

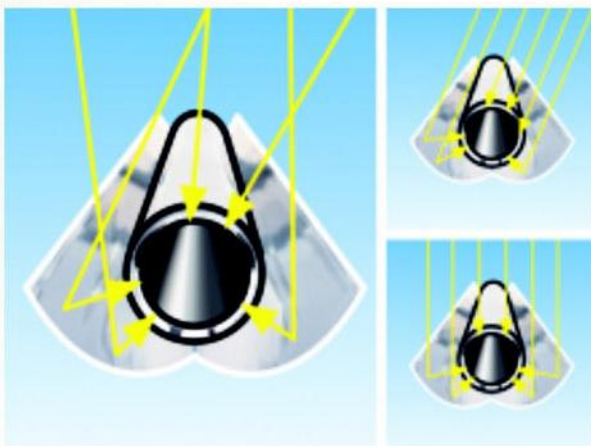
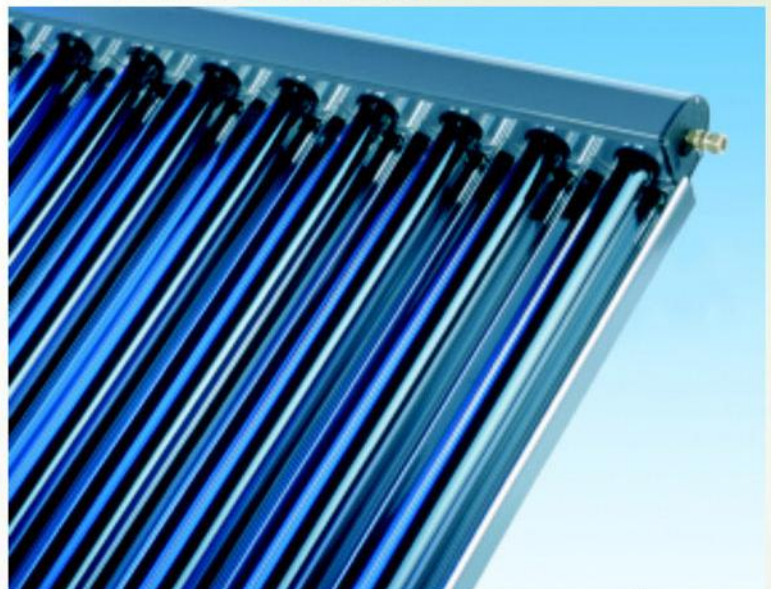
ВАКУУМНИ КОЛЕКТОРИ

ВАКУУМНИ КОЛЕКТОРИ SUNSYSTEM CPC

Вакуумно тръбният колектор SUNSYSTEM CPC е разработен специално за затопляне на вода, както и соларно подпомагане на отоплението. Поради незначителната загуба на налягане се включват последователно повече модули. Абсорбената повърхност от 1,0, 2,0 и 3,0 м² пасва точно на необходимата топлина за затопляне на водата и/или за отоплителната система. Голямо значение е придадено и на детайлите за монтаж. Върху готовите за експедиция колектори се поставя слънцезащитно фолио, което позволява пускането в експлоатация и при най-силното слънчево излъчване. Закрепените на рамката на колектора скоби позволяват сигурен и лек транспорт, дори и на покрива или могат да се използват за закачване при бърз монтаж с кран.

Вакуумно тръбният колектор SUNSYSTEM CPC е специалист при рационалното затопляне на водата; разработен е специално за затопляне на вода в еднофамилна къща. Може да се използва и без да се свързва с други модули.

За да се повиши ефективността на вакуумните тръби при модела SUNSYSTEM CPC зад тръбите има рефлектиращо, устойчиво на атмосферните условия CPC огледало (Compound Parabolic Concentrator). Особената, оптимизирана геометрия на огледалото гарантира, че дори и при неблагоприятен ъгъл на излъчване, директната и дифузната светлина ще падат върху абсорбера. Така енергийният добив значително се подобрява.

