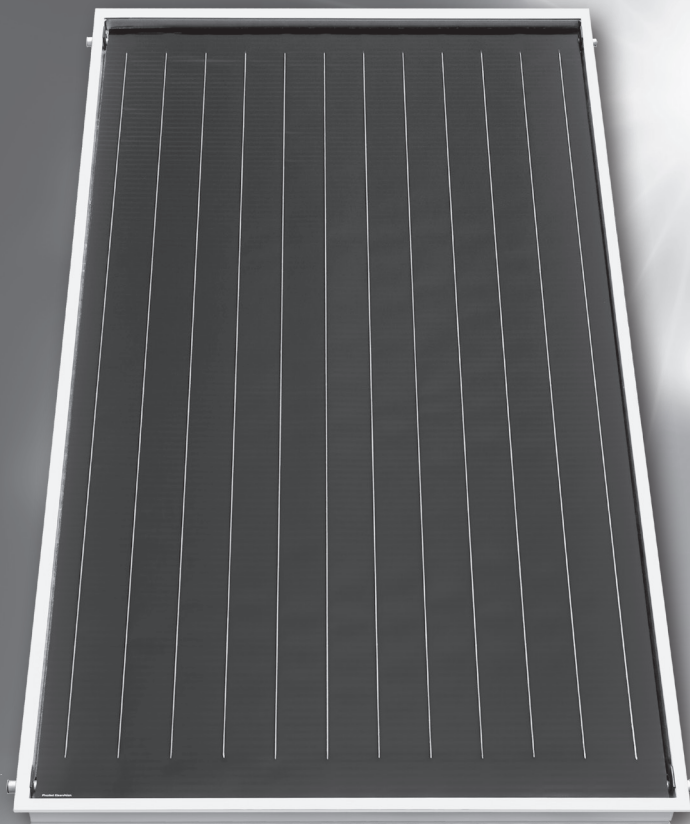


Упатство за инсталација

Одлична ефикасност • Најдобри карактеристики • Висок квалитет



СОЛАРНИ КОЛЕКТОРИ

The Quality Chooses Quality



ISO 9001
LL-C (Certification)



СОДРЖИНА

Предупредување	3
Технички податоци	4-7
Безбедносни инструкции	8
Инструкции за инсталација	8-9
Опис и пакување	10-11
Полнење и тестирање	12-13
Поставување и монтирање	14-21
Термосифонски систем	22-24
Фасадно монтирање	25
Конектирање	26-27
Низа од колектори	28-29
Шеми на инсталација	30
Гаранција	31

ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ



Соларниот колектор произведува топлина од сонцето и други видови на светлина. Тоа доведува до вжештување на приклучоците на колекторот, дури и тогаш кога не се полни. Тоа доведува до ризик од изгореници. Затоа покријте го колекторот со материјал кој не пропушта светлина додека не заврши инсталацијата. Чувајте го колекторот запакуван додека не се започне со монтажа.



Никогаш не инсталирајте топчест вентил на линијата меѓу колекторот и сигурносниот вентил. Сигурносниот вентил треба да реагира на притисок од 6 bar.



Никогаш не поставувајте го притисокот во системот помал од притисокот во експанзијата.



Никогаш не дозволувајте да падне колекторот или да падне нешто на него.



Немојте да згазнувате на колекторот или да се качувате на него.



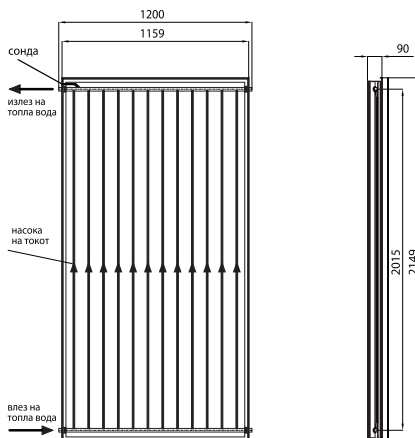
Не оставајте го колекторот не обезбеден. Стаклото може да се скрши ако колекторот падне.



Сите сензори треба да бидат ожичени според очекуваните температури. Сите кабли кои ќе се употребат за поврзување на сензорите треба да бидат обезбедени од деградација и лош сигнал.

СЕЛЕКТИВЕН СОЛАРЕН КОЛЕКТОР

ТИП ESK 2.5 - SB

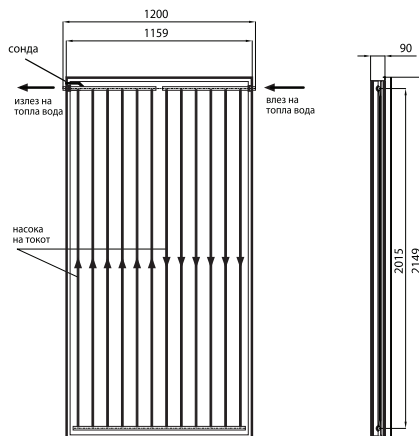
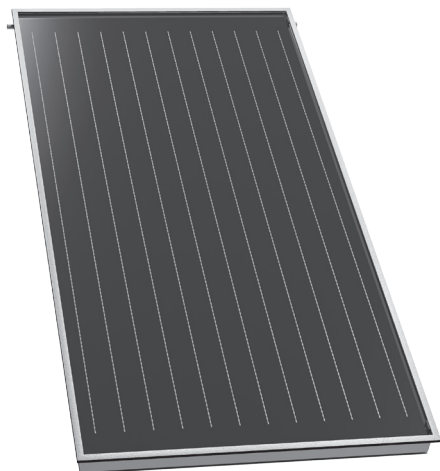


Технички карактеристики:

- бакарен апсорбер со Eta plus високо селективен слој 0.2 мм, наребрен
- калено стакло со ниско ниво на железо, со 4 mm дебелина
- димензии 2149 x 1159 x 90 mm

СЕЛЕКТИВЕН СОЛАРЕН КОЛЕКТОР

ТИП ESK 2.5 - SB U



Технички карактеристики:

- бакарен апсорбер со Eta plus високо селективен слој 0.2 мм, наребрен
- калено стакло со ниско ниво на железо, со 4 mm дебелина
- димензии 2149 x 1159 x 90 mm



ISO 9001
LL-C (Certification)

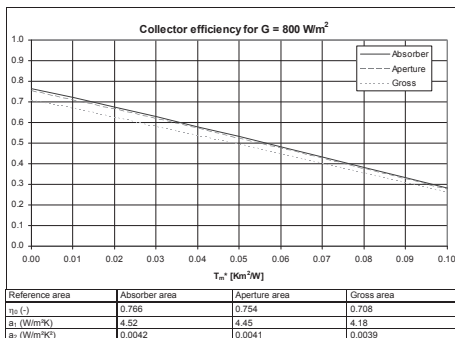


10 години
гаранција

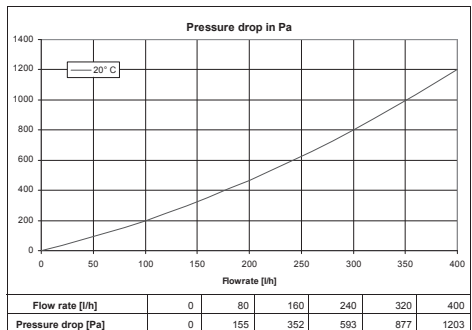


Тип		ESK 2.5 SB	ESK 2.5 SB - U
Вкупна површина	(m ²)	2,49	2,49
Светла површина	(m ²)	2,35	2,35
Површина на апсорберот (наребрен)	(m ²)	2,32	2,32
Материјал на апсорберот		бакарен лим со "Eta plus" селективен слој	
Коефициент на апсорберот (Eta plus)	(%)	95 ± 2	95 ± 2
Емисиски коефициент (Eta plus)	(%)	5 ± 2	5 ± 2
Бакарна регистерска цевка	(mm)	Φ 8 x 0,5	Φ 8 x 0,5
Колекторска бакарна цевка	(mm)	Φ 22 x 0,8	Φ 22 x 0,8
Волумен на апсорберот	(l)	1,7	1,7
Врста на стакло - дебелина		4mm калено сончево стакло - Hecker T-Safe Solarfloat	
Трансмисија на сончевата светлина	(%)	92 ± 2	92 ± 2
Трансмисија на сончевата енергија	(%)	91 ± 2	91 ± 2
Број на конектори		4	2
Дијаметар на конекторите	(R)	Φ 22	Φ 22
Максимален работен / тестен притисок	(bar)	10 / 14	
Температура на стагнација	(°C)	199	
Изолација - задна страна		40 mm стаклена волна (50kg/m ³)	
Странична изолација		-	
Задна страна		0.5 mm релјефен алуминиумски лим	
Конструкција на колекторот		алуминиумски профил AlMgSi 0,5 Φ22	
Метод на заварување		ултрасонично	
Висина	(mm)	2149	2149
Ширина	(mm)	1159	1159
Дебелина	(mm)	90	90
Тежина	(kg)	44	44

Ефикасност на колекторот

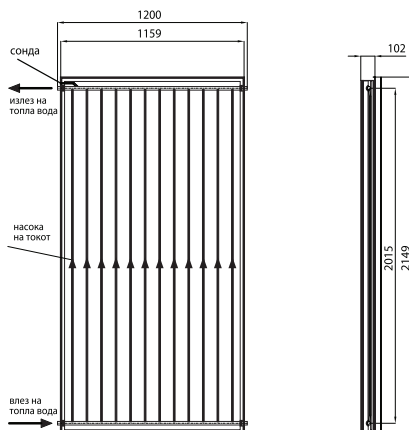
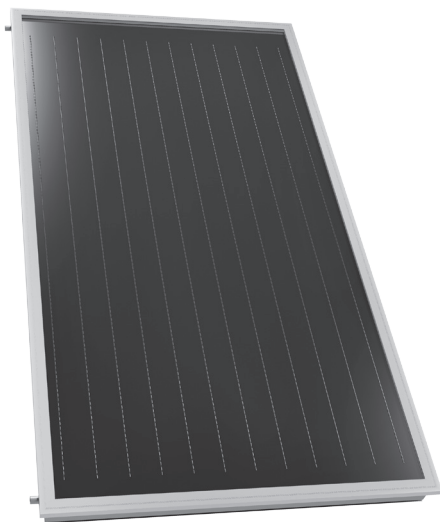


