                   | Controlul automat al pompei                                                        |                                                                                                                                                    |
|                                   | Alarmă la golire și reumplere automată                                             |                                                                                                                                                    |
|                                   | Display în timp real al temperaturii și nivelului apei                             |                                                                                                                                                    |
|                                   | Durată de viață mai lungă datorită lipsei contactului direct dintre senzori și apă |                                                                                                                                                    |
| Controller Model II<br>(Opțional) | Toate funcțiile prezente la Modelul I                                              | Consum curent: >3W<br>Acuratețe senzor temperatură: $\pm 1^{\circ}\text{C}$<br>Tensiunea de alimentare a electrovalvei: 12V                        |
|                                   | Auto-umplere în mod regulat                                                        |                                                                                                                                                    |
|                                   | Încălzire apa în mod regulat                                                       |                                                                                                                                                    |
|                                   | Setarea valorilor de mai sus                                                       |                                                                                                                                                    |
|                                   | Afișarea orei                                                                      |                                                                                                                                                    |

## Fișe tehnice

| Încălzitor solar de apa ne-presurizat CNS-58                               |                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Certificări                                                                | CE / ISO9001:2015 / ISO14001:2015 / CCC                                                                                                    |
| Rezervor de stocare a apei                                                 |                                                                                                                                            |
| Materialul învelișului exterior al rezervorului                            | Oțel inoxidabil cu grosimea de 0,41 mm, Diametru: 460 mm                                                                                   |
| Materialul învelișului interior al rezervorului                            | Oțel inoxidabil alimentară 0.41 mm grosime SUS304-2B, Diametru: 360 mm                                                                     |
| Culoarea învelișului exterior al rezervorului                              | Alb                                                                                                                                        |
| Strat izolator rezervor                                                    | Spumă poliuretan de înaltă densitate 50 mm, 45 kg/m <sup>3</sup>                                                                           |
| Conservarea căldurii                                                       | 72 de ore                                                                                                                                  |
| Structura rezervorului                                                     | Racord admisie apă 3/4 inch<br>Racord ieșire apă 3/4 inch<br>Racord aerisitor 1/2 inch<br>Racord 1/2 inch rezervor de alimentare automată, |
| Sudură                                                                     | Sudare cu arc de argon                                                                                                                     |
| Presiune maximă                                                            | 0.06 Mpa                                                                                                                                   |
| Tuburi vidate                                                              |                                                                                                                                            |
| Tipul tubului                                                              | Φ58 x 1800 mm                                                                                                                              |
| Structura tubului                                                          | Structură coaxială cu tub dublu din sticlă integrală                                                                                       |
| Material sticlă                                                            | Sticlă cu nivel mare de borosilicat 3,3                                                                                                    |
| Material acoperire                                                         | CU/SS-ALN(H)/SS-ALN(L)/ALN                                                                                                                 |
| Metoda de sedimentare                                                      | Placare prin pulverizare cu magnetron cu trei ținte                                                                                        |
| Grosimea sticlei                                                           | 1,6 mm                                                                                                                                     |
| Rezistența la grindină                                                     | Φ35 mm                                                                                                                                     |
| Etanșeitatea tubului vidat                                                 | $P \leq 5.0 \times 10^{-5}$ Pa                                                                                                             |
| Absorbție                                                                  | $a = 0.93 - 0.96 (AM1.5)$                                                                                                                  |
| Raportul de emisie                                                         | $\epsilon_h = 0.04 - 0.06 (80^\circ C \pm 5^\circ C)$                                                                                      |
| Temperatura de stagnare (temperatura în partea laterală cu tuburile goale) | 260~300°C                                                                                                                                  |
| Parametri de însorire pasivă                                               | $Y \geq 220 \text{ m}^2 \cdot ^\circ C / kW$                                                                                               |
| Coeficientul mediu de pierdere de căldură                                  | $ULT = 0.4 \sim 0.6 W / (m^2, ^\circ C)$                                                                                                   |
| Cadru/Stand/Suport                                                         |                                                                                                                                            |
| Material                                                                   | oțel galvanizat 1.5 mm                                                                                                                     |
| Unghi                                                                      | 45°                                                                                                                                        |
| Fixare                                                                     | material din oțel inoxidabil                                                                                                               |
| Culori                                                                     | Black                                                                                                                                      |
| Accesorii incluse                                                          |                                                                                                                                            |
| Rezervor de alimentare automată 5 litri                                    |                                                                                                                                            |

