



SOLAR

CALITATE PREMIUM
MANUAL DE INSTALARE PENTRU
UTILIZATORII CLIENȚI



Seria JPH
(Versiunea 1.1 – Iulie 2018)

Vă mulțumim pentru faptul că ați achiziționat un panou solar de încălzire apă presurizat.

Nutrim speranța sinceră că vă face mare plăcere să vă bucurați de dușurile pe care energia solară vi le face posibile, știind că luați parte la soluția de schimbare climatică.

Toate elementele componente ale panoului solar de încălzire a apei presurizat trebuie instalate în conformitate cu acele reglementări în materie de instalare care se impun în zona unde urmează a se finaliza instalarea în cauză. Toate reglementările trebuie respectate în toate cazurile. Trebuie consultate autoritățile de la nivel local înainte de începe instalarea panourilor. Inspecția realizată de un instalator anterior dării definitive în funcționare poate fi de asemenea necesară.

Toate lucrările de instalare trebuie realizate de instalatori calificați, autorizați și cu experiența necesară.

Următorii termeni se folosesc în cadrul prezentului document pentru a atrage atenția asupra prezenței riscurilor de diverse grade sau asupra informațiilor relevante în ceea ce privește operarea produsului.

ATENȚIONARE

Indică o situație potențial periculoasă, care, dacă nu se evită, ar putea conduce la decesul, vătămarea gravă sau avarierea semnificativă a proprietății

NOTIFICARE

Informații importante care trebuie citite și înțelese și respectate acolo unde este cazul.

Cuprins

1. Informații în materie de siguranță.....	3
2. Direcția panoului solar pentru încălzire apă.....	5
3. Informații pentru utilizatorul final.....	6
3.1.Introducere.....	6
3.1.1. Panoul solar pentru încălzire apă vara și iarna.....	6
3.1.2. Cum funcționează panoul solar pentru încălzire apă.....	6
3.2.Cum funcționează stimularea.....	7
3.2.1. Stimularea explicată.....	7
3.2.2. Bacteria Legionella – importanța stimulării.....	7
3.2.3. Sisteme stimulate electric.....	7
3.2.4. Sisteme stimulate pe gaz.....	7
4. Pre-instalare.....	8
4.1.Inspectarea sit-ului.....	8
4.1.1. Locația panoului solar de încălzire apă.....	8
4.1.2. Locația cadrului de montare.....	8
4.2.Transport și dezambalare.....	8
4.2.1. Transportul componentelor.....	8
4.2.2. Dezambalarea componentelor.....	8
4.3.Inspectarea componentelor.....	8
4.3.1. Tuburile vidate ale conductei de încălzire.....	8
4.3.2. Verificarea componentelor.....	9
4.3.3. Reglementări și Standarde.....	9
5. Instalarea panoului solar de încălzire apă.....	10
5.1.Lista cu piesele panoului solar de încălzire apă.....	10
5.2.Instalarea panoului solar de încălzire apă.....	11
6. Diagrama schematică.....	17
7. Mentenanța panoului solar de încălzire apă.....	18
7.1.Instrucțiuni în materie de siguranță.....	18
7.2.Mentenanță.....	18
7.2.1. Temperatură & supapa de eliberare presiune (supapa T/P):.....	19
7.2.2. Supra-presiune și protecția temperaturii.....	19
7.2.2.1.Temperatura & supapa de eliberare presiune.....	19
7.2.2.2.Controlul presiunii la rețea.....	20
7.2.3. Înlocuirea anodului de magneziu de sacrificiu.....	20
7.2.4. Înlocuirea dispozitivului electric de încălzire.....	20
7.2.5. Sporirea eficienței.....	20
7.2.6. Starea de neutilizare și inactivitatea prelungită.....	20
8. Depistarea problemelor.....	21

1. Informații în materie de siguranță

<p>Precauții în materie de siguranță: înainte de a începe lucrările de montaj pe acoperi trebuie să se asigure în toate situațiile că sunt amplasate elementele necesare de protecție împotriva căderii pentru persoanele care nu fac parte din personalul avizat (acoperitoare pentru acoperiș și lucrările de etanșeizare a acoperișurilor) dar și schelele necesare – consultați Ordonanța privind Protecția Constructorilor – toate acestea trebuie respectate!</p>	<p>Hamurile de siguranță trebuie să fie întotdeauna fixate deasupra utilizatorilor ori de câte ori acest lucru este posibil. Hamurile de siguranță trebuie prinse doar pe structuri care pot suporta suficiente sarcini sau la punctele de fixare!</p>
<p>În cazul în care nu se pot instala elemente de protecție anti-cădere pentru persoanele care nu fac parte din personalul avizat sau orice alte sisteme anti – cădere din varii motive de ordin tehnic, întregul personal trebuie protejat prin hamuri de siguranță adecvate!</p>	<p>Nu folosiți niciodată scări avariate (spre ex., scări din lemn, cu trepte rupte, sau scări din metal îndoite sau cu metalul îndoit) Nu încercați niciodată să reparați treptele rupte, sau treptele de pe scările de lemn!</p>
<p>Folosiți numai hamuri de siguranță (curele de siguranță, sfori, elemente de absorbire șocuri, elemente anti – cădere) care au fost testate și certificate de organisme de testare autorizate.</p>	<p>Asigurați – vă că scările sunt ridicate în condiții de siguranță Respectați unghiul de înclinare corect (68 – 75 de grade). Împiedicați alunecarea, căderea sau scufundarea scărilor în pământ (spre ex.: prin folosirea unor picioare mai largi, a unor picioare potrivite cu solul sau a unor dispozitive de agățare)</p>

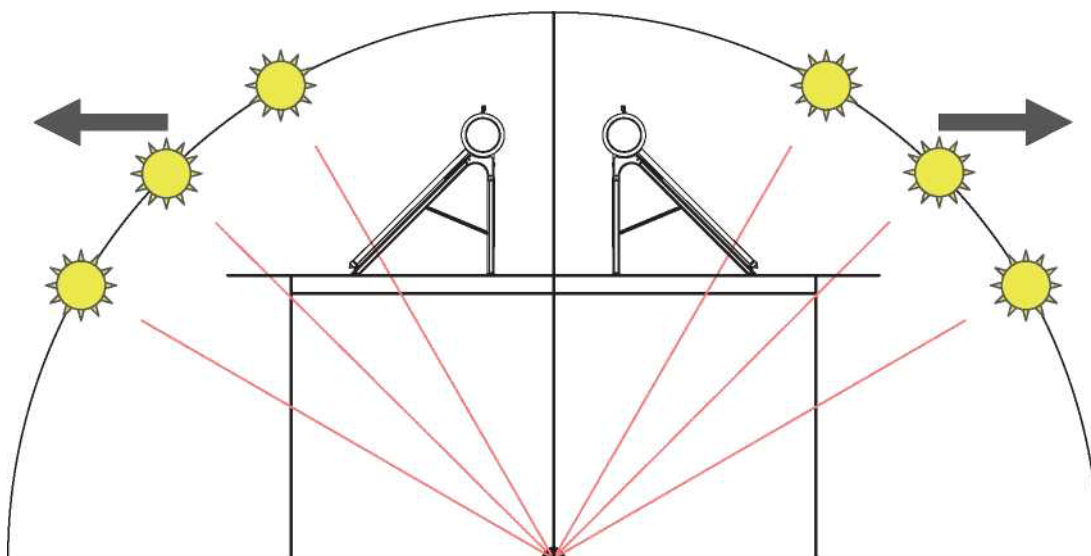
<p>Dacă nu se asigură niciun fel de sisteme de protecție anti-cădere, în cazul în care țive lucra fără a folosi hamurile de siguran corespunzătoare, acest lucru poate conduce la căderi de la înălțime și prin urmare poate conduce la vătămări grave și chiar la cazuri de deces.</p>	<p>Proptiți scările numai de puncte sigure. Asigurați scările în zonele de trafic prin panglici corespunzătoare.</p>
<p>Scările care nu sunt asigurate în mod corespunzător împotriva căderii, scufundării sau alunecării pot conduce la căderi periculoase!</p>	<p>Contactul cu cablurile electrice de sus poate fi letal.</p>
<p>Ori de câte ori vă aflați în preajma unor cabluri electrice aflate în partea superioară, unde există posibilitatea unui contact cu acestea, lucrați doar dacă:</p> <ul style="list-style-type: none"> -se asigură faptul că acestea nu au tensiune în ele și că sunt sigure pe parcursul desfășurării activității -piesele active sunt asigurate prin acoperirea acestora sau marcarea cu panglici corespunzătoare. -se mențin distanțele prescrise în materie de siguranță <p>Raza de tensiune:</p> <p>1m cu _____ tensiune de până la 1000V</p> <p>3m cu _____ tensiuni între 1000 V și 11000 V</p> <p>4m cu _____ tensiuni între 11000V și 22000V</p> <p>5m cu _____ tensiuni între 22000V și 38000V</p> <p>>5 m în caz de tensiuni necunoscute</p>	<p>Purtați ochelari de protecție atunci când efectuați foraje și manevrați tubul vidat al panoului solar pentru încălzirea apei. (pericol de implozie)!</p> <p>Purtați încălțăminte de protecție atunci când efectuați lucrări de instalații!</p> <p>Purtați mănuși decupate de siguranță, atunci când montați panoul solar pentru încălzire apă și când manevrați tuburile vidate (pericol de implozie)!</p>
<p>Prin prezenta, producătorul garantează să primească înapoi produsele ce se identifică cu etichetă ecologică să recicleze materialele folosite.</p> <p>Se poate folosi doar mijlocul de transfer de energie menționat.</p>	<p>Purtați o cască de protecție ori de câte ori efectuați lucrări de instalații!</p>

