

**Colector Solar pentru încălzire  
Manual de instalare & mentenanță**

*Traducere din limba engleză*

**Panou solar pentru încălzire apă**



**Colector Solar pentru încălzire  
Manual de instalare & mentenanță**

## **Colector Solar pentru încălzire Manual de instalare & mentenanță**

### **Vă mulțumim!**

Vă mulțumim pentru faptul că ați achiziționat un sistem solar de încălzire a apei marca Jinyi.

Sperăm cu toată sinceritatea că vă bucurați de dușurile pe care vi le face posibilă energia solară, având cunoștința faptului că faceți parte din soluția de modificare la nivel climatic.

Este important ca prezentul colector să fie instalat în mod adecvat.

Trebuie să vă așteptați ca instalatorul:

- Să fie punctual
- Să se adreseze pe un ton și un limbaj politicos
- Să răspundă la orice întrebări pe care le puteți avea cu privire la sistem
- Să vă explice funcționarea standard a sistemului
- Să curețe după ce realizează acțiunea de instalare











În cazul în care aveți orice observații legate de serviciul prestat de instalator, vă rugăm să ne contactați:

## Colector Solar pentru încălzire Manual de instalare & mentenanță







### Cuprins

Informații în materie de siguranță.....	4
Precauții în materie de siguranță.....	5
Direcția colectorului solar.....	6
Lista cu piesele colectorului solar.....	7
Instalare.....	8
Dezambalare și inspectare.....	8
Dimensiunea colectorului solar.....	11
Cerințe în materie de spațiu cu privire la acoperișurile cu pantă.....	12
Diagrama schematică a colectorului solar.....	13
Instalarea colectorului pe un acoperiș cu pantă.....	14
Asamblarea cadrelor și a cutiei cu elemente diverse.....	14
Poziționarea cârligului de reținere pe acoperiș.....	15
Instalarea cârligului de acoperiș.....	16
Instalarea cadrelor și a șinelor.....	17
Instalarea tubului vidat pentru conducta de încălzire.....	18
Instalarea colectorului pe un acoperiș plat.....	21
Protecția împotriva fulgerelor.....	25
Cum să conectați mai mulți colectori.....	25
Schema conexiunii de sistem.....	26
Dimensiunile conexiunilor de conducte.....	29
Calitatea apei.....	29
Lichid pentru transferul căldurii.....	29
Precauții în materie de instalare.....	30
Presiunea maximă de lucru.....	30
Scăderea presiunii la cota de flux configurată.....	30
Sarcina creată de vânt și zăpadă.....	30
Cerințe în materie de mentenanță.....	31
Curățarea.....	31
Frunzele.....	31
Tubul spart.....	31

## Colector Solar pentru încălzire Manual de instalare & mentenanță

 <p>Precauții în materie de siguranță: Înainte de a începe lucrările de montaj pe acoperiș, 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 veți lucra fără a folosi hamurile de siguranță 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>

## Colector Solar pentru încălzire Manual de instalare & mentenanță

 <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"><li>-se asigură faptul că acestea nu au tensiune în ele și că sunt sigure pe parcursul desfășurării activității</li><li>-piesele active sunt asigurate prin acoperirea acestora sau marcarea cu panglici corespunzătoare.</li><li>-se mențin distanțele prescrise în materie de siguranță</li></ul> <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>&gt;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 eco și 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>

### ATENȚIONARE!

Pentru siguranța dvs., citiți cu atenție prezentul manual înainte de instalarea dispozitivului pentru minimizarea riscului de incendii, daunele aduse proprietății și situațiile de vătămare personală!

#### 2. Precauții în materie de siguranță

##### 2.1. Componentele metalice

Purtați întotdeauna mănuși de protecție atunci când manevrați componentele panoului solar pentru încălzire. S – au depus toate eforturile necesare pentru ca respectivele componente metalice să fie sigure pentru a fi manevrate, dar mai pot exista încă o serie de colțuri ascuțite.

##### 2.2. Tuburile vidate

## Colector Solar pentru încălzire Manual de instalare & mentenanță

- a) Fiți atenți atunci când manevrați tuburile vidate, întrucât acestea se pot sparge dacă sunt lovite cu putere sau dacă sunt scăpate pe jos.
- b) Dacă sunt expuse la lumina soarelui și prin urmare, la căldură (dacă va crește presiunea la nivel intern), tuburile pot exploda mai degrabă decât să creeze o implozie, la momentul când sunt lovite sau dacă se sparg. Acesta este un caz rar, dar totuși trebuie luate măsuri de precauție.
- c) Dacă tuburile vidate se lovesc de un obiect dur, cu putere suficientă (spre exemplu o creangă ce cade pe acoperiș), acestea se pot sparge. În timpul perioadei de instalare, trebuie să acordați mare atenție la calea pe care se poate să o ia orice bucată de geam spart. Acolo unde se poate realiza acest lucru, trebuie implementate măsuri de protecție pentru a împiedica bucățile de geam spart să ajungă la nivelul solului, acolo unde cineva ar putea călca pe ele (spre exemplu: realizarea de jgheaburi pe acoperișuri)
- d) Proprietarul locuinței trebuie să fie înștiințat de către instalator cu privire la locația panoului solar și posibila vecinătate a geamului spart, în eventualitatea unei furtuni puternice sau a căderii obiectelor pe sistemul colector.

### 2.3. Sănătate & Siguranță

Purtați întotdeauna ochelari de protecție atunci când manevrați tuburile vidate.

Respectați reglementările în materie de siguranță în ceea ce privește activitatea desfășurată pe acoperișuri (sau la înălțime)

Obțineți întotdeauna aprobarea unui inginer pentru instalațiile care se realizează în regiuni unde există vânturi puternice.

### 2.4. Transport

În timpul ridicării, siguranța este esențială. Trebuie folosit un echipament adecvat. Un instructaj complet în materie de siguranță și frânare este de asemenea extrem de important. În caz de ridicare manuală, ansamblurile și piesele se ridică bucată cu bucată până la locația de instalare înălțată. În mod normal, ansamblul cadru este primul care se ridică. Ancorați cu putere cadrul. Apoi se ridică rezervorul și se poziționează pe suportii de umăr și se apleacă.

### 2.5. Sarcina datorată depunerii gheții și a zăpezii

În regiunea în care există o cantitate mare de zăpadă pe timpul iernii, oamenii trebuie să respecte reglementările emise de biroul pentru construcții de la nivel local, în ceea ce privește unghiul de înclinare pentru instalarea sistemului colector. Dacă luăm în calcul depunerea zăpezii, mișcarea zăpezii din cauza vântului dar și înghețarea zăpezii, cantitatea de zăpadă va crește, astfel că este necesar să se ia măsuri pentru a se evita ca acest lucru să se întâmple.

### 2.6. Protecția împotriva fulgerelor

Dacă locația unde urmează a se realiza instalarea dispozitivului are predispoziție la apariția fulgerelor, se recomandă să se împământeze țevile din cupru ale colectorului pentru a se evita daunele produse de fulgere, sau orice alte probleme în materie de siguranță electrică. Vă rugăm de asemenea să consultați și legislația de la nivel local în domeniul construcțiilor cu privire la siguranța în cazul fulgerelor și împământarea.

### **Înainte să începeți procesul de instalare**

- Ansamblul panoului solar pentru încălzire a apei necesită două persoane capabile ce pot ridica până la 20 kg fiecare.
- Cel mai bun moment pentru instalare este într – o zi înnorată.

## Colector Solar pentru încălzire Manual de instalare & mentenanță

- Depozitați tuburile vidate într – un loc întunecat sau la umbră până la introducerea acestora în dispozitiv.
- Nu îndepărtați și / sau expuneți tuburile la lumina soarelui până ce acestea nu sunt gata pentru a fi instalate, în caz contrar vârful conductei de încălzire se va încălzi foarte tare, suficient pentru a provoca grave arsuri la nivelul pielii. Suprafața de striclă de la exterior nu va deveni fierbinte.

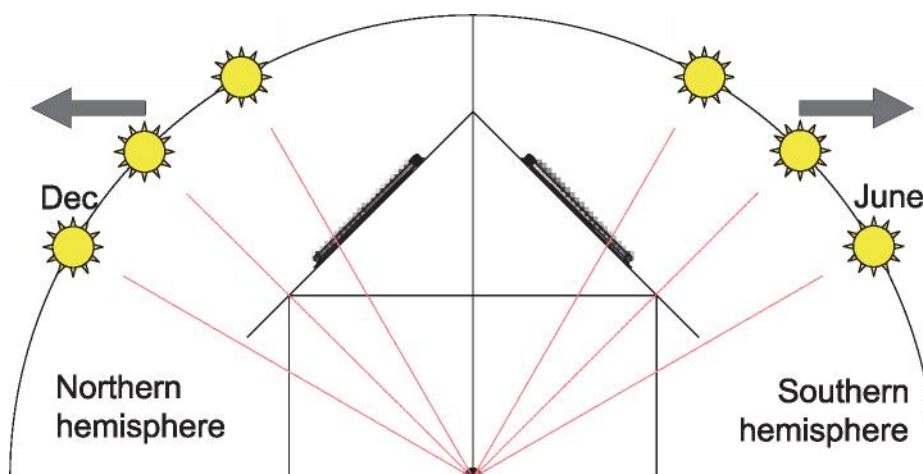
NU ATINGEȚI NICIODATĂ INTERIORUL TUBURILOR VIDATE SAU CONDESATORUL CONDUCTEI DE ÎNCĂLZIRE DUPĂ EXPUNEREA LA LUMINA SOARELUI. PURTAȚI MĂNUȘI GROASE DE PROTECȚIE DACĂ MANEVRAȚI CONDUCTA DE ÎNCĂLZIRE.

### 3. Direcția colectorului solar

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

Directia si unghiul de instalare



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 sunteți ok 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

## Colector Solar pentru încălzire Manual de instalare & mentenanță

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 preocupați de căldura excesivă și de daunele ce pot fi aduse sistemului dvs. sau locuinței.



Unghiul minim pentru montarea colectorului dvs. nu poate fi mai mic de 10 grade.

