

# Energia solară

○ energie inepuizabilă prietenoasă cu mediul!

Disponibilă în cantități imense, aceasta este o energie nepoluantă ce poate încălzi un agent termic cu ajutorul panourilor solare cu tuburi vidate sau poate genera electricitate cu ajutorul celulelor solare - fotovoltaice.

În prezent, România are un potențial de energie solară cuprins între 1.000 și 1.300 kWh pe metru pătrat, anual. În zone preponderent acoperite de nori, panourile solare pot prelua până la două ore și jumătate de energie solară pe zi, anual.

- soluții și pentru zone în care nu există alte surse de energie electrică
- factura redusă pentru apa caldă
- costuri reduse de implementare, amortizate într-un timp foarte scurt
- mentenanța este minimă, randamentul este maxim
- fără emisii de dioxid de carbon atât de nocive mediului
- energie produsă fără zgomot, 0 poluare fonică

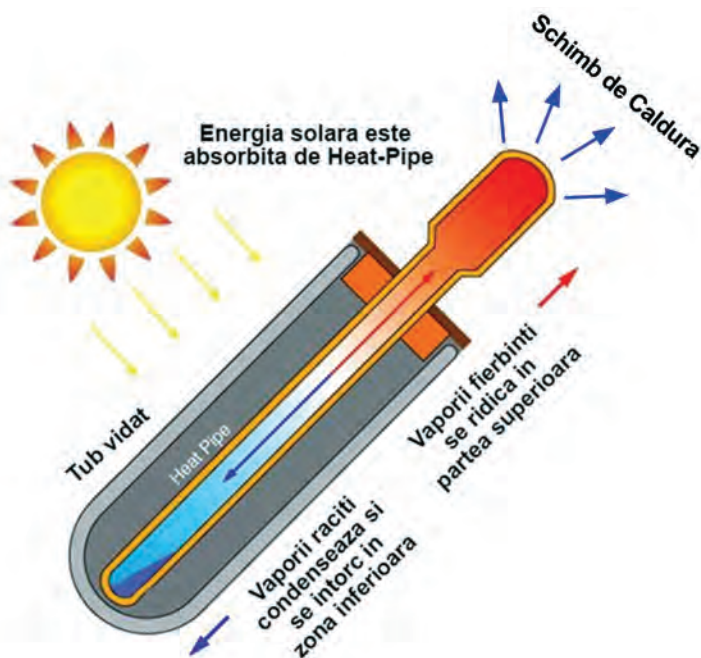
## Știați că...

Da Vinci utiliza energia solară cu ajutorul unei oglinzi concave, directionând-o pentru a încălzi apa.



## SISTEME SOLARE PRESURIZATE CU TUBURI HEAT PIPE

Panouri solare utilizate la prepararea apei calde menajere, cu ajutorul unui rezervor și a tuburilor vidate heat pipe.



Energia solară este absorbită de stratul de absorbție al tubului vidat și transferată tubului termic heat-pipe de cupru din interior. Caldura ajunge apoi în capătul său superior, încălzind apa din rezervor.

Avantaje

- Utilizare pe întreaga perioadă a anului, indiferent de temperatură.
- Spre deosebire de panourile nepresurizate, acestea lucrează la presiunea rețelei fără a avea nevoie de montarea unei pompe sau a panoului la înălțime.
- Funcționare continuă chiar dacă unul sau mai multe tuburi se sparg. Înlocuire ușoară tuburi avariate.
- DURATĂ MEDIE DE EXPLOATARE 15 ANI

# SISTEME SOLARE PRESURIZATE CU TUBURI HEAT PIPE

## Caracteristici tehnice

### Rezervor de acumulare

- Presiune maximă de lucru: 6 bar
- interior fabricat din oțel inoxidabil SUS304 oferind garanția calității apei .
- strat izolator din spuma poliuretanică de 50 mm grosime, ceea ce face pierderile de temperatură neglijabile, chiar și în zilele mai reci.
- exterior fabricat din oțel inoxidabil SUS201 rezistent la coroziune și la acțiunea factorilor de mediu.
- orificii pentru montarea anodului de magneziu sau a rezistenței electrice.

