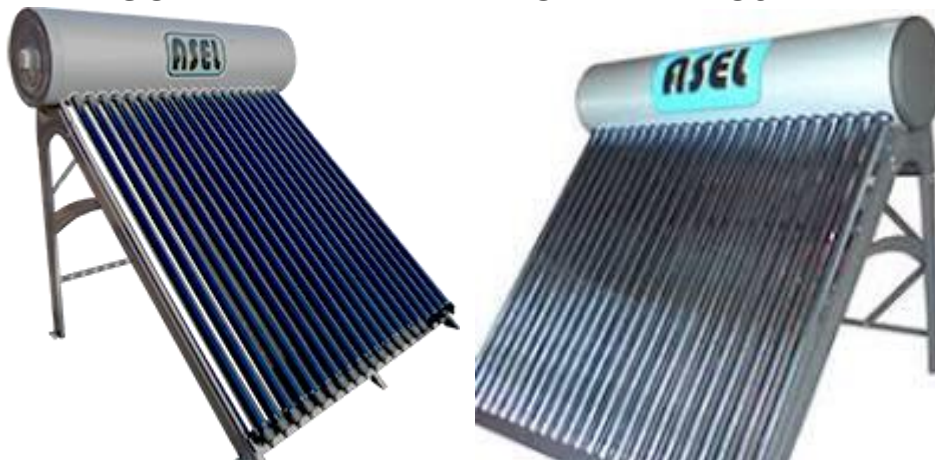




ASEL SPRING MACHINES d.o.o.
HR-33520 SLATINA, Bakić, B.Radić 33
Tel:033-546 343; Tel. 098-342-567;
e-mail: asel@asel.hr website: www.asel.hr

SOLARNI TLAČNI INTEGRIRANI BOJLERI



UPUTSTVO O NAMJENI, NAČINU MONTAŽE, DEMONTAŽE, SIGURNOM RUKOVANJU I ODRŽAVANJU

Zahvaljujemo Vam što ste kupili naš solarni kolektor. Molimo Vas da prije početka ugradnje i korištenja pažljivo pročitate cijelo uputstvo za rukovanje.

Sadržaj

Sigurnosne informacije	1
OPĆE SIGURNOSNE UPUTE I SPREČAVANJE NEZGODA	1
TEHNIČKI PODACI	2
Svojstva i funkcije	2
SPAJANJE – TLAČNI SOLARNI INTEGRIRANI BOJLER	2
Održavanje i otklanjanje smetnji	5
JAMSTVENI LIST	

Sigurnosne informacije

Radi sigurnosti potrebno se pridržavati slijedećih stavki:

- jedino kvalificiranim osobama familijarnim sa solarnim integriranim bojlerom je dozvoljena montaža i rad, te servisiranje solarnog kolektora
- solarni integrirani bojler mora biti montiran u skladu sa lokalnim direktivama

Kvalificirana osoba je svatko tko je familijaran sa svim sigurnosnim detaljima i sa neospornom praksom glede montaže i rukovanja solarnim bojlerom, te da je upoznat sa mogućim posljedicama lošeg rukovanja i montaže.

Montaža solarnog integriranog bojlera može biti vrlo opasna, osobito ako se radi montaža solarnog integriranog bojlera na visini. Prilikom montaže potrebno se je pridržavati svih pravila i propisa zaštite na radu, te je obavezatna upotreba sredstava zaštite na radu. Samo kvalificirana i osposobljena osoba za montažu smije izvoditi montažu solarnih solarnog kolektora.

ASEL ne može preuzeti odgovornost za bilo koji kvar, štetu ili ozljedu- nastalu kao rezultat nestručnog rukovanja ili montaže.

Osooblje ASELa je pažljivo kontroliralo ovo uputstvo za rukovanje, ali ne može preuzeti odgovornost za eventualne greške.

OPĆE SIGURNOSNE UPUTE I SPREČAVANJE NEZGODA

Solarni integrirani bojler u potpunosti odgovara propisima o zaštiti na radu.

Budite pažljivi i pripazite što radite. Rukovanju sa solarnim integriranim bojlerom pristupajte razumno. Nije dozvoljeno vršite montažu i spajanje solarnog integriranog bojlera ako ste umorni ili pod utjecajem droge, alkohola ili lijekova.