Пад на притисокот



СЕЛЕКТИВЕН СОЛАРЕН КОЛЕКТОР

ТИП ESK 2.5 - SB T

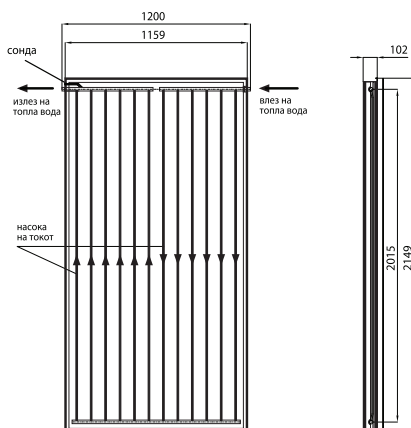
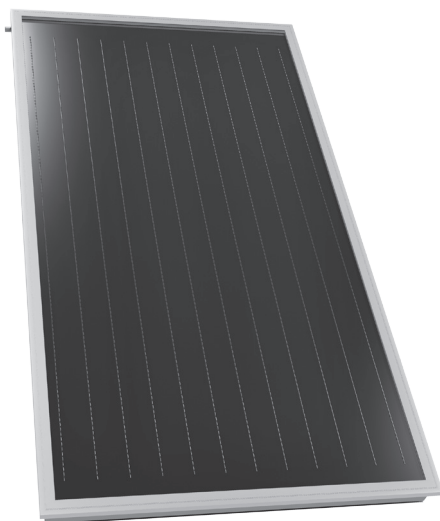


Технички карактеристики:

- бакарен апсорбер со Eta plus високо селективен слој 0.2 mm, наребрен
- калено стакло со ниско ниво на железо, 9mm простор наполнет со аргон и 2x4 mm дебелина
- димензии 2149 x 1159 x 102 mm

СЕЛЕКТИВЕН СОЛАРЕН КОЛЕКТОР

ТИП ESK 2.5 - SB TU



Технички карактеристики:

- бакарен апсорбер со Eta plus високо селективен слој 0.2 mm, наребрен
- калено стакло со ниско ниво на железо, 9mm простор наполнет со аргон и 2x4 mm дебелина
- димензии 2149 x 1159 x 102 mm



ISO 9001
LL-C (Certification)

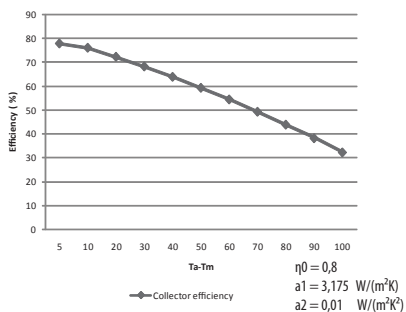


10 години
гаранција

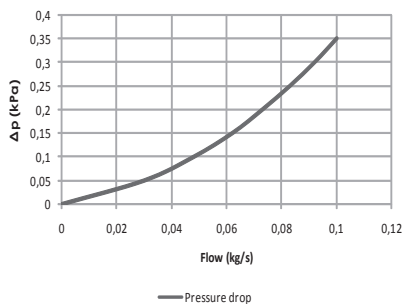


Тип		ESK 2.5 SB T	ESK 2.5 SB - TU
Вкупна површина	(m ²)	2,49	2,49
Светла површина	(m ²)	2,22	2,22
Површина на апсорберот (наребрен)	(m ²)	2,20	2,20
Материјал на апсорберот		бакарен лим со "Eta plus" селективен слој	
Коефициент на апсорберот (Eta plus)	(%)	95 ± 2	95 ± 2
Емисиски коефициент (Eta plus)	(%)	5 ± 2	5 ± 2
Бакарна регистерска цевка	(mm)	Ф 8 x 0,5	Ф 8 x 0,5
Колекторска бакарна цевка	(mm)	Ф 22 x 0,8	Ф 22 x 0,8
Волумен на апсорберот	(l)	1,7	1,7
Врста на стакло - дебелина		2 x 4mm калено соларно стакло со 9 mm меѓу простор, наполнет со аргон	
Трансмисија на сончевата светлина	(%)	96 ± 2	96 ± 2
Трансмисија на сончевата енергија	(%)	95 ± 2	95 ± 2
Број на конектори		4	2
Дијаметар на конекторите	(R)	Ф 22	Ф 22
Максимален работен / тестен притисок	(bar)	10 / 14	
Температура на стагнација	(°C)	236	
Изолација - задна страна		12 mm еластомерна сунѓереста изолација / 40 mm стаклена волна (50kg/m ³)	
Странична изолација		12 mm еластомерна сунѓереста изолација / 10 mm стаклена волна (50kg/m ³)	
Задна страна		0.5 mm рељефен алуминиумски лим	
Конструкција на колекторот		алуминиумски профил AlMgSi 0,5 Ф22	
Метод на заварување		ултрасонично	
Висина	(mm)	2149	2149
Ширина	(mm)	1159	1159
Дебелина	(mm)	102	102
Тежина	(kg)	70	70

Ефикасност на колекторот



Пад на притисокот



ИНСТРУКЦИИ ЗА БЕЗБЕДНОСТ

Транспорт и монтажа

Соларните колектори мораат да бидат обезбедени при транспорт. Морате да ги обезбедите соларните колектори од паѓање или од меѓусебно гребење.

- Користете ремени или јажина за носење
- Немојте да го подигнувате колекторот за бакарните конектори
- Избегнете ги ударите и тресењето при носењето колку што можете

Монтажа на кров

Ве молиме да се придржувате до следните упатства за безбедност при монтажа на соларните колектори

- Вклучениот прибор за монтажа е наменет само за примарната конструкција
- Потребни се додатни елементи за фиксирање и монтажа на колекторот
- Ќе мора да се интервенира на носечката дрвена конструкција од покривот
- Преземете ги сите мерки на безбедност за заштита на екипата за монтажа
- Запознајте се со локалните закони и следете ги внимателно



Важно: Соларните колектори не треба да се полнат при силна сончева светлина, затоа што пареа излегува од системот. Ако мора да го полните на сонце, тогаш покријте го колекторот.

Заштита од гром

Соларните колектори треба да бидат електрично поврзани меѓу себе и со заземјувањето на објектот, на најкраток можен начин.

Заземјувањето треба да го провери стручњак од таа област.

ИНСТРУКЦИИ ЗА МОНТАЖА

Ориентација

Ориентацијата и аголот се критични за перформансите. Колекторите на Еуротерм ESK 2.5 SB треба да бидат ориентирани во правец на југ колку што е можно попрецизно, но може да бидат насочни и до 20° кон исток или запад со загуба во капацитетот од 5%.

Поставување на колекторот

Поставете го колекторот на место каде што ќе добива максимална количина на дневна светлина. Колекторите на Еуротерм ESK 2.5 SB можат да бидат инсталирани на кров, на јужен ѕид или на земја.

Сенка

Дрва, оаџи, други објекти, нови конструкции, па дури и огради, можат да фрлат сенка на колекторот, посебно во зима кога аголот на сончевите зраци е низок и сенките се долги. Погрижете се колекторите да бидат поставени на места каде нема да има сенка. Како правило, не треба повеќе од 5% од телото на колекторот да биде во сенка во часовите помеѓу 9:00 и 15:00.

За да се избегне сенка меѓу колекторски низи, растојанието меѓу нив мора да биде 2.5 пати од највисоката точка на колекторот.

Агол на инклинација

Кај производството на санитарна топла вода оптимален наклон на колекторот е еднаков на географската ширина плус 5°, исто така наклонот може да биде $\pm 10^\circ$ со не значителен губиток во капацитетот на системот.

Посебно е важен наклонот кај системите каде што соларните колектори се користат во зимскиот период за поддржување на греењето. Во тој случај наклонот треба да биде еднаков на географската ширина плус 15°. Варијацијата $\pm 10^\circ$ нема да влијае на вкупниот годишен капацитет на системот.

Снег

Агол на поставување од 50° или повеќе е потребен во региони каде има високи наноси од снег. Аголот на отстапување од 50° ќе создаде услови за паѓање на снегот од колекторот дури и по големо невреме. Доколку колекторите се инсталирани на рамен кров тогаш треба да се внимава долниот дел од колекторот да биде позициониран на минимум 40 см над линијата на кровот, за да се намали можноста за трупане на снег на долниот дел од колекторот.

Оптеретување од ветер и снег

Јачината на ветерот и наносите од снег треба да бидат земени во предвид при инсталација на соларните колектори на Еуротерм ESK 2.5 SB и пресметките за капацитетот на носење треба да се прават со вкупната носивост на покривот. Елементите за монтажа на колекторите на Еуротерм ESK 2.5 SB се дизајнирани за:

- 1.2 kN/m² (тежина на снег)
- 1.1 kN/m² (јачина на ветер)

Функционирање, Проверка и Одржување

Функционирање на соларниот систем е автономно и не треба човечка активност, но и покрај тоа важно е да се проверува инсталацијата во првите денови по монтажата. Температурата, притисокот и функционирањето на пумпата се најбитните делови кои треба да се проверуваат. Еднаш годишно, најдобро во сончев ден во лето треба да се проверува начинот на функционирање и дихтувањето на колекторот, проверка на притисокот (особено на притисокот во експанзијата) и функционирањето на пумпата. Во период од две години потребно е да се проверува антифризот во системот и неговата точка на замрзнување. Системот секогаш треба да се надополнува со истиот флуид употребен при монтажа.