### Tuburi vidate

- Material tub heat pipe: cupru cu puritatea de 99,93% lipit cu aliaj de argint
- Material inveliș: sticlă borosilicată
- Grosime Sticlă: 1.6 mm
- Rezistență la grindină: diametrul 25 mm
- Rata mare de absorbție a razelor solare 93%,
- Grad scăzut de reflexie 6%
- Coeficient de pierdere 0.06 W/m<sup>2</sup>
- Presiune maximă lucru : 0.75 bar (75Kpa)



### Supapă de siguranță dual-sistem

Reacționează în funcție de 2 parametrii : presiune și temperatură.

Aceasta se acționează în momentul atingerii fie a presiunii de 6 Bari, fie a temperaturii apei de 99°C.

**Sistem de fixare** robust fabricat din oțel inoxidabil SUS201 ambutisat și profilat.

**Rezistență electrică** utilizată pentru încălzirea apei în lipsa unui aport solar suficient.

**Anod de magneziu** asigură protecția anticoroziune a boilerelor.

**5 ANI**  
GARANTIE

Model	Nr. Tuburi	Diametru Tuburi	Capacitate Boiler	Producție Apă Caldă la $\Delta T=35^{\circ}C$
678977	15	58 mm	122 L	150 L/zi
678976	18	58 mm	150 L	180 L/zi
678978	24	58 mm	200 L	240 L/zi

## SISTEME SOLARE PRESURIZATE CU COLECTOR SI TUBURI HEAT PIPE

Spre deosebire de panourile cu rezervor, in cazul colectorului, căldura heat pipe-ului este preluată de către agentul termic din colector (antigel) și transportată la schimbatorul de căldură din boiler.

### Caracteristici tehnice

Carcasă exterioară colector: aluminiu  
Colector Cupru Tur-Retur Agent Termic: 35 mm  
Condensator: Ø14x60 mm  
Sistem de fixare robust fabricat din oțel  
inoxidabil SUS201 ambutisat și profilat.  
Strat izolator: spumă poliuretanică de 50 mm  
Presiune maximă de lucru: 6 bar

Pentru un sistem complet compania noastră va pune la dispoziție:

Boiler inox cu 2 serpentine (cod673691/673692)

Statie automatizare(cod673693/673694)



**5 ANI**  
GARANTIE

Model	Nr. Tuburi	Diametru Tuburi	Lungime Tuburi	Lățime Tuburi	Suprafață totală	Producție Apă Caldă la $\Delta T=35^{\circ}C$
678259	18	58 mm	1983 mm	1536 mm	3,05 mp	150 L/zi

# SISTEME SOLARE NEPRESURIZATE CU TUBURI VIDATE

Panourile solare cu tuburi vidate sunt panouri folosite în perioada caldă a anului (martie – noiembrie).

Pentru prepararea apei menajere acestea folosesc tuburi vidate simple, fără heat-pipe.

Încălzită de radiația solară, apa din tuburi își reduce densitatea și se ridică în rezervor fiind înlocuită de o cantitate echivalentă de apă rece.

Ele sunt cele mai economice sisteme solare de preparare a apei calde menajere

## Caracteristici tehnice

### Rezervor de acumulare

- Presiune maximă de lucru: 6 bar
- Interior fabricat din oțel inoxidabil SUS304 oferind garanția calitatii apei .
- strat izolator din spuma poliuretanică de 50mm grosime, ceea ce face pierderile de temperatură neglijabile, chiar și în zilele mai reci.
- exterior fabricat, în funcție de model, din oțel inoxidabil SUS201 sau oțel vopsit în câmp electrostatic rezistent la coroziune și la acțiunea factorilor de mediu.
- orificii pentru montarea anodului de magneziu sau a rezistenței electrice.

### Tuburi vidate

- Material de absorbție AL-N/AL
- Material înveliș: sticlă borosilicată
- Grosime Sticlă: 1.6 mm
- Rezistență la grindină: diametrul 25 mm
- Rata mare de absorbție a razelor solare 93%
- Grad scăzut de reflexie 6%
- Coeficient de pierdere  $0.06 \text{ W/m}^2$
- Presiune maximă lucru : 0.75 bar (75Kpa)
- Capacitate tub: 2.7 l/1.6 l