- Kod krovnih montaža se treba pridržavati zakonskih uputa o osiguranju od eventualnog pada, te zakonskih uputa o pokrivanju, brtvljenju krova.
- gradilište se mora osigurati sa odgovarajućom zaštitom npr. sigurnosna mreža. A ako ne postoje uređaji za osiguranje od eventualnog pada, treba koristiti sigurnosne konope koji se moraju učvrstiti iznad korisnika i to samo na nosivim građevinskim dijelovima ili točkama!

U slučaju da se ne koriste uređaji za osiguranje od eventualnog pada, te nekorištenjem sigurnosnih konopa može doći do opasnih tjelesnih ozljeda ili smrti!

- Ne koristiti ljestve sumljive kvalitete i izgleda. Naljezne ljestve sigurno nasloniti i osigurati od proklizavanja, prevrtanja, utonuća, udara drugog predmeta, itd.Pripaziti na kut nagiba (68° - 75°).

Prilikom korištenja naljeznih ljestvi može doći do opasnih padova, ako ljestva utone, sklizne ili se prevrne!

- Diranje naponskih slobodnih vodova može imati smrtno posljedice. U blizini visokog napona, električnih slobodnih vodova gdje je moguć eventulni dodir, raditi samo onda ako je:

- osigurano stanje bez napona za vrijeme trajanja radova
- ako su dijelovi visokog napona prekriveni i osigurani
- ako se ne remete sigurnosne udaljenosti do mjesta pod visokim naponom.

Sigurnosni radijus	1 m - 1000 V	3 m -1000 do 11000 V	4 m-11000 do 22000 V	5 m - 22000 do 38000 V
--------------------	--------------	----------------------	----------------------	------------------------

Kod montaže obavezno je korištenje osobne zaštitne opreme (sigurnosne naočale, radne cipele, radne rukavice otporne na ureze, radna kaciga! Za izbjegavanje povreda na vrućim dijelovima kolektora, montažu i izmjenu kolektora ili njegovih dijelova obavljajte u dane jače naoblake, ili odspojite grijače cijevi ili ih prekrijte.

U slučaju pregrijavanja vode u sustavu, moguće je curenje tople vode ili pare iz sigurnosnog ventila, odzračnika ili otvora kod netlačnih sustava. Da bi se izbjegle povrede, posebnom cijevi ili posudama potrebno je napraviti odvodnju u neki prihvatni spremnik.

Pri korištenju sistema za solarno grijanje vode i/ili prostora, temperature zagrijane vode može biti iznad 100°C, te mogu izazvati opekline. Obavezno pri upotrebi omogućiti mješanje tople vode sa hladnom.

Statika

Statičku nosivost krova treba prije montaže kolektora obavezno provjeriti. U tom smislu treba pogotovo obratiti pažnju na stanje drvene podkonstrukcije vezano za izdržljivost vijčanih spojeva montažnog sustava kolektora. Provjerite cijelu konstrukciju prema DIN 1055 4 i 5 od strane lokalnog statičara, pogotovo u snježnim područjima i područjima velikih brzina vjetrova. Treba obratiti pažnju na lokalne vremenske nepogode (vjetar, oluje itd.) koje pridonose povećanom opterećenju kolektorske konstrukcije.

Zaštita od groma

Metalne vodiče solarnog kruga treba spojiti pomoću vodiča (zeleni/žuti) minimalnog presjeka od 16 mm² CU (H07V-U odn.R) sa glavnim profilom za izjednačavanje potencijala na postojeću zaštitu od groma. A ako ne postoji, treba instalirati uzemljenje.

Uzemljenje se postavlja na vanjsku fasadu zgrade. Uzemljenje treba pomoću vodiča istog presjeka spojiti sa glavnim profilom za izjednačavanje potencijala.