ОПИС

Еуротерм произведува Flat-plate соларни колектори од ТИП: ESK 2.5 SB и негови подврсти, и е составен од алуминиумско кукиште во кое е поставена бакарната апсорберска плоча за собирање на топлотната енергија од сонцето. Бакарната апсорберска плоча претставува една целина (full plate) и е составена од селективна фолија, изработена по најнова технологија – Bluetec “ETA Plus”, и апсорберски бакарни цевки. Селективниот соларен апсорбер е ултрасонично заварен на дванаесет бакарни цевки. Горната страна на секој колектор е соларно калено стакло, со ниско учество на железен оксид и висок коефициент на трансфер на енергија. Изолацијата е од минералната волна со густина од 50 kg/m³ и е поставена на дното на колекторот. Температурниот сензор треба да биде поставен во специјално дизајниран отвор (A) во близина на горната колекторска цевка. Инсталацијата е многу едноставна и ако е изведена правилно, осигурува долга и ефикасна работа на системот.

ИДЕНТИФИКАЦИЈА

За препознавање на колекторите од Еуротерм се користи следната таблица:

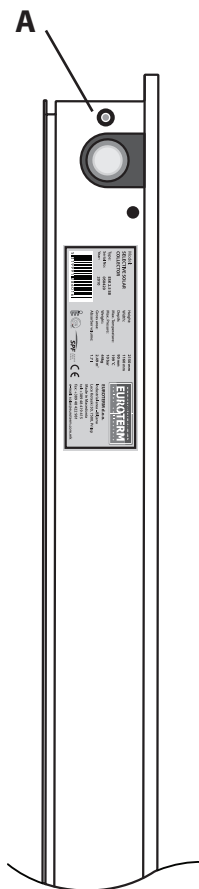
Model: SELECTIVE SOLAR COLLECTOR	Height: 2150 mm	 www.euroterm.com.mk EUROTERM solar collector
Type: ESK 2.5 SB	Width: 1160 mm	
Serial No: 050420	Depth: 90 mm	
Year: 2010	Max. Temperature: 199 °C	
	Max. Pressure: 10 bar	
	Weight: 44kg	
	Gross area: 2.49 m ²	
	Absorber volume: 1.7 l	


5 319991 286016





513199911286016

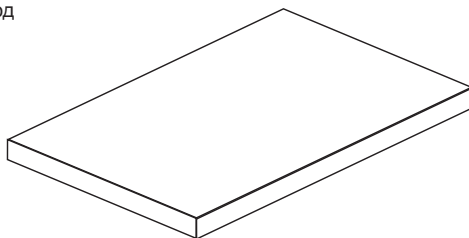


ПАКУВАЊЕ

Соларните колектори може да бидат испорачани во различни пакувања во зависност од количината:

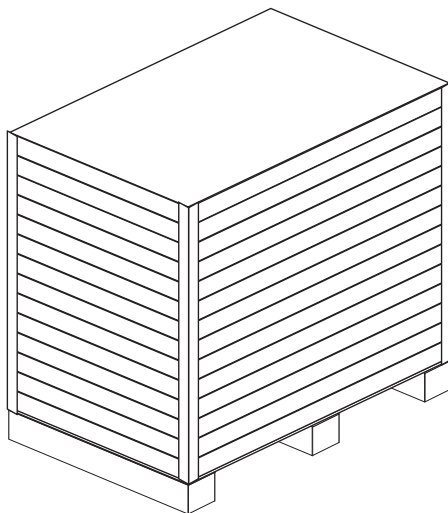
1. Еден колектор

- колектор
- упатство за инсталација со вклучена гаранција



2. Пакување до 14 колектори

- максимално 14 колектори
- упатство за инсталација со вклучена гаранција



ПОЛНЕЊЕ

ПОДГОТВУВАЊЕ НА СМЕШАТА ОД ВОДА + glycol

Glycol се испорачува одвоено во стандардно пакување и пред употреба треба да се измеша со вода во посебен сад, пред да се полни системот (на пример. 40% glycol и 60% вода за отпорност од замрзнување до -21°C).

Наполнете го системот со полипропилен гликол кој што има специфична намена за употреба во соларни системи. Полипропилен гликол ги задржува своите својства на температури од $-32 \div 180^{\circ}\text{C}$.

Полипропилен гликол биолошки е прифатлив и не е отровен. Немојте да го полните системот со гликол, па потоа со вода. Доколку водата содржи високо ниво на хлор, тогаш е неопходно да се користи дестилирана вода.

Гликол	Температура на замрзнување	Густина
50%	-32°C	1.045 kg/dm^3
40%	-21°C	1.037 kg/dm^3
30%	-13°C	1.029 kg/dm^2

ПОЛНЕЊЕ

- 1 - Затворете го вентилот (A)
- 2 - Вентилот за обезвоздушување на највисоката точка (види слика) треба да биде отворен во процесот на полнење (7)
- 3 - Внесувајте го антифризот во системот од резервоар со помош на надворешна пумпа В (сл.1), се додека не се обезвоздуши системот – не се забележуваат воздушни меури во млазот кој се враќа во резервоарот. Затворете го вентилот за обезвоздушување.
- 4 - Кревајте го притисокот во инсталацијата до 4 bar.
- 5 - Отворете го вентилот А и оставете ја инсталацијата да работи 20 минути
- 6 - Повторувајте ја постапката од точка 2, се додека системот целосно се обезвоздуши
- 7 - Поставете го притисокот во инсталацијата на 3 bar.
- 8 - Отворете го вентилот (A) и затворете го вентилот за обезвоздушување, за да спречите испарување на антифризот



Не полнете ја инсталацијата при целосна инсолација или додека колекторите се жешки.



Важно: Не дополнувајте вода во системот.

ПОЛНЕЊЕ

Кај поголемите соларни термални системи или кај инсталациите каде не се користи пумпен сет, поврзувањето и полнењето на системот се спроведуваат во согласност со следната шема.

Забелешка: За спречување на природната циркулација се користат неповратни вентили (препорака - два, по еден на секоја линија), електромагнетен или електромоторен вентил.

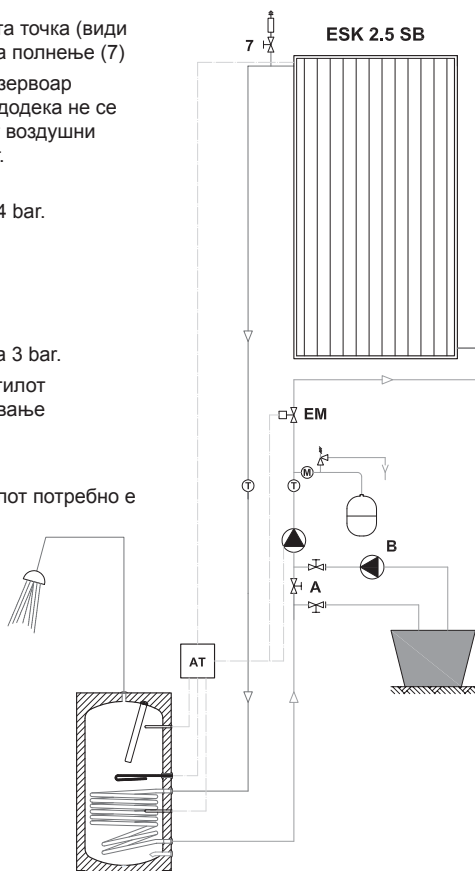
ПОЛНЕЊЕ

- 1 - Затворете го вентилот (A)
- 2 - Вентилот за обезвоздушување на највисоката точка (види слика) треба да биде отворен во процесот на полнење (7)
- 3 - Внесувајте го антифризот во системот од резервоар со помош на надворешна пумпа В (сл.1), се додека не се обезвоздуши системот – не се забележуваат воздушни меури во млазот кој се враќа во резервоарот. Затворете го вентилот за обезвоздушување.
- 4 - Кревајте го притисокот во инсталацијата до 4 бар.
- 5 - Отворете го вентилот A и оставете ја инсталацијата да работи 20 минути
- 6 - Повторувајте ја постапката од точка 2, се додека системот целосно се обезвоздуши
- 7 - Поставете го притисокот во инсталацијата на 3 бар.
- 8 - Отворете го вентилот (A) и затворете го вентилот за обезвоздушување, за да спречите испарување на антифризот

Напомена: Во процесот на полнење, ЕМ вентилот потребно е да биде отворен.



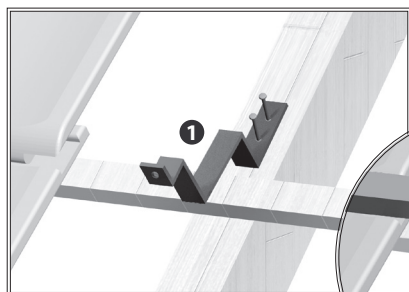
Слика 1



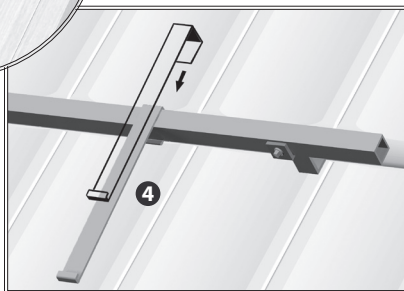
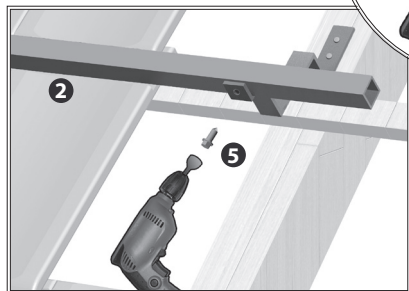
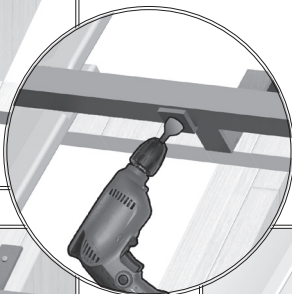
Важно: Не дополнувајте вода во системот.

