

المواصفات الفنية للسخان الشمسي

نوع النظام: - نظام ذو دائرة مغلقة يعمل بالسريان الطبيعي THERMO SYPHON SYSTEM و تتميز الدائرة المغلقة بثبات الكفاءة على مدى عمر الخزان لعدم وجود ترسيبات على جدران مواسير المجمع و عدم حدوث تآكل للمواسير او جسم الخزان من الداخل

يتكون السخان من: - مجمع شمسي و خزان حراري والوصلات بين الخزان والمجمعات
مواصفات المجمع الشمسي : -

* من النوع المسطح FLAT PLATE COLLECTOR

* يحتوي المجمع الشمسي على مواسير رفع RISERS متوازية من النحاس الأحمر PIPES 10-15mm COPPER المقاوم للتآكل و عالي التوصيل الحراري و ريش نحاس عرض 10 سم و تتصل بعضها ببعض بمواسير من النحاس الأحمر أيضا HEADER عدد المواسير 10 في المتر العرضي

* يتم طلاء سطح الإمتصاص بالكروم SELECTIVE CHROME COATING ذو معامل إمتصاص مرتفع 93 - 97 % و معامل إشعاع منخفض 3 - 7 % .

السطح الخلفي للمجمع الشمسي: -

يصنع من الألuminium ALUMINUM PLATE 0.6mm

الغطاء الزجاجي: -

* الغطاء الزجاجي للمجمع الشمسي بسمك 4 مم عالي النفاذية للاشعاع الحراري لضمان الإستفادة القصوى من أشعة الشمس ومعالج حراريا TEMPERED لمقاومة الصدمات و درجات الحرارة و تحمل الإختلاف في درجات الحرارة ومحكم بواسطة SEALING مصنوع من مادة E.P.D.M tape و يتحمل درجة الحرارة حتى 250 درجة مئوية و مركب بين الزجاج والإطار الألuminium لضمان عدم تسرب أيأتربة أو مياه داخل السطح الماصل .

الطبقة العازلة: -

* المجمع الشمسي يتم عزله بطبقة عازلة من الصوف الزجاجي GLASSWOOL بسمك 3 سم من أسفل ومن الجوانب لضمان عدم فقد الحراري للماء الساخن .

* إطار المجمع مصنوع من الألومنيوم المأنود Anodized Aluminum ومجهز لسهولة تركيبه على الشاسيهات .

الشاسيهات:-

* الشاسيهات الخاصة لحمل المجمع الشمسي مصنعة من الصاج المجلفن حرف U 2.5 مم

مواصفات الخزان الحراري :-

* إسطواني ذو جدار مزدوج الداخلي الائتماند ستيل بسمك 2.5 مم

* والخارجي مصنوع من الصاج المطلي الكتروستاتيك بسمك 0.6 مم

* بالإضافة إلى المبادل الحراري المحيط بالخزان الداخلي Outer Jacket بسمك 1.5 مم

القابع (جوانب الخزان الداخلي):-

* مقعر الشكل يتم تصنيعه بالسحب العميق ليتحمل ضغوط عالية و لضمان سريان الماء بصورة سهلة

الطبقة العازلة :-

* الخزان معزول بطبقة عازلة من مادة البولي يوريثان Polyurethane بسمك 45 مم المحقون آلياً من جميع

الجوانب بكثافة $40 \text{ كجم}/\text{م}^3$

المخزن الاحتياطي :-

* للحفاظ على إستمرارية استخدام الماء الساخن في الظروف الجوية الصعبة تم تزويد الخزان الحراري بمسخن كهربائي احتياطي بقدرة 1500 - 4000 وات موضوع في الثلث العلوي للخزان يعمل أتوماتيكياً بواسطة ترمومترات مما يجعل استخدامه أدنى استخدام لضمان ترشيد استهلاك الكهرباء.

ضغط الاختبار :-

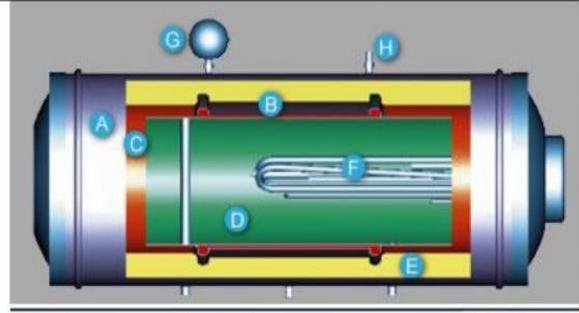
* يتم اختبار الخزان عند ضغط 10 بار.