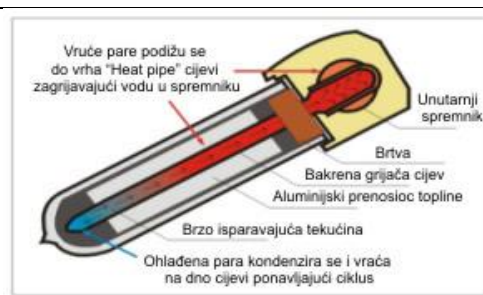
TEHNIČKI PODACI

TLAČNI SOL. BOJLERI	IT-150	IT-200	IT-250	IT-300
Dodatni izmjenjivač	NE	NE	6bar	6bar
Kapacitet spremnika	150l	200l	200l	300l
Površina kolektora	2,16m ²	2,88 m ²	3,6 m ²	4,32 m ²
Dimenzije H x L	1.230x2.3m	1.630x2.3mm	2.030x2.3mm	2.43x2.3mm
Tip / broj cijevi	Heat PIPE / 15	Heat PIPE / 20	Heat PIPE / 25	Heat PIPE / 30
Maksimalni radni / ispitni tlak vode	4 bara / 6 bara			
	Sigurnosni ventil se otvara na 6 bara i 90-95C			
Dimenzije cijevi	Ø 58/1.800mm			

Svojstva i funkcije

TLAČNI BOJLERI - U vakuumskim grijačim cijevima nalazi se "Heat pipe" - bakrena cijev napunjena brzo isparavajućom tekućinom. Vakuumaska grijača cijev (kolektor) može zagrijati bakrenu grijaču glavu do 270°C. Nova tehnologija "Heat pipe" visoko efikasne grijače cijevi absorbiraju sunčevu energiju i prenose toplinu do 94% ,te brže zagrijavaju vodu nego kod klasičnih pločastih kolektora.

Prednost je što nema vode u vakuumskim grijačim cijevima, te radi čak i u slučaju da je neka od grijačih cijevi razbijena te ne može doći do smrzavanja u grijačim cijevima. Kod montaže obavezno namazati grijaču glavu sa termovodljivom pastom. Solarni bojler se ne smije koristiti ako je voda boćata (slana) bez adekvatne anodne ili katodne zaštite bojlera, jer će uslijed galvanskih struja doći do korozije i procurivanja spremnika bojlera u kratkom vremenu korištenja, a el. grijač najprije preporeći ako je ugrađen.



Magn. sonda i Zink protektor mogu pomoći ali se brže troše i češće ih treba mijenjati. Jamstvo na sol. bojler i el. grijač ne vrijede ako je voda boćata (slana).

Solarni bojleri su namijenjeni pretvorbi besplatne i beskonačne sunčeve energije u toplu vodu

-najveći prijenos energije sa malom refleksijom stakla. Efikasnost konverzije energije do 94%

-anti-reflektirajući pokrov i visoko prozirno staklo, te nova molekularna nanotehnologija, sjajno podiže absorpciju topline za 20%.

Absorbira toplinu čak i po oblačnom vremenu. Odlična toplinska izolacija sabirne cijevi.

-torzijski i korozijski otporna anodizirana rama osigurava dobre performanse kroz dugo vrijeme, čak i za krajeve sa vrlo nepovoljnim vremenskim uvjetima

-grijače cijevi su zaštićene od vremenskih nepogoda kaljenim staklom, a izrađene su od visoko-borsilikatnog stakla 3.3 s niskim stupnjem termalne ekspanzije. Otporno na tuču do 25mm, vakumske cijevi sa 3-slojnim fotoosjetljivim filmom.

-lagana i pripremljena rama za jednostavnu i brzu montažu na kosi ili ravni krov. Konstrukcija izgleda slaba, ali kada se montira i dobro stegnu svi vijci, konstrukcija postaje veoma kompaktna i snažna,

-posebno dizajniran da zadovolji zahtjeve klijenta za stambene, komercijalne i industrijske primjene

-izvana rostfraj lim debljine 0,7mm, okvir rostfraj 1,2mm (tlačni)

Preporuča se upotreba inox ili PEX-AL-PEX (pp-al-pp) cijevi. Obavezno termički izolirati cijev tople vode, a u područjima gdje postoji opasnost od smrzavanja potrebno je izolirati i cijev hladne vode.

OPASNOST od opeklina ili oparenja!

VODA u solarnom bojleru se može zagrijati na 100°C, te predstavlja opasnost od opeklina ili oparenja. Zbog toga pri korištenju tople vode morate biti izuzetno pažljivi, sve dok ne budete sigurni da voda iz solarnog bojlera nije prevruća za upotrebu. Da bi se zajamčila djelotvorna zaštita od opeklina, ugradite i postavite termostatski mješalac na <60°C, te provjerite temper. na jednoj slavini za toplu vodu.