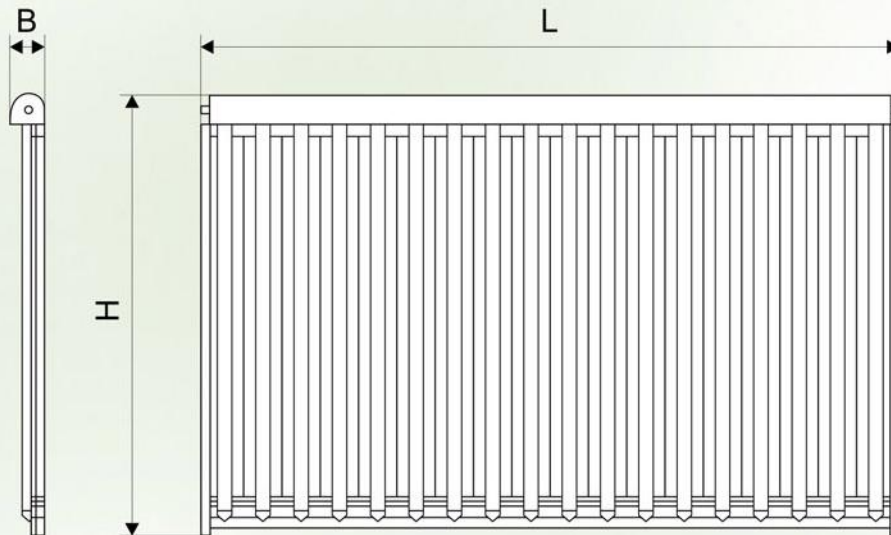


Вакуумните тръби са продукт, оптимизиран като геометрия и производителност. Направени са от две стъклени тръби, които от едната страна са затворени като полусфера, а от другата страна са споени заедно. В пространството между тях въздухът е изтеглен /вакуумно изолиране/. За да се използва слънчевата енергия, външната повърхност на вътрешната стъклена тръба е покрита с високо селективен, пазещ околната среда слой, като по този начин се образува абсорбер. Това покритие е защитено в междинното вакуумно пространство. Става дума за слой от алуминиев нитрид, който се отличава с много ниска отразителна способност и много добра абсорбция.

Острите кантове на огледалото в страни са захванати с рамка от алуминиев профил. Краищата на рамката завършват с гумен профил. В точките на закрепване, които служат за ревизия /проверка/, се използват минимум винтове; нитове не се използват. При SUNSYSTEM CPC входящия и изходящия тръбопровод могат да се свържат по избор от ляво и от дясно на разпределителната кутия. Според свързването на входящия тръбопровод датчикът се разполага от дясно или от ляво.

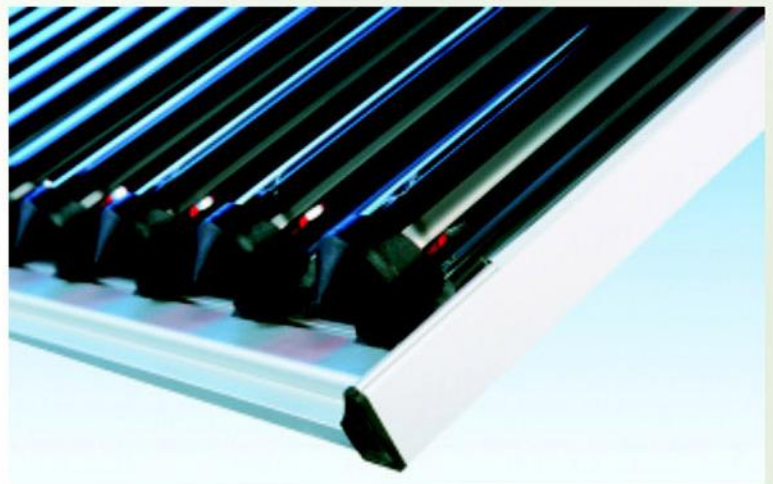


Тръбният сноп е направен фабрично така, че да са необходими минимум спойки. Резултатът е: сигурно уплътнение /висока херметичност/ и намалено образуване на окисен слой от вътрешната страна. Огледалото е направено под форма с помощта на ролки от покрита със защитно фолио огледална ламарина. Поради специалния начин на закрепване може при необходимост да се смени без инструменти. Материалът на топлопроводимата ламарина е алуминий, който дори и при висока температура на покой не влияе на свойствата на метала. Теплопроводимата ламарина е валцувана в двете медни тръби.