МОНТАЖА СО МЕТАЛНА КОНСТРУКЦИЈА

ПАРАЛЕЛНО СО ЛИНИЈАТА НА КРОВОТ



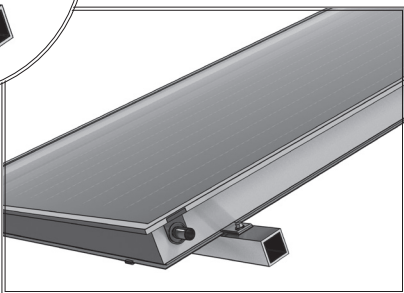
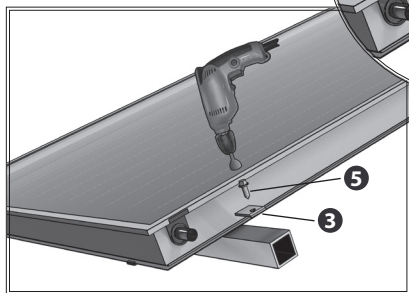
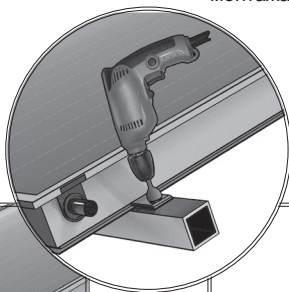
Инсталирајте четири колекторски кровни куки на кровните греди со помош на хол-завртки.



Металните профили се поставуваат на кровните куки. Се фиксираат со помош на M8x35mm саморезни завртки.

Анти слип заштитата се поставува на понискиот профил како би се избегнало пролизгување на колекторот во текот на монтажа.

- Прицврстете го колекторот на профилите користејќи плочки и M8x35mm саморезни завртки.
- Секој колектор се прицврстува со 4 плочки



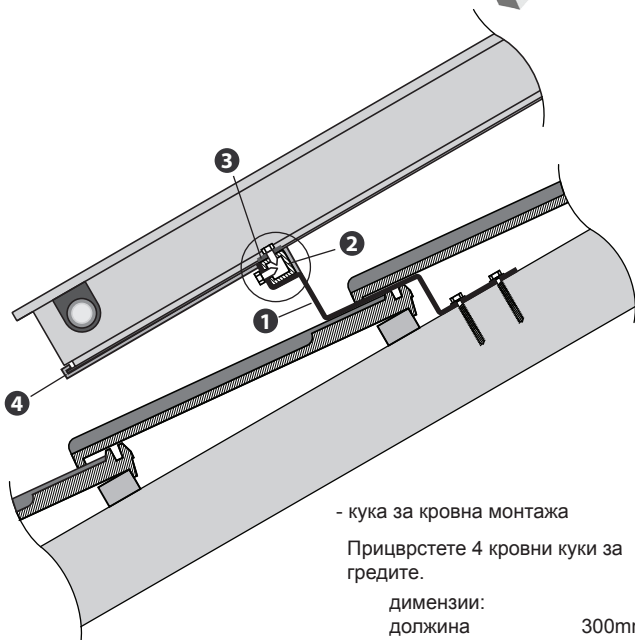
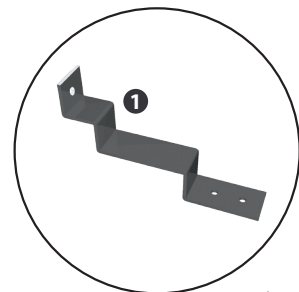
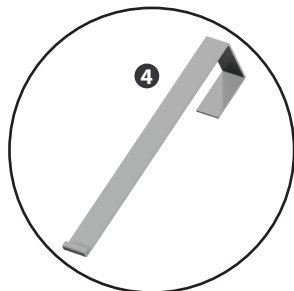
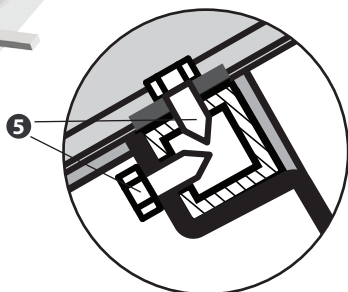
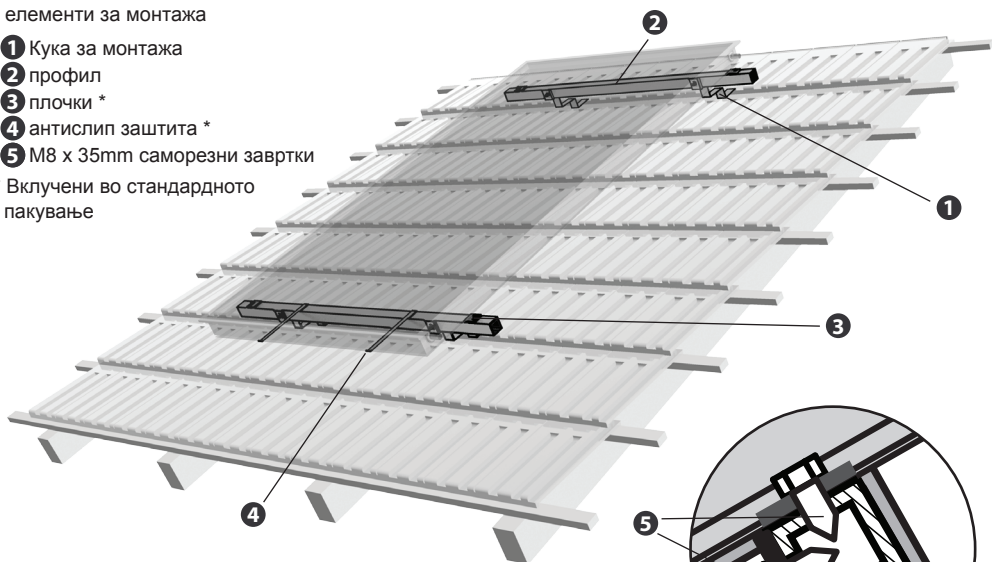
МОНТАЖА СО МЕТАЛНА КОНСТРУКЦИЈА

ПАРАЛЕЛНО СО ЛИНИЈАТА НА КРОВОТ

- елементи за монтажа

- ❶ Кука за монтажа
- ❷ профил
- ❸ плочки *
- ❹ антислип заштита *
- ❺ M8 x 35mm саморезни завртки

* Вклучени во стандардното пакување



- кука за кровна монтажа

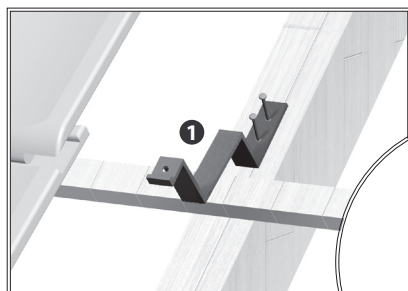
Прицврстете 4 кровни куки за гредите.

димензии:
должина
ширина
материјал
дебелина

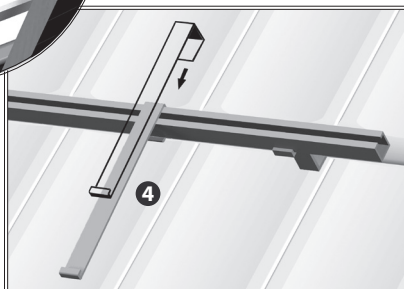
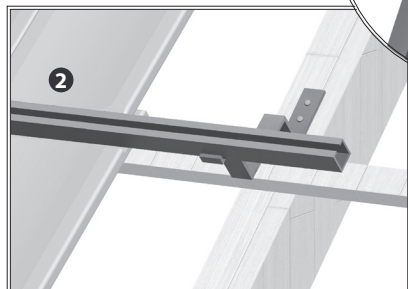
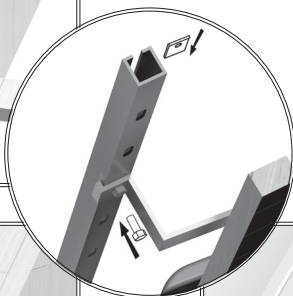
300mm
30 mm
челик
5 mm

МОНТАЖА СО ПОЦИНКУВАН ПРОФИЛ

ПАРАЛЕЛНО СО ЛИНИЈАТА НА КРОВОТ



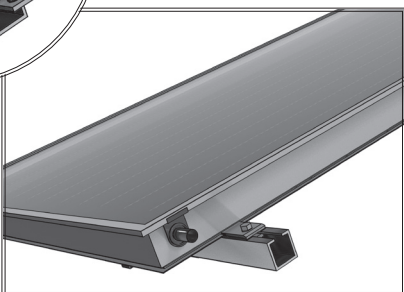
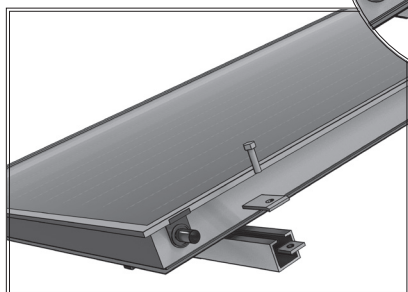
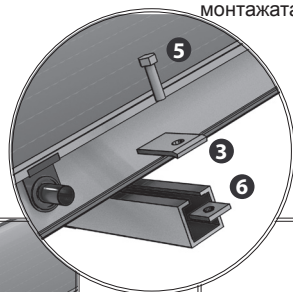
Инсталирајте четири колекторски кровни куки на кровните греди со помош на хол-завртки