### Vasul cu flotor

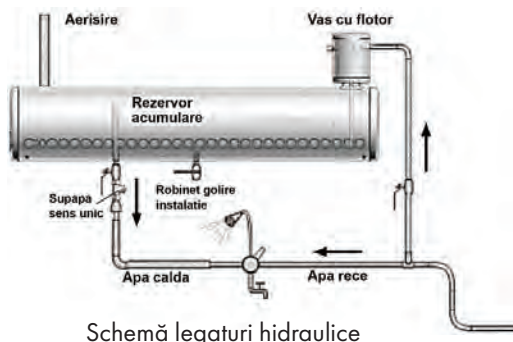
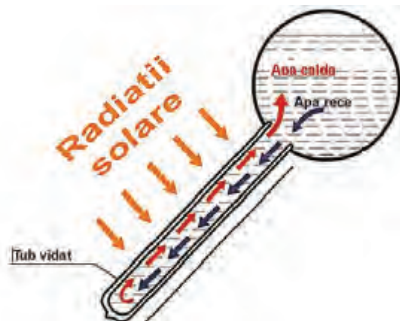
- Capacitate de 3 L
- Vas, plutitor și mecanism din oțel inoxidabil SUS201
- Robinet alamă

### Sistem de fixare

- Robust, fabricat în funcție de model, din oțel inoxidabil SUS201 sau oțel vopsit în câmp electrostatic, ambuțat și profilat.

### Controller (este inclus doar la modelele specificate)

- Controllerul este un regulator utilizat la automatizarea sistemelor solare cu rezervor nepresurizat. Aceasta permite controlerului să deschidă sau să oprească circulația între colectorul solar și vasul de stocare, oferindu-vă un control complet asupra modului în care sistemul va reacționa.



Schemă legături hidraulice



# INOX

**5 ANI**  
GARANTIE

Inclinație	Tip	Cod	Nr. Tuburi	Diametru Tuburi	Lungime Tuburi	Volum Rezervor	Volum Total	Nr. Persoane
40°		677919	12	58 mm	1800 mm	100 L	135 L	2
40°		678971						
Redusa		675177	15	58 mm	1800 mm	122 L	166 L	2~3
40°		677920						
40°		678972						
40°	cu Controler	678979						
Redusa		675178	18	58 mm	1800 mm	150 L	202 L	3~4
40°		677275						
40°		678973						
40°	cu Controler	678980						
Redusa		675179	24	58 mm	1800 mm	200 L	268 L	4~5
40°		677921						
40°		678974						
40°	cu Controler	678981						
40°		677273	30	58 mm	1800 mm	250 L	334 L	5
40°		678975						
40°	cu Controler	678982						

# STATII AUTOMATIZARE SI KITURI DE PRESIUNE



## Statie Automatizare Panouri Solare Presurizate

Apa calda SP106

Statiile de automatizare sunt utilizate la sistemele solare cu panouri cu tuburi HEAT-PIPE sau Alanod

**673693**



**120 W**    **MAX 25L/min**    **H MAX 15 m**

## Kit Ridicare Presiune Panouri Solare 15WZRS20-15(D)

	Putere	Debit maxim	Inaltime maxima
<b>679733</b>	120W	25L/min	15mcA

Kitul de pompare este folosit pentru ridicarea presiunii si realizarea circulatiei in instalatiile solare  
 Pompa este echipata atat cu 2 racorduri olandeze cat si cu cablu electric si stecher  
 Echipat cu fluxostat ce porneste automat pompa atunci cand depisteaza circulatia apei  
 Poate fii folosita si in regim manual

Motor electric 230V/50Hz , 120W cu carcasa de inox si corp de alama  
 Debit maxim: 25 L/min ;  
 Inaltimea maxima de pompare: 15m  
 Racord intrare /iesire : 1/2"



## Statie Automatizare Panouri Solare Presurizate

Apa Calda si Incalzire SR961S

Statiile de automatizare sunt utilizate la sistemele solare cu panouri cu tuburi HEAT-PIPE sau Alanod

**673694**



**120 W**    **MAX 20L/min**    **H MAX 11 m**

## Kit Ridicare Presiune Panouri Solare 15WZRS20-15(D)

	Putere	Debit maxim	Inaltime maxima
<b>679748</b>	120W	20L/min	15mcA

Kitul de pompare este folosit pentru ridicarea presiunii si realizarea circulatiei in instalatiile solare  
 Pompa este echipata atat cu 2 racorduri olandeze cat si cu cablu electric si stecher  
 Echipat cu fluxostat ce porneste automat pompa atunci cand depisteaza circulatia apei  
 Poate fii folosita si in regim manual