<p>Acest dispozitiv poate fi folosit de copii cu vârsta de la 8 ani în sus și de persoane cu capacitate fizică, senzorială sau mentală redusă, sau cu lipsă de experiență sau de cunoștințe necesare, dacă au fost supravegheate sau au primit instructajul necesar referitor la utilizarea dispozitivului în condiții de siguranță și dacă acestea înțeleg riscurile implicate.</p> <p>Copiii nu au voie să se joace cu acest dispozitiv.</p> <p>Curățarea și mentenanța în materie de utilizare nu trebuie realizate de copii fără supraveghere.</p> <p>Pentru instrucțiunile în format PDF vă rugăm să luați legătura cu dealer – ul dvs. la nivel local.</p> <p>Dacă se avariază cablul de alimentare, acesta trebuie schimbat de producător, de agentul acestuia pentru servicii sau de alte persoane calificate în mod similar pentru a se evita orice risc.</p>	<p>Nu permiteți să intre apă la piesele electrice ale panoului solar pentru încălzirea apei, întrucât acestea pot cauza stricarea aparatului sau apariția electroșocurilor.</p> <p>Nu deschideți nicio parte din panoul solar pentru încălzirea apei în timpul funcționării, întrucât puteți suferi electroșocuri.</p> <p>Nu depozita gaze inflamabile sau combustibili precum benzină, benzen, diluant pentru vopseluri, etc. lângă sistemul de încălzire a apei, întrucât acest lucru poate conduce la coroziune sau la producerea de explozii.</p> <p>Nu dezamblați sau nu modificați sistemul solar de încălzire a apei, întrucât acest lucru poate conduce la stricarea acestuia sau la producerea electroșocurilor.</p>
<p>Instrucțiunile în ceea ce privește rezervorul solar pentru apă vor ține seama de substanța următoarelor:</p> <ul style="list-style-type: none"> -scurgerea apei de la țeava de deversare a supapei T/P și că această țeavă trebuie lăsată deschisă în atmosferă; -supapa T/P trebuie operată în mod regulat pentru a îndepărta depunerile de calcar pentru a se verifica dacă nu este blocată; -o țeavă de deversare conectată la supapa T/P urmează a fi instalată în direcție constantă în jos și trebuie să se regăsească într-un mediu anti-îngheț. 	<p>Indiferent de configurația instalației, trebuie montate supape de eliberare a presiunii, vase de expansiune și / sau alte dispozitive de control al presiunii. Bucla solară trebuie proiectată pentru a funcționa la nu mai mult de 0.6 Mpa. (0.6Mpa = 6 bari = 87 psi). În cazul instalației care folosește apa cu presiune de la țeavă, sistemul trebuie proiectat să funcționeze la <0.6 Mpa, lucru realizabil prin folosirea unei supape de limitare / reducere a presiunii.</p>
<p>Presiunea apei la orificiul de intrare:</p> <ul style="list-style-type: none"> -presiunea maximă a apei la orificiul de intrare 0.6 Mpa -presiunea minimă a apei la orificiul de intrare 0.2 Mpa 	<p>O supapă T/P trebuie instalată împreună cu dispozitivul relevant, iar pentru informații detaliate vă rugăm să consultați paragraful 7.2.1.</p>

2. Direcția panoului solar pentru încălzirea apei

Prima regulă în ceea ce privește decizia legată de unghi și de direcția panoului solar pentru încălzirea apei este:

- În emisfera nordică: Panoul dvs. solar pentru încălzirea apei trebuie să se afle cu fața spre sud
- În emisfera sudică: Panoul dvs. solar pentru încălzirea apei trebuie să se afle cu fața spre nord



Regula generală a degetului mare este să instalați panoul dvs. solar pentru încălzirea apei la Latitudinea dvs. plus 10 grade.

Vă rugăm să rețineți – dacă acoperișul dvs. se află în cadrul cotei de +/- 10 grade de unghiul recomandat pentru sistemul dvs. solar de încălzire a apei, atunci știți să vă montați scurgerea dispozitivului dvs. solar pentru încălzirea apei pe acoperiș. Costurile adăugate și lucrările cu instalarea panoului solar pentru încălzirea apei pe un suport înclinat în acest caz nu sunt garantate întrucât sporirea gradului de eficiență nu este destul de semnificativă.

Modificările de sezon în ceea ce privește rezultatul în materie de căldură – pentru a preveni căldura excesivă din timpul verii încercați să montați aparatul solar de încălzire a apei la 20 de grade mai sus de latitudinea locației (spre ex. 50 de grade față de 30). Pe timpul iernii, veți obține un plus de performanță întrucât sistemul solar pentru încălzirea apei care este mult mai vertical este mult mai aliniat la lumina soarelui care este mai aproape de orizont – ceea ce sporește semnificativ rezultatele obținute pe timpul iernii. Pe perioada verii, veți obține un nivel mai scăzut de performanță decât nivelul standard întrucât cu cât este mai vertical unghiul în care este poziționat panoul solar pentru încălzirea apei, cu atât mai departe este de soare întrucât este mai sus pe cer – acest lucru vă permite să obțineți un nivel suficient de căldură pentru nevoile pe care le aveți fără a fi nevoie să vă ocupați de căldura excesivă și de daunele ce pot fi aduse sistemului dvs. sau locuinței.

Unghiul minim pentru montarea panoului dvs. solar pentru încălzirea apei nu poate fi mai mic de 10 grade.

3. Informații pentru utilizatorul final

3.1. Introducere

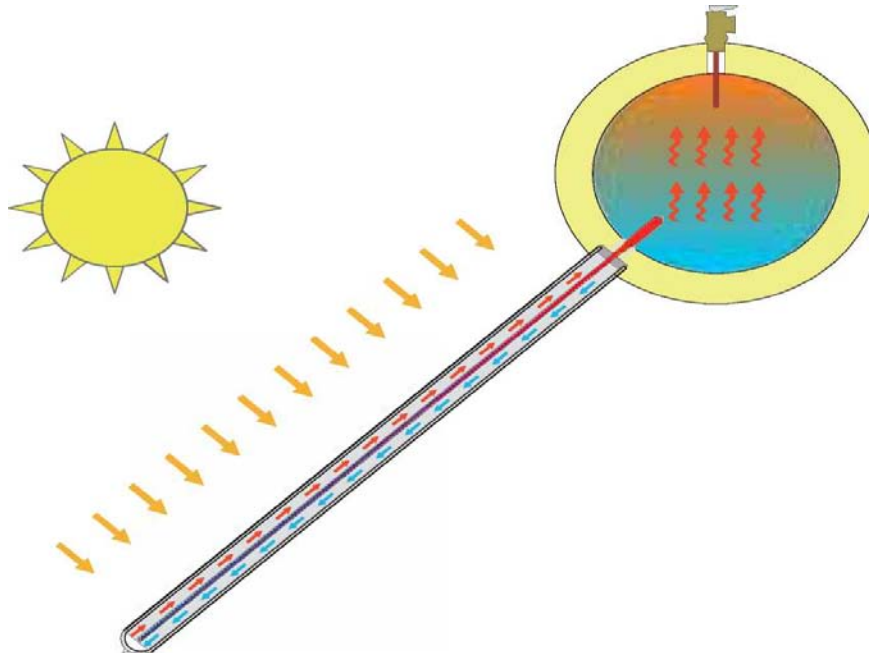
Credem cu tărie în informarea proprietarului locuinței în privința operării standard a panoului solar pentru încălzirea apei. Prin dobândirea unor cunoștințe de bază vă puteți realiza o serie de așteptări realiste în ceea ce privește operarea sistemului, vă puteți dezvolta o serie de obiceiuri care vă maximizează economia de energie și cel mai important, vă puteți asigura de o funcționare sigură și de încredere.

3.1.1. Panoul de încălzire a apei pe timp de iarnă și pe timp de vară

Radiațiile solare doar ½ sau o treime la fel de puternice pe timpul lunilor de iarnă față de cum sunt vara, prin urmare acestea nu pot asigura același rezultat în materie de cantitatea de apă caldă precum îl asigură pe timpul verii. Pentru un nivel optim de performanță în ceea ce privește dispozitivul dvs. solar pentru încălzirea apei, se recomandă ca acesta să fie montat la un unghi de nu mai puțin de 20 de grade. Pentru o performanță sporită pe timp de iarnă, se recomandă ca panoul solar pentru încălzirea apei să fie așezat la o latitudine de plus 10 -20 de grade, iar înclinarea corectă a sistemului va asigura un nivel sporit de performanță – a lungul întregului an, și va reduce și costurile cu energia.