| Încălzitor solar de apa ne-presurizat CNP-58                              |                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| Certificări                                                               | CE / ISO9001:2015 / ISO14001:2015 / CCC                                                |
| Rezervor de stocare a apei                                                |                                                                                        |
| Materialul învelișului exterior al rezervorului                           | Oțel galvanizat cu grosimea de 0,41 mm, Diametru: 460 mm                               |
| Materialul învelișului interior al rezervorului                           | Oțel inoxidabil alimentar 0.41 mm grosime SUS304-2B, Diametru: 360 mm                  |
| Culoarea învelișului exterior al rezervorului                             | Alb                                                                                    |
| Strat izolator rezervor                                                   | Spumă poliuretan de înaltă densitate 50 mm, 45 kg/m <sup>3</sup>                       |
| Conservarea căldurii                                                      | 72 de ore                                                                              |
| Structura rezervorului                                                    | Racord admisie apă 3/4 inch<br>Racord ieșire apă 3/4 inch<br>Racord aerisitor 1/2 inch |
|                                                                           | Racord 1/2 inch rezervor de alimentare automată,                                       |
| Sudură                                                                    | Sudare cu arc de argon                                                                 |
| Presiune maximă                                                           | 0.06 Mpa                                                                               |
| Tuburi vidate                                                             |                                                                                        |
| Tipul tubului                                                             | Φ58 x 1800 mm                                                                          |
| Structura tubului                                                         | Structură coaxială cu tub dublu din sticlă integrală                                   |
| Material sticlă                                                           | Sticlă borosilică 3,3                                                                  |
| Material acoperire                                                        | CU/SS-ALN(H)/SS-ALN(L)/ALN                                                             |
| Metoda de sedimentare                                                     | Placare prin pulverizare cu magnetron cu trei ținte                                    |
| Grosimea sticlei                                                          | 1,6 mm                                                                                 |
| Rezistența la grindină                                                    | Φ35 mm                                                                                 |
| Etanșeitătea tubului vidat                                                | $P \leq 5.0 \times 10^{-5}$ Pa                                                         |
| Absorbție                                                                 | $a = 0.93-0.96(AM1.5)$                                                                 |
| Raportul de emisie                                                        | $\epsilon_h = 0.04-0.06(80^\circ C \pm 5^\circ C)$                                     |
| Temperatura de stagnare(temperatura în partea laterală cu tuburile goale) | 260~300°C                                                                              |
| Parametri de însorire pasivă                                              | $Y \geq 220 \text{ m}^2 \cdot ^\circ C/kW$                                             |
| Coeficientul mediu de pierdere de căldură                                 | $ULT = 0.4 \sim 0.6 W/(m^2, ^\circ C)$                                                 |
| Cadru/Stand/Suport                                                        |                                                                                        |
| Material                                                                  | oțel galvanizat 1.5 mm                                                                 |
| Unghi                                                                     | 45°                                                                                    |
| Fixare                                                                    | material din oțel inoxidabil                                                           |
| Culori                                                                    | Negru                                                                                  |
| Accesorii incluse                                                         |                                                                                        |
| Rezervor de alimentare automată 5 litri                                   |                                                                                        |

## Cum identificați tuburile vidate de calitate?

- 1. Tubul are un aspect și culoare uniformă
- 2. Priza de aer de pe capătul tubului de vid trebuie să fie intactă
- 3. Capătul tubului de vid trebuie să fie ca o oglindă. Oglinda întunecată arată că gradul de vid nu este ridicat. Dacă este albă, a spus că tubul de vid tubul de vid are o scurgere completă.
- 4. Atingerea suprafeței tubului de vid după ce este sub soare timp de câteva ore, dacă suprafața este rece arată că vidul este normal

## Fișă de întreținere a produsului

|  | Întreținere | Frecvență | Simptom | Condiții externe | Data efectuării întreținerii |
|--|-------------|-----------|---------|------------------|------------------------------|
|  |             |           |         |                  |                              |
|  |             |           |         |                  |                              |
|  |             |           |         |                  |                              |
|  |             |           |         |                  |                              |
|  |             |           |         |                  |                              |
|  |             |           |         |                  |                              |
|  |             |           |         |                  |                              |

