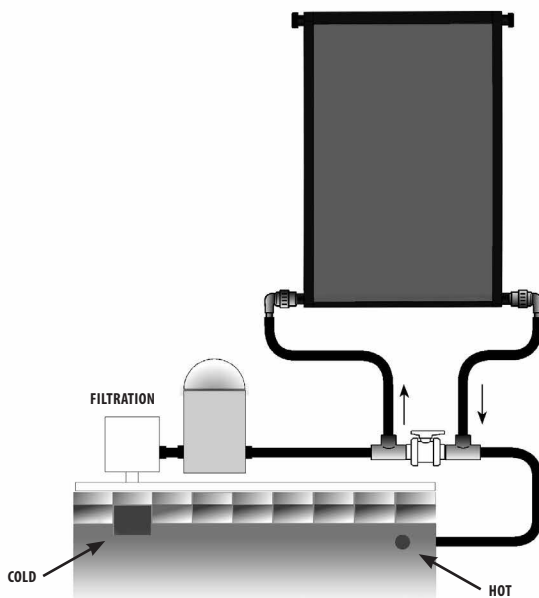


LUX800

SOLAR HEATING SYSTEM FOR SWIMMING POOLS



EN
INSTRUCTION
FOR ASSEMBLY AND USE

NL
MONTAGE- EN
GEBRUIKSHANDLEIDING

IT
ISTRUZIONI DI
MONTAGGIO E DI USO

DE
MONTAGE
- UND GEBRAUCHSANLEITUNG

SL
NAVODILA ZA
NAMESTITEV IN UPORABO

HU
MEDECNE
LÉTRA ÖSSZESZERELÉSI

FR
NOTICE
DE MONTAGE DE L'ÉCHELLE

PL
INSTRUKCJA
MONTAŻU I UŻYTKOWANIA

HR
UPUTE ZA
MONTAŽU I UPORABU

SV
MONTERINGSINSTRUKTIONER
OCH ANVÄNDNING

RU
ИНСТРУКЦИЯ ПО
МОНТАЖУ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

BG
ИНСТРУКЦИЯ ЗА
ИНСТАЛАЦИЯ И ЕКСПЛОАТАЦИЯ

READ CAREFULLY THIS INSTRUCTION. YOUR SATISFACTION WITH THE SOLAR SYSTEM WILL DEPEND ON ITS PROPER INSTALLATION AND USE.



CAUTION: a) This solar system can be installed on the roof of a nearby building. This installation is not, however, so easy as it may seem. Even though you are experienced in working on roofs, have an appropriate ladder, safety aids and tools, you are strongly recommended to entrust a specialized firm employing trained and skilled workers with the installation.
b) Perform the installation so that the installed solar heating unit not to facilitate access to the pool for children or pets. There is a risk of drowning!

The pump of filtration system transports cold water from the pool into the solar panel. There the water is heated to a higher temperature and returns back to the pool. In this way solar energy is utilized for heating the pool, almost at no cost. Reduction of cooling effect of the wind by protecting the panel with covers will increase its efficiency.

The employed materials will neither corrode, nor get fouled with scale.

When the solar panel operates well?

Correctly installed solar system will increase the water temperature in the pool by up to 6°C during the season, as compared with pools without the heating. In cloudy and rainy weather the solar system will work worse. However, one or two sunny days will suffice to return the water temperature back.

The pool water temperature should not exceed 30 °C. Warm water has no refreshing effect and, moreover, creates favourable conditions for the growth of algae. Moreover, certain pool components may be subject to temperature limitations, for instance the foils of foil pools can get soft and loose firm shape. That is why the use of solar heating system is not recommended in case the pool water temperature has risen close to 30 °C.

Where the panel should be situated?

Place the panel in a position ensuring adequate lighting thereof (6 hours a day at least). The longer the panel is exposed to direct sunlight the result of water heating is better. The basic incline of the panel is achieved by installing the included support legs.

For safety reasons do not install the panel closer to the pool than 1.5 m as it could facilitate access to the pool for children or pets. Choose a safe panel position to protect it from mechanical damage, for instance by flying-off stones.