3.1.2. Cum funcționează panoul solar pentru încălzirea apei

Panoul solar pentru încălzirea apei presurizat reprezintă un model renovat al sistemului solar pentru încălzirea apei, care adoptă tehnologia avansată în ceea ce privește conducta de încălzire, combină tuburile vidate ale conductei de încălzire cu rezervorul presurizat pentru a crea un model compact. Tuburile vidate absorb și transformă energia solară în energie termică, și o transferă către conductă centrală de energie prin intermediul eleronilor de aluminiu. Conductele de căldură au o cantitate mică de apă purificată în interior în stare presurizată. Când se încălzesc, apa din interiorul conductelor de încălzire se evaporă la temperaturi scăzute (în jur de 30 de grade Celsius), vaporii se ridică în condensator, iar energia termică este transmisă în apă (în interiorul rezervorului). Când vaporii se răcesc când se condensează, aceștia cad pe fundul conductei de încălzire. Printr – un astfel de circuit constant, căldura se transportă din exterior în apa din interiorul rezervorului.



3.2. Cum funcţionează stimularea

3.2.1. Stimularea explicată

În cazul în care contribuţia solară pe timpul zilei nu este suficientă pentru a aduce apa la o temperatură adecvată, un dispozitiv de stimulare electric sau pe gaz poate asigura o încălzire suplimentară. Pe o vreme suficient de însorită, în mod normal, panoul solar pentru încălzirea apei va putea să asigure suficientă apă caldă, dar în timpul lunilor de iarnă şi în zilele înnorate, se impune stimularea.

3.2.2. Bacteria legionella – importanţa stimulării

Este o cerinţă legală ca apa să fie încălzită în mod regulat pentru a ucide bacteria Legionella care poate conduce la boli cauzate de bacteria Legionella. Frecvenţele pe care trebuie să o atingă această temperatură variază.

Cerinţe minime în materie de căldură	
Tipul de sistem instalat	Cerinţe minime în materie de căldură
Sistem electric de încălzire stimulat	O dată pe săptămână la 70 - -
Sistemele boiler pe gaz	Minim 70 – de fiecare dată când se foloseşte apa

3.2.3. Sistemele stimulate electric

Dacă sistemul beneficiază de stimulare electrică, atunci când este activat elementul electric, acesta va încălzi întreaga cantitate de apă peste elementul relevant până la 60 de grade Celsius (sau setarea termostatului).

Observaţie: se recomandă ca sistemul electric de stimulare să fie lăsat pornit sau să fie controlat printr- un dispozitiv de setare a timpului adecvat.

3.2.4. Sistemele stimulate pe bază de gaz

- Instalațiile trebuie să fie conforme cu standardele la nivel local
- Vă rugăm să consultați manualul de instalare al producătorului relevant.

4. Perioada de pre-instalare

4.1. Inspectarea sit – ului

Locația panoului solar pentru încălzirea apei este de o importanță crucială pentru realizarea unui nivel optim de performanță a sistemului. Trebuie luat în calcul un număr de factori atunci când se stabilește amplasarea panoului solar pentru încălzirea apei pe acoperișul unei clădiri. Aceștia apar prezentați în continuare:

4.1.1. Locația panoului solar pentru încălzirea apei

Unghiul panoului solar pentru încălzirea apei: pentru ca panoul solar să atingă gradul maxim de expunere solară, acesta trebuie să fie instalat într – un unghi al latitudinii locației de +/- 10 grade. Ex: Berlin se află la 52 grade latitudine Nord, prin urmare unghiul optim pentru panoul solar de încălzire apă pe acoperiș ar fi de 42 – 62 de grade. În cazul anumitor instalații, se poate să fie recomandabil să se atingă un unghi de instalare de 62 de grade, acest lucru va optimiza rezultatul obținut pe timpul iernii de vreme ce puterea soarelui este mai scăzută în timpul lunilor de iarnă.

Acest lucru poate reduce de asemenea efectele de stagnare din timpul iernii dată fiind supra-dimensionarea.

Umbră: panoul solar pentru încălzirea apei trebuie situat unde nu se formează umbra cel puțin 3 ore pe orice parte a intervalului orar de prânz (orele 12.00) de la nivel local. Umbra parțială datorată existenței unor obiecte de mici dimensiuni precum antenele și coșurile de fum de mărime mică nu prezintă o situație de preocupare.

- 1) Alegeți fundația solidă și locul sigur.
- 2) Alegeți o locație cu un grad optimizat de expunere la lumina soarelui.
- 3) Minimizați durata realizării instalațiilor pentru a micșora pierderile de căldură
- 4) Asigurați aspectul estetic cu mediul înconjurător.
- 5) Luați în calcul cerințele componentelor sistemului în materie de înlăturare și înlocuire, mentenanță.
- 6) Realizați operațiuni sigure pentru a preveni știlla de vătămare pe parcursul instalării.

4.1.1. Locația cadrului de montaj

Înainte de instalarea cadrului de montaj este esențial să se realizeze o inspecție a sit – ului și să se asigure faptul că situl corespunde condițiilor menționate în cadrul secțiunii 6.3. „Dimensiunea panoului solar pentru încălzirea apei”. În cazul în care ~~cutii~~ ~~nu~~ sunt întrunite, un inginer de structură autorizat poate fi consultat înainte de instalarea propriu – zisă, pentru a asigura activitatea de design profesional care să permită ca sit – ul să devină conform cu sistemele cu cadrul de montaj autorizate.

4.2. Transport și dezambalare

4.2.1. Transportul componentelor

Atunci când se transportă cutii, trebuie să acordați atenție semnului săgeții ” CU ACEASTĂ PATE ÎN SUS”.

Asigurați – vă că toate cutiile sunt asigurate pentru a preveni mișcarea în tranzit.

Produsele trebuie să fie întotdeauna mânuite cu grijă. Daunele produse pe parcursul transportului nu sunt acoperite de niciun fel de garanție a produsului.

4.2.2. Dezambalarea componentelor

Atunci când dezambalați componentele, fiți atenți să vă asigurați că acestea nu sunt avariate în acest demers.

Evitați să folosiți lame ascuțite sau cuțite întrucât acestea pot zgâria suprafețele produselor, în special tuburile vidate și rezervoarele.

Pentru tuburile vidate și conductele de încălzire, desfaceți ambele capete ale cutiilor pentru a permite inspectarea vid – ului la capăți pentru ca respectivele conducte de încălzire să fie expuse pentru aplicarea pastei de transfer căldură.

4.3. Inspectarea componentelor

4.3.1. Tuburile vidate ale conductei de încălzire

Asigurați – vă că tuburile vidate sunt toate intacte, fundul fiecărui tub trebuie să fie de culoare argintie. Dacă unul dintre aceste tuburi are o culoare albă sau transparentă, și – a pierdut vid – ul, iar acesta trebuie înlocuit. În acest caz, conducta de încălzire trebuie înlăturată și trebuie introdus un tub de înlocuire.

Conductele de încălzire sunt luminoase și strălucitoare atunci când sunt nou fabricate, dar vor deveni fade și pot forma în timp o decolorare de suprafață de culoare gri închis. Acest lucru se datorează oxidării ușoare de suprafață (dată fiind expunerea la aer) iar acest lucru nu afectează operarea conductei de încălzire.

Nu înlăturați și / sau nu expuneți tuburile la lumina soarelui până ce acestea nu sunt gata de instalare, în caz contrar condensatorul conductei de încălzire se va încinge foarte tare, suficient pentru a cauza grave arsuri de tegument.

Notă: Suprafața de sticlă de la exterior nu se va încinge.

ATENȚIONARE

Nu atingeți NICIODATĂ interiorul unui tub vidat sau condensatorul conductei de încălzire după expunerea la lumina soarelui. PURTAȚI mănuși groase de piele dacă manevrați conducta de încălzire. PURTAȚI ochelari de protecție ÎN ORICE MOMENT când manevrați tuburile din sticlă.

4.3.2. Verificarea componentelor

Asigurați – vă că toate componentele necesare pentru instalare au fost primite în ambalajele relevante. Punctul 5.2. Lista cu piesele panoului solar pentru încălzirea apei – reprezintă elemente de diagramă informative prin care se arată ce anume este inclus într – un sistem de cadru de montare obișnuit.























4.3.3. Reglementări și standarde

ATENȚIONARE: Acest produs trebuie instalat în conformitate cu toate legiel în materie de instalații și electricitate valabile la nivel național și local. Acesta trebuie instalat de către un instalator și electrician autorizați.