#### 4. Lista cu piesele colectorului solar

No.	Parts List	
A		
B-1		
B-2		
C		
D-1		
D-2		
E		
F		
G-1		
G-2		
H		
I-1		M8*20MM
I-2		M8*25MM
I-3		M8*50MM
J		
K		
L		



**Colector Solar pentru încălzire  
Manual de instalare & mentenanță**

5. Instalare

5.1. Dezambalare și inspectare

Model: JHC – 5818 – 10								
Nr.	Denumire	Cantitate ambalaj	Piese de schimb (acoperiș cu pantă)			Piese de schimb (acoperiș plat) 45°		
			Nr.	Cantitate	Lungime (mm)	Nr.	Cantitate	Lungime (mm)
1	Colector solar (Instalație + Cadru)	1	A	1	890	A	1	890
			B	1	765	B	1	765
			C	1	765	C	1	765
			D	2	1960	D	2	1960
			E	0		E	2	810
			F	0		F	2	1261
			G	0		G	2	1260
			H	0		H	4	
			I	6		I	22	
			J	10		J	10	
			K	1		K	1	
			2	Tub vidat conducta de încălzire	1	L	10	

Model: JHC – 5818 – 12								
Nr.	Denumire	Cantitate ambalaj	Piese de schimb (acoperiș cu pantă)			Piese de schimb (acoperiș plat) 45°		
			Nr.	Cantitate	Lungime (mm)	Nr.	Cantitate	Lungime (mm)
1.	Colector solar (Instalație + Cadru)	1	A	1	1040	A	1	1040
			B	1	915	B	1	915
			C	1	915	C	1	915
			D	2	1960	D	2	1960
			E	0		E	2	810
			F	0		F	2	1355
			G	0		G	2	1260
			H	0		H	4	
			I	6		I	22	
			J	12		J	12	
			K	1		K	1	
			2	Tubul vidat al conductei de încălzire	1	L	12	

**Colector Solar pentru încălzire  
Manual de instalare & mentenanță**

Model: JHC – 5818 – 15								
Nr.	Denumire	Cantitate ambalaj	Piese de schimb (acoperiș cu pantă)			Piese de schimb (acoperiș plat) 45°		
			Nr.	Cantitate	Lungime (mm)	Nr.	Cantitate	Lungime (mm)
1.	Colector solar (Instalație + Cadru)	1	A	1	1265	A	1	1265
			B	1	1140	B	1	1140
			C	1	1140	C	1	1140
			D	2	1960	D	2	1960
			E	0		E	2	810
			F	0		F	2	1514
			G	0		G	2	1260
			H	0		H	4	
			I	6		I	22	
			J	15		J	15	
			K	1		K	1	
2	Tubul vidat al conductei de încălzire	1	L	15		L	15	

Model: JHC – 5818 – 18								
Nr.	Denumire	Cantitate ambalaj	Piese de schimb (acoperiș cu pantă)			Piese de schimb (acoperiș plat) 45°		
			Nr.	Cantitate	Lungime (mm)	Nr.	Cantitate	Lungime (mm)
1.	Colector solar (Instalație + Cadru)	1	A	1	1490	A	1	1490
			B	1	1365	B	1	1365
			C	1	1365	C	1	1365
			D	2	1960	D	2	1960
			E	0		E	2	810
			F	0		F	2	1688
			G	0		G	2	1260
			H	0		H	4	
			I	6		I	22	
			J	18		J	18	
			K	1		K	1	
2	Tubul vidat al conductei de încălzire	1	L	18		L	18	

**Colector Solar pentru încălzire  
Manual de instalare & mentenanță**

Model: JHC – 5818 – 20								
Nr.	Denumire	Cantitate ambalaj	Piese de schimb (acoperiș cu pantă)			Piese de schimb (acoperiș plat) 45°		
			Nr.	Cantitate	Lungime (mm)	Nr.	Cantitate	Lungime (mm)
1.	Colector solar (Instalație + Cadru)	1	A	1	1640	A	1	1640
			B	1	1515	B	1	1515
			C	1	1515	C	1	1515
			D	2	1960	D	2	1960
			E	0		E	2	810
			F	0		F	2	1810
			G	0		G	2	1260
			H	0		H	4	
			I	6		I	22	
			J	20		J	20	
			K	1		K	1	
2	Tubul vidat al conductei de încălzire	1	L	20		L	20	

Model: JHC – 5818 – 22								
Nr.	Denumire	Cantitate ambalaj	Piese de schimb (acoperiș cu pantă)			Piese de schimb (acoperiș plat) 45°		
			Nr.	Cantitate	Lungime (mm)	Nr.	Cantitate	Lungime (mm)
1.	Colector solar (Instalație + Cadru)	1	A	1	1790	A	1	1790
			B	1	1665	B	1	1665
			C	1	1665	C	1	1665
			D	2	1960	D	2	1960
			E	0		E	2	810
			F	0		F	2	1937
			G	0		G	2	1260
			H	0		H	4	
			I	6		I	22	
			J	22		J	22	
			K	1		K	1	
2	Tubul vidat al conductei de încălzire	1	L	22		L	22	

**Colector Solar pentru încălzire  
Manual de instalare & mentenanță**

Model: JHC – 5818 – 24								
Nr.	Denumire	Cantitate ambalaj	Piese de schimb (acoperiș cu pantă)			Piese de schimb (acoperiș plat) 45°		
			Nr.	Cantitate	Lungime (mm)	Nr.	Cantitate	Lungime (mm)
1.	Colector solar (Instalație + Cadru)	1	A	1	1940	A	1	1940
			B	1	1815	B	1	1815
			C	1	1815	C	1	1815
			D	3	1960	D	3	1960
			E	0		E	3	810
			F	0		F	4	1360
			G	0		G	3	1260
			H	0		H	6	
			I	9		I	32	
			J	24		J	24	
			K	1		K	1	
2	Tubul vidat al conductei de încălzire	2	L	24		L	24	

Model: JHC – 5818 – 25								
Nr.	Denumire	Cantitate ambalaj	Piese de schimb (acoperiș cu pantă)			Piese de schimb (acoperiș plat) 45°		
			Nr.	Cantitate	Lungime (mm)	Nr.	Cantitate	Lungime (mm)
1.	Colector solar (Instalație + Cadru)	1	A	1	2015	A	1	2015
			B	1	1890	B	1	1890
			C	1	1890	C	1	1890
			D	3	1960	D	3	1960
			E	0		E	3	810
			F	0		F	4	1836
			G	0		G	3	1260
			H	0		H	6	
			I	9		I	32	
			J	25		J	25	
			K	1		K	1	
2	Tubul vidat al conductei de încălzire	2	L	25		L	25	

Model: JHC – 5818 – 30

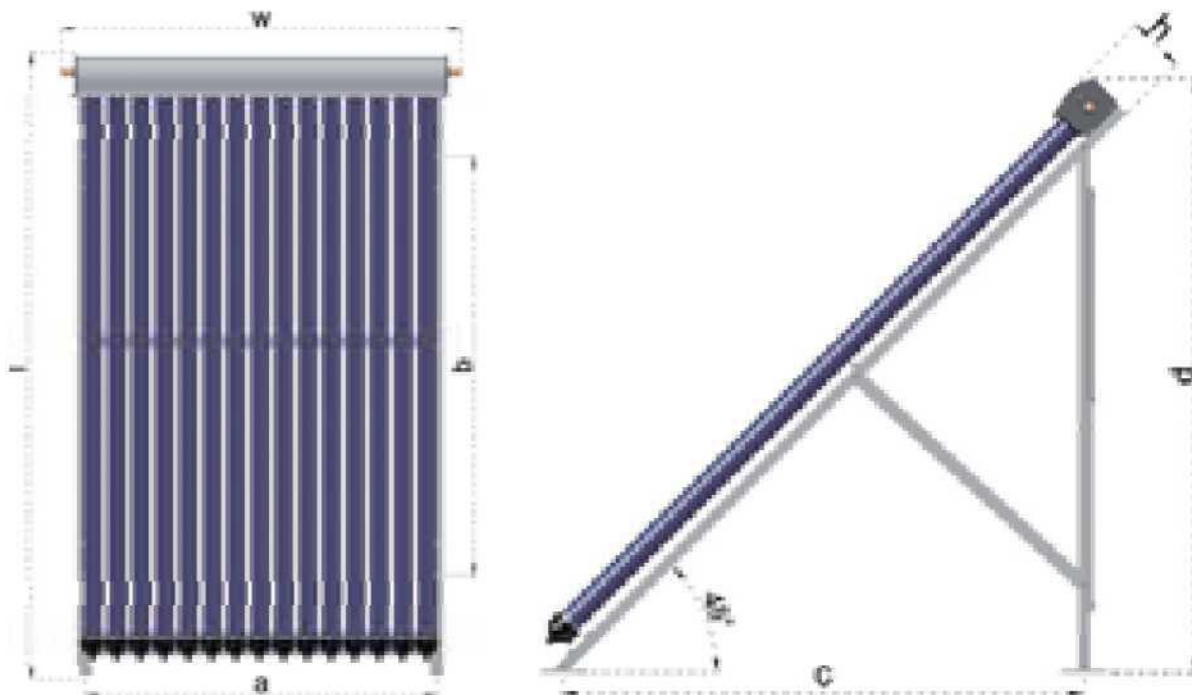
**Colector Solar pentru încălzire  
Manual de instalare & mentenanță**

Nr.	Denumire	Cantitate ambalaj	Piese de schimb (acoperiș cu pantă)	Piese de schimb (acoperiș plat) 45°
-----	----------	-------------------	-------------------------------------	-------------------------------------

			Nr.	Cantitate	Lungime (mm)	Nr.	Cantitate	Lungime (mm)
1.	Colector solar (Instalație + Cadru)	1	A	1	2390	A	1	2390
			B	1	2265	B	1	2265
			C	1	2265	C	1	2265
			D	3	1960	D	3	1960
			E	0		E	3	810
			F	0		F	4	1520
			G	0		G	3	1260
			H	0		H	6	
			I	9		I	32	
			J	30		J	30	
			K	1		K	1	
2	Tubul vidat al conductei de încălzire	2	L	30		L	30	

5.2. Dimensiunea colectorului solar:

## Colector Solar pentru încălzire Manual de instalare & mentenanță



### Imagine

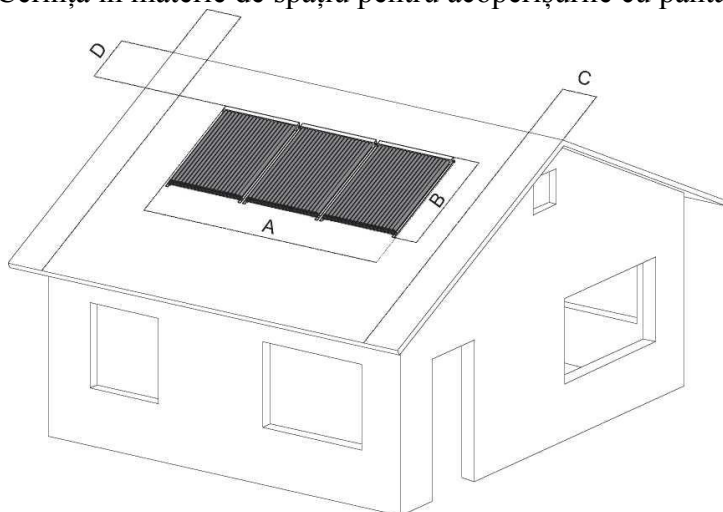
Nr.	Model	Tubul vidat al conductei de încălzire			Dimensiune figură (lxwxh) (mm)	Dimensiune instalație (axb) (mm)	Dimensiune instalație (cxd) (mm)
		Cantitate (buc.)	Diametru (mm)	Lungime (mm)			
1	JHC-5818-10	10	58	1800	1960x890x130	735x1340	1274x1455
2	JHC-5818-12	12	58	1800	1960x1040x130	885x1340	1274x1455
3	JHC-5818-15	15	58	1800	1960x1490x130	1110x1340	1274x1455
4	JHC-5818-18	18	58	1800	1960x1490x130	1335x1340	1274x1455
5	JHC-5818-20	20	58	1800	1960x1640x130	1485x1340	1274x1455
6	JHC-5818-22	22	58	1800	1960x1790x130	1635x1340	1274x1455
7	JHC-5818-24	24	58	1800	1960x1944x130	1785x1340	1274x1455
8	JHC-5818-	25	58	1800	1960x2015x130	1860x1340	1274x1455

