



OIB: 36355340981

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 INTEGRIRANI BOJLER ITN

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 – NETLAČNISOLARNIINTEGRIRANIBOJLER	2
Održavanje i otklanjanje smetnji	4
JAMSTVENI LIST	4

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. Osoblje 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 vršiti 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!

- Nekoristiti ljestvesumljive kvalitete izgleda. Nalježneljestvesigurnonaslonitiiosiguratiodproklizavanja, prevrtanja, utonuća, udaradrugogpredmeta, itd.Pripazitinakutnagiba (68° - 75°).

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

- Diranjenaponskih slobodnih vodova može imati smrtne posljedice. Ublizini visokog napona, električnih slobodnih vodova gdje moguće eventualno 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 obavezatno 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 grijaače 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

Model	ITN - 200	ITN - 250	ITN - 300
Kapacitet: spremnika/ cijevi / ukupno	195L/ 50L / 245L	236L/ 62,5L / 298,5L	277L/ 75L / 352L
Površina upada svjetla kolektora	1.86m ²	2.326m ²	3.654m ²
Bruto površina kolektora	2.804m ²	3.488m ²	4.5m ²
Površina absorbera	1.607 m ²	2.009 m ²	2.390 m ²
Spirala-izmjenjivač: Promjer/ dužina/ debljina	12mm/ 20m / 1mm	12mm/ 25m / 1mm	12mm/ 30m / 1mm
Dužina spremnika	2.026mm	2.426mm	2.826mm
Maksimalni radni tlak spremnika	Manji od 0,3bara		
Maksimalni radni tlak izmjenjivača, ispitni tlak	6 bar/10bar		
vanjski plašt: Materijal/ promjer /debljina	Galvanizirani i obojani čelik/ 470mm /0,4mm		
Materijal unutarnjeg spremnika, debljina, promjer	Inox SUS304-2B; 0,5mm; 360mm		
Vakuumske cijevi sa tri fotosjetljiva sloja Ø58-1800,	20 komada	25 komada	30 komada
Materijal konstrukcije/ debljina, boja/ kut	Galvanizirani čelik/ 2.0mm/ Siva / 45°		
Izolacija	Poliuretanska, 55 mm		

Svojstva i funkcije

Kroz solarne vakuumске grijače cijevi cirkulira voda. Tekućina se u vakuumskim cijevima zagrijava putem sunčeve energije te se ona prirodno podiže u sabirnicu dok se hladnija tekućina iz sabirnice spušta dolje na dno vakuumskih cijevi. Tekućina u solarnom spremniku nije pod tlakom, dok tekućina u izmjenjivaču (spiralni) može biti pod tlakom do 6bara. Spirala se koristi za krug potrošne tople vode ili potpora grijanju prostora, a voda iz spremnika se može koristiti za sanitarne potrebe.

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 apsorpciju topline za 20%.Apsorbira 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, **3-layer** vakuumске cijevi.

-lagana i pripremljena rama za jednostavnu i brzu montažu na kosi ili ravni krov

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

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

Preporuča se upotreba trakastih grijača kao zaštita od smrzavanja cijevi i hladne i tople vode.

OPASNOST od opekline ili oparenja!

Da bi se zajamčila djelotvorna zaštita od opekline, ugradite termostatski mix ventil na izlaznu cijev tople vode (gdje se koristi topla voda kroz spiralni izmjenjivač) koji ograničava temperaturu vode do 60°C.

SPAJANJE

Spremnik napunite preko priključka za punjenje, preporučamo korištenje kontrolera AM-7. **Voda u spremniku ne smije biti pod tlakom, u suprotnom tlak vode može izazvati uništenje spremnika koje se ne prizna u jamstvenom roku.**

Prilikom montaže obavezno vrhove cijevi namazati sapunicom zbog jednostavnije ugradnje cijevi. Pri ugradnji cijevi potrebno ravnomjerno gurati cijev i pri tom ju malo rotirati lijevo desno. Pazite da se ne izgura brtva. Ako se izgura potrebno ju je izvaditi iz unutrašnjosti spremnika i ponovno postaviti na njeno mjesto u otvoru kolektora.