* يتم اختبار المجمعات عند ضغط 10 بار.

صمامات الامان :-

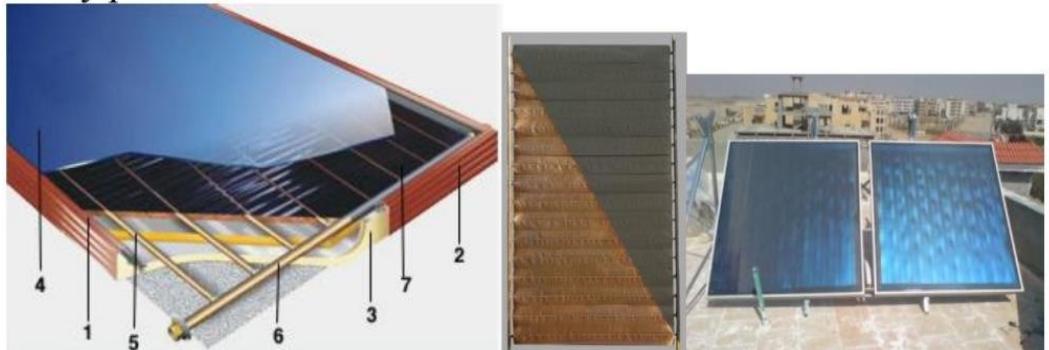
* لحماية السخان من زيادة الضغط تم تزويد النظام بخزان تمدد Expansion Copper Tank يعمل على احتواء الماء في حالة زيادة الحرارة و التمدد و صمام أمان Relief Valve يعمل أتوماتيكياً عند ارتفاع الضغط كما يوجد صمام امان على فتحة خروج الماء الساخن * الخزان مزود بعامود ماغنيسيوم للحماية الكاثودية.

Tank



- A) External boiler casing made of electrostatic high durability painted steel sheet, 0.6 mm thickness.
- B) Jacketed heat exchanger using UST 37.2 quality metal sheet, of 1.5 mm thickness. This allows the maximum and swift transfer of thermal energy. The jacket covers the interior boiler facilitating the circulation of the thermal fluid, thus increasing the life of the boiler and making it durable in low temperatures.
- C) Internal tank made of UST 37.2 quality metal sheet, 2.5mm thickness. Inner surface is glass enameled at 600 °C , a process that guarantees high protection even when the quality of the water is not really suitable (hard, with lime scale, etc.).
- D) Tank enameled twice according DIN 4753 Teil3
- E) The boiler is insulated with ecological polyurethane that does not contain C.F.C., in accordance with EU directives. Of 45 mm thickness, 47 kg/m³ density - one of the highest in the market - which retains the temperature of the collected hot water throughout the night.
- F) Double Energy capability consisting of a non-corrosive electric resistance (A supplementary solution only for days without sunshine) Thermostat connected to the electrical resistance - to operate in desired temperatures.
- All electrical components are manufactured in accordance with EU regulations and are guaranteed for 1 year.
- Electrolysis protection with the use of a magnesium rod , 300 mm-long and with Φ22-diameter. This significantly enhances the life of the boiler and therefore of the whole system.
- G) Copper expansion tank.
- H) Safety pressure valve

Solar Collector



Flat plate collector :

- 1- Black silicone & EBDM tape for top& back sealing
- 2 - Frame made of anodized aluminum pro16-18 Micron file sea water resistant
- 3 - Glass wool insulation 4 cm (back) 1.5 cm (sides). (optional : Direct-injected polyurethane insulation with back plate of aluminum 0.6 mm thickness
- 4- cover : Solar tempered glass 3.8 mm, water proof casing.
- 5- Absorber copper pipes 10-15 mm –
- 6- Copper manifold tubes
- 7 – absorber fin 100 mm X 0.2 mm with selective blue chrome paint (SOL plus type) or high absorbing black coating (Energy plus model) welded with the tubes by laser or ultrasonic

Connection Kit

- A) Safety and no return security valves
- B) Fittings
- C) expansion copper tank
- D) inox tubes
- E) Anti-freezing special liquid.
- G)heat transfer thermal fluid : water/glycol mixture, glycol solution (non-toxic) concentration 10 %

Support Base

Ergonomic design that makes installation simple and quick. The support base is made entirely from Galvanized steel without any welded parts.

Tests

Standards EN 12976-2 ISO 9459-4
CE Mark.
TUV