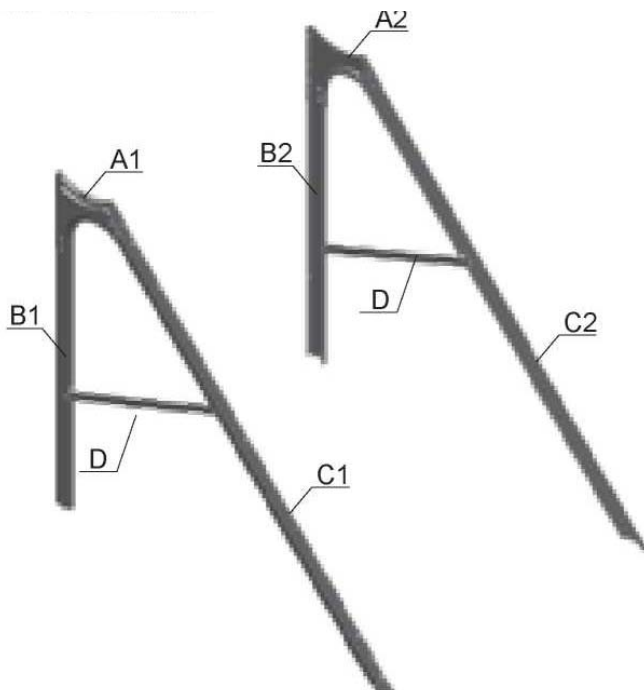
A se consulta: toate reglementările în materie de construcție, incendii și control comercial aplicabile la nivel local.

5. Instalarea panoului solar pentru încălzirea apei

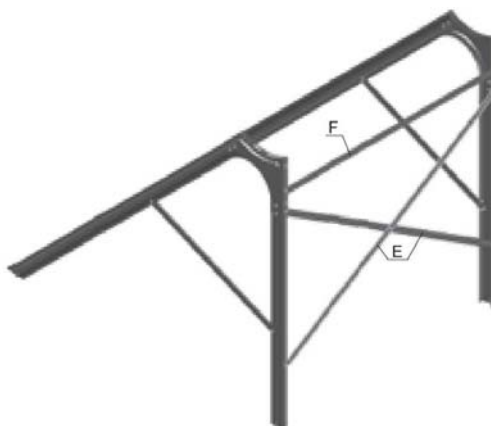
5.1. Lista cu piesele panoului solar pentru încălzirea apei

A1		A2	
B1		B2	
C1			
C2			
D			
E			
F			
G			
H			
I			
J			
K		L	
M			
N		O	
P		Q	
R		S	

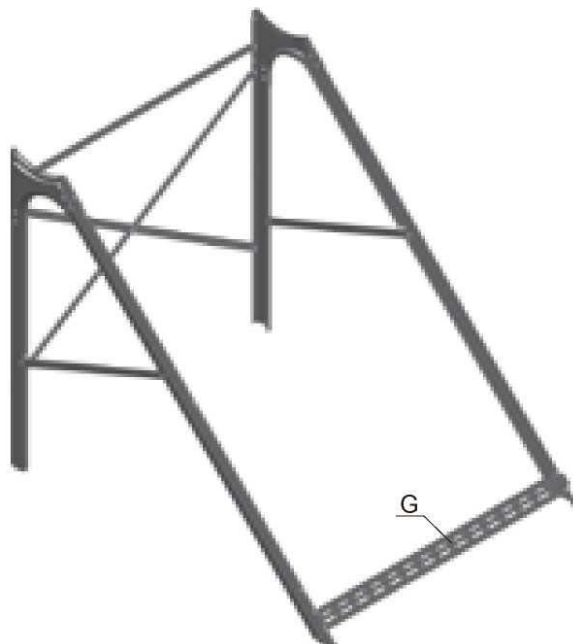
5.2. Instalarea panoului solar pentru încălzirea apei



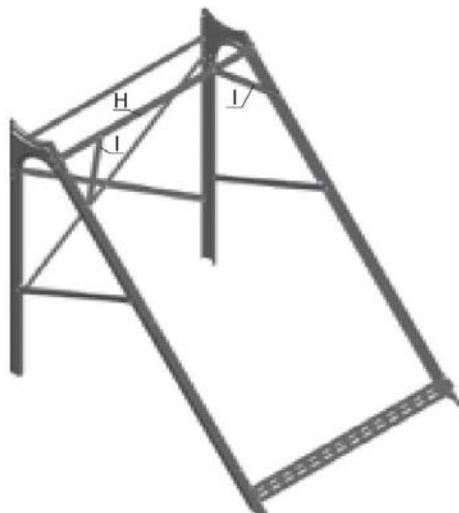
1. Instalați picioarele din față (C) picioarele din spate (B) bara de tracțiune (D) și suportul rezervorului (A), strângeți piulițele dintre picioarele din față (C), picioarele din spate (B) bara de tracțiune (D) și suportul rezervorului (A).



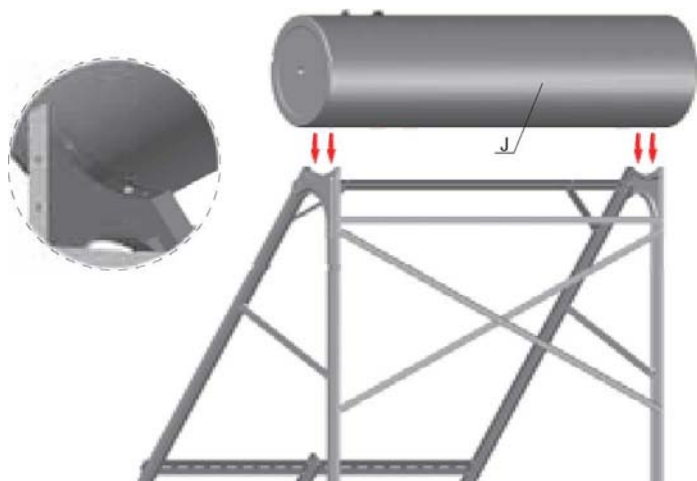
- Instalați bara orizontală (F) și bările încrucișate (E) între picioarele din spate (B1, B2) pentru a crea un X.



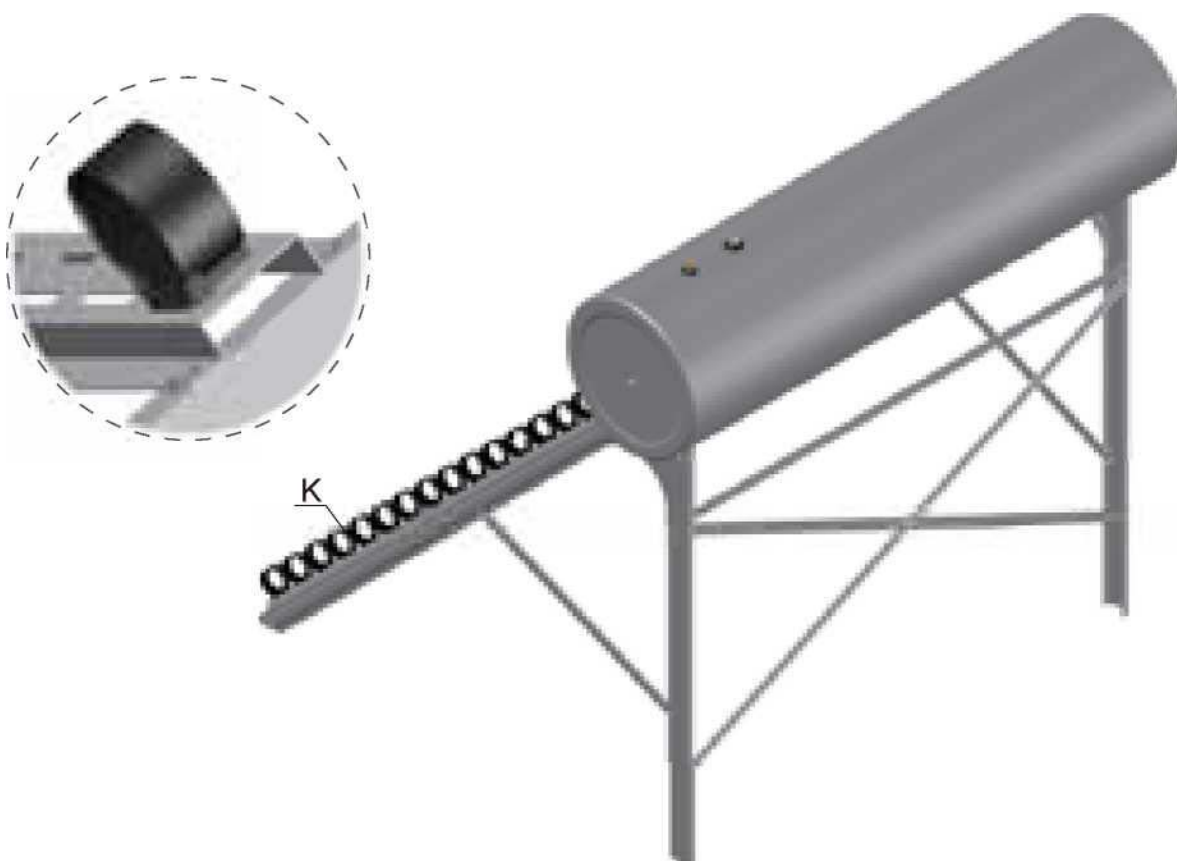
- Instalați păpușa mobilă (G) pe picioarele din față (C1, C2), strângeți piulițele.