Do I require a special pump?

In case the pump of filtration is in good working order, the solar panel can be installed close to the filtration unit and the pool without any problem. As the resistance to flow caused by the filter is very low, the pump will not be overloaded. However, in case that the panel is to be installed in a distance from the pool or at a higher level above the pool, a specialist should be consulted.

Which size of panel should I use?

For pool with volume of water up to 20m³ use of 3 solar panels is recommended, for pools with volume up to 30m³ 4 interconnected solar panels are recommended. Panels can be interconnected using pool hoses or the original accessories, see the last page.

If you have less panels than recommended according to the size of your pool, the result of solar heating will be unsatisfactory. In areas with colder or shorter summer we recommend to use rather more panels.

Are there additional parts required for installation?

For installation an adequate length of hoses or pipes should be required. You can order accessories such as drain valve or a set for multiple panel connection.

What about solar blankets?

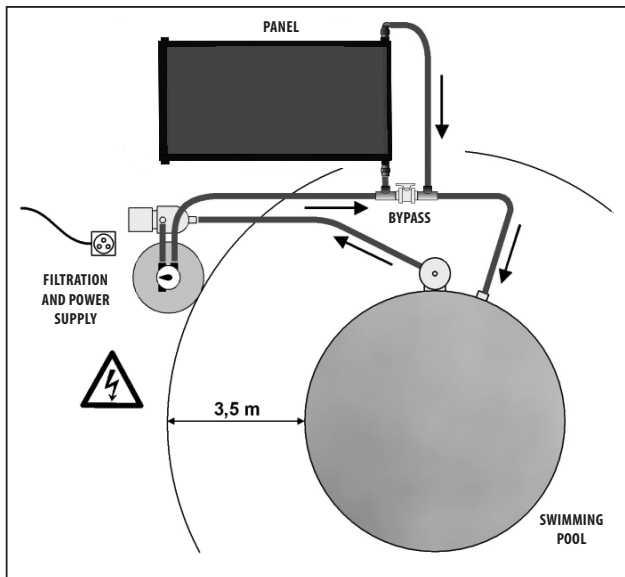
The solar blanket will keep heat in the pool during nights, particularly at the beginning and the end of bathing season. In hot summer days the blanket should be removed from the pool, as direct sunshine will heat the pool more thoroughly than through the blanket. The solar blanket may be used in combination with solar heating, as the blanket will keep heat in the pool during nights, while the solar heating system will do its work during sunny days.

How the panel should be connected?

Connect the panel to the filtration unit outlet. There shall not be any flow resistance (valve, filter vessel, e.g.) between the filter and the return nozzle, which would increase the pressure in the panel. The maximum operating pressure should not exceed 2 bars (0.2 MPa), as any higher pressure could cause damage to the panel.

What is the purpose of manually operated bypass?

The solar heating system operates only if sunlit. In the night the ambient temperature is usually lower, which would cause the reverse effect and the water temperature would decrease. The manual bypass (not a part of supply) makes it possible to put the solar panel out of the circuit for the time, at which external conditions are unsuitable for its operation, e.g. for the time of filtering in the night.



Required tools:

- flat tip and Phillips screwdrivers
- hose of suitable length and the same diameter as the hose of existing filter circuit (for connection of the panel with the filter circuit)

The principle of installation of the solar heating using hoses is illustrated in the figure on the title page.

Select a suitable area near the pool (see above). Remove all sharp objects from the area.

If you decided to place the heating freely on the supplied support legs, fit them into the holes on the bottom of the panel on the side of the caps for the panel tube (passing tubes without a plug in the middle) (FIG. 1)

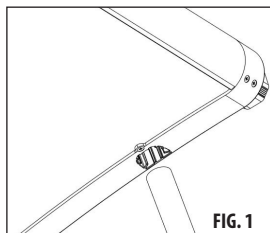


FIG. 1

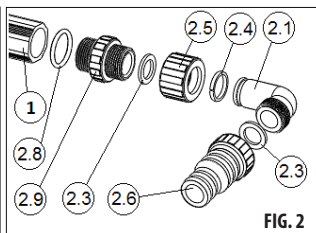


FIG. 2

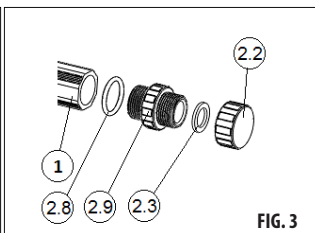


FIG. 3

Important: The caps must be installed on the through pipe, otherwise the solar panel will not work.