## Scrisoare către utilizatorii pentru protecția mediului

Stimați utilizatori:

Protejând mediul, creați bogăție pentru generațiile viitoare, prevenind poluarea, dezvoltarea durabilă" este politica companiei noastre de management de mediu. Pe parcursul utilizării produselor noastre și până la durata de viață utilă a produselor, oferim câteva sugestii pentru protecția mediului, după cum urmează :

- 1. Cutia de hârtie și pungile de plastic sunt reciclabile; spuma nu poate fi reciclată, vă rugăm să le puneți în coșul de gunoi desemnat.
- 2. Orice produs are durata sa de viață; vă rugăm să folosiți articolele în perioada de viață utilă prescrisă. Asigurați-vă că orice deșeu sau deșeu pe drum să fie trimis la coșul de reciclare a deșeurilor locale.

Protocol de montaj

| PASI DE MONTAJ                                                                                             | Instalator<br>Realizat | Beneficiar<br>Verificat |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------|
| Cadrul panoului solar este asamblat corect                                                                 |                        |                         |
| Panoul este fixat corespunzător de o suprafață stabilă, plană și fără umbrire în intervalul 8:00-18:00     |                        |                         |
| Unghiul de inclinare al panoului solar este de 45 ° ( deviație acceptata ±5°)                              |                        |                         |
| Orientarea panoului solar este către Sud (deviație acceptata ±10°)                                         |                        |                         |
| Izolația țevilor tur-retur a fost făcută corespunzător pe toata lungimea (inclusiv mufe, coturi, robineti) |                        |                         |
| S-a folosit pasta termica pentru contactul dintre heat-pipe și rampa colectoare                            |                        |                         |
| Tuburile vidate au fost montate corect și fără deteriorări                                                 |                        |                         |

Beneficiar  
Instalator  
(Nume / Prenume / Firma)  
Semnătura

Locația instalației / Data montajului .....

Protocol de punere în funcțiune

Daca montajul instalației solare nu a fost realizat de către unul dintre partenerii autorizați pentru PIF, este necesara realizarea punerii in funcțiune a sistemului de către unul dintre partenerii autorizați astfel încât garanția echipamentelor sa fie valabila.  
Protocolul de punere in funcțiune (PIF) presupune din partea partenerului autorizat, verificarea funcționării in condiții optime a instalației solare. In cazul unui montaj defectuos, partenerul autorizat va refuza punerea in funcțiune și i va notifica beneficiarul / instalatorul in privința masurilor necesare pentru corecția defectelor de montaj.

| PUNERE IN FUNCTIUNE                                                                                                                  | Instalator<br>Realizat | Beneficiar<br>Verificat |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------------------------|
| Panoul solar a fost orientat spre SUD                                                                                                |                        | Orientare .....         |
| Panoul a fost inclinat la 45 de grade                                                                                                |                        | Inclinație .....        |
| Panoul este fixat corect și nu este umbrtit in intervalul 08:00-18:00                                                                |                        |                         |
| Turul și returul instalației solare au fost conectate corect                                                                         |                        |                         |
| Grupul de pompare a fost montat pe returul instalației solare                                                                        |                        |                         |
| Senzorul de temperatura al colectorului este montat pe turul instalației                                                             |                        |                         |
| Circuitul solar a fost aerisit in totalitate                                                                                         |                        |                         |
| Circuitul solar este etanș la îmbinările filetate. Antigelul folosit este propilenglicol.                                            |                        |                         |
| Circuitul solar a fost izolat corespunzător pe toata lungimea sa (inclusiv mufe, coturi, robineti)                                   |                        |                         |
| Debitul/viteza pompei a fost reglat conform capacității colectoarelor                                                                |                        | .....l/min              |
| Presiunea in instalație la rece este de minim 2 bar                                                                                  |                        | .....bar                |
| Senzorii de temperatura indica valori reale                                                                                          |                        |                         |
| Pompa solara funcționează corect                                                                                                     |                        |                         |
| Sistemul solar este echipat cu elemente de protecție in cazul penelor accidentale de curent sau in cazul supraîncălzirii boilerului. |                        |                         |
| Boilerul corespunde cerințelor minime și se încălzește                                                                               |                        |                         |

Beneficiar  
Instalator  
(Nume / Prenume / Firma)  
Semnătura

Locația instalației / Data montajului .....