Металните профили се поставуваат на кровните куки. Се фиксираат со помош на M8x20 завртка и M6 (20x30mm) сигурносна навртка

Анти слип заштитата се поставува на понискиот профил како би се избегнало пролизгување на колекторот во текот на монтажа

- Прицврстете го колекторот на профилите користејќи плочките, завртките и навртките
- Секој колектор се прицврстува со 4 плочки



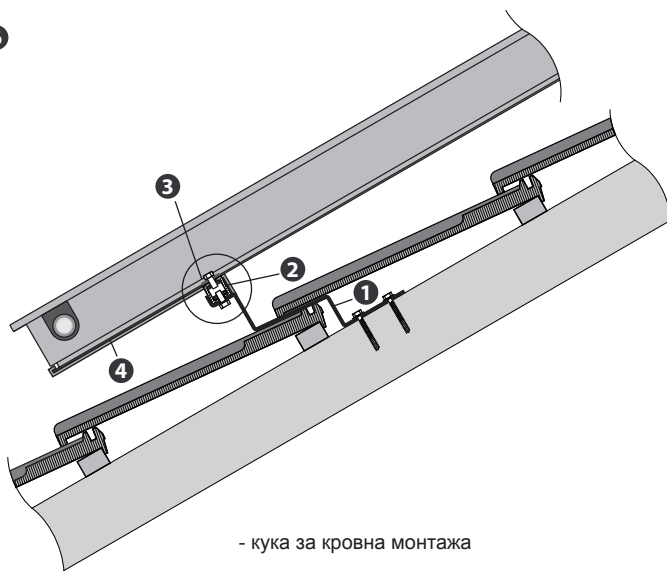
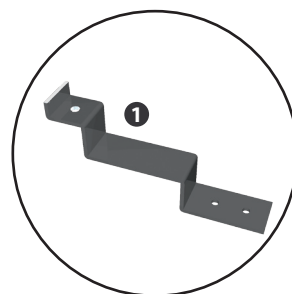
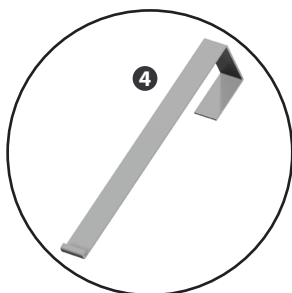
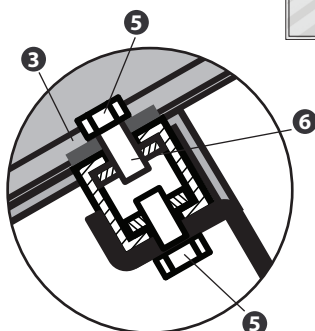
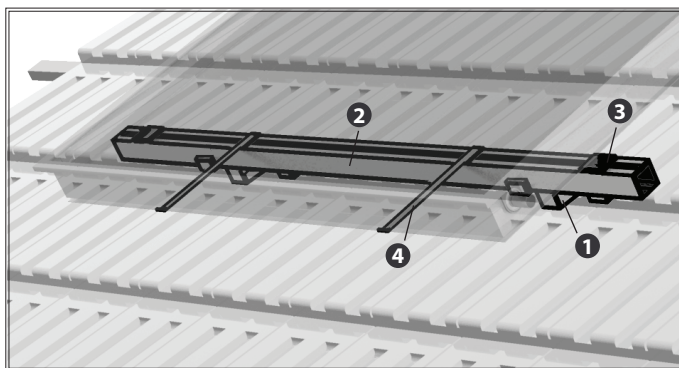
МОНТАЖА СО ПОЦИНКУВАН ПРОФИЛ

ПАРАЛЕЛНО СО ЛИНИЈАТА НА КРОВОТ

- елементи за монтажа

- ❶ Кука за монтажа
- ❷ профил
- ❸ плочки *
- ❹ антислип заштита *
- ❺ M8 завртки x 20mm
- ❻ M8 навртки (20x30mm)

* Вклучени во стандардното пакување



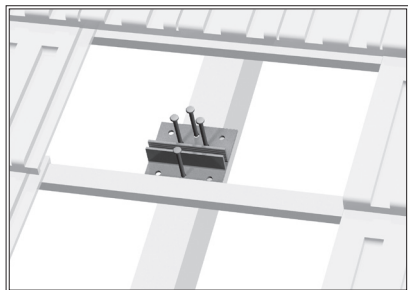
- кука за кровна монтажа

Прицврстете 4 кровни куки за гредите.

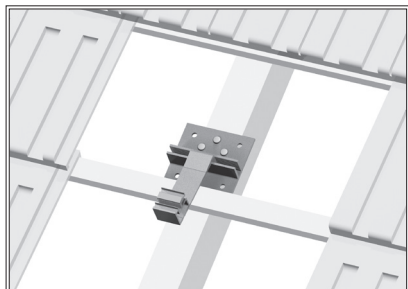
димензии:	
должина	300mm
ширина	30 mm
материјал	челик
дебелина	5 mm

МОНТАЖА СО АЛУМИНИУМСКИ СЕТ

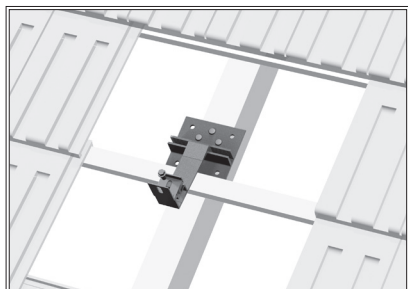
ПАРАЛЕЛНО СО ЛИНИЈАТА НА КРОВОТ



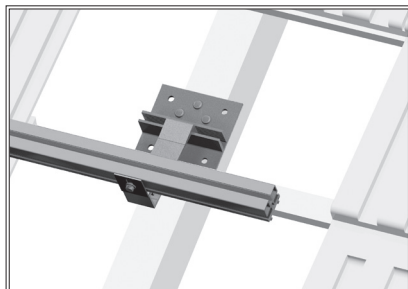
Основната плоча - носач 1 (арт. 50 206), се монтира на кровната греда со помош на M8 x 80 навртки (арт. 50 210). Основната плоча (арт. 50 206), така е припремена за секогаш да е можно да се искористат барем три завртки.



Носечкиот профил - носач 2 (арт. 50 207), се поставува на Основната плоча - носач 1 (арт. 50 206). Со помош на жлебовите на носечкиот профил и основната плоча, се смалува времето за монтажа, затоа што се исфрлаат неколку чекори кои се употребуваат при стандардна монтажа.

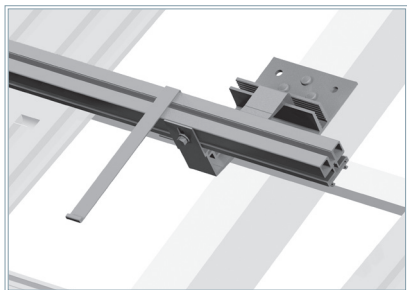


Носечкиот профил - носач 2 (арт. 50 207), се поставува на Основната плоча - носач 1 (арт. 50 206). Со помош на жлебовите на носечкиот профил и основната плоча, се смалува времето за монтажа, затоа што се исфрлаат неколку чекори кои се употребуваат при стандардна монтажа.

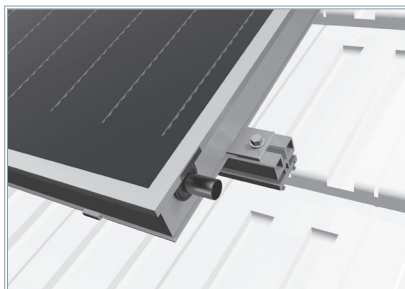
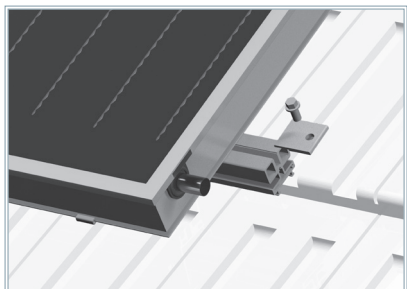


Универзалниот профил (арт. 50 100), се поставува на аголниот профил (арт. 50 203). Прицврстувањето се изведува со помош на самоосигурувачки навртки M10 x 20 (арт. 50 210) и навојните канали. Навојните канали се дизајнирани така да навртката може да се затегне со најмногу 17 Nm обртен момент.