After the above described steps, install the panel itself.

- 1) Assemble the panel. Screw the transition piece (2.9) with silicon O-rings (2.8) onto the solar panel pipes. WE RECOMMEND TO APPLY A THIN LAYER OF THE SUPPLIED LUBRICANT ON THE FRONT SEALING SURFACE OF THE SOLAR PANEL PIPE (1), IT WILL PREVENT EVENTUAL LEAKAGES. Fit the hose pins (FIG. 2) and caps (FIG. 3) onto the transition pieces. One of the panel pipes has a plug in the middle, use the hose pins on this pipe, fit caps to the other pipe.
- 2) Connect the manual bypass (4), if available, with the hose pins of the panel. Make the connection using hoses and hose couplers (3) - see FIG. 4.
- 3) Switch the filtration off and pull its power cable from the outlet.
- 4) Plug or secure the input and output line by another suitable method, so the water from the filtration or the pool cannot spill out after disconnection of the hoses. Remove the filtration output hose from the return nozzle.
- 5) Connect the filtration output hose with the hose pin on one side of the manual bypass (4).
- 6) Use a new hose to connect the remaining hose pin of the manual bypass (4) with the pool's return nozzle.
- 7) Check the hose connections and tighten the hose couplings (3).
- 8) Remove the caps fitted in point 5, so the filtration passable.

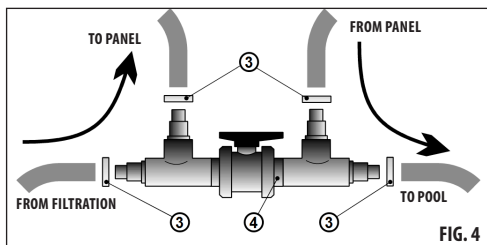


FIG. 4

Now the solar system is ready for operation.

Notes:

- Install the manual bypass as close to the filtration as possible. You will make the filtration circuit shorter and maximize the filtration capacity when you are only filtering or vacuuming.
- The heating is not perfectly efficient in horizontal or perfectly vertical installation, because its surface exposed to the sun is smaller.
- If the heating system is installed on a support, roof etc., the connecting hoses to the filtration and the pool have to be secured, so they do not load the hose pins and heating by the weight of the water column inside the hose. Excessive strain means a risk of damage of the heating or breaking of the hoses.
- When using support:
 - The support has to be oriented to the sun as best as possible, with incline of 30-45°.
 - DO NOT PUT THE SUPPORT CLOSE TO THE POOL, SO CHILDREN OR ANIMALS CANNOT CLIMB IT TO ENTER THE POOL.

Start-Up

First check, please, whether the solar system is properly connected to the filter unit and to the pool.

- 1) Check all connections for tightness and strength. Bleed the filtration unit according to the relevant instruction for use.
- 2) If the manual bypass is in use check, whether its valve setting allows water to pass through the panel.
- 3) Turn the pump on and check the installation for leaks.
- 4) Air bubbles will come out from the return nozzle immediately after the pump has been switched on. It is quite common and indicates the solar panel system is being filled with water. As soon as air is expelled from both the panel and the return line, the formation of bubbles will cease.

Note: In certain types of installation the solar panel will require air bleeding. Ask someone for assistance. Loosen the highest coupling or cap, switch the filtration on and wait until the air escapes and water starts to flow. Then, quickly tighten the connection.