# Protocol de întreținere

Neefectuarea inspecției/întreținerii la intervale regulate poate conduce la deteriorarea componentelor din instalației solare și la pierderea garanției producătorului.

| Întreținerea circuitului solar                              | Interval |
|-------------------------------------------------------------|----------|
| Aerisirea instalației                                       | anual    |
| Verificarea debitului                                       | anual    |
| Verificarea presiunii din vasul de expansiune               | anual    |
| Verificarea izolației circuitului solar                     | anual    |
| Verificarea temperaturii indicate de către senzorii termici | anual    |

| Întreținerea colectorului solar  | Interval |
|----------------------------------|----------|
| Verificarea fixării colectorului | anual    |
| Curățarea tuburilor vidate       | anual    |

| Nr. Crt. | Verificat la data de |
|----------|----------------------|
| 1        |                      |
| 2        |                      |
| 3        |                      |
| 4        |                      |
| 5        |                      |
| 6        |                      |
| 7        |                      |
| 8        |                      |
| 9        |                      |
| 10       |                      |

# Certificat de garanție

## CERTIFICAT DE CALITATE și GARANTIE

Prezentul certificat atesta calitatea produsului garantat de către producător în condițiile unei utilizări corecte, în conformitate cu prevederile din Manualul de Instalare, Exploatare și Întreținere. Produsul corespunde normelor europene de securitate, evaluarea conformității fiind atestată prin aplicarea marcatului CE pe eticheta de produs, conform prevederilor Ordonanței nr. 20 din 2010, TERMAX INSTALAȚII TERMICE SRL garantează ca produsele la care se referă această declarație sunt în conformitate cu Directivele 89/392 ale CE în ceea ce privește alinierea legislațiilor din Statele Membre ale CEE referitoare la :

- Performante (DIN EN 12975-1)
- Materiale (DIN EN 10204)

DURATA MEDIE DE UTILIZARE A PRODUSULUI ESTE de 10 ani, perioada în care producătorul asigură contra cost, în afara perioadei de garanție, service-ul necesar, piesele de schimb aferente sau produsele echivalente în schimb.

TERMAX INSTALAȚII TERMICE SRL acordă garanție Produsului pentru defecte de material sau de fabricație survenite într-o perioadă de 24 luni de la data vânzării acestuia către persoane fizice și de 12 luni către persoane juridice, denumită în cele ce urmează « Perioada de Garanție » în următoarele condiții :

- Sistemul solar să fie pus în funcțiune de către un instalator autorizat de către producător

Durata perioadei de garanție, astfel cum aceasta este stabilită mai sus, se prelungește cu timpul scurs de la data la care Utilizatorul Final a reclamat defectarea Produsului și până la repunerea acestuia în funcțiune. Utilizatorul Final desemnează persoana fizică sau juridică, care deține Produsul și care nu l-a achiziționat în vederea revânzării. În cazul în care se produce o defecțiune pentru care TERMAX INSTALAȚII TERMICE SRL este responsabil, acesta poate dispune într-un timp responsabil, și fără plată suplimentară, repararea sau înlocuirea Produsului, dacă această situație nu este imputabilă Utilizatorului Final sau entității care a pus în funcțiune Produsul. Garanția nu acoperă costul livrării pieselor de schimb sau a produselor înlocuite, necesare pentru repararea

Produsului defect, achiziționat de către Utilizatorul Final.

În Perioada de Garanție, reparația produsului este asigurată de către TERMAX INSTALAȚII TERMICE SRL. În cazul în care situația impune constatarea condițiilor de instalare și exploatare a Produsului defect, Utilizatorul Final este obligat să permită accesul reprezentanților TERMAX INSTALAȚII TERMICE SRL la poziția de montaj a acestuia. Pentru invocarea garanției, Utilizatorul Final trebuie să înainteze o reclamație scrisă dacă Produsul se află în perioada de Garanție, către Distribuitorul de la care a fost cumpărat Produsul sau către TERMAX INSTALAȚII TERMICE SRL, imediat ce se constată defectarea Produsului. Reclamația scrisă va fi însoțită de documente ce atestă achiziția Produsului, respectiv factura fiscală și certificatul de calitate și garanție.