## Colector Solar pentru încălzire Manual de instalare & mentenanță

25							
----	--	--	--	--	--	--	--

9	JHC-5818-30	30	58	1800	1960x2390x130	2235x1340	1274x1455
---	-------------	----	----	------	---------------	-----------	-----------

Cerință în materie de spațiu pentru acoperișurile cu pantă



Nr. colector	JHC-5818-10	JHC-5818-12	JHC-5818-15	JHC-5818-18	JHC-5818-20	JHC-5818-22	JHC-5818-24	JHC-5818-25	JHC-5818-30
	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)
1	0.89	1.04	1.27	1.49	1.64	1.79	1.94	2.015	2.39
2	1.88	2.18	2.64	3.08	3.38	3.68	3.98	4.13	4.88
3	2.87	3.32	4.01	4.67	5.12	5.57	6.02	6.25	7.37
4	3.86	4.46	5.38	6.26	6.86	7.46	8.06	8.36	9.86
5	4.85	5.6	6.75	7.85	8.6	9.35	10.1	10.48	
6	5.84	6.74	8.12	9.44	10.34	11.24			

### Dimensiunea B

Nr. colector	JHC-5818
	(m)
1	1.96
2	4.07
3	6.18

### Dimensiunea C

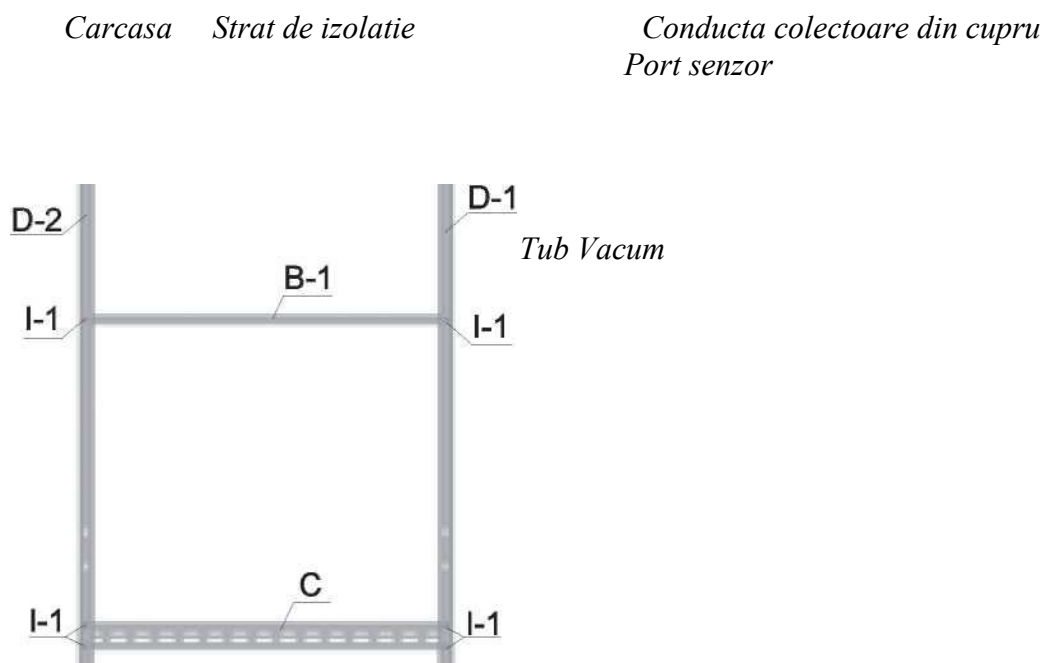
Correspunde cu streșina acoperișului, inclusiv grosimea peretului final. Distanța de 0.30 m de colector este necesară pentru conectarea hidraulică sub nivelul acoperișului.

### Dimensiunea D

## Colector Solar pentru încălzire Manual de instalare & mentenanță

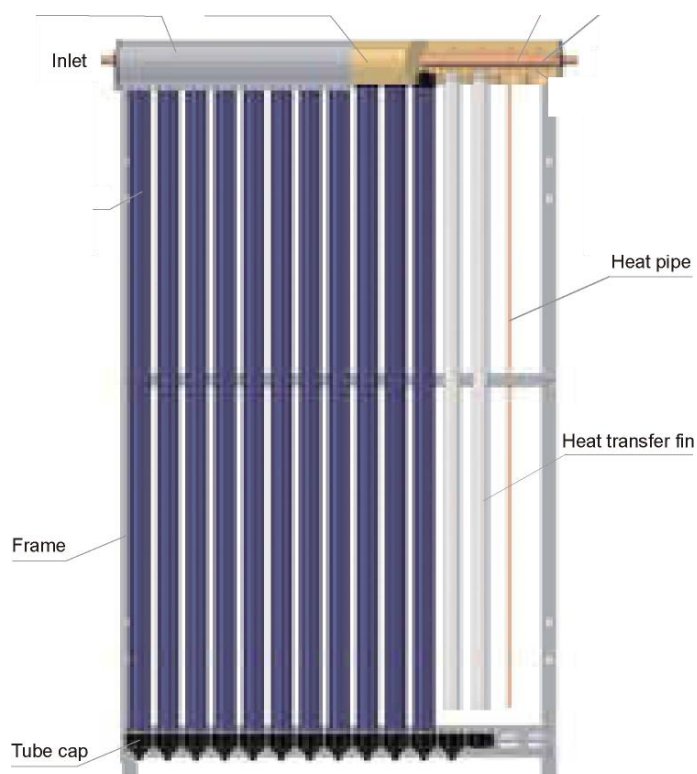
Reprezintă un minim de 3 rânduri de țigle până la margine. Dacă nu se respectă, apare riscul de daune produse acoperișului la margine, în special în cazul țiglelor umede.

5.4. Diagrama schematică a colectorului solar:



5.5. Instalarea colectorului pe acoperișul cu pantă

5.5.1. Asamblarea cadrelor și a cutiei cu elementele diverse

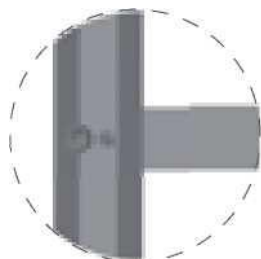




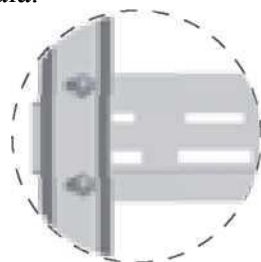
## Colector Solar pentru încălzire Manual de instalare & mentenanță



1. Deșurubați piulița, așezați cadrul (A) în poziție verticală, instalați picioarele din față (D) pe partea din spate a cadrului, strângeți piulițele.



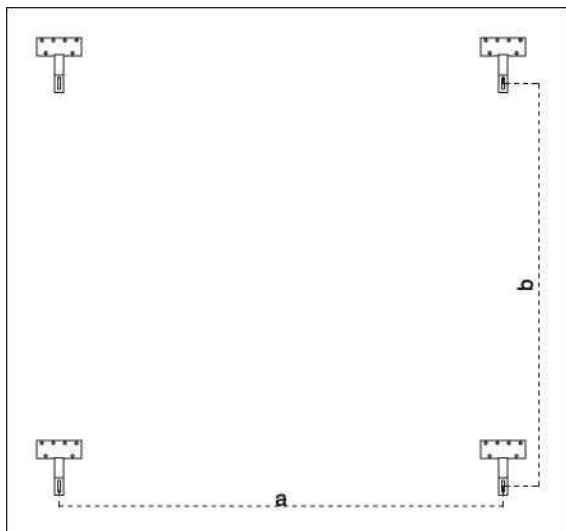
2. Instalați bara orizontală (B), strângeți piulițele între picioarele din față și bara orizontală.



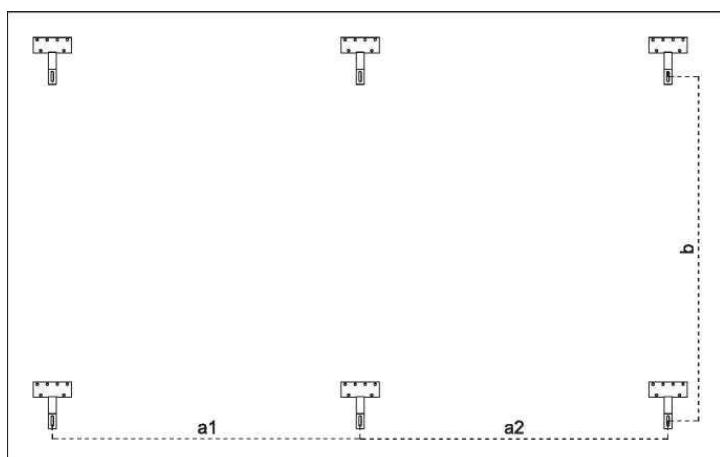
3. Repuneți păpușa mobilă (C) în poziție verticală, instalați păpușa mobilă pe picioarele din față, strângeți piulițele.