Operation

- 1) Leave the filtration unit and the solar heater in operation for all the time the panel is sunlit. The longer the time, the more heat is transferred to the pool water.
- 2) In case the solar system, together with the filter unit, is left in operation at a low ambient temperature (in the night, for instance), the temperature of water will decrease. If it is the case, open the manual bypass valve to put the solar panel out of operation.
- 3) Taking account of the preceding paragraph the solar panel should be put out of operation overnight by opening the manually operated bypass valve. It is also recommendable to cover the pool with a solar blanket for that time to reduce unnecessary heat loss.
- 4) Do not use the solar panel, if the pool water temperature exceeds 30 °C. Such warm water will not have any refreshing effect and, moreover, creates favourable conditions for the growth of algae. In addition, there may be temperature limitations for certain pool components, for instance the foils of foil pools can get soft and loose firm shape.



RISK OF SCALDING:
THE SOLAR PANEL MAY CONTAIN HOT WATER THAT CAN FLOW INTO THE POOL THROUGH THE RETURN NOZZLE IMMEDIATELY AFTER THE FILTER SYSTEM HAS BEEN STARTED.



WARNING! PROTECT THE SOLAR SYSTEM FROM MECHANICAL DAMAGE THAT MAY OCCUR AS A RESULT OF OPERATIONS CARRIED OUT IN ITS VICINITY. PROCEED WITH CAUTION!!

Storage

The solar panel, as well as your filtration unit, must not freeze. Frost would cause irreparable damage to the panel and other parts of the system. The guarantee provided with this product shall not apply to any damage caused by frost.

Before the onset of winter season drain water from the panel and hose or tube system connecting it with the filtration unit and the pool. Dismantle the hoses connected to the panel outlets and let the water flow out, moving the panel in a helix, if necessary.

After emptying it completely, **dismount the panel and store it in a dry place protected from frost.** In case you decide to leave the panel in place, all water shall be removed from the panel and other system parts using a vacuum cleaner (for wet work).

Panel repairs

The water heating solar system for surface pools are covered by a guarantee of material and manufacturing defects. If the panel leaks for other purposes, it can be repaired by the following procedure.

Repair procedure

The repair can be performed by the below given procedure, but it requires technical skills. The removal of the solar panel covers is simple, but re-installation requires an assistant.

Identify the leakage spot. Switch the filtration off and disconnect the panel. Pour the water out of the panel and leave it 24 hours in the sun to dry (inside as well). Use a soldering iron and polypropylene melting bars to repair the spot. You have to heat the panel material as well as the melting bar. Work with the soldering iron carefully to prevent overheating of the material and permanent damage of the panel.

You can use even special sealing putty (e.g. Terostat 9200 with a suitable cleaner). Use the putty and cleaner according to the work instructions.

Note: You can have the panel repaired through your vendor.

Conditions of Guarantee, Service and Spare Parts

The manufacturer provides the guarantee for material and manufacturing defects. The conditions of guarantee are specified in Dealer's Certificate of Guarantee. For any information or consultation concerning service or spare parts contact please your dealer. Keep in mind that only genuine spare parts may be used.

4.0

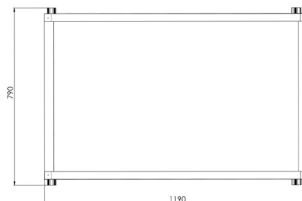
SUPPLY CONTENTS

Description	Quantity
Solar heating set	1
Support legs	2
Accessories set	1

The set of accessories contains:

	Description	No. of pcs
2.1	Elbow	2
2.2	Plug	2
2.3	Gasket	6
2.4	Spring ring	2
2.5	Nut	2
2.6	Hose fitting female adaptor	2
2.7	Hose clip	2
2.8	Silicone O-ring	4
2.9	Male pipe thread nipple	4
4	Tube with lubricant	1

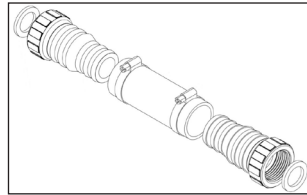
DIMENSIONAL DRAWING OF THE HEATING SYSTEM



SOLAR HEATING ACCESSORIES



Solar system bypass is used for eliminating the solar panel from the circuit of filtration system with the view to protect the pool water from being cooled during filtration overnight (the solar panel would work as a heat exchanger).