При необходимост държачите на тръбите могат да се демонтират и монтират без инструменти на основата.

Краищата на острите кантове са обезопасени с гумени буфери.



Доставка:

Изцяло предварително монтирани

- Вакуумни тръби на принципа на термосканирането;
- Събирателната кутия с директно протичаща топлоносеща течност и суха връзка между тръбите;
- CPC огледало

Вид монтаж:

- Монтаж върху наклонен покрив
- Плосък покрив или стена

Упътване:

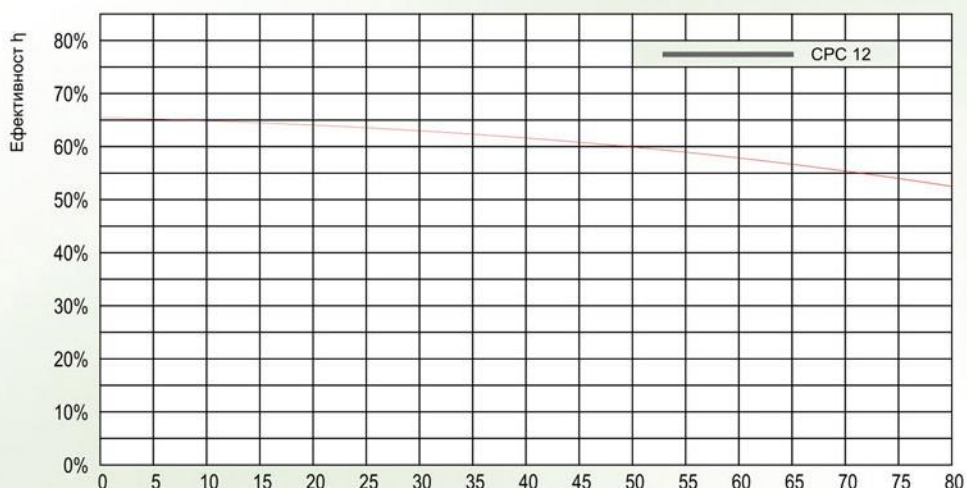
По принцип колекторът се монтира горе. Минималния ъгъл на наклона на панел колектора спрямо хоризонта е 15°.

ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Брой вакуумни тръби		6	12	18
Абсорбер	%	66,1	66,1	66,1
Прогноза за добив на 3м ²	kWh/ m ² год	660	660	660
Прогноза за добив на 5м ²	kWh/ m ² год	586	586	586
Размери LxHxB	mm	700x1640x100	1390x1640x100	2080x1640x100
Бруто площ	m ²	1,15	2,28	3,41
Абсорбена площ	m ²	1,0	2,0	3,0
Обем на колектора	l	0,8	1,6	2,4
Тегло	kg	19	37	54
Макс. работно налягане	bar	10	10	10
Температура в покой	°C	295	295	295
Присъединителни връзки	mm	ø15 Cu	ø15 Cu	ø15 Cu
Материал на колектора		Al/Cu/Glass/Silicon/PBT/EPDM/TE		
Материал на тръбите		Borosilicat 3,3		
Селективен абсорбционен слой		Aluminium-Nitrit		
Стъклени тръби /външен и вътр. диам., деб. на стените, дължина/		47/37/1,6/1500		
Цвят на прахово боядисан профил		7015		
Цвят на пластмасови детайли		Черен		
Изпитване на термошок	ITW	02COL282		
Тест със силен град	ITW	435/142448		