5.5.2. Poziționarea cârligului pentru reținerea acoperișului:

## Colector Solar pentru încălzire Manual de instalare & mentenanță



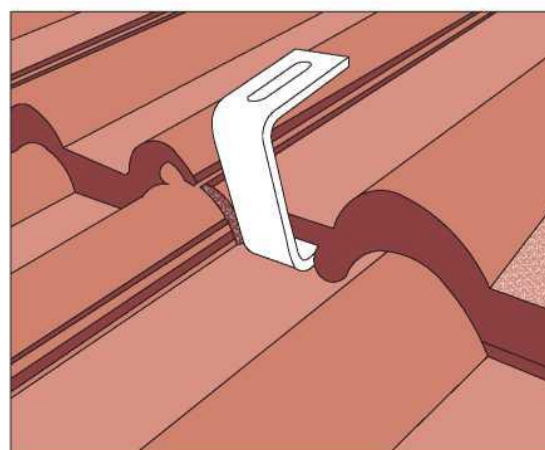
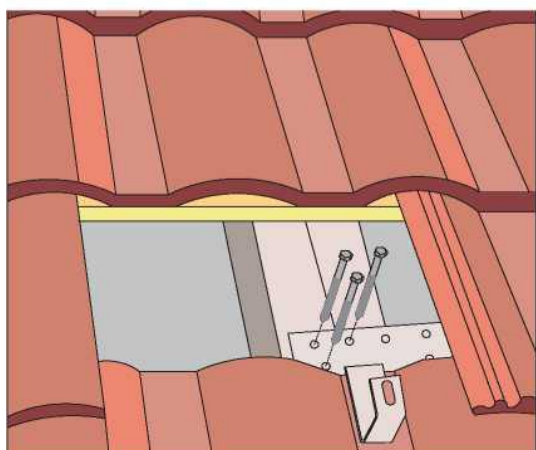
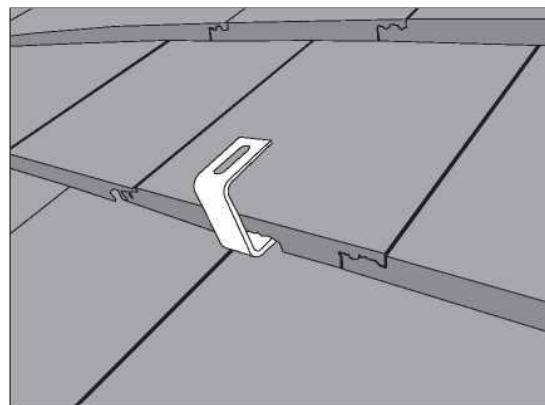
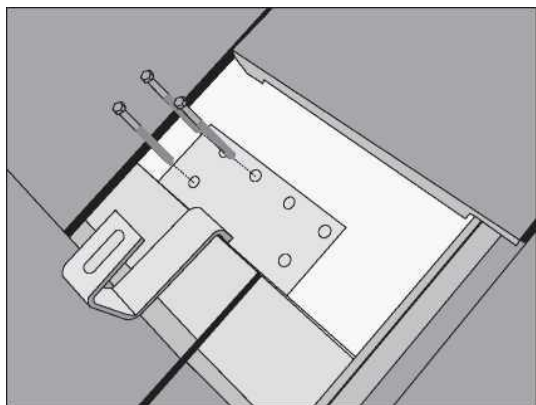
Model	JHC-5818-10	JHC-5818-12	JHC-5818-15	JHC-5818-18	JHC-5818-20	JHC-5818-22
a	735 mm	885 mm	1100 mm	1335mm	1485 mm	1635 mm
b	1340mm, 1240mm, 1140mm (Toate sunt disponibile)					



Model	JHC-5818-24	JHC-5818-25	JHC-5818-30
a1	892.5mm	930mm	1117.5mm
a2			
b	1340mm, 1240mm, 1140mm (Toate sunt disponibile)		

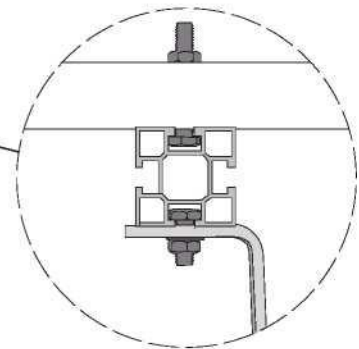
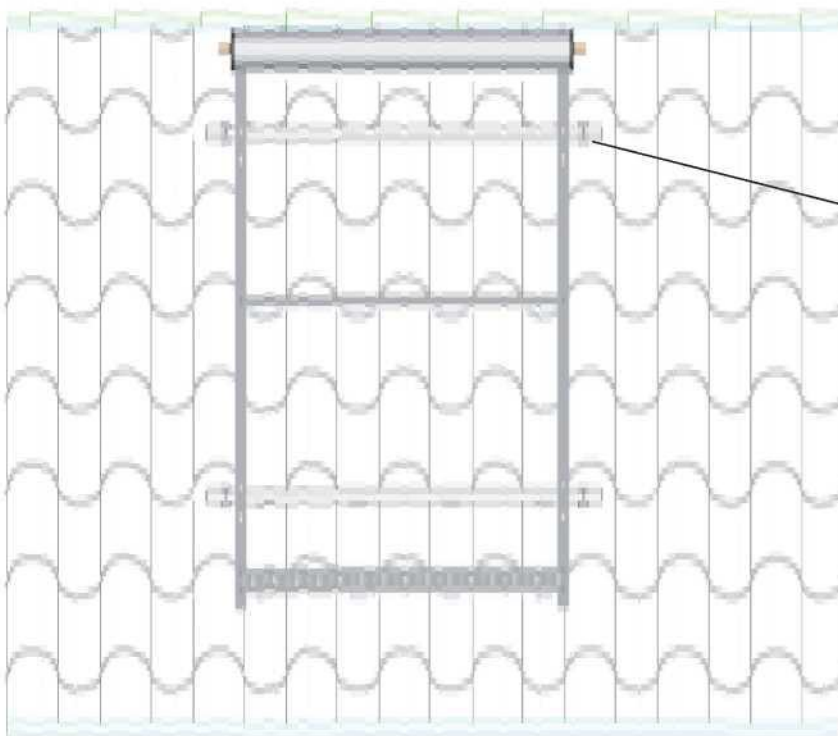
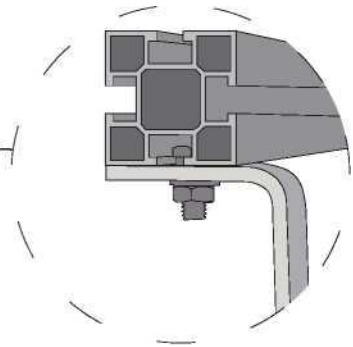
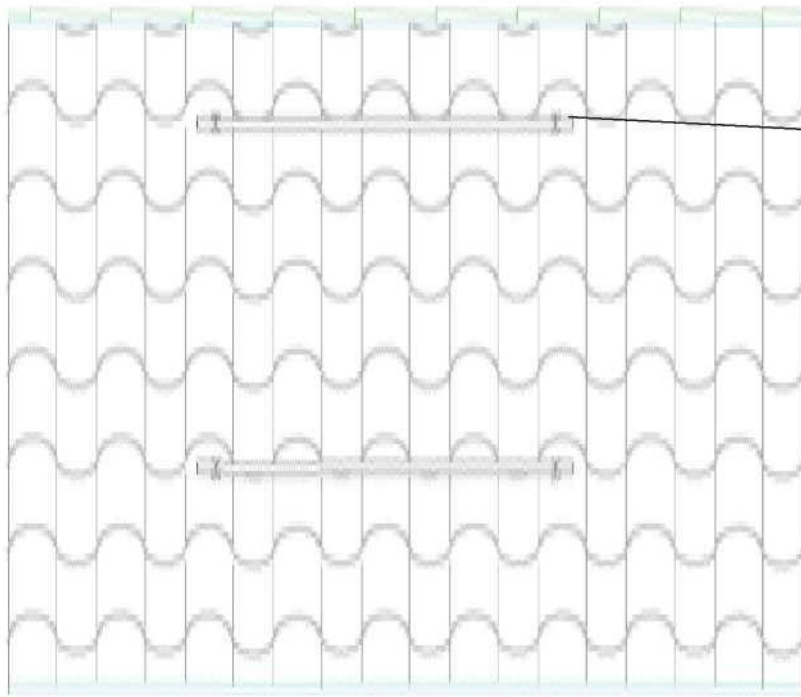
### 5.5.3. Instalarea cârligului de acoperiș

## Colector Solar pentru încălzire Manual de instalare & mentenanță

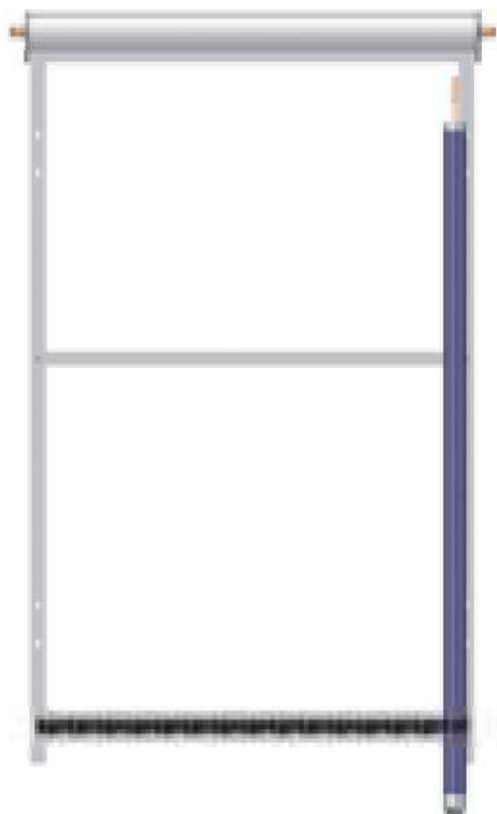


5.5.4. Instalarea șinelor și a cadrelor:

**Colector Solar pentru încălzire**  
**Manual de instalare & mentenanță**



## Colector Solar pentru încălzire Manual de instalare & mentenanță



5.5.5. Instalarea tubului vidat al conductei de încălzire:

## Colector Solar pentru încălzire Manual de instalare & mentenanță

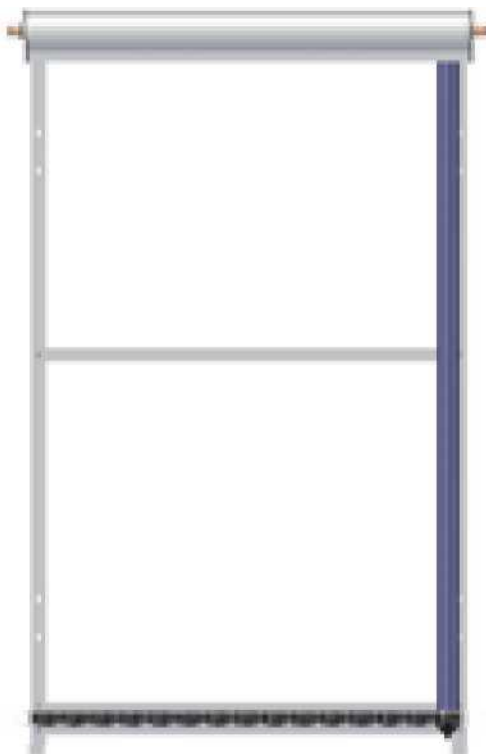


1. Instalați capacul tubului (J)

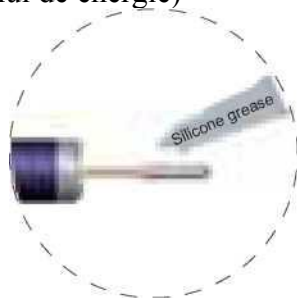


## Colector Solar pentru încălzire Manual de instalare & mentenanță

2. Scoateți puțin în afară conducta de încălzire



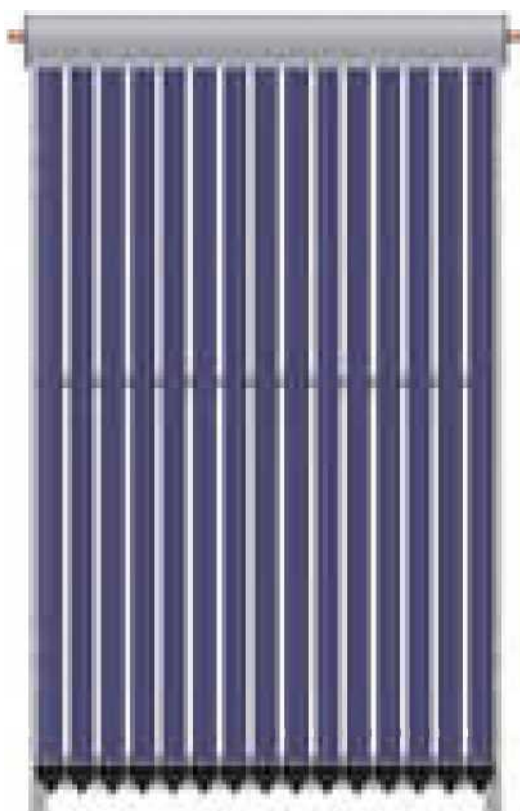
3. Puneți silicon (K) pe suprafața condensatorului conductei de încălzire. (folosit pentru sporirea eficienței transferului de energie)



## Colector Solar pentru încălzire Manual de instalare & mentenanță



4. Introduceți condensatorul conductei de încălzire în orificiul instalației, asigurați – vă că ajunge la capăt și se realizează contactul strâns.