Spiralni izmjenjivač se koristi kao protočni bojler i spaja se direktno na gradsku vod. mrežu. Kako kamenac iz vode koji se taloži na unutarnjim stijenkama izmjenjivača ne bi zatvorio cijev, predlažemo da se na oba kraja spirale ugradi T komad koji bi služio za ispiranje spirale sredstvom za otapanje kamenca.

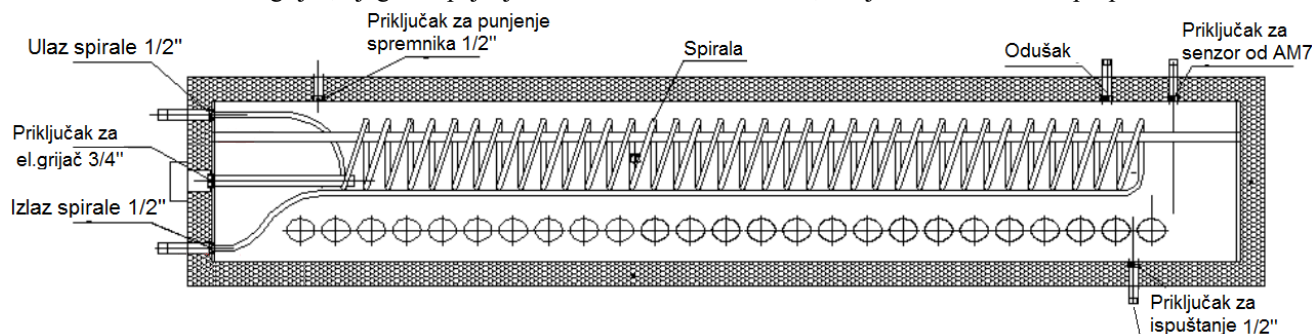
UPOZORENJE!!!

***** Punjenje sustava obavezno izvoditi rano ujutro kada nema sunca, ili kasno navečer, jer postoji opasnost pucanja vakuumskih cijevi.**

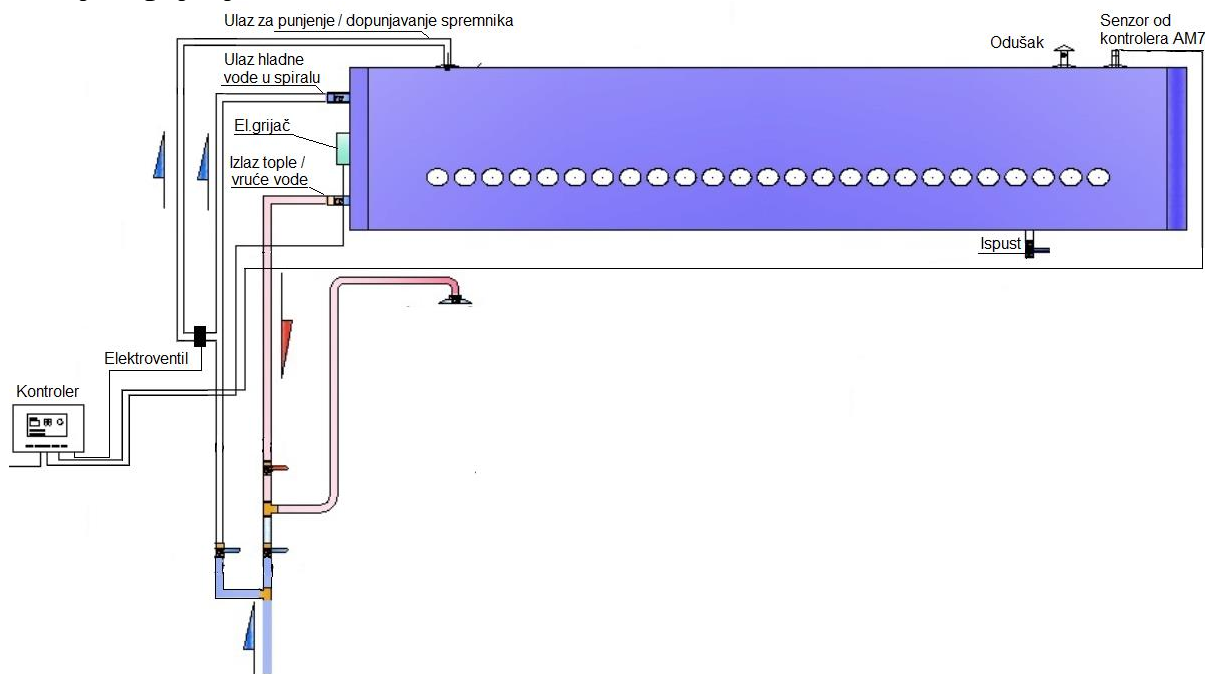
Ako se vakumske cijevi montiraju tako da se prije montaže napune vodom, sustav je dozvoljeno puniti odmah nakon montaže i po sunčanom vremenu jer se voda već nalazi u vakuumskim cijevima.