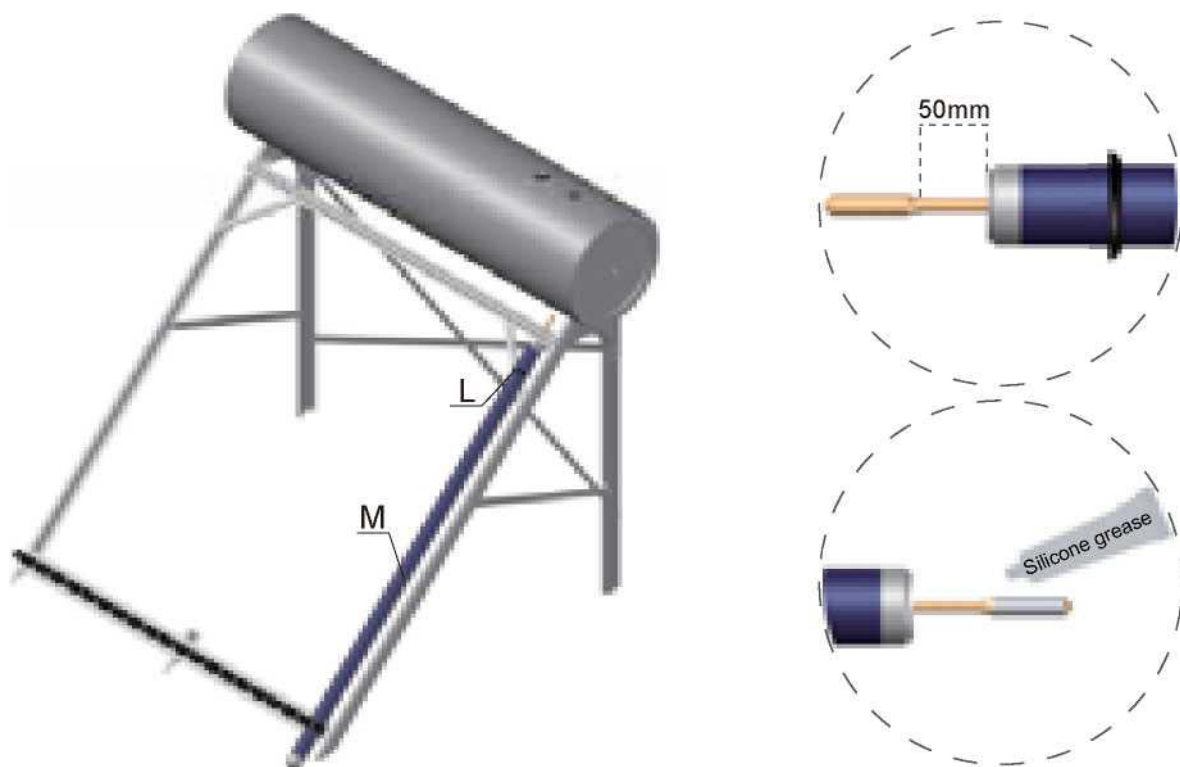
- Instalați bara orizontală (H), strângeți piulițele între picioarele din față (C1, C2) și bara orizontală (H).
- Instalați bările oblice (I) între picioarele din față (C1, C2) și bara orizontală (H).



6. Deșurubați piulițele rezervorului solar pentru apă (J); apoi amplasați rezervorul pe partea de deasupra consolei rezervorului (A1, A2) și strângeți piulițele.



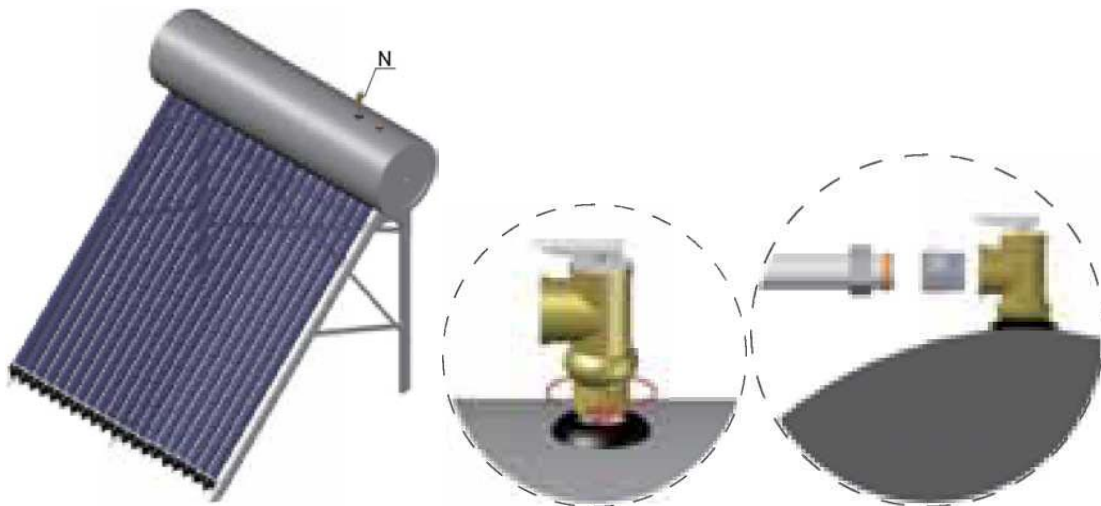
7. Amplasați capacele tuburilor (K) în găurile păpușii mobile (G).



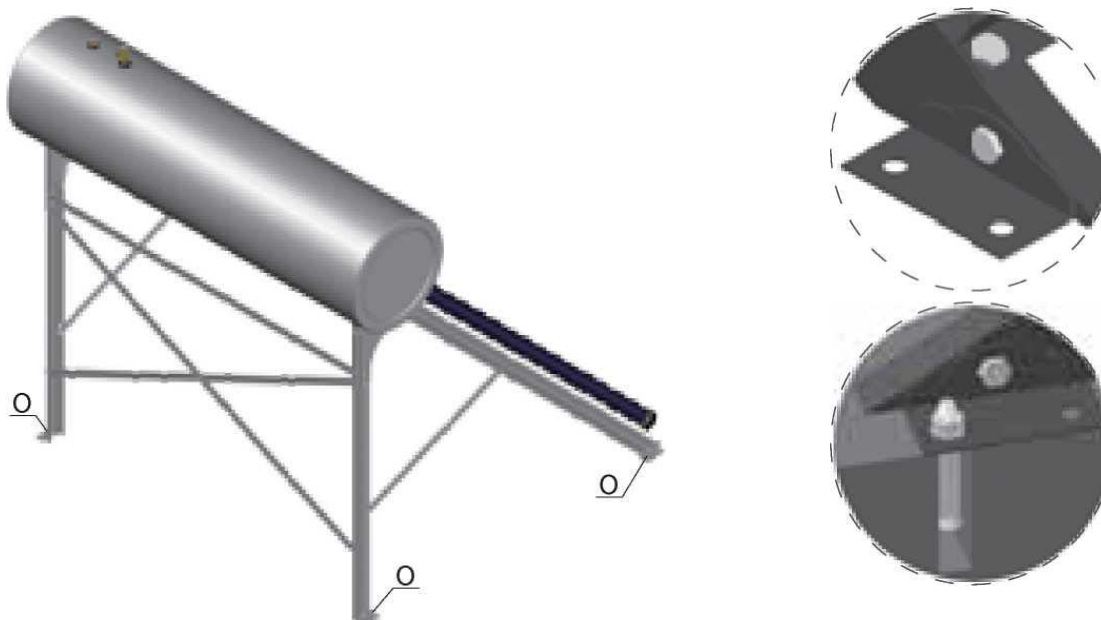
8. Puneți puțin lubrifiant cum ar fi detergent pe inelele de praf (L) și deschideți capătul tuburilor vidate ale conductei de încălzire (M) (pentru o instalare facilă), amplasa inelele de praf pe tuburile vidate ale conductei de încălzire și glisați în jos circa 100 mm.
9. Scoateți conducta de încălzire circa 50 mm.
10. Amplasați silicon pe suprafața condensatorului conductei de încălzire (folosit pentru a potența eficacitatea transferului de energie).