TERMAX INSTALAȚII TERMICE SRL își rezervă dreptul de a refuza să acorde service în garanție (gratuit) dacă nu se pot prezenta documentele de mai sus sau dacă informațiile conținute în acestea sunt incomplete sau ilizibile. Certificatul de garanție trebuie păstrat cu grijă și prezentat obligatoriu către TERMAX INSTALAȚII TERMICE SRL pentru înscrierea intervențiilor de service efectuate.

După expirarea perioadei de garanție, TERMAX INSTALAȚII TERMICE SRL va asigura reparația produsului contracost. TERMAX INSTALAȚII TERMICE SRL își declină orice responsabilitate pentru daune asupra persoanelor, instalațiilor sau echipamentelor, ce pot fi cauzate de nerespectarea normelor de securitate și protecția muncii.

## CONDITII GENERALE DE GARANTIE :

Garanția se acordă numai pentru defecțiuni constructive, nu și pentru utilizarea incorectă a panoului solar. Garanția acoperă defectele de material (piese) și manopera. Panoul Solar considerat defect, va fi trimis pentru constatare la Atelierul Service Autorizat. Service-ul constată dacă defectul face obiectul garanției : produsul declarat de service-ul TERMAX INSTALAȚII TERMICE SRL ca fiind defect în garanție va fi reparat sau după caz înlocuit gratuit. În nici o situație defectele de garanție nu pot implica perceperea de penalizări sau daune pentru eventualele pagube provocate în mod direct sau indirect de nefuncționarea produselor.

Nu se acordă garanție pentru :

- i. Deteriorări și defecțiuni apărute ca urmare a manipulării, transportului sau deteriorării fizice a panoului solar.

- ii. Situațiile de exploatare, altele decât cele prevăzute prin documentația tehnică.
- iii. Produsul demontat (sau la care s-a încercat demontarea) și/sau repararea de persoane neautorizate de către DOLINEX
- iv. Situațiile în care panoul solar s-a defectat ca urmare a conectării defectuoase din punct de vedere hidraulic
- v. Situațiile în care echipamentul s-a defectat ca urmare a ancorării defectuoase, în condiții de instabilitate.
- vi. Deteriorările și Defecțiuni apărute la produs din cauza exploatării în afara domeniului de funcționare recomandat de către producător în documentația tehnică sau din cauza contactului cu alte lichide decât cele pentru care a fost construit (lichide corozive, vâscoase, conținând fibre sau substanțe abrazive)
- vii. Deteriorarea produselor ca urmare a lipsei protecțiilor minime : lipsa sau nefuncționarea sistemelor hidraulice de siguranță (supapa de siguranță, vas de expansiune), lipsa de lichid solar în circuit, incapacitatea grupului hidraulic de a recircula lichidul solar.
- viii. Deteriorările termice, mecanice sau plastice ale produsului ca urmare a incendiilor, accidentelor, intemperiilor, descărcărilor electrice sau neglijenței și neatenției în utilizarea produsului sau ca urmare a unor instalări, modificări sau adaptări necorespunzătoare.
- ix. Situații de nerespectare de către Utilizatorul Final a condițiilor de punere în funcțiune, exploatare și întreținere prevăzute în documentația tehnică sau în condiții ce contravin standardelor tehnice din România.

#### MENTIUNI REFERITOARE LA ACTIVITATILE DE SERVICE PRESTATE ASUPRA PRODUSULUI

| Nr Crt | Elemente de identificare ale produsului | Defecțiunea constatata | Activitatea de service executata | Data exec. | Observații / Semnătura posesor | Mențiuni ale unității de service |
|--------|-----------------------------------------|------------------------|----------------------------------|------------|--------------------------------|----------------------------------|
| 1.     |                                         |                        |                                  |            |                                |                                  |
| 2.     |                                         |                        |                                  |            |                                |                                  |
| 3.     |                                         |                        |                                  |            |                                |                                  |

**VANZATOR**

Semnătura și stampila

**CUMPARATOR**

Semnătura și stampila

TERMAX INSTALAȚII TERMICE SRL  
Responsabil calitate

---