Motor electric 230V/50Hz , 120W cu carcasa de inox si corp de alama  
 Debit maxim: 20 L/min ;  
 Inaltimea maxima de pompare: 11m  
 Racord intrare /iesire : 1/2"



**Controller M8 Panouri Solare  
024-58.**

**s12224**

Controleaza si regleaza transportul apei calde. Cu ajutorul senziorilor de temperatura, controlerul stie ce temperaturi se afla in diferite locuri in fluxul sistemului de incalzire solara. Aceasta permite controlerului sa deschida sau sa opreasca circulatia intre colectorul solar si vasul de stocare, oferindu-va un control complet asupra modului in care sistemul va reactiona.



**Fluxostat pentru Kit de Ridicare  
Presiune Panouri Solare**

**673860**



**Rezistenta Electrica cu Stecker Protectie  
Panouri Solare Presurizate Heat Pipe**

Putere

**678267**

1500W

Rezistență electrică utilizată pentru încălzirea apei din rezervoarele de acumulare in lipsa unui aport solar suficient.



**Comutator Electronic pentru  
Kit de Ridicare Presiune Panouri Solare**

**673861**



**Supapa Siguranta Presiune / Temperatura  
Panouri Solare Presurizate  
1024-58/Heat Pipe**

**s12226 / 678269**

Supapa de siguranta dual-sistem, reactioneaza in functie de 2 paramentrii: presiune si temperatura. Aceasta se actioneaza in momentul atingerii fie a presiunii de 6 Bari, fie a temperaturii apei de 99° C.



**Rezistenta Electrica Panouri Solare  
1024-58**

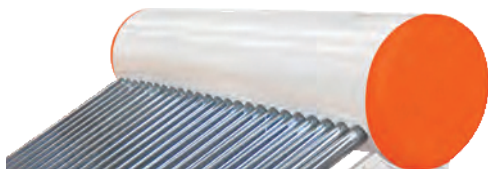
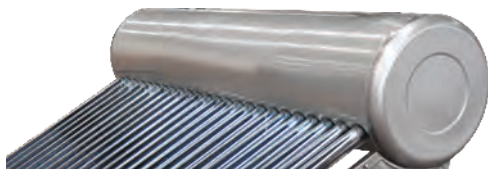
Putere

**s12225**

1500W

Rezistență electrică utilizată pentru încălzirea apei din rezervoarele de acumulare in lipsa unui aport solar suficient.





**5 ANI**  
GARANTIE

### Vas cu Flotor INOX 1024-58

	Volum
<b>s12221</b>	3L
<b>s12222</b>	5L

Capacitate de 3 L  
Vas, plutitor si mecanism din otel inoxidabil SUS201  
Robinet alama

**5 ANI**  
GARANTIE

### Vas Acumulare Sistem Panou Solar cu Tuburi Vidate SP-470

	Cod panou	Tip panou	Volum rezervor	Nr. tuburi	Diametru tub	Lungime tub
<b>s10298</b>	670794	otel vopsit	122L	15	58mm	1800mm
<b>s10299</b>	670795	otel vopsit	150L	18	58mm	1800mm
<b>s10300</b>	670796	otel vopsit	200L	24	58mm	1800mm
<b>s10301</b>	673683	otel vopsit	80L	10	47mm	1500mm
<b>s10302</b>	673684	otel vopsit	139L	18	47mm	1500mm
<b>s10303</b>	673685	inox	100L	12	58mm	1800mm
<b>s10304</b>	673686	inox	122L	15	58mm	1800mm
<b>s10305</b>	673687	inox	150L	18	58mm	1800mm
<b>s10306</b>	673688	inox	200L	24	58mm	1800mm

Rezervorul de acumulare este construit la interior din otel inoxidabil SUS304 oferind garantia calitatii apei, protejat la exterior de o carcasa de inox sau vopsita in camp electrostatic. Izolatia rezervorului este facuta cu spuma poliuretana de 50 mm grosime, ceea ce face pierderile de temperatura neglijabile, chiar si in noptile mai reci.