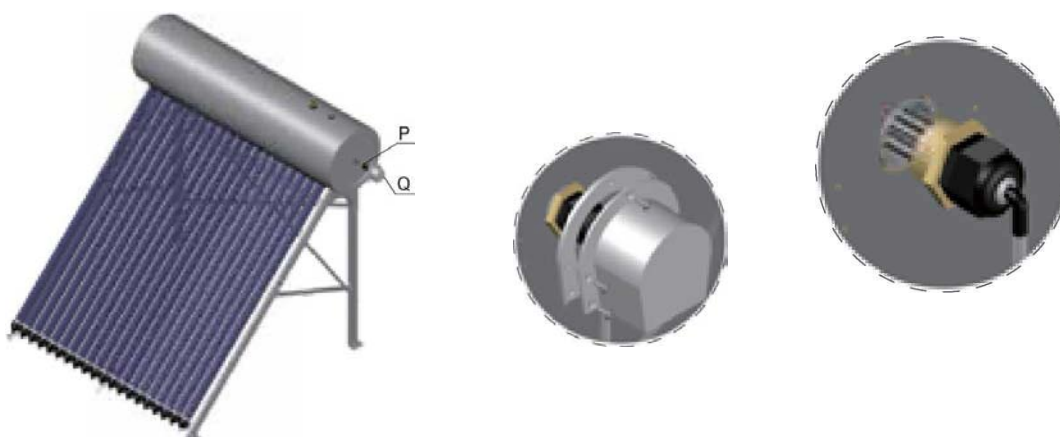
11. Introduceți condensatorul conductei de încălzire în orificiul rezervorului, asigurați – vă că ajunge până la capăt și că se conectează strâns.
12. Apoi băgați în priză tubul vidat și asigurați – vă că este fixat bine cu inelul de praf (L).
13. Strângeți capacul în sensul acelor de ceasornic.



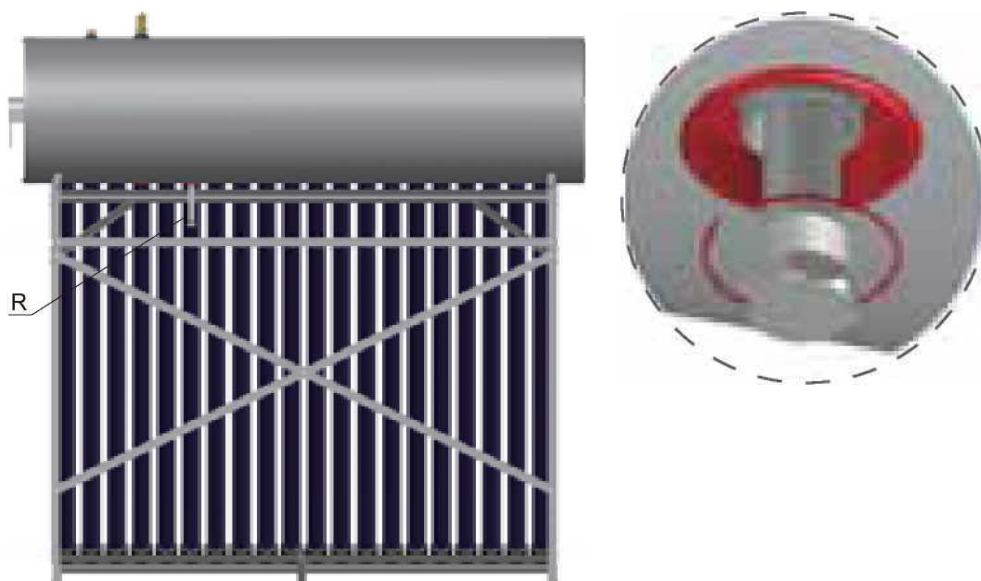
14. Instalați supapa T/P (N) – trebuie să amplasați bandă de teflon pe filetele exterioare ale supapei T/P, strângeți.
15. Instalați conducta de scurgere a supapei P/T, lungimea nu poate fi mai mică de 350 mm.



16. Instalați suportii picioarelor (O), conectați suportii picioarelor cu solul prin șurub. Fixați cu mai mult de 4 frânghii dețat pentru a împiedica demolarea acestora din cauza vânturilor puternice.

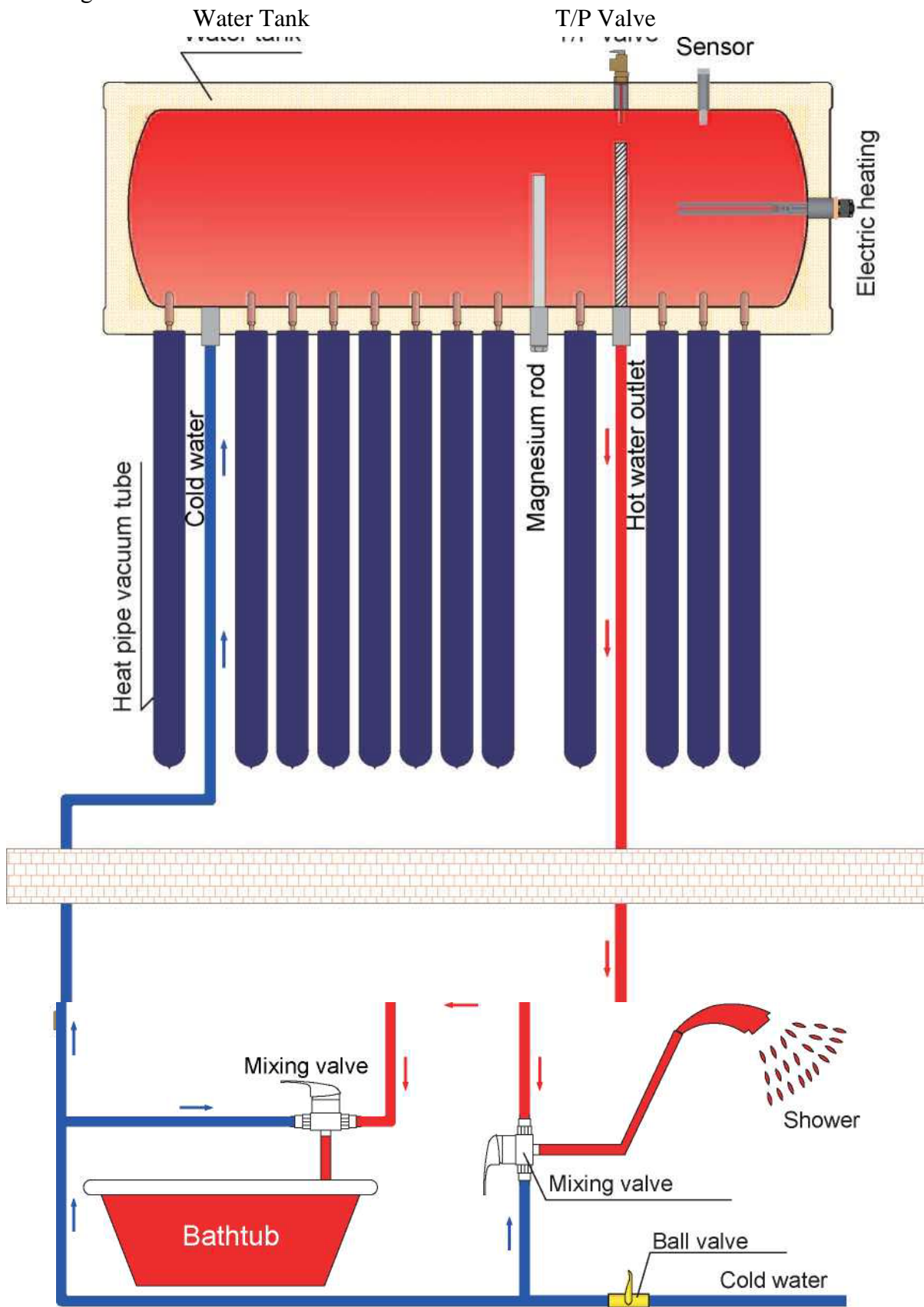


17. Instalați panoul electric (P); trebuie să amplasați bandă de teflon pe pe filetele exterioare ale panoului electric, strângeți.
18. Conectați firu electric de alimentare în materie de încălzire, apoi închideți acoperitoarea dispozitivului de încălzire (Q) cu o garnitură, iar apoi strânge șuruburile.



19. Instalați anodul de magneziu (R), trebuie să amplasați bandă de teflon pe filetele exterioare ale anodului de magneziu, apoi strângeți.

6. Diagrama schematică



7. Mentenanța panoului solar pentru încălzirea apei
7.1. Instrucțiuni în materie de siguranță

CITIȚI ȘI RESPECTAȚI CU ATENȚIE PREZENTELE INSTRUCȚIUNI ÎN MATERIE DE SECURITATE.

SALVAȚI ACESTE INSTRUCȚIUNI

ATENȚIONARE: Modificările în materie de design sau utilizare ~~țintată~~ a rezervorului solar de apă va invalida ~~ia~~ ~~g~~ ~~ap~~ ~~ro~~ ~~duc~~ ~~ă~~ ~~to~~ ~~ru~~ ~~l~~ ~~ui~~. Instalarea, depistarea problemelor, precum și mentenanța trebuie realizate de un tehnician calificat.