Set for serial connection of panels - used to connect multiple solar panels together.

LESEN SIE DIESE ANLEITUNG SORGFÄLTIG DURCH. IHRE ZUFRIEDENHEIT MIT DEM SOLARSYSTEM HÄNGT VON SEINER RICHTIGEN INSTALLATION UND VERWENDUNG AB.



ACHTUNG: a) Dieses Solarsystem kann auf dem Gebäudedach in der Nähe installiert werden. Auch wenn Sie Erfahrungen mit der Arbeit auf Dächern haben, eine Leiter, Sicherheitsausrüstung und Werkzeuge besitzen, empfehlen wir die Installation einer Fachfirma zu überlassen.
b) Das System ist so zu installieren, um Kindern und Tieren dadurch nicht den Zugang in den Pool zu erleichtern. Ohne Aufsicht könnten Sie ertrinken!

Wie arbeitet das Solarmodul?

Das Solarmodul nimmt die Energie der Sonnenstrahlen auf und gibt sie an das Wasser weiter, das in ihm strömt.

Kühles Wasser vom Pool wird mit Hilfe von Pumpe des Filtrationssystems in das Solarmodul getrieben. Dabei wird das Wasser im Modul erwärmt und fließt zurück in den Pool. Somit nutzt man kostenlos die Sonnenenergie zum Beheizen des Poolwassers. Durch die Abdeckung des Panels wird seine Leistungsfähigkeit erhöht, weil die Windabkühlung vermindert wird.

Die verwendeten Materialien sind rostfrei und bilden keine Kalkablagerungen.

Wann arbeitet das Solarmodul gut?

Mit dem richtig installierten Solarsystem wird die Wassertemperatur im Pool während der Saison gegenüber den Pools ohne Heizung bis um 6°C erhöht. Ist es bewölkt oder regnerisch, arbeitet das Solarmodul schlechter. Es genügen ein oder zwei sonnige Tage und die Wassertemperatur steigt wieder.

Die Wassertemperatur im Pool sollte nicht 30°C überschreiten. Warmes Wasser erfrischt nicht und bildet zudem optimale Bedingungen für Algenbildung. Außerdem können einige Poolkomponente Temperaturbegrenzungen haben. Es kann beispielsweise die Folie bei Folienpools weicher werden. Deshalb verwenden Sie nicht das Solarmodul, wenn die Wassertemperatur 30°C erreicht.

Wo soll ich das Modul platzieren?

Platzieren Sie das Modul an einem Ort, wo es viel Sonne gibt (mindestens 6 Stunden täglich). Je länger die Sonne auf das Solarmodul trifft, desto besser ist das Ergebnis der Wassererwärmung. Die Grundneigung des Panels wird durch die Montage der mitgelieferten Abstützfüße erzielt.

Aus Sicherheitsgründen installieren Sie das Modul mindestens 1,5 m vom Pool entfernt. Ansonsten könnte dies den Zugang für Kinder und Tiere in den Pool erleichtern. Den Installationsort wählen Sie so, damit das Modul nicht beschädigt werden kann, z.B. durch fliegende Steine.

Benötige ich eine spezielle Pumpe?

Ist die Pumpe der Filtration in Ordnung, wird es keine Probleme mit der Installation des Solarmoduls in der Nähe der Filtration und des Pools geben. Das Modul belastet die Pumpe nur minimal. Sollte die Installation weiter vom Pool oder höher erfolgen, ist es erforderlich solche Installation mit einem Spezialisten zu konsultieren.

Welche Größe des Solarpanels soll angewandt werden?

Für Pools mit einem Wasserinhalt bis 20 m³ sind 3 Solarpanel und für Pools mit einem Wasserinhalt bis 30 m³ sind dann 4 untereinander verbundene Solarpanel zu empfehlen. Die Panels können untereinander mittels Pool-Schläuche, beziehungsweise mittels Originalzubehör verbunden werden, siehe letzte Seite.