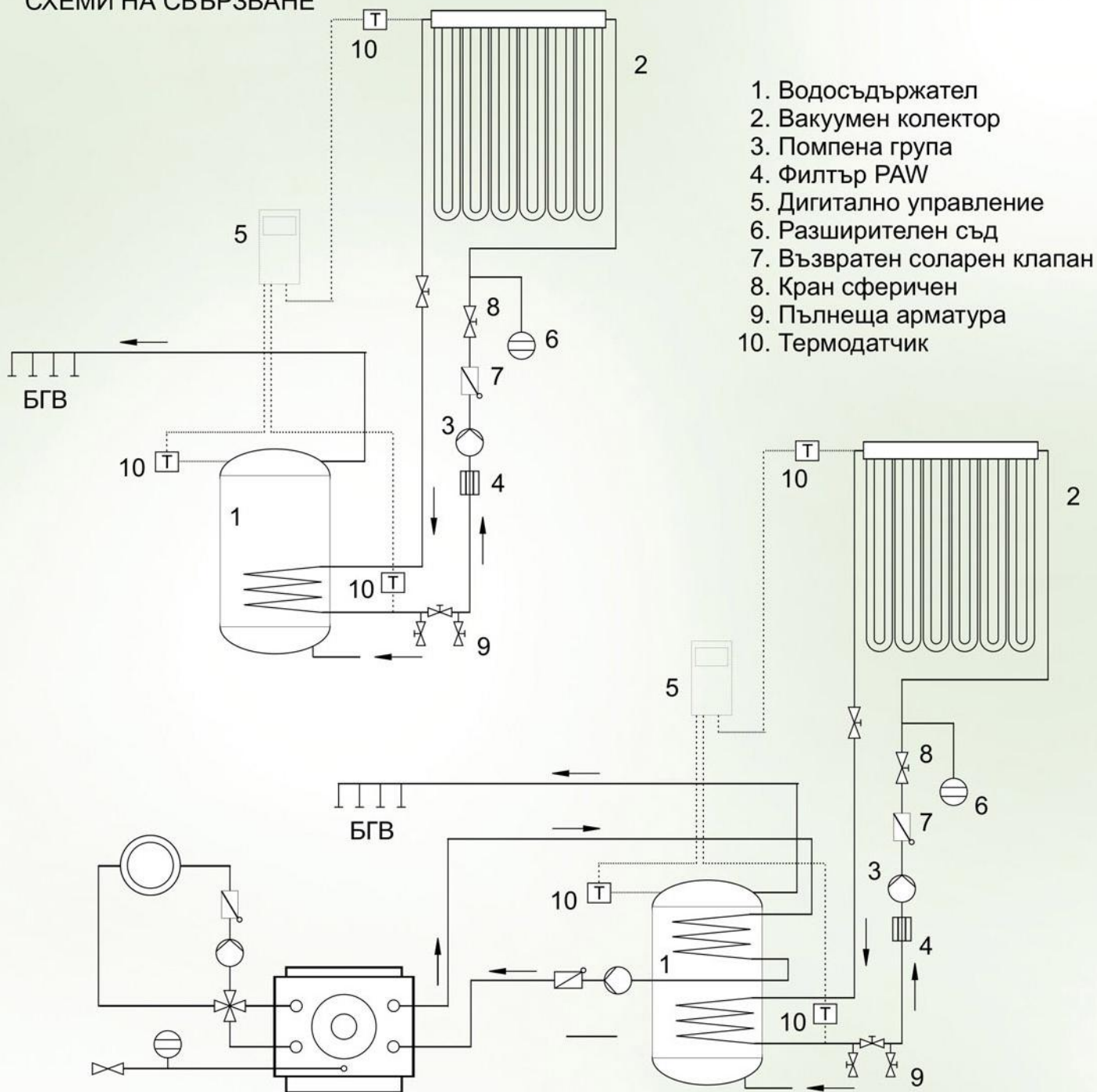
ЗАГУБИ ОТ НАЛЯГАНЕ ПРИ КОЛЕКТОРИ CPC

Крива на ефективността при 800 W/m^2 излъчване



$\Delta T = T_{\text{колектор}} - T_{\text{външна среда}} / K$

СХЕМИ НА СВЪРЗВАНЕ



1. Водосъдържател
2. Вакуумен колектор
3. Помпена група
4. Филтър PAW
5. Дигитално управление
6. Разширителен съд
7. Възвратен соларен клапан
8. Кран сферичен
9. Пълнеща арматура
10. Термодатчик