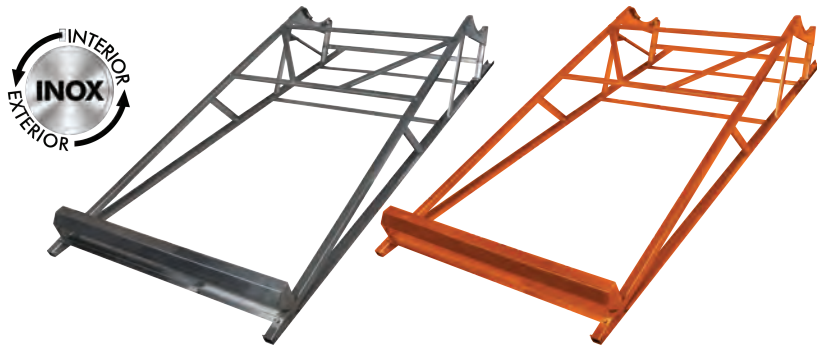
### Tuburi Vidate Sistem Panou Solar SP-470

	Diametru tub	Lungime tub
<b>673696</b>	47	1500mm
<b>670603</b>	58	1800mm



### Tub din Sticla Heat-Pipe

	Diametru tub	Lungime tub
<b>673695</b>	58	1800mm



## Sistem Fixare Panou Solar cu Tuburi Vidate SP-470 Inclinatie Redusa

	Cod panou	Tip	Volum	Nr. tuburi	Diametru tub	Lungime tub
<b>610287</b>	670781/675180	Otel Vopsit	100L	12	58mm	1800mm
<b>610288</b>	670794/675181	Otel Vopsit	122L	15	58mm	1800mm
<b>610289</b>	670795/675183	Otel Vopsit	150L	18	58mm	1800mm
<b>610290</b>	670796/675184	Otel Vopsit	200L	24	58mm	1800mm
<b>610291</b>	673683/675185	Otel Vopsit	80L	10	47mm	1500mm
<b>610292</b>	673684/675182	Otel Vopsit	139L	18	58mm	1800mm
<b>610293</b>	673685/675176	Inox	100L	12	58mm	1800mm
<b>610294</b>	673686/675177	Inox	122L	15	58mm	1800mm
<b>610295</b>	673687/675178	Inox	150L	18	58mm	1800mm
<b>610296</b>	673688/675179	Inox	200L	24	58mm	1800mm



**Garnitura Mascare Tuburi Panouri Solare**

	Diametru
<b>s23487</b>	58 mm



**Garnitura Etansare Tuburi Panouri Solare**

	Diametru
<b>s73697</b>	47 mm



**Suport Plastic Tuburi Panouri Solare**

	Diametru
<b>s23489</b>	58 mm



## Anod Magneziu Panouri Solare Presurizate Heat Pipe

	Diametru	Tip panou
<b>s12227</b>	3/4"	presurizat
<b>678268</b>	3/4"	presurizat

Asigură protecția anticorozivă a boilerelor. Este un produs consumabil cu o durată de viață cuprinsă între 1 și 5 ani, în funcție de duritatea apei.



## Anod Magneziu Panouri Solare Nepresurizate 1024-58

	Diametru	Tip panou
<b>s12228</b>	3/4"	nepresurizat

Asigură protecția anticorozivă a boilerelor. Este un produs consumabil cu o durată de viață cuprinsă între 1 și 5 ani, în funcție de duritatea apei.



## Antigel Panouri Solare

	Protectie inghet	Volum
<b>674072</b>	-30°C	10KG

Antigel deosebit de stabil, aditivat termodinamic, pentru instalatiile solare

Avantaje:

- Protectia la inghet a circuitelor termice pana la -30 °C
- Functionarea sistemului la temperaturi inalte.
- Protectie anticoroziva
- Efect "antialga"
- Efect floculant - colecteaza impuritatile si le directioneaza catre filtru
- Cresterea transferului termic si reducerea gradului de frecare



**INOX**

## Boiler Inox Termo cu Serpentina Inox

	Tip
<b>673691</b>	Panouri Solare 100 litri
<b>673692</b>	Panouri Solare 150 litri

Boilere cu 1 serpentina inox, pentru sistemele cu tuburi Heat Pipe SPA-58  
 Rezervor : inox SUS 304  
 Anod magneziu  
 Izolatie: poliuretan 55 mm  
 Presiune lucru: max 6 bar