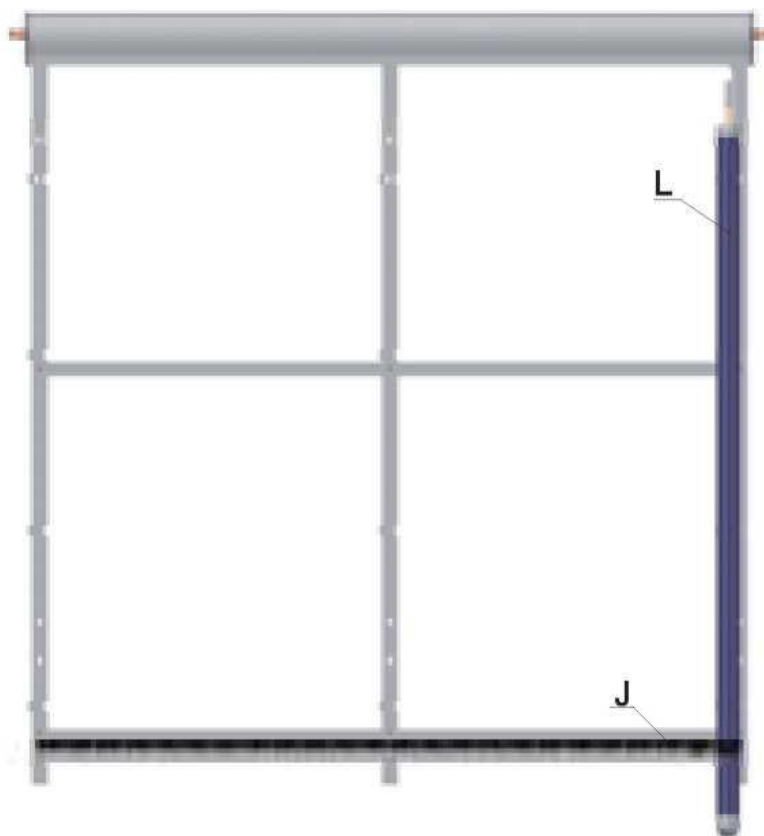


## Colector Solar pentru încălzire Manual de instalare & mentenanță

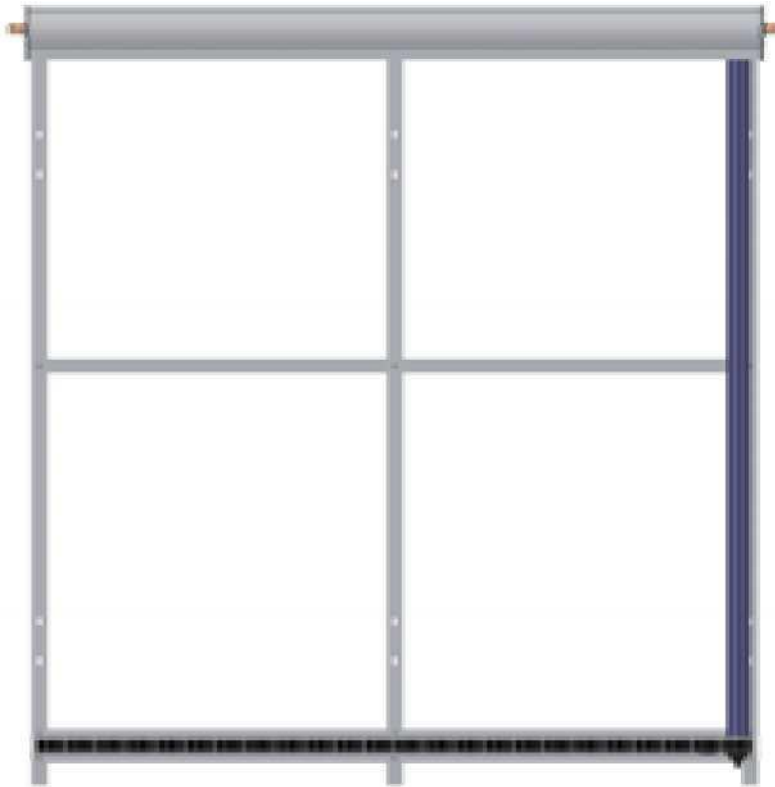
5. Apoi conectați tubul vidat și asigurați – vă că acesta este fixat bine cu inelul de praf.



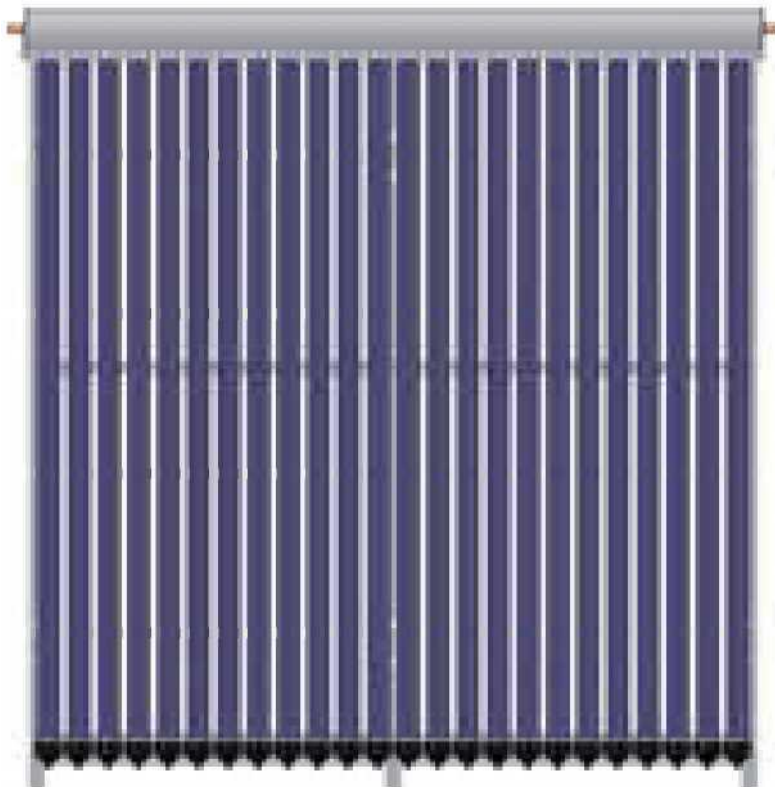
6. Strângeți capacul în sensul acelor de ceasornic.



## Colector Solar pentru încălzire Manual de instalare & mentenanță



7. Verificați totul și finalizați procesul de instalare a colectorului solar.

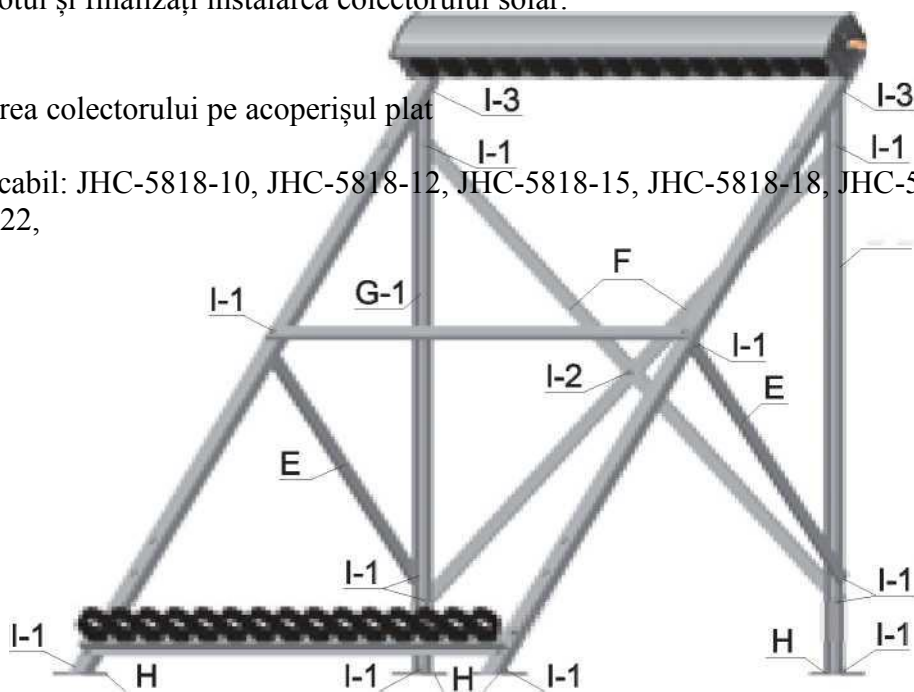


Învârtiți și instalați capacul păpușii mobile foarte bine strâns.

Verificați totul și finalizați instalarea colectorului solar.