Na ulaz spirale spojite hladnu vodu, a njegov izlaz (vruća voda) spojite na sustav tople vode. Izmjenjivač radi na principu protoka vode pod pritiskom, te se koristi za krug potrošne tople vode.

Ako se koristi električni grijač, njegovo spajanje mora izvesti stručna osoba, imajući uvid u lokalne propise o zaštiti.



Primjer spajanja:



Upozorenje – pri spajanju spremnika potrebno je ostaviti odušak (otvoren priključak). Spremnik nije dozvoljeno staviti pod tlak (npr. vodovodne mreže..). Odušak ne zatvarati ni kada se sustav ne koristi.

Puštanje u rad

- Punjenje sustava vodom ili propisanom solarnom tekućinom
- Izvršena tlačna proba za tlačne sustave , za netlačne provjera nepropusnosti od curenja vode

Uputstvo mora ostati u blizini solarnog sustava zaštitom kako od pregrijavanja tako i od smrzavanja.

Korisnik se mora pridržavati uputstva, a osobito sigurnosnih uputa.

Predaja korisniku

Korisnik sustava za solarnu pripremu tople vode mora biti upoznat s rukovanjem i funkcijama sustava, te održavanjem sustava i njegovom



Održavanje i otklanjanje smetnji

Za kontinuirani rad, pouzdanost i dug vijek trajanja, potrebna je redovita kontrola i održavanje solarnog sustava od strane ovlaštenog servisera.

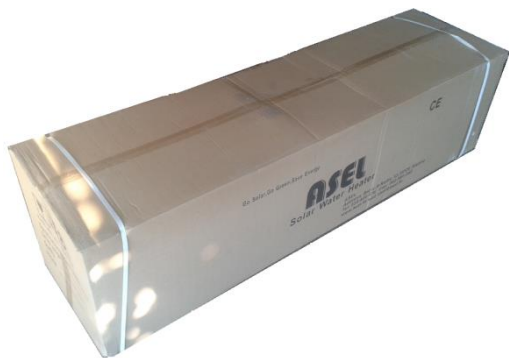
Nikada sami ne pokušavajte obavljati radove na održavanju Vašeg sustava, nego sklopite ugovor sa ovlaštenim servisom. Ne kontroliranje i ne održavanje solarnog sustava može ugroziti njegovu sigurnost i izazvati štete i povrede osoblja.

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

Provjeriti sustav zaštite od smrzavanja (cirkulacija, trakasti grijači)	jednom godišnje
Vizualna kontrola bojlera, učvršćenja i priključnih spojeva	jednom godišnje
Provjera izolacije bojlera, cijevi i priključnih spojeva na nepropusnost	jednom godišnje
Čišćenje spirale Calgonitom ili drugim sredstvom protiv kamenca	jednom godišnje
Čišćenje spremnika, te provjera magnezijске anode i po potrebi zamjena	jednom u 5 godina

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





ASEL SPRING MACHINES D.O.O.
HR-33520 SLATINA, Bakić, B.Radić 33
Tel/Fax: 033-546 343; Tel. 098-342-567; 033-400-570
e-mail: asel@asel.hr website: www.asel.hr

OIB: 36355340981

JAMSTVENI LIST

ISPUNJAVA PRODAVAČ:

Potpis i pečat prodavatelja:

Naziv proizvoda: _____ komada: _____

Duljina jamstva: _____ mjeseci

Račun/otpremnic br. : _____

Datum prodaje: _____

Asel jamči kvalitetan i besprijekoran rad proizvoda, ukoliko će se korisnik pridržavati priloženih naputka o uporabi. Obavezujemo se popraviti sve kvarove i tehničke nedostatke, koji nastanu u jamstvenom roku na solarnom integriranom bojleru kod normalne upotrebe, na svoj trošak, pod sljedećim uvjetima:

- predočenje računa o kupnji SOLARNOG INTEGRIRANOG BOJLERA i ovjerenog jamstva od strane prodavača
- Solarni integrirani bojler ne smije biti prethodno otvaran ili popravljan od strane neovlaštenih osoba
- Solarni integrirani bojler treba biti korišten sukladno naputku o upotrebi

U jamstvenom roku kvarove smije popravljati samo ovlašten servis. U slučaju da je kvar nastao u jamstvenom roku, i da nije moguće popraviti solarni integrirani bojler unutar 45 dana od dana prijema solarnog integriranog bojlera na popravak, solarni integrirani bojler će biti zamijenjen novim ili će kupcu biti vraćen uplaćeni iznos. Jamčimo da će servis i zamjenski dijelovi za solarni integrirani bojler biti na raspolaganju sedam (7) godina od završetka jamstvenog roka. Jamstveni rok za kvarove, greške u materijalu i proizvodnji je 12 mjeseci od datuma prodaje.

Jamstvo ne pokriva sljedeće:

- a) Oštećenja zbog nepropisne montaže i rukovanja, te mehanička oštećenja
- b) Mehanička oštećenja nastala nakon preuzimanja robe
- c) Štete nastale zbog pritiska vode ako se spremnik zatvori ili dovede pod pritisak vodovodne mreže
- d) Troškove prijevoza do ovlaštenog servisa i nazad
- e) Oštećenja cijevi koja mogu nastati zbog punjenja hladnom vodom kada su cijevi zagrijane
- f) Oštećenja nastala jer je solarni integrirani bojler podvrgnut: neovlaštenim: prepravkama, spajanjima, modifikacijama i otvaranjima, zatim ugradnjom neoriginalnih rezervnih dijelova, štetom prozrokovanom zbog više sile (udarima groma, potresima, poplavama, požarima, štrajkovima, ratom...), zatim zbog utjecaja drugih kemijskih ili nekih drugih agresivnih produkata, kao i oštećenja nastala tijekom transporta. Oštećenja koja su nastala radi smrzavanja (ako nisu provedene mjere zaštite od smrzavanja)
- g) Oštećenja koja su nastala radi smrzavanja
- h) Dodatnu opremu (električni grijači, mag. sonde)
- i) Posebne štete takve kao: izostanak primjene, gubitak profita, prihoda, poslova, poslovnih planova, ugleda ili štete prema trećim osobama
- j) Sve ostale štete koje korisnik može imati zbog neispravnosti proizvoda

Popravak ili zamjena solarnog integriranog bojlera ne uzrokuje početak novog garantnog perioda, niti produženje originalnih Jamstvenih uvjeta. Bilo koji zamijenjeni solarni integrirani bojler postaje vlasništvo Asela. Asel ili distributer ima pravo isporučiti zamjenski solarni integrirani bojler drugačijih dimenzija, boje, oblika. Proizvođač pridržava pravo tehnoloških izmjena i unapređenja kao i promjenu tehničkih specifikacija solarnog integriranog bojlera bez prethodne najave.

SERVIS

Solarni integrirani bojler 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, Braće Radić 33, Bakić, 33520 Slatina**
tel. 033/546-343, e-mail: asel@asel.hr

Kupac mora priložiti račun ili kopiju računa o kupnji solarnog integriranog bojlera i ovjerenog jamstva od strane prodavača da bi ostvario pravo na popravak u jamstvenom roku. Ako popravljani uređaj ne preuzmete u roku od mjesec dana nakon opomene, zaračunat ćemo Vam troškove skladištenja po važećem cjeniku. Nakon tri mjeseca servis će prodati proizvod radi naplate nastalih troškova.