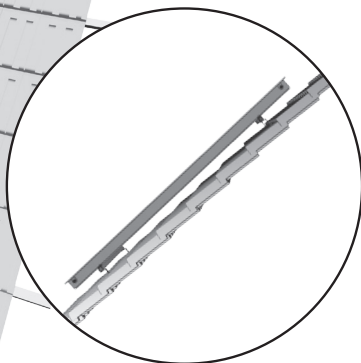
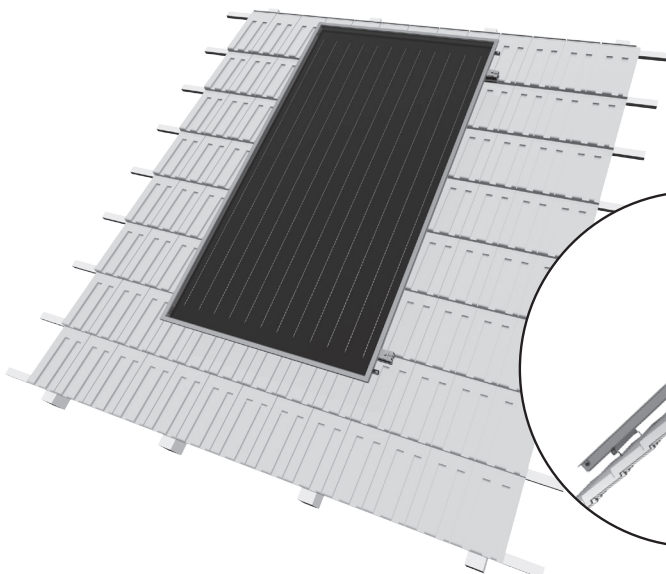
МОНТАЖА СО АЛУМИНИУМСКИ СЕТ ПАРАЛЕЛНО СО ЛИНИЈАТА НА КРОВОТ



На долниот профил се поставува инокс-држачи (арт. 50 215), за спречување на лизгањето на колекторот во текот на монтажата.



Прицврстувањето на соларниот колектор на универзалната платформа се изведува со помош на плочки (арт. 50 211).

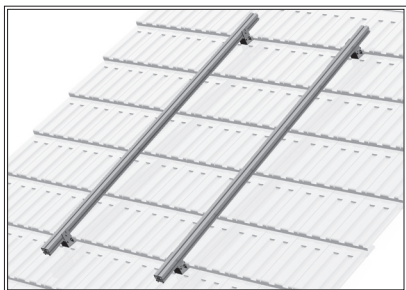


МОНТАЖА СО АЛУМИНИУМСКИ СЕТ

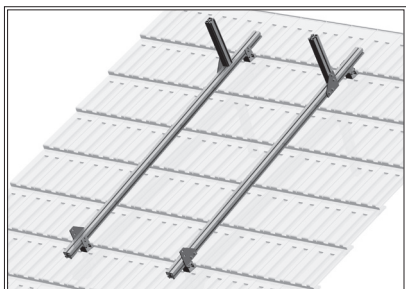
СЛОБОДНО МОНТИРАЊЕ



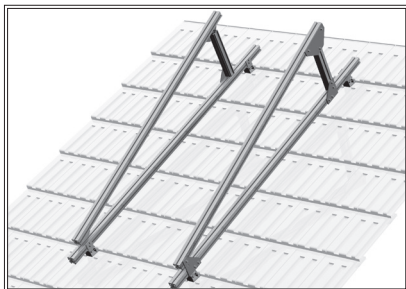
На веќе монтираните основни плочи - носач 1 (арт. 50 206) и носечкиот профил - носач 2 (арт. 50 207), поставуваме аголни профили (арт. 50 203) со помош само осигурувачки навртки M10 x 20 (арт. 50 210), заротирани за 90 степени.



Универзалниот профил (арт. 50 100), со помош на само осигурувачката навртка M10 x 20 (арт. 50 210) и навојните канали се поставуваат на аголните профили (арт. 50 203), паралелно со кровните греди.



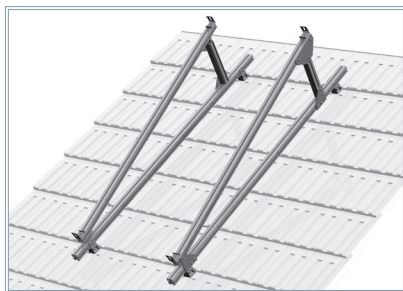
Универзалниот профил (арт. 50 100), со помош на само осигурувачката навртка M10 x 20 (арт. 50 210) и навојните канали се поставуваат на аголните профили (арт. 50 203), паралелно со кровните греди.



Постигнување на саканиот агол е овозможено со помош на променливата аголна плоча (арт. 50 204). Универзалниот профил со помош на само осигурувачките навртки M10 x 20 (арт. 50 210) и завојните канали се поставуваат на аголните плочи (арт. 50 205) и (арт. 50 204).

МОНТАЖА СО АЛУМИНИУМСКИ СЕТ

СЛОБОДНО МОНТИРАЊЕ

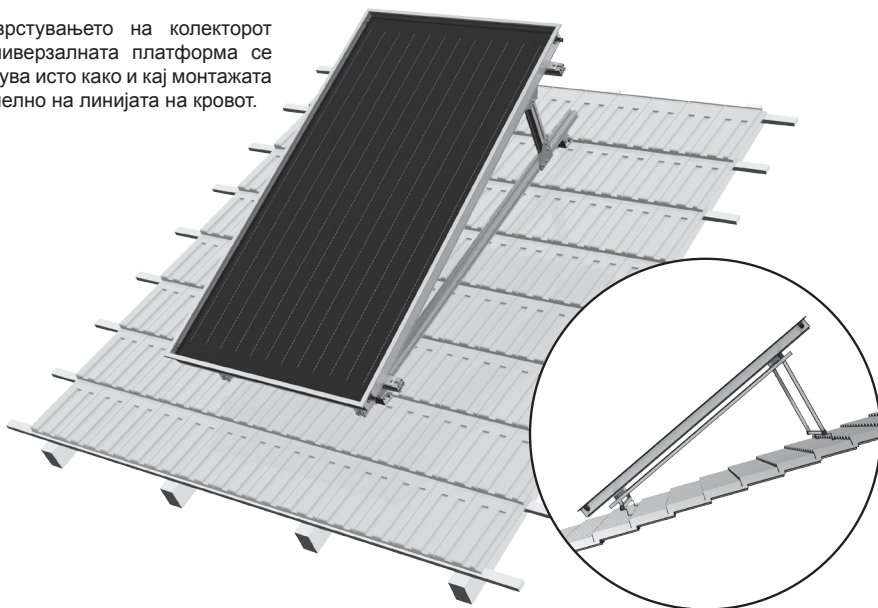


На универзалниот профил (арт. 50 100), со помош на само осигурувачките навртки M10 x 20 (арт. 50 210) и завојните канали се поставуваат на аголните профили (арт. 50 203).



На аголните профили (арт. 50 203), кои се заротирани за 90° степени, универзалниот профил (арт. 50 100) се поставуваат нормално на кровните греди. На веќе монтираната универзална платформа, на долниот профил се поставуваат inox-држачи (арт. 50 215), за спречување на лизгањето на колекторот во текот на монтажа.

Прицврстувањето на колекторот на универзалната платформа се изведува исто како и кај монтажа паралелно на линијата на кровот.



МОНТАЖА НА ТЕРМОСИФОНСКИ СИСТЕМ



Термосифонскиот систем ЕСК 2.5 150 Н и ЕСК 2.5 300 Н представува едноставна инсталација за припрема на санитарна топла вода.

Системот се состои од следните основни елементи:

- Соларен колектор ЕСК 2.5 СБ – селективен
- Бојлер за санитарна топла вода од 150 или 300 литри
- Постоље за колекторите и бојлерот

Подготовка за инсталација

Пред да се започне со инсталацијата на Соларниот термален систем да се провери:

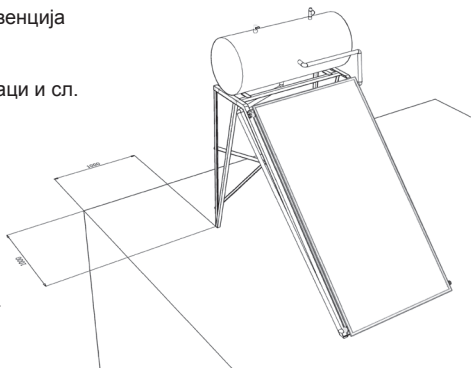
- Целосноста и интегритетот на понудата
- Изведбата на кровот треба да овозможи интервенција на дрвената конструкција.
- Ориентацијата на соларните колектори (југ).
Избегнувајте сенки предизвикани од дрва, оацаи и сл.
- Стабилноста на површината наменета за монтажа на системот.

Користете само резервни делови од оригиналниот производител.

Санацијата на кровот со цел обезбедување херметичност да ја изврши стручна екипа, пред се во делот на хидроизолација и битуменски слоеви.

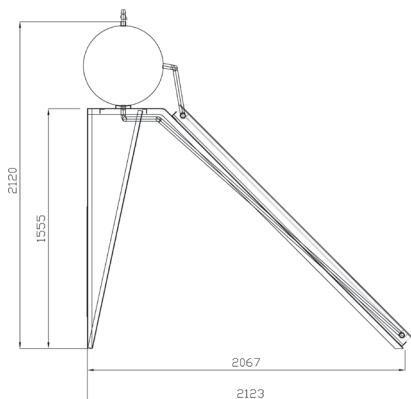
Да се обезбеди минимално растојание пред да започне монтажата:

- најмалку еден метар помеѓу рамката и рабовите на кровот

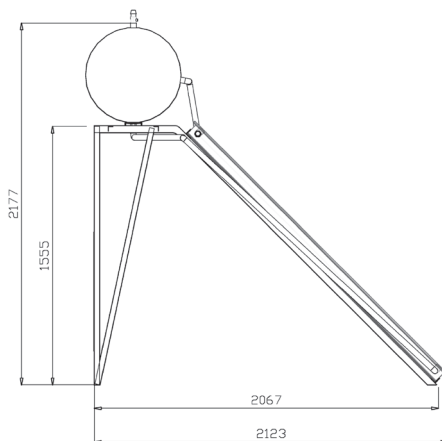


МОНТАЖА НА ТЕРМОСИФОНСКИ СИСТЕМ

ДИМЕНЗИИ НА СИСТЕМОТ



ESK 2.5 150 H



ESK 2.5 300 H

ПОЛНЕЊЕ НА ТЕРМОСИФОНСКИ СИСТЕМ

1. Од сад кој е исполнет со приготвена мешавина на вода и гликол се полни системот од отворот (1) кој е наменет за поставување на сигурносниот вентил.
2. Полнењето завршува кога флуидот ќе започне да истекува од отворот 2. на кој е поставен мини вентил.
3. Го затвораеме мини вентилот 2, а на приклучокот 1 се поставува сигурносниот вентил.