PERICOL: Temperatura apei de peste 48 de grade Celsius (120 de grade F), poate produce instant grave arsuri la nivelul tegumentului, sau decesul de pe urma opăririi. Un potențial de opărire cu apă fierbinte există și dacă termostatul unității este setat la o valoare prea ridicată. Locuințele cu copii mici, sau cu persoane cu dizabilități sau în vârstă, pot avea nevoie ca termostatul să fie setat la temperaturi de 48 de grade Celsius (120 grade F) sau ~~nu~~ ~~pu~~ pentru a preveni orice posibilă vătămare din cauza apei fierbinți.

ATENȚIE: Cablajele cu senzori trebuie să fie setate la temperaturi ~~setate~~ și trebuie protejate împotriva degradării și a interferențelor electrice.

PERICOL: Setarea temperaturii maxime a rezervorului la peste 60 de grade Celsius (140 grade F) la nivelul unității de control se permite numai împreună cu o supapă termostatică de amestec. Altfel, poate exista riscul de opărire la punctul de evacuare.

ATENȚIE: La temperaturi și / sau presiuni ridicate se poate elimina lichid. Poate exista riscul de opărire la punctul de descărcare.

Nu trebuie folosit niciun alt fluid care ar putea modifica nivelul de clasificare original al acestui sistem. Modificările neautorizate aduse sistemului ar putea produce o serie de pericole.

7.2. Mentenanța

Grija și mentenanța regulate prelungesc durata de valabilitate și de funcționare în condiții de siguranță a panoului solar pentru încălzirea apei.

Această activitate ar trebui realizată în mod regulat.

- a. Carcasa de la exterior trebuie curățată cu o cârpă ușor umezită.
- b. Verificați izolația conductelor pentru a descoperi orice semne de deteriorare.
- c. Verificați senzorii rezervorului pentru a vă asigura că aceștia sunt siguri și nu au fost mișcați sau nu s – au desfăcut.
- d. Zona de lângă rezervorul de apă trebuie să fie liberă de orice lichide inflamabile precum benzină, diluți ~~in~~ pentru vopsea, adezivi sau alte asemenea materiale inflamabile.
- e. Verificați conducta de scurgere de la nivelul supapei P/T ca această să nu fie obstrucționată sau blocată și vedeți dacă nu trece apa.

- f. Verificați și comunicați – i proprietarului să nu șaze niciun fel de cârpe sau alte materiale combustibile nici rezemate de, nici pe partea de sus a acestui dispozitiv.
- g. Ploaia care cade regulat ar trebui să ~~miş~~ curate tuburile, dar dacă acestea se murdăresc în mod special, pot fi spălate cu o cârpă moaleși călduță, cu apă cu săpun sau cu soluție de spălat geamurile; Dacă tuburile nu pot fi accesate cu ușurință și în siguranță, spray –erea cu apă sub presiune este de asemenea eficientă.
- h. Toamna, se pot strânge frunze între sau sub tuburi. Vă rugăm să îndepărta~~te~~ aceste frunze în mod regulat pentru a asigura un nivel optim de performanță pentru a preveni orice pericol de incendii. (panoul solar pentru încălzirea apei nu va provoca aprinderea materialelor inflamabile).
- i. Dacă se sparge un tub, acesta trebuie înlocuit cât mai curând posibil pentru a menține nivelul de performanță al panoului solar pentru încălzirea apei. Sistemul va funcționa la parametrii normali chiarși cu un tub stricat. Orice bucăți de sticlă spartă trebuie înlăturate pentru a preveni cazurile de vătămare.
- j. O inspectare periodică a elementelor de control în materie de operare, a sistemului electric de încălzireși a cablajelor trebuie să se realizeze de către personalul de serviciu cu specializare în reparațiile sistemelor electrice. Majoritatea dispozitivelor electrice, chiar și atunci când sunt noi, emit anumite zgomote când funcționează. Dacă nivelul acestor sunete ~~este~~ în mod excesiv, se poate ca elementul de încălzire electrică să trebuiască să fie ~~curăț~~. Vă rugăm să luați legătura cu un instalator autorizat pentru a – l verifica.
- k. Se recomandă verificări vizuale periodice ale sistemului dvs.:
 - 1) Verificați dacă există scurgeri în jurul rezervorului și al conductelor.
 - 2) În cazul în care conductele se văd cu ușurință de la înălțimea solului, asigurați – vă că toate tuburile prezintă încă o culoare închisă.

OBSERVAȚIE: Dacă tuburile prezintă o culoare lăptoasă / albă, vidul a ieșit iar tubul nu va funcționa la fel de eficient cum ar trebui.

7.2.1. Temperatura & supapa de eliberare presiune (supapa T/P)

ATENȚIE: Supapa t/p este proiectată să elibereze presiunea acumulată în rezervorul solar de apă. La temperaturi și / sau presiuni ridicate se poate elibera lichid. Se pot produce situații de opărire și vătămări ca urmare a contactului cu apa fierbinte. Nu trebuie folosit niciun alt fluid care ar putea modifica nivelul inițial de clasificare al acestui sistem. Modificările neautorizate aduse acestui sistem ar putea conduce la situații periculoase.

ATENȚIE: Când supapa t/p se ridică se va elibera apă fierbinte. Asigurați – vă că respectiva conductă de scurgere de pe supapa t/p este liberă. Nu bloca această conductă de scurgere. Apa care se scurge din rezervor poate fi destul de fierbinte pentru a prezenta un pericol de opărire și trebuie direcționată către o scurgere adecvată pentru a se preveni ~~situ~~ de vătămare.

ATENȚIE: Supapa t/p trebuie înlocuită la intervale de timp care să nu depășească 2 ani, sau mai frecvent în zonele unde există risc crescut de depuneri de apă.

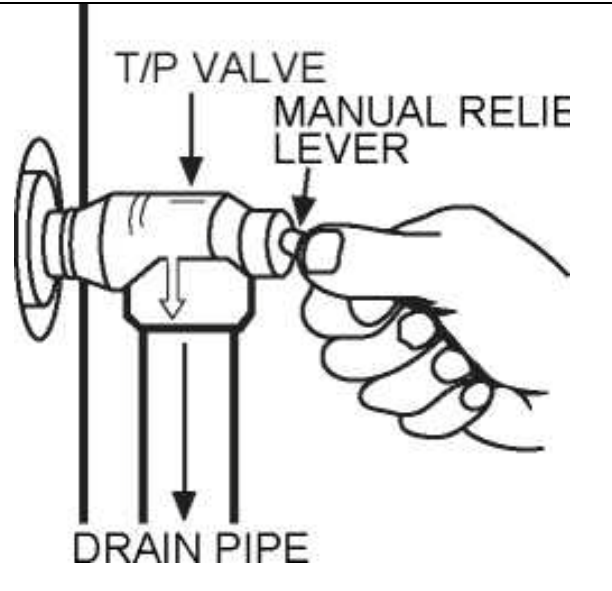
ATENȚIE: Conductele pot fi extrem de fierbinți, nu atingeți nicio conductă expusă.

ATENȚIE: La rezervorul dvs. de apă trebuie să folosiți doar o supapă t/p nouă. Nu folosiți o supapă veche sau supapa existentă întrucât aceasta poate prezenta ~~avari~~ poate să nu fie

potrivită pentru presiunea de lucru a noului rezervor de apă. Nu amplasați nicio supapă între supapa t/p și rezervor.

<p>ATENȚIE</p>	<p>Pericol de explozie! Dacă supapa t/p prezintă scurgeri, vă rugăm să contactați un instalator autorizat pentru a o repara. Nu blocați supapa t/p. Nu îndepărtați supapa t/p. Nerespectarea acestor instrucțiuni poate conduce la deces sau explozie.</p>
-----------------------	---

Pentru protecție împotriva presiunilor și a temperaturilor excesive, trebuie instalată o supapă t/p la deschiderea marcată „supapa t/p”; temperatura de deschidere a supapei t/p este de 90 de grade – presiunea maximă de lucru: 0.6 Mpa.

	<p>Acționați manual supapa t/p cel puțin o dată pe an pentru a vă asigura că aceasta funcționează adecvat. Pentru a preveni avarierea apei, supapa trebuie conectată corespunzător la o conductă de scurgere care să se termine într – un canal de scurgere adecvat. Stând la distanță de orificiul de ieșire (apa care iese poate fi fierbinte), ridicați ușor și eliberați mânerul de pe supapa t/p pentru a – i permite supapei să acționeze liber și să revină la poziția închis (a se observa figura din stânga). Dacă supapa nu se resetează complet și continuă să elibereze apă, închideți imediat alimentarea cu curent electric și supapa de intrare a apei reci și contactați un tehnician de servicii calificat.</p>
--	--

7.2.2. Protecție în caz de supra-presiune și temperaturi ridicate

7.2.2.1. Temperatura & supapa de eliberare presiune

Orice proiectare de sistem trebuie să permită un mijloc de eliberare a presiunii la nu mai mult de 0.6 Mpa (0.6 Mpa = 6 bari = 87 psi), folosindu – se o supapă t/p. Supapa t/p trebuie să fie prevăzută cu o conductă de scurgere conectată care să fie deschisă în atmosferă, conducând apa fierbinte sau aerul eliberat către o locație sigură de scurgere, ferită de îngheț. În mod ocazional, supapa t/p poate elibera cantități mici de apă în condiții normale de funcționare, acestea se pot ridica până la 10 % din capacitatea rezervorului.