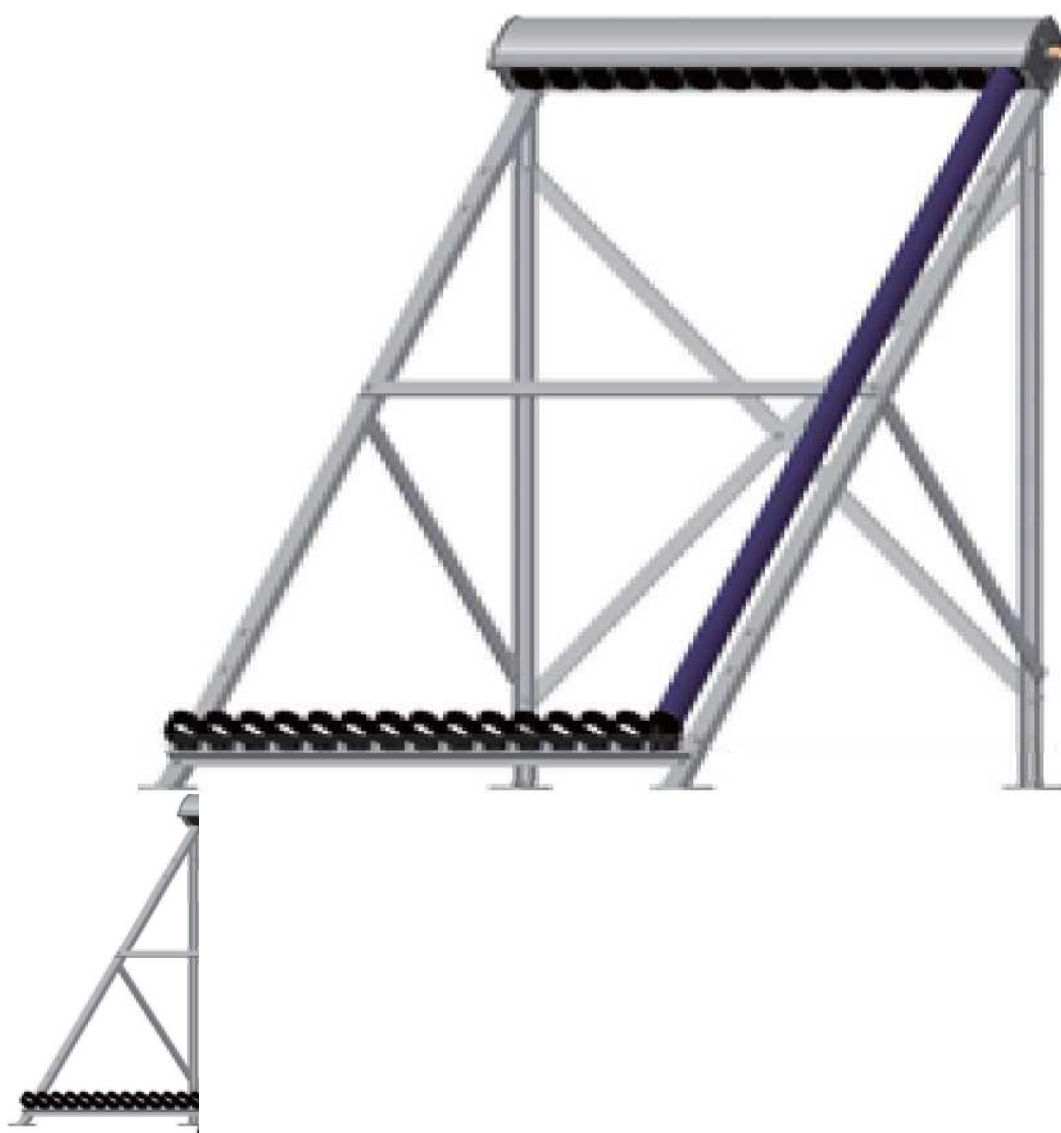
### 5.6. Instalarea colectorului pe acoperișul plat

Model aplicabil: JHC-5818-10, JHC-5818-12, JHC-5818-15, JHC-5818-18, JHC-5818-20, JHC-5818-22,



1. Instalați cadrul și cutia cu elementele diverse, vă rugăm să consultați pagina 14.
2. Instalați picioarele din spate (G)
3. Instalați bările încrucișate (F) între picioarele din spate pentru a crea un „X”
4. Instalați bările orizontale între picioarele din față și picioarele din spate (E)
5. Instalați suportii picioarelor (H)

## Colector Solar pentru încălzire Manual de instalare & mentenanță



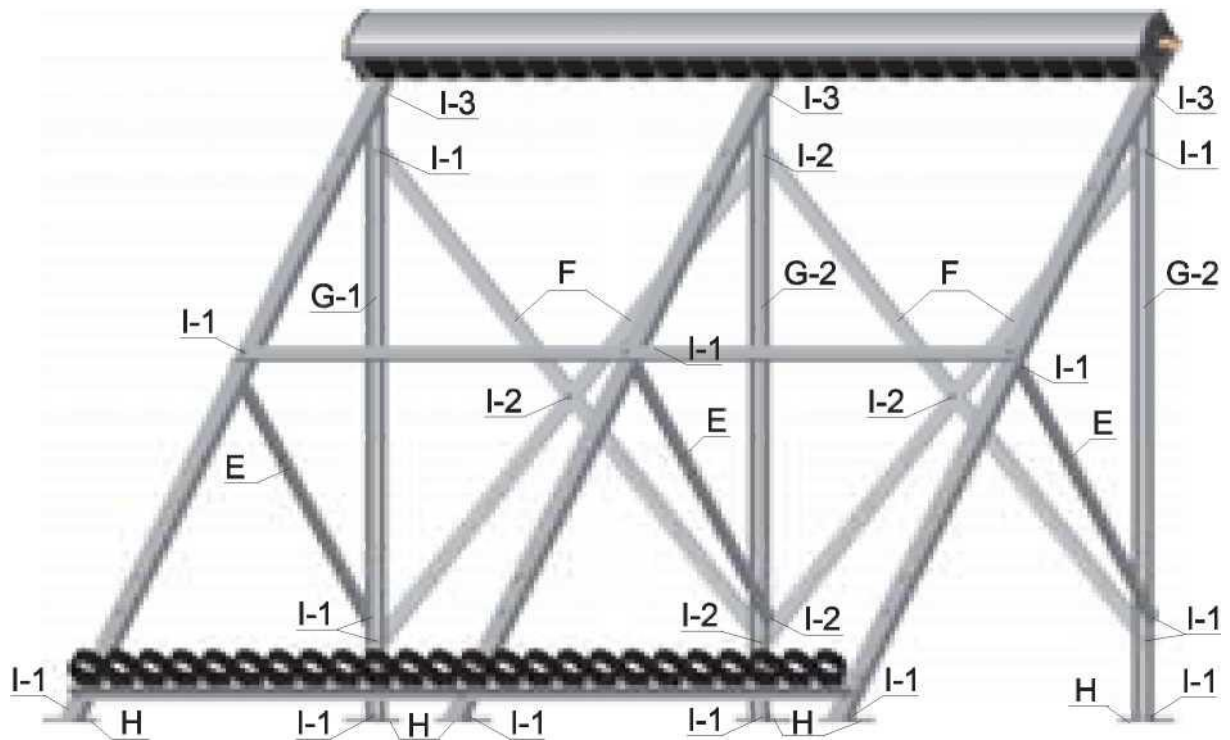
Instalați tubul vidat al conductei de încălzire, vă rugăm să consultați pagina 18.

## Colector Solar pentru încălzire Manual de instalare & mentenanță

Învârțiți și instalați capacul păpușii mobile foarte bine strâns.



## Colector Solar pentru încălzire Manual de instalare & mentenanță



Verificați totul și finalizați procesul de instalare a colectorului solar.

Model aplicabil: JHC-5818-24, JHC-5818-25, JHC-5818-30

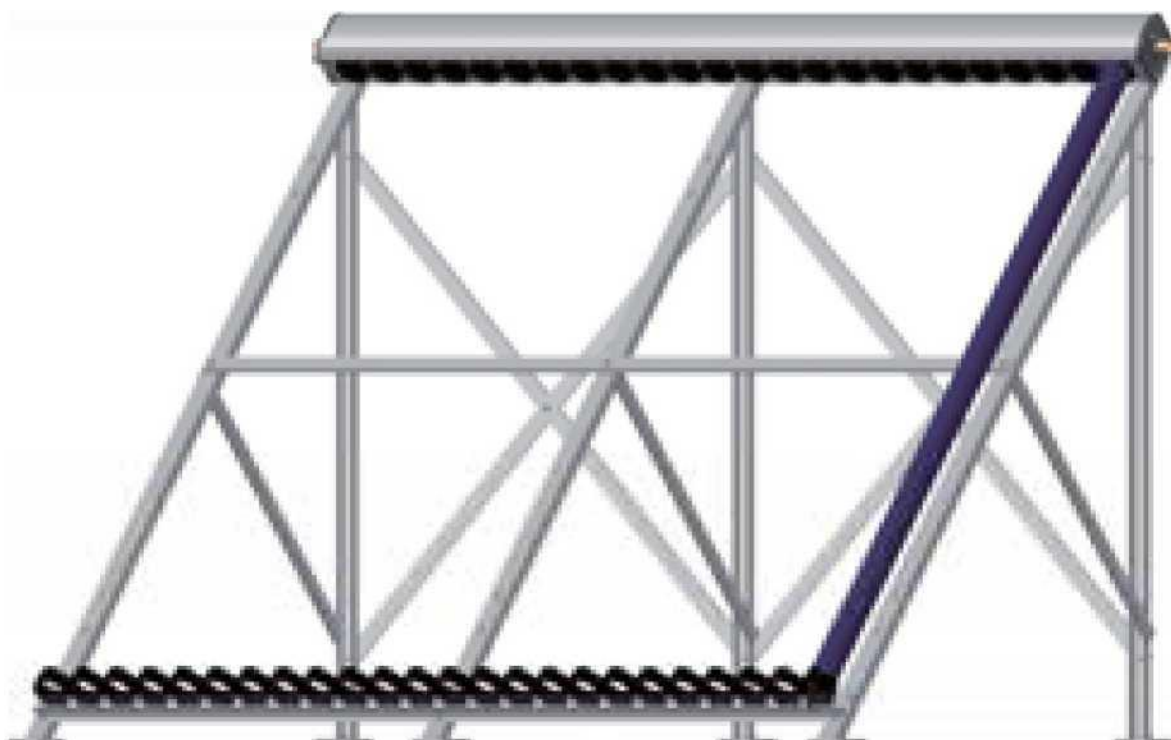
## Colector Solar pentru încălzire Manual de instalare & mentenanță

1. Instalați cadrul și cutia cu elementele diverse, vă rugăm să consultați pagina 14.
2. Instalați picioarele din spate (G)
3. Instalați bările încrucișate (F) între picioarele din spate pentru a crea un „X”
4. Instalați bările orizontale între picioarele din față și picioarele din spate (E)
5. Instalați suportii picioarelor (H)



Instalați tubul vidat al conductei de încălzire, vă rugăm să verificați pagina 18.

## Colector Solar pentru încălzire Manual de instalare & mentenanță



Învârțiți și instalați capacul păpușii mobile foarte bine strâns.