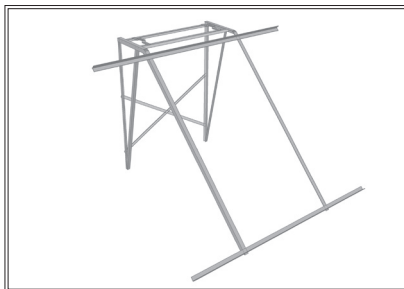
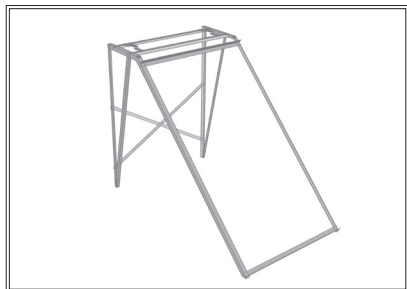


МОНТАЖА НА ТЕРМОСИФОНСКИ СИСТЕМ

Монтажа на системот (45 °)

За целосна монтирање на системот се потребни најмалку две лица.

Системот се инсталира следејќи ги инструкциите што се предвидени со ова упатство.



Носечката конструкција се монтира како што е прикажано на цртежот



Бојлерот се поставува на конструкцијата со помош на специјалните држачи поставени на него или на месечинките кои доаѓаат со ESK 2.5 SB 300H комплетот

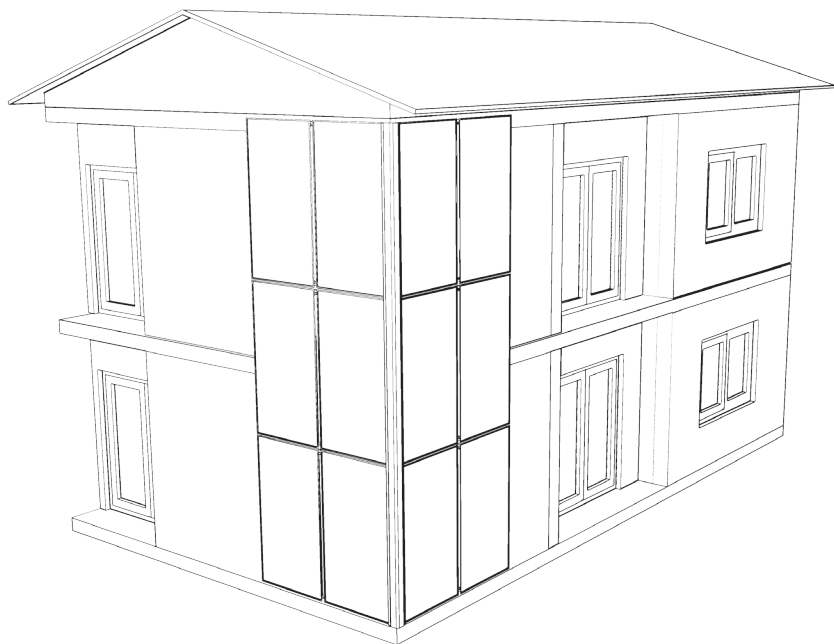


ESK 2.5 SB 150H



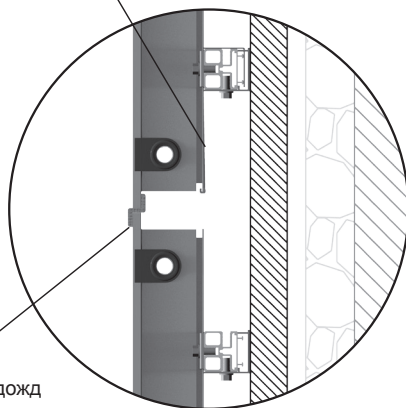
ESK 2.5 SB 300H

МОНТАЖ НА ФАСАДА



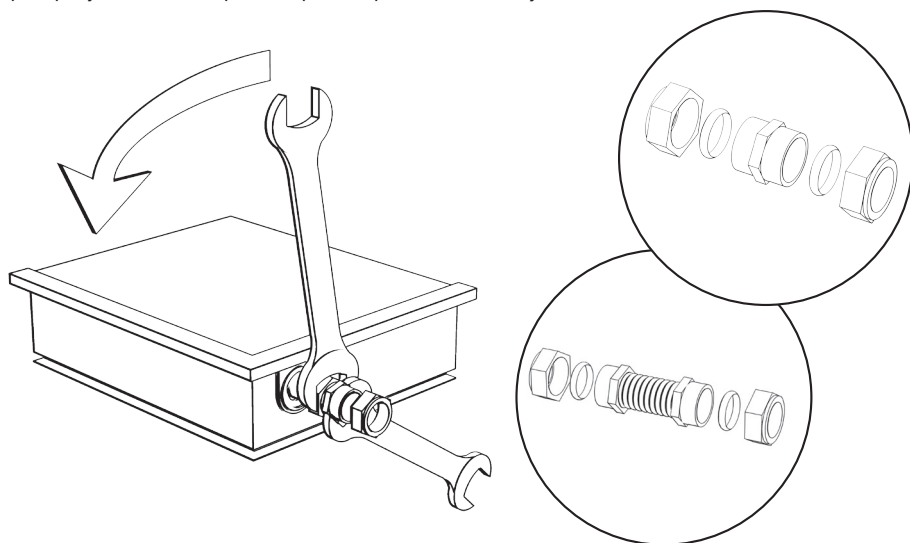
користете 4 антислип
заштити

профил за
заштита од дожд

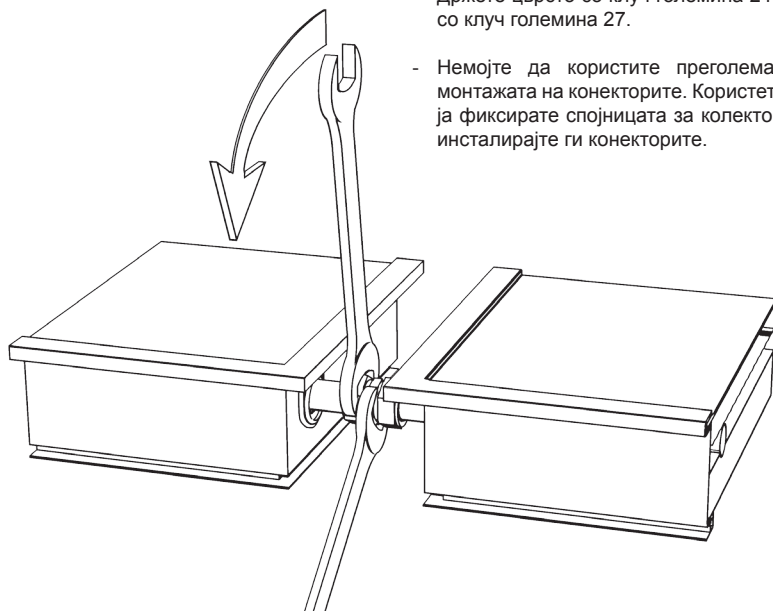


КОНЕКТИРАЊЕ

Соларните колектори меѓусобно се поврзуваат со дупла спојница со 22 mm. Препорачуваме да се користат прави и флексибилни спојници.



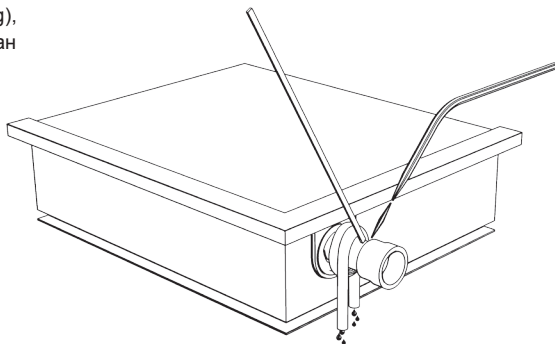
- Држете цврсто со клуч големина 24 и затегнете со клуч големина 27.
- Немојте да користите преголема сила при монтажата на конекторите. Користете клуч за да ја фиксирате спојницата за колекторот, а потоа инсталирајте ги конекторите.