Ovaj proizvod je u skladu s Direktivom 2014/30/EU o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na elektromagnetsku kompatibilnost i Direktivom 2014/35/EU o usklađivanju zakonodavstava država članica u odnosu na stavljanje na raspolaganje na tržištu električne opreme namijenjene za uporabu unutar određenih naponskih granica.



POZORNOST! Po primitku proizvoda, raspakirajte ga, ambalažni materijal (plastičnu foliju, stiropor, drvo...) uklonite izvan domašaja djece kako se djeca ne bi ozljedila (progutala manje komade ili se ugušila plastičnom folijom).

OPREZ! Ambalažni materijal (plastična folija, stiropor, drvo...) je opasan za djecu. Djeci nemojte dozvoliti igranje ambalažnim materijalom, kako ne bi progutala manje komade ili se ugušila plastičnom folijom

SPAJANJE – TLAČNI SOLARNI INTEGRIRANI BOJLER

Tlačni spremnik radi na principu protoka vode pod pritiskom. Pritisak ulaza javnog vodovoda jednak je izlazu na slavinama, pa je dozvoljena montaža bojlera bez obzira na visinsku poziciju.

Spremnik je uvijek pun vode. Ako se želi ispustiti voda iz spremnika, potrebno je otvoriti izlaz na spremniku za ispiranje spremnika. Otvaranjem slavine tople vode spremnik se može isprazniti kroz duži period.

Za ovaj tip solarnih kolektora sa integriranim tlačnim spremnikom nije potreban elektroventil ili nivo ventil niti pumpa.

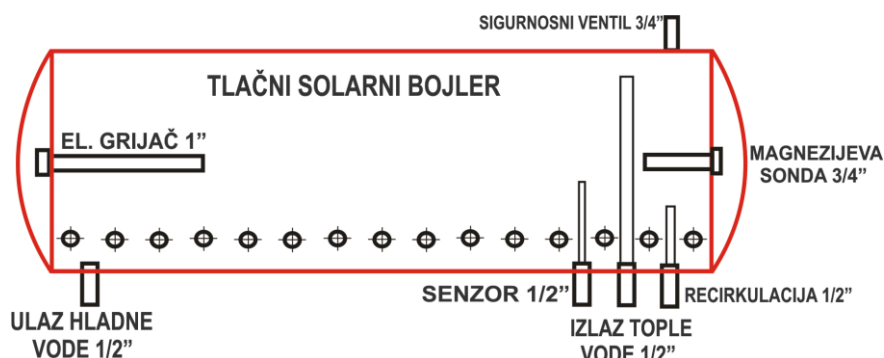
Temperaturno tlačni sigurnosni ventil služi za zaštitu od pregrijavanja. On se otvara kada temperatura vode je 90°C ili veća ili kada tlak u spremniku naraste iznad 6bara, te kroz njega izlazi vruća voda, a ulazi hladna voda. Kada se voda rashladi, sigurnosni ventil se zatvara. **Ukoliko je tlak vode u mreži veći od 4 bara, moguće je često otvaranje sigurnosnog ventila i bacanje velike količine vode. Vrlo često se dešava da sigurnosni ventil ne zatvori dobro zbog kamenca i da dođe do znatnog gubitka vode. Potrebno je ugraditi regulacioni ventil poslije vodomjera da se smanji tlak vode na ispod 4 bara.**

Nije predviđeno spajanje nepovratnog ventila na ulazu hladne vode u spremnik.

Otvor za recirkulaciju se koristi za povratnu cijev, koja uz pomoć pumpe omogućuje dotok tople vode do slavina i kada se slavine ne koriste, te se na slavini odmah dobije topla voda, bez čekanja. Pumpa se može aktivirati vremenski, ručno prekidačem ili na druge načine. Ako se koristi električni grijač, njegovo spajanje mora izvesti stručna osoba, imajući u vidu lokalne propise o zaštiti.

Na ispušt sigurnosnog ventila (koji mora biti tlačno-temperaturni) postaviti cijev, tako da se spriječi eventualno prskanje osoba i predmeta vrućom vodom!