## Colector Solar pentru încălzire Manual de instalare & mentenanță

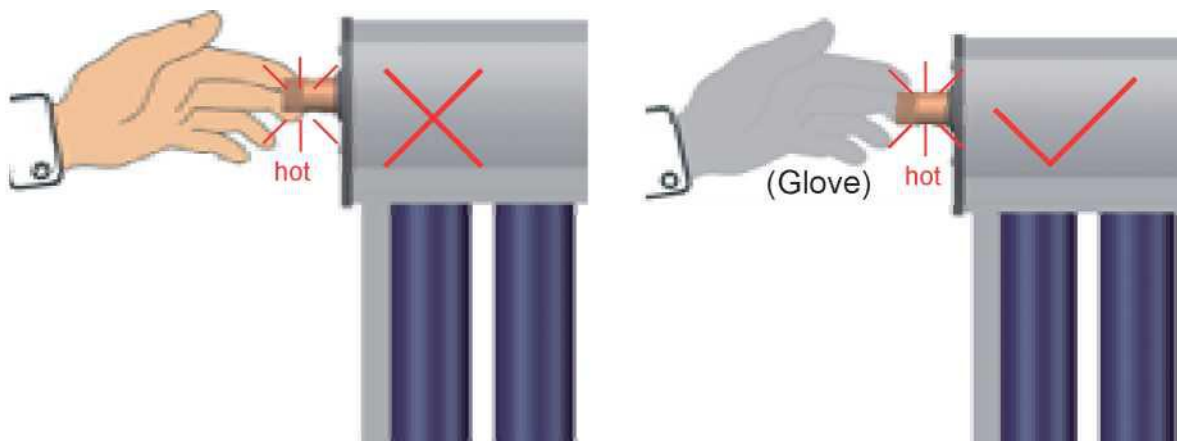
Verificați totul și finalizați procesul de instalare a colectorului solar.



***ATENȚIONARE!***

## Colector Solar pentru încălzire Manual de instalare & mentenanță

Dacă ansamblul dvs. de colector solar se află sub lumina puternică a soarelui, sau la temperaturi ridicate, se interzice atingerea cu mâna în mod direct a capetelor conductelor din cupru. Întrucât imediat ce tuburile sunt expuse la soare, acestea încep să funcționeze. Căldura se va transfera pe partea de sus a conductelor de încălzire în timp de câteva secunde. Prin urmare, cele două capete ale conductelor din cupru sunt foarte fierbinți după ce ați finalizat asamblarea. Atingerea lor în mod direct va duce la opărirea pielii! Puteți să acoperiți tuburile cu o pătură pentru a evita acest lucru.



### Sugestii:

1. Procesul de asamblare trebuie finalizat cel mai bine la umbră.
2. Dacă procesul de asamblare trebuie finalizat la lumina soarelui, puteți acoperi tuburile relevante cu o cârpă închisă la culoare, etc.

### 6. Protecția împotriva fulgerelor

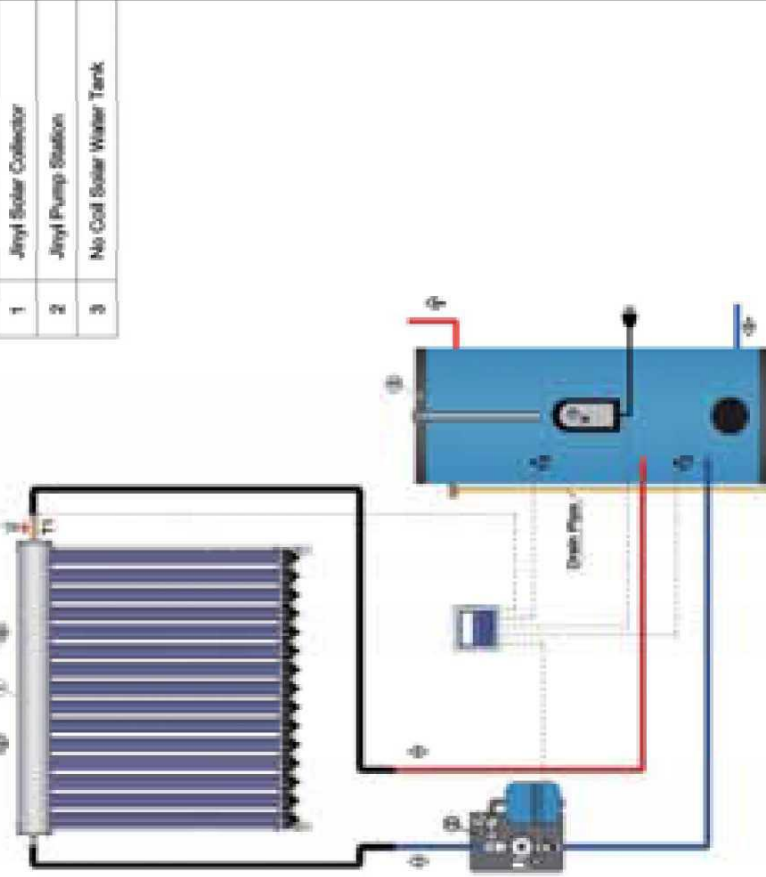
Colectoarele trebuie să beneficieze de protecție împotriva fulgerelor. Tija de fulgere este necesară, aceasta trebuind să fie undeva la 1.5 și 3 m depărtare de locația colectoarelor solare. În caz de orice probleme care implică lucrări de instalații sau alte conexiuni electrice, trebuie angajat personal specializat pentru rezolvarea acestora.


### 7. Cum să conectați mai multe colectoare

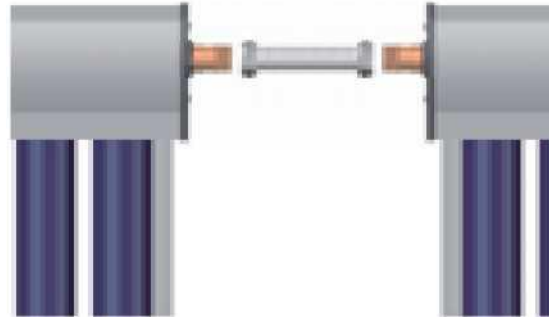
Vă sugerăm să folosiți țeava corugată pentru conexiune pentru a conecta fiecare două colectoare solare, fapt foarte convenabil și perfect potrivit pentru cele două colectoare solare. Vă rugăm să observați următoarea imagine:

NO.	Description
1	Jinyi Solar Collector
2	Jinyi Pump Station
3	No-Cold Solar Water Tank



<p><b>IMPORTANT</b> System schematics are provided as a guide only. Jinyi does not guarantee schematic accuracy, that they meet your customers requirements or adhere to local codes. Any systems designed and installed must adhere to local codes and regulations, and may need to be approved by a licensed engineer, and checked by a planning inspector prior to commissioning. Please contact your local authorities for more information.</p>	<p><b>Controller Settings:</b> Please refer to the controller manual.</p>
 <p align="center"><small>Copyright © 2016 - Jinyi Solar Co., Ltd. No warranty is made by Jinyi Solar Co., Ltd.</small></p>	



8. Planul schematic al conexiunii de sistem

## Colector Solar pentru încălzire Manual de instalare & mentenanță

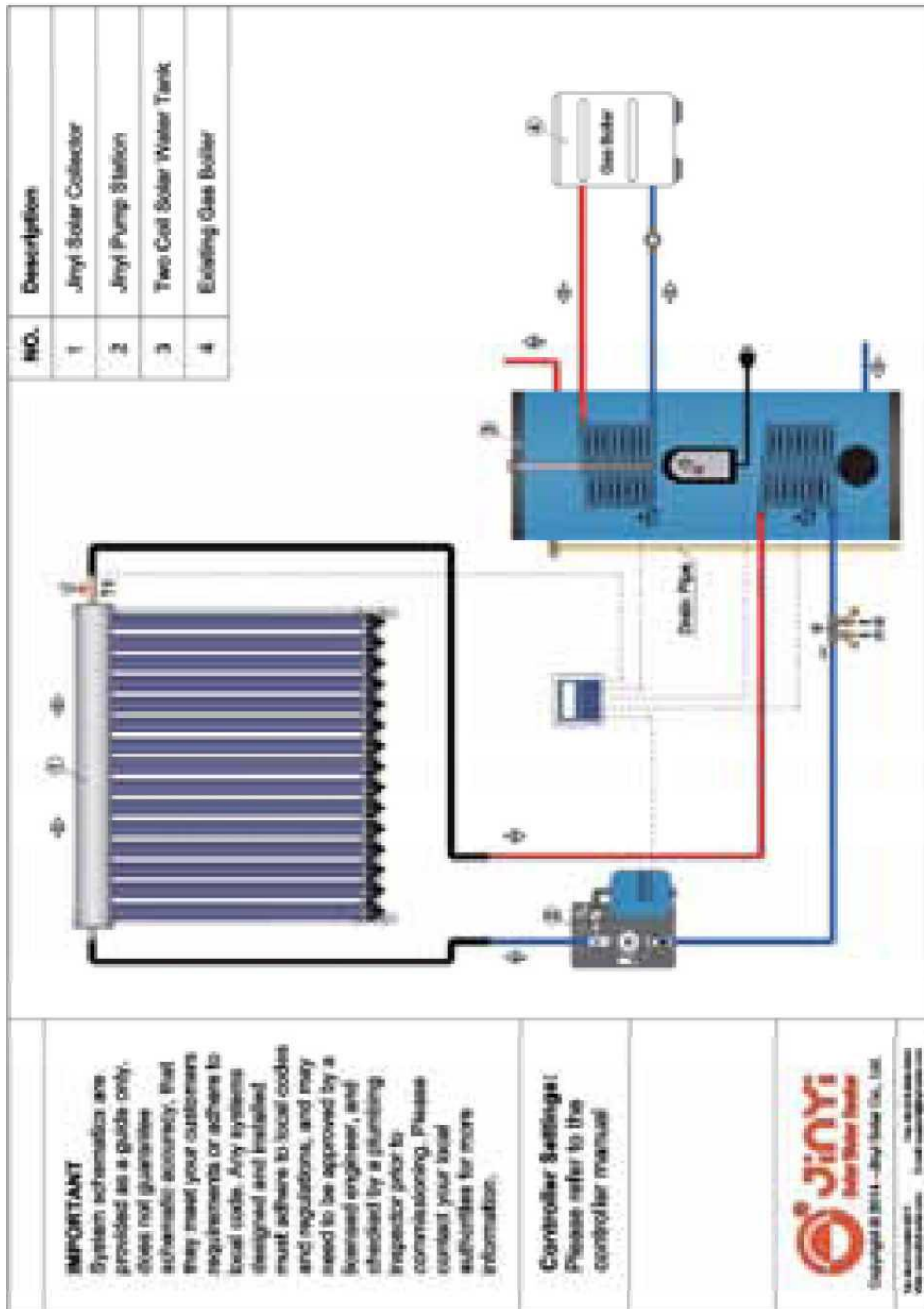
NO.	Description		
1	Jinyi Solar Collector		
2	Jinyi Pump Station		
3	Cold Coil Solar Water Tank		

<p><b>IMPORTANT</b> System schematics are provided as a guide only, does not guarantee absolute accuracy. That they meet your customers requirements or adhere to local codes. Any systems designed and installed must adhere to local codes and regulations, and may need to be approved by a licensed engineer, and checked by a plumbing inspector prior to commissioning. Please contact your local authorities for more information.</p>	<p><b>Controller Settings:</b> Please refer to the controller manual</p>
<p style="font-size: small;">Copyright © 2016 - Jinyi Solar Co., Ltd. Tel: +86 20 8338 8888 Fax: +86 20 8338 8888</p>	