КОНЕКТИРАЊЕ

Соларните колектори од ЕУРОТЕРМ можат да бидат конектирани и со тврдо лемење (oxyacetylene/silver brazing), овој метод на поврзување не е препорачан од страна на производителот

- Внимавајте пластичните делови да бидат заштитени со влажна крпа



ЦЕВНИ ПРИКЛУЧОЦИ

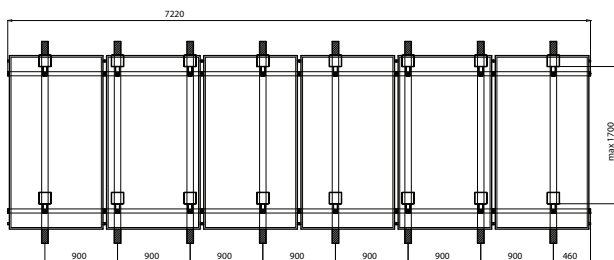
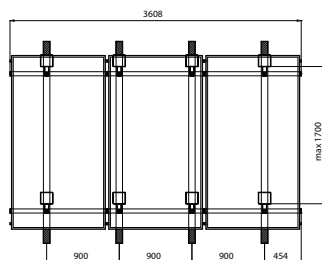
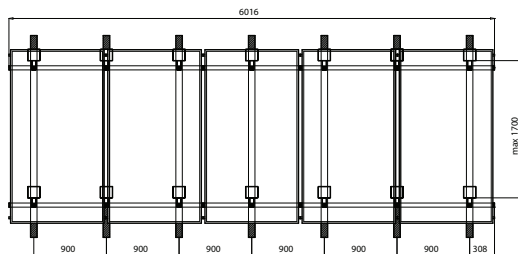
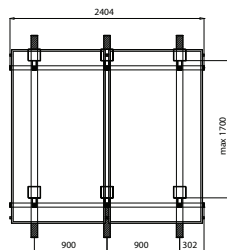
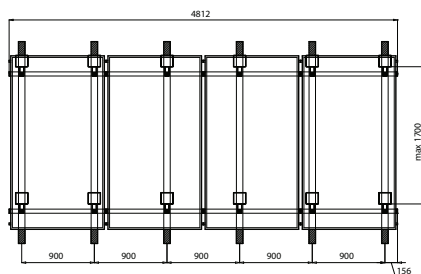
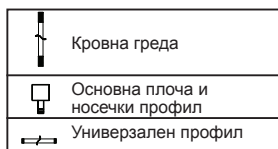
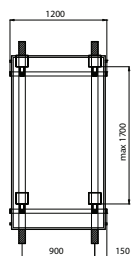
Број на колектори	Проток	Димензија на цевката
/	l/m	mm
1	2	15 x 0.7
2	4	18 x 0.7
3	6	18 x 0.7
4	8	22 x 0.8
5	10	22 x 0.8
6	12	22 x 0.8
7	14	28 x 0.8
8	16	28 x 0.8

НИЗА ОД КОЛЕКТОРИ

Димензии на колекторското поле (растојание меѓу кровните греди 900 mm)

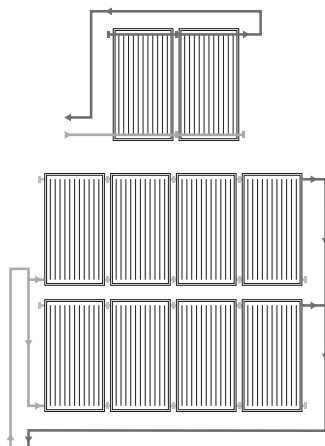
Димензии на колекторот: 2149x1159x90 (mm)

Тежина: 45 kg

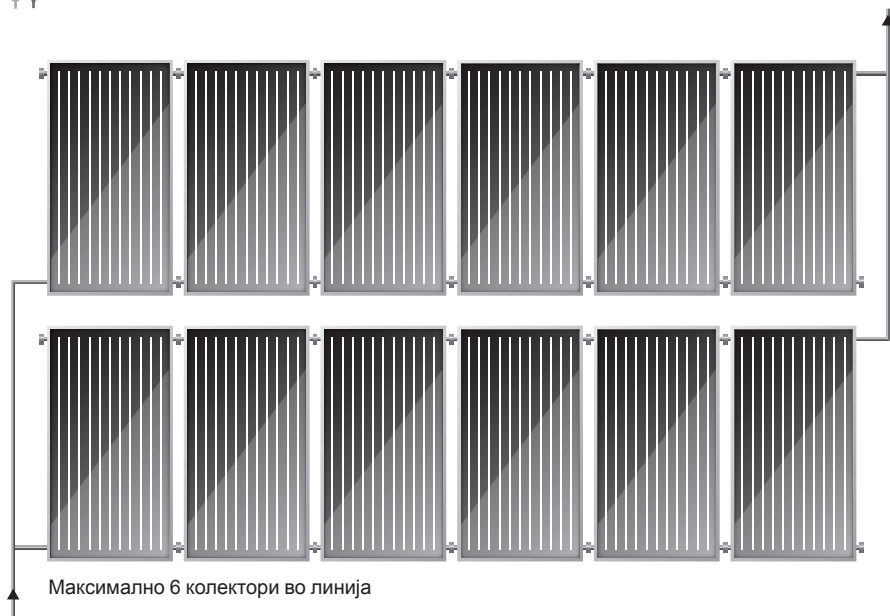
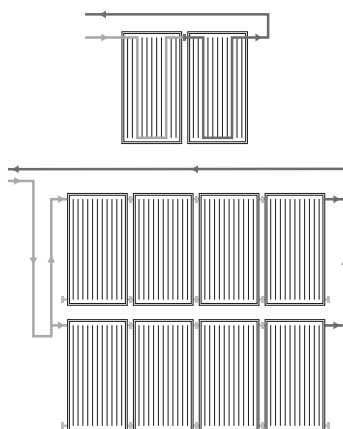


ХИДРАУЛИЧНО ПОВРЗУВАЊЕ

Тип ESK 2.5 - SB / ESK 2.5 - SB T



Тип ESK 2.5 - SB U / ESK 2.5 - SB TU



Максимално 6 колектори во линија



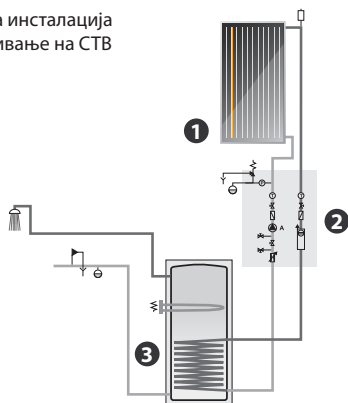
При паралелно поврзување на два и повеќе колекториски полиња, обратете внимание на правилна распределба на протокот (TICHELMAN SYSTEM). Не усогласен проток може да доведе до дизбаланс на системот.

При поврзување на колекторите во серија, користете компензациони спојки на секој втор колектор, а кај термопан верзијата на секој колектор.

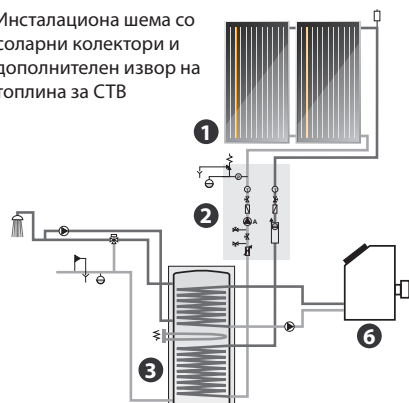
* Поврзување на повеќе од 6 колектори во линија се изведува во консултација со производителот.

ИНСТАЛАЦИОНИ ШЕМИ

Основа инсталација
за добивање на СТВ



Инсталациона шема со
соларни колектори и
дополнителен извор на
топлина за СТВ



Инсталациона шема
за СТВ и користење
на колекторите за
помош на греењето



Инсталациона шема
за СТВ и користење
на колекторите за
помош на греењето



ЛЕГЕНДА

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| 1. Соларни колектори | 5. Подно греење |
| 2. Пумпен сет | 6. Котел |
| 3. Бојлер | 7. Чилер топлотна пумпа |
| 4. Радијатори | 8. Камин |

СТВ - санитарна топла вода

ГАРАНЦИЈА

Сите производи од ЕУРОТЕРМ имаат гаранција за производствени грешки во согласност на купувачот со следните услови.

Период на гаранција:

Сончевите колектори на ЕУРОТЕРМ ESK 2.5 имаат гаранција од 10 години од моментот на купување на овој производ. Во тој период секоја поправка ќе биде извршена од страна на ЕУРОТЕРМ без надокнада од страна на купувачот, со исклучок на тие трошоци при враќање на производот без никаква основа. Гаранцијата важи само за производите на ЕУРОТЕРМ.

Секоја штета предизвикана од несоодветна инсталација, злоупотреба, не соодветна електрична заштита, корозија предизвикана од грејните тела, штета од употреба на не соодветни безбедносни елементи не е вклучена со оваа гаранција.

За секоја интервенција во гарантниот период купувачот мора да го достави гарантниот лист.

ЕУРОТЕРМ не е обврзан изврши поправка доколку:

- Соларните колектори не се инсталирани според процедура
- Гаранцијата не е потпишана од страна на ЕУРОТЕРМ или нашиот дистрибутер
- Доколку инсталацијата ја вршат инсталатери кои не се авторизирани од страна на ЕУРОТЕРМ
- Доколку се користат не соодветни елементи за инсталација
- Доколку херметичноста е нарушена од појава на замрзнување

Техничкиот оддел на ЕУРОТЕРМ мора да ги прифати инцидентите и оштетените делови мора да се вратат во ЕУРОТЕРМ.

Гаранцијата ги покрива сите производствени дефекти на колекторите од ЕУРОТЕРМ. Оштетените производи ќе бидат заменети или поправени од страна на ЕУРОТЕРМ или неговиот дистрибутер.

Гаранцијата не ги опфаќа штетите предизвикани од нестручна монтажа.

За функционална исправност на соларниот систем монтажерот, потребно е да се придржува на начините и чекорите на монтажа и поврзување на колекторот, опишани во ова упатство, а подетално во упатството на нашата интернет страна во делот на техничка поддршка.

Гаранцијата не ги опфаќа штети од природни непогоди или секое оштетување предизвикано од несоодветно складирање, негрижа или било каква штета што не произлегува од производствените грешки.

ГАРАНЦИЈА

Тип

ESK 2.5 SB

Сериски број

Гаранција

10 години

Производство

Потпис



Еуротерм д.о.о.
Леце Котески 50
Индустриска зона - Билјана
Прилеп, Р. Македонија
тел. +389 48 419 415
факс +389 48 422 981
e-mail: info@euroterm.com.mk