Bojleri se mogu spajati paralelno i serijski.



Zabranjeno je zatvoriti sve priključne cijevi (na slici, ulaz hladne i izlaz tople vode) čepovima ili ventilima jer kod zagrijavanja i hlađenja vode u spremniku bojlera može doći do usisavanja unutrašnjeg spremnika ili do njegova rasprsnuća u slučaju zatajenja sigurnosnog ventila. Minimalno jedan navedeni otvor mora ostati otvoren.

Ako se zatvori ventil na ulaznoj hladnoj vodi, mora se ostaviti bar jedna slavinu otvorena na toploj vodi.

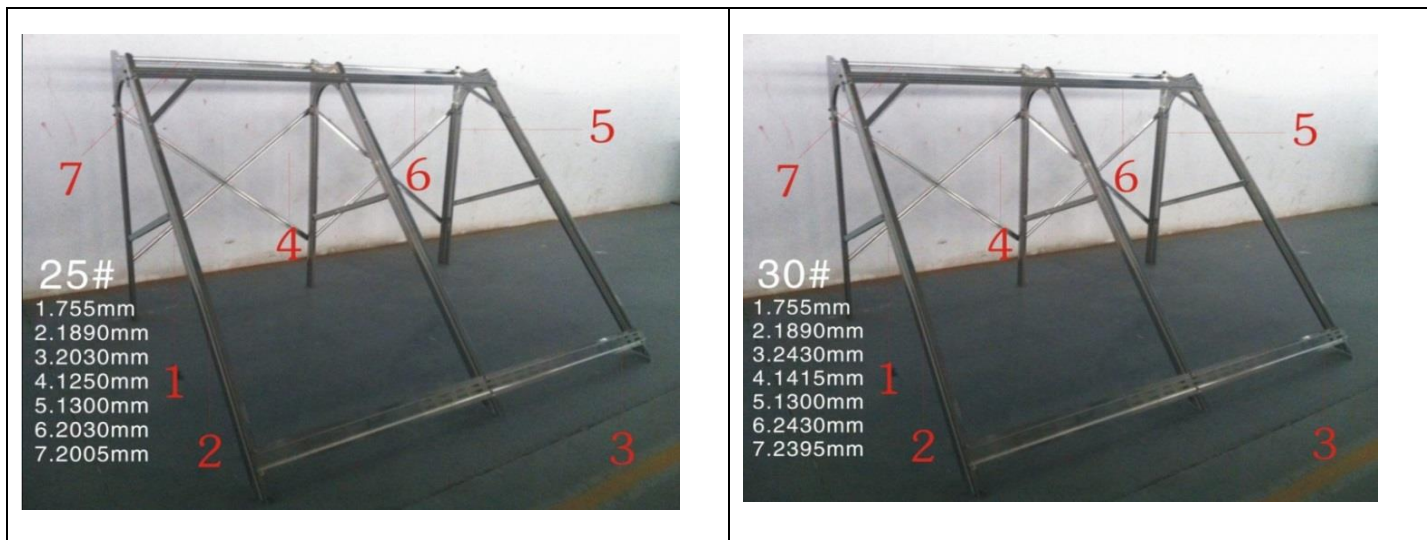
U slučaju ako bojler ne radi duže vrijeme, kako bi se izbjeglo često aktiviranje sigurnosnog ventila, potrebno je zatvoriti dovod vode te minimalno ostaviti otvorenu bar jednu slavinu na toploj vodi. U tom slučaju neće se aktivirati sigurnosni ventil kada bojler nije u funkciji. Ponovno stavljanje sustava u rad postiže se otvaranjem dovodnog ventila i zatvaranjem slavine tople vode. Ukoliko postoji zimski ventil otvori se i dolazna strana i ostavi otvorena slavinu tople vode - tada će voda iscuriti iz bojlera.

*** Ukoliko je tlak vode u mreži veći od 4 bara, potrebno je ugraditi regulacioni ventil poslije vodomjera i smanjiti na ispod 4 bara.