**Colector Solar pentru încălzire  
Manual de instalare & mentenanță**

## Colector Solar pentru încălzire Manual de instalare & mentenanță



## 9. Dimensiunile conexiunilor de conductă

Cantitate	Serie și paralel	Conducta	Conducta de derivație
$X \leq 36$	Serie	$\frac{1}{2}$ sau $\frac{3}{4}$ inch	$\frac{1}{2}$ sau $\frac{3}{4}$ inch
$36 > X < 90$	Serie	$\frac{3}{4}$ inch	$\frac{3}{4}$ inch
$90 > X \leq 120$	Serie	$\frac{3}{4}$ inch	$\frac{3}{4}$ inch
$120 > X \leq 240$	Serie și 2 paralel	1 inch	$\frac{3}{4}$ inch
$240 > X \leq 360$	Serie și 3 paralel	$1\frac{1}{4}$ inch	$\frac{3}{4}$ inch
$360 > X \leq 480$	Serie și 4 paralel	$1\frac{1}{2}$ inch	$\frac{3}{4}$ inch
$480 > X \leq 600$	Serie și 5 paralel	2 inch	$\frac{3}{4}$ inch

În cazul unui sistem de încălzire standard, recomandarea noastră este să folosiți conducte de oțel inoxidabil flexibile standard și accesorii din oțel inoxidabil, atunci când instalați colectoarele (sau conducte standard de cupru și accesorii din cupru). Punctele de conexiune ale conductelor trebuie lipite sau conectate folosind conexiuni de măslin date fiind temperaturile ridicate de stagnare, fără conducte galvanizate, accesorii galvanizate sau fără elemente de etanșare din grafit. Câștii se pot folosi numai împreună cu un element de etanșare rezistent la presiune și temperatură. Componentele folosite trebuie să fie rezistente la mijlocul de transfer de căldură. Izolarea termică a conductelor de la exterior trebuie să fie rezistentă la temperaturi și la radiațiile UV și la daunele cauzate de păsări. Sub nicio formă nu se pot instala conducte de plastic sau accesorii din plastic în cadrul sistemului solar.

## 10. Calitatea apei

- a) Apa în fluxul direct prin colector trebuie să întrunească în primul rând cerințele în ceea ce privește apa potabilă, iar în plus trebuie să întrunească și următoarele condiții:

Cantitatea totală de solide dizolvate	< 600 p.p.m
Cloruri	< 250 p.p.m.

## Colector Solar pentru încălzire Manual de instalare & mentenanță

Magneziu	< 10 p.p.m.
Duritatea totală	< 200 p.p.m.
Clor liber	< 5 ppm

- b) În zonele cu apă „dură” (>200 ppm), se poate forma calcar în interiorul conductei. În unele regiuni, se recomandă instalarea unui dispozitiv de dedurizare a apei pentru a se asigura operarea eficientă pe termen lung a colectorului relevant, sau să se folosească o buclă închisă pentru circulația solară.
- c) Dacă se va folosi un amestec de glicol / apă, apa trebuie să îndeplinească cerințele mai sus menționate, iar conținutul de glicol al lichidului respectiv trebuie să nu depășească 50 %, dacă producătorul nu menționează faptul că se recomandă un procent diferit pentru a se utiliza în cazul sistemelor solare de încălzire a apei. Glicolul poate trebui să fie schimbat în mod periodic (la fiecare 3 – 5 ani) pentru a preveni transformarea glicolului în acid.
- d) Pentru îndeplinirea reglementărilor în materie de sănătate și siguranță, trebuie folosit numai glicol polipropilenă care se regăsește și în alimente sau alte asemenea fluide care ajută la transferul de căldură.
- e) În cazul zonelor cu temperaturi de iarnă susținute de -5 grade Celsius, trebuie folosită o buclă închisă umplută cu lichid antigel pentru transferul căldurii pentru a împiedica înghețarea. Trebuie folosite numai lichide de transfer căldură care se regăsesc și în alimente.

### 11. Fluidul pentru transferul de căldură

Se recomandă să se folosească un sistem cu buclă închisă cu glicol polipropilenă non – toxic ca și fluid de transfer termic.

Umplerea cu fluidul de transfer termic se realizează după cum urmează (vă rugăm să consultați pagina 28):

- Conectați furtunul cu presiune al stației de spălare și de umplere la supapa de umplere cu bilă (5) a unității de spălare și de umplere.
- Conectați furtunul de spălare al stației de spălare și de umplere la supapa de scurgere cu bilă (7) a unității de spălare și de umplere. Strângeți supapa cu bilă (6) din centrul unității de spălare și de umplere.
- Deschideți supapa de umplere cu bilă (5) și supapa de spălare cu bilă (7)
- Spălați sistemul termic solar folosind stația de spălare și umplere timp cel puțin 15 minute pentru îndepărtarea întregului aer din sistem.
- Pe perioada spălării scuturați de mai multe ori sistemul termic solar până când fluidul solar eliberat nu mai prezintă bule de aer.
- Închideți supapa de scurgere cu bilă (7) din cadrul unității de spălare și umplere, și continuați să acționați pompa și să creșteți presiunea sistemului la 2.5 – 5 bari, iar presiunea sistemului se poate citi cu ajutorul manometrului.
- Închideți supapa de umplere cu bilă (5) din cadrul unității de spălare și umplere, iar apoi închideți pompa de umplere.
- Verificați manometrul pentru a constata dacă scade presiunea din sistem și eliminați scurgerile acolo unde acest lucru este necesar.

Mentenanța lichidului de transfer termic: vă rugăm să verificați manometrul în fiecare lună, dacă presiunea scade la < 2bari, vă rugăm să umpleți cu lichid de transfer termic în același fel.  
Mentenanța și reparația fluidului de transfer



## Colector Solar pentru încălzire Manual de instalare & mentenanță

- a) Fluidele de transfer termic care sunt expuse la temperaturi de stagnare se pot deteriora cu timpul, fapt care va conduce la transformarea fluidului în acid și la pierderea de către acesta a proprietăților anti-congelare. Acesta va deveni în general, cam „noroi”, fapt care va reduce eficiența circulației. Acesta este îndeosebi cazul întâlnit la glicolii propilenă, dar se poate întâmpla și în cazul glicolilor cu „temperaturi ridicate”.
- b) În mod ideal, fluidul de transfer termic trebuie verificat și testat anual, dar cel puțin o dată la fiecare 3 ani. Trebuie să se realizeze următoarele verificări:
  - i) Verificați caracterul tulbure sau nămolos al fluidului fapt care indică deteriorarea acestuia.
  - ii) Verificați nivelul de pH, care trebuie să se încadreze în intervalul menționat de producător.
  - iii) Folosiți hidrometrul pentru a verifica nivelul de protecție anti-îngheț.

### 12. Precauții în materie de instalare

Notă: Pentru a evita blocarea metrelor digitale de flux și ca rezultat neafișarea nici unui flux pe stația solară, filtrul trebuie instalat pe conducta de întoarcere și de flux a stației solare.

Toate dispozitivele conectate la instrumentul de control trebuie să fie conforme cu specificația tehnică a acestuia. Lucrările de asamblare, instalare și întreținere se pot realiza numai de către personalul autorizat și calificat care să dețină specializările și expertiza necesare și recunoscute la nivel general.

Stația solară trebuie instalată la interior, înainte de instalare, înlăturați capacele de etanșare de pe stația solară. Distanța maximă între stația solară și rezervorul de apă este de 300 mm, a se păstra față de capetele din partea de sus ale stației solare și capetele din partea de sus ale rezervorului de stocare.

Pre-setați, instalați și ajustați rezervorul de expansiune potrivit instrucțiunilor în materie de instalare și funcționare în ceea ce privește „rezervorul de expansiune”; conducta corugată pentru conectarea rezervorului de expansiune nu necesită izolare termică.

Supapa de siguranță: risc de opărire din cauza aburului fierbinte care se descarcă din supapa de siguranță din cauza încălzirii și a presiunii în exces din conductele hidraulice. Scurgeți revărsarea din supapa de siguranță folosind o conductă din cupru în mod corect și prietenos pentru mediu, în conformitate cu reglementările tehnice valabile și cu condurile de sarcină, nu permiteți lichidului solar să se scurgă în mediu. Aveți grijă să nu vă opăriți de la lichidul fierbinte. Temperatura maximă a colectoarelor în timpul procesului de umplere / verificarea scurgerilor sau instalare / mentenanță trebuie să fie sub 45 de grade; permiteți colectoarelor să se răcească, dacă acest lucru va fi necesar.

### 13. Presiunea maximă de lucru

Indiferent de configurația instalației, trebuie instalate supape de eliberare presiune, vase de expansiune și / sau alte asemenea dispozitive pentru controlul presiunii. Bucla solară trebuie să opereze la o valoare de nu mai mult de 1.2 Mpa (1.2 Mpa=12 bari=174 psi) În cazul instalării unde se folosește presiunea apei, sistemul trebuie proiectat în mod ideal să opereze la o presiune de < 0.6 Mpa, ceea ce se realizează prin folosirea unei supape de limitare / reducere a presiunii.

### 14. Scăderea presiunii la cota de flux setată

## Colector Solar pentru încălzire Manual de instalare & mentenanță

Scăderea presiunii printr-un tub Linkedsun 15 la 2.7 L / min și 20 de grade este de aproximativ 0.2 kPa.

Scăderea presiunii la temperaturi mai ridicate va prezenta o valoare ușor mai mică.

### 15. Sarcina în materie de vânt și zăpadă

Atunci când instalați colectorul, vă rugăm să țineți cont de aspectul legat de rezistența la vânt și de stresul rezultat la nivelul punctelor de atașare. Cadrul standard este proiectat să reziste la viteze ale vântului de până la 120 km/h și la acumulări de zăpadă de 30 cm fără niciun fel de avarii. În cazul zonelor unde există posibilitatea unor vânturi puternice, sunt necesare puncte suplimentare de atașare iar acestea se pot furniza cu ușurință de către instalatorii dvs. de la nivel local.

### 16. Cerințe în materie de mentenanță

#### 16.1.

#### Curățarea

Ploaia care cade regulat ar trebui să mențină curate tuburile, dar dacă acestea se murdăresc în mod special, pot fi spălate cu o cârpă moale și caldă, 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.

#### 16.2.

#### Frunzele

Toamna, se pot strânge frunze între sau sub tuburi. Vă rugăm să îndepărtați aceste frunze în mod regulat pentru a asigura un nivel optim de performanță și pentru a preveni orice pericol de incendii. (panoul solar pentru încălzirea apei nu va provoca aprinderea materialelor inflamabile).

#### 16.3.

#### Tubul spart

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 parametri normali chiar și cu un tub stricat. Orice bucăți de sticlă spartă trebuie înlăturate pentru a preveni cazurile de vătămare.