7.2.2.2. Controlul presiunii la conductele magistrale

Atunci când presiunea linei principale de apă rece poate depăși sau fluctua peste nivelul de presiune de 0.5 Mpa (0.5 Mpa = 5 bari = 72 psi), trebuie amplasată o supapă de limitare a presiunii la conducta principală de apă rece. Dispozitivul este instalat după supapa cu bilă & supapa de verificare și trebuie să prezinte o limită de presiune de 0.5 Mpa. În unele țări aceasta reprezintă o cerință obligatorie.

7.2.3. Înlocuirea anodului de magneziu de sacrificiu

Există în rezervor un element important care este adeseori ignorat și care nu se vede niciodată, și anume anodul de magneziu de sacrificiu, care se folosește pentru a combate coroziunea. După cum menționează și denumirea, magneziul de „sacrificiu” se consumă astfel încât să nu existe niciun fel de coroziune în rezervor. La un anumit punct în procesul relevant, anodul de magneziu nu mai este sută la sută eficient, iar rezervorul începe să se corodeze. Temperaturile de sistem și calitatea apei afectează cota la care se consumă anodul. În general, cu cât este mai mare temperatura sistemului, cu atât mai rapidă este rata de coroziune. Trebuie realizată o inspecție cel puțin o dată pe an. Înlocuirea periodică a anodului de magneziu în rezervorul de apă poate prelungi în mod semnificativ durata de viață a acestuia. Este important să se oprească alimentarea cu curent și apoi să se înlocuiască anodul.

7.2.4. Înlocuirea elementului de încălzire electrică

ATENȚIE: dacă trebuie înlocuit elementul de încălzire electrică, este foarte important să se folosească aceeași tensiune, același nr. de wați și aceeași construcție. Acest element de încălzire electrică trebuie să fie din oțel inoxidabil. Această piesă de înlocuire este disponibilă la producător și nu trebuie achiziționată din alte surse externe.

7.2.5. Sporirea eficienței

În vreme ce sistemul dvs. este unul dintre cele mai eficiente sisteme disponibile, există doi pași simpli pe care îi puteți întreprinde pentru a spori nivelul de economisire a costurilor cu încălzirea apei:

Mențineți gradul de utilizare a dispozitivului de încălzire de rezervă la minim

Puteți economisi mulți bani pe facturile cu încălzirea apei folosind dispozitivul de încălzire de rezervă de pe sistemul dvs. cât mai puțin cu putință. Dacă soarele arde puternic între orele 10 dimineață și 15.00, în mod normal se va genera o cantitate suficientă de căldură pentru a menține apa fierbinte pe parcursul zilei și noaptea. Cu toate acestea, în zilele când cerul este înnorat sau când se folosesc cantități mari de apă caldă, vă sugerăm să „lăsați pornit” dispozitivul de încălzire de rezervă peste noapte pentru a vă asigura astfel că aveți apă caldă în dimineața următoare.

Încercați să folosiți apa caldă în timpul zilei

Atunci când acest lucru este posibil, programați activitățile în care consumați multă apă caldă, precum spălatul vaselor, al rufelor și făcutul dușului, la mijlocul zilei. Dacă folosirea apei calde are loc în timp ce soarele este sus pe cer, apa rece care se adaugă la rezervor se încălzește mai repede. Când apa se folosește târziu în zi, sau pe timpul nopții, apa rece care intră în rezervor se va încălzi de element astfel că apa caldă să fie disponibilă a doua zi dimineață.

7.2.6. Starea de neutilizare și inactivitatea prelungită

Dacă rezervorul solar de apă rămâne inactiv pe o perioadă mai mare de timp, alimentarea cu curent și apă a dispozitivului trebuie oprite pentru a se conserva energia și pentru a preveni acumularea de gaz hidrogen periculos.

Rezervorul solar de apă și conductele trebuie scurs e dacă există posibilitatea ca acestea să fie supuse unor temperaturi de îngheț. După o perioadă de inactivitate prelungită, trebuie verificate elementele de operare și control ale rezervorului de apă de către personal calificat. Asigurați – vă că rezervorul de apă este reumplut complet înainte de a – l pune în funcționare.

8. Depistarea problemelor

Dacă ulterior folosirii acestui ghid pentru depistarea problemelor, încă nu puteți rezolva problema existentă, vă rugăm să luați legătura cu un prestator de servicii autorizat.

Problema	Cauza	Remediul
Nu vine apă de la robinet	conducta de intrare a apei reci sau conducta de ieșire a apei calde din panoul solar de încălzire apă este înfundată de sedimente sau zgură	curățați conductele & îndepărtați sedimentele
	Supapa de intrare a apei reci este închisă	Deschideți supapa
	Supapa de verificare este blocată	Curățați supapa de verificare sau înlocuiți – o.
	Aerul este blocat în conducta de apă caldă sau rece	Deschideți conducta de ieșire apă caldă de lângă supapă și îndepărtați aerul sau scurgeți apa din rezervor și umpleți din nou rezervorul cu apă.
Nu primiți apă caldă	panoul solar pentru încălzirea apei nu primește suficientă căldură de la soare	relocați într – o zonă fără umbră
	consum excesiv de apă (cotă inferioară)	planificați – vă consumul de apă potrivit capacității instalate. În caz de consum ridicat folosiți back – up-ul electric.
	Conectarea incorectă a conductei de apă caldă și de apă rece la rezervorul de depozitare al panoului solar de încălzire a apei	scurtați conducta de apă caldă sau măriți capacitatea sistemului
	zi înnorată, nu există suficientă lumină de la soare.	folosiți back – up –ul electric.
	presiunea apei reci dat fiind faptul că supapa de amestec împiedică trecerea apei calde	folosiți ușor apa caldă la început apoi gradual, deschideți robinetul de apă rece pentru un amestec optim al apei calde cu apa rece la punctul de folosire.
Flux neregulat de apă caldă	blocaj de aer	îndepărtați conducta de ieșire apă caldă din supapă pentru a elimina aerul sau pentru a o scurge și a o reumple cu apă din dispozitiv.
Scădere masivă a temperaturii peste noapte	izolație ineficientă	verificați starea izolației din jurul rezervorului de depozitare
	izolația este umedă	asigurați – vă că izolația este uscată. Dacă este umedă din cauza ploii care se scurge prin elementele de protecție sau din cauza unor scurgeri în rezervor, atunci aceasta nu va menține apa din sistem caldă.
	pierdere excesivă de căldură la conducta de apă caldă	instalați potrivit instrucțiunilor în materie de instalare.
Apa este doar călduță	zi înnorată	folosiți back – up – ul electric, dacă există.
	tuburile din sticlă nu au fost curățate	îndepărtați praful care s – a acumulat pe tuburile din sticlă
	sistemul solar de încălzire a apei nu beneficiază de suficientă lumină de la soare	relocați într – o zonă fără umbră
	schimbați fluxul apei reci în rezervorul de	închideți robinetul de apă caldă &

	apă(în cazul supapei de amestec)	rece al supapei de amestec după utilizare.
	conducta de apă caldă nu este izolată corespunzător	izolaț corespunzător conducta.
	consum excesiv de apă caldă în noaptea precedentă	programați – vă băile / dușurile în funcție de capacitatea sistemului: folosiți dispozitivul electric de rezervă dacă este nevoie.
Nu funcționează back – up ul electric	conexiuni greșite la fire	conectați în funcție de diagrama de cablaj.
	temperatura setată necorespunzător	setați dispozitivul de control pentru o baie confortabilă între 35 și 45 de grade centigrade.
	lovitură de fulger	inspecați / înlocuiți siguranța, elementul de încălzire și termostatul.
	scurt-circuit	inspecați / înlocuiți siguranța, elementul de încălzire și termostatul.
	Dispozitivul de control este stricat	Schimbați dispozitivul de control
Dispozitivul solar pentru încălzirea apei prezintă scurgeri	Dispozitivul solar de încălzire a apei sau conductele prezintă scurgeri	încecați să stabiliți care este sursa acestor scurgeri. Dacă nu este vorba de apa de la ploaie, reparați scurgerea, dacă problema persistă, sunați un prestator de servicii autorizat .

Subsemnata, DRAGOMIRESCU MARINA-LELIA traducător autorizat de Ministerul Justiției sub nr. 5215/2005, certific conformitatea acestei traduceri cu documentul autentic în limba engleza ce mi-a fost prezentat.

DRAGOMIRESCU MARINA-LELIA

DRAGOMIRESCU MARINA-LELIA
Interpret-traducator autorizat
Ministerul Justiției
La engleza și latină
Act nr. 5215/2005