*** Ako postoji opasnost od jakog olujnog vjetrova potrebno dodatno učvrstiti spremnik s konstrukcijom.

*** Obavezno termički izolirati cijev tople vode, a u područjima gdje postoji opasnost od smrzavanja potrebno je izolirati i cijev hladne vode i ugraditi trakaste grijače (između izolacije i cijevi) za zaštitu od smrzavanja cijevi i hladne i tople vode

ITH-150	ITH-200
ITH-250	ITH-300



Puštanje u rad

- Punjenje sustava vodom
- Izvršena tlačna proba za tlačne sustave (do 6 bara)

Predaja korisniku

Korisnik sustava za solarnu pripremu tople vode mora biti upoznat s rukovanjem i funkcijama sustava, te održavanjem sustava i njegovom zaštitom kako od pregrijavanja tako i od smrzavanja.

Korisnik se mora pridržavati uputstva, a osobito sigurnosnih uputa. Uputstvo mora ostati u blizini solarnog sustava.

Održavanje i otklanjanje smetnji

Za kontinuirani rad, pouzdanost i dug vijek trajanja, potrebna je redovita kontrola i održavanje solarnog sustava od strane ovlaštenog servisera (minimalno jednom u dvije godine).

Nikada sami ne pokušavajte obavljati radove na održavanju Vašeg sustava, nego sklopite ugovor sa ovlaštenim servisom.

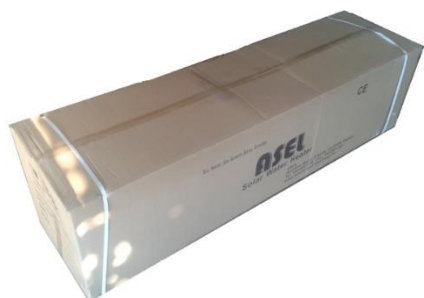
Ne kontroliranje i ne održavanje solarnog sustava može ugroziti njegovu sigurnost i izazvati štete i povrede osoblja.

U slijedećoj tabeli su nabrojani značajni radovi na održavanju solarnog sustava:

Provjeriti sustav zaštite od smrzavanja (externo zagrijavanje, cirkulacija, trakasti grijači)	Svake godine
Vizualna kontrola bojlera i kontrola učvršćenja konstrukcije i spremnika (dotegnuti sve vijke)	Svake godine
Provjera izolacije bojlera, cijevi i priključnih spojeva na nepropusnost	Svake godine
Čišćenje spremnika, te provjera magnezijske anode i po potrebi zamjena	jednom u 2 godine

Set se sastoji od:

1. Spremnika



Unutar kutije sa spremnikom na dnu se nalazi trokutasta kutija



u trokutastoj kutiji se nalaze



2. Cijevi



3. Konstrukcije





Popratna dokumentacija ovog proizvoda se može pronaći na web stranici <https://asel.hr/webshop/>. Ambalaža je izrađena tako da ne ugrožava okolinu; ambalažni materijal je ekološki i može se preraditi, odnosno reciklirati. Nije dozvoljeno odlagati ambalažni materijal s ostalim kućnim otpadom, nego ga je potrebno odložiti na zato namijenjenom mjestu. Recikliranjem ambalaže štedi se na sirovinama i smanjuje količina industrijskog i kućnog otpada. Korisnik ne smije rastavljati uređaj. Taj posao obavlja ovlaštena tvrtka koja se bavi recikliranjem.

REKLAMACIJE

Ako do nekog kvara na proizvodu dođe tokom jamstvenog roka, nemojte ga popravljati sami. Proizvod ne sadrži dijelove koje može servisirati ili popravljati korisnik. Reklamaciju ODMAH prijavite ovlaštenom servisu jer u suprotnom može doći do većeg oštećenja za što proizvođač neće preuzeti odgovornost. Pri podnošenju reklamacije držite se teksta Jamstvenog lista.

Bez predaje pravilno popunjenog jamstvenog lista i priloženog računa za kupljeni proizvod reklamacija je nevažeća.

SERVIS

Proizvod treba popravljati samo kvalificirano osoblje i samo uz uporabu originalnih rezervnih dijelova.

UPOZORENJE: Priložite opis kvara uz proizvod kojeg šaljete u servis.

OVLAŠTENI SERVIS HRVATSKA: **ASEL SPRING MACHINES d.o.o., Braće Radić 33, Bakić, 33520 Slatina**
tel. 033/400-570 ; fax.033/546-343, e-mail: asel@asel.hr