Wenn Sie über eine kleinere Anzahl der Panel verfügen, als für Ihre Pool-Größe erforderlich ist, wird das Ergebnis der Solarheizung nicht befriedigend. Für Gebiete, wo der Sommer kühler und kürzer ist, empfehlen wir, besser mehr Panels zu verwenden.

Welche Teile sind für die Installation erforderlich?

Für die Installation benötigen Sie einen ausreichend langen Schlauch oder Rohr. Als Zubehör kann ein Bypass-Ventil oder Satz für die Serienverbindung der Panels bestellt werden.

Und wie ist es mit Solarfolie?

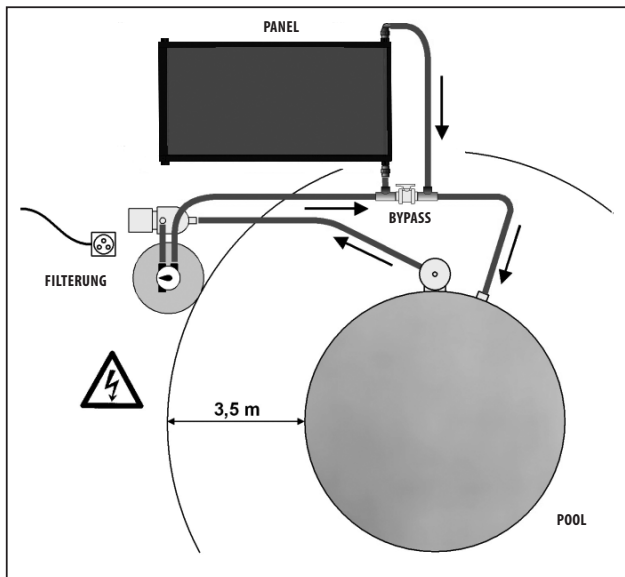
Solarfolie hält das Wasser im Pool während der Nacht warm, insbesondere am Anfang und Ende der Schwimmsaison. Während heißer Sommertage muss man die Solarfolie entfernen, direkte Sonneneinstrahlung erwärmt das Wasser tiefer, als durch Solarfolien. Solarfolien kann man in Kombination mit Solarheizung verwenden – in der Nacht hält die Folie das Wasser warm, am Tag erwärmt das Wasser die Solarheizung.

Wie ist das Modul anzuschließen?

Solarmodul schließen Sie am Filtrationsausgang an. Zwischen dem Modul und der Düse zum Pool darf es keinen Widerstand geben, z.B. Ventil, Filterbehälter usw., der den Druck im Modul erhöht. Der maximale Betriebsdruck sollte nicht 2 bar (0,2 MPa) überschreiten, höherer Druck kann das Modul beschädigen.

Wozu dient Bypass Ventil?

Solarheizung funktioniert nur bei Sonneneinstrahlung. In der Nacht ist die Lufttemperatur niedriger, was zu einem Gegeneffekt führen würde, also Wasserabkühlung. Bypass Ventil (nicht im Lieferumfang enthalten) ermöglicht die Funktion des Moduls zu unterbrechen, wenn es keine geeigneten Bedingungen für Solarheizung gibt, z.B. bei Filtration während der Nacht.



Erforderliche Werkzeuge:

- **Schlitz- und Kreuzschlitzschraubenzieher**
- **Schläuche mit einer geeigneten Länge und mit einem gleichen Durchmesser, wie Schläuche des bestehenden Filterkreises (zur Verbindung des Panels mit dem Filterkreis)**

Das Installationsprinzip der Solarheizung mittels Schläuche ist aus dem Bild auf erster Seite ersichtlich.

Wählen Sie eine geeignete Fläche in der Nähe des Pools aus (siehe oben). Entfernen Sie von der Fläche alle scharfen Gegenstände.

Falls Sie sich entschieden haben, das Heizsystem mittels mitgelieferter Abstützfüße frei anzubringen, setzen Sie die Abstützfüße von unten in die Panel-Öffnungen auf Seite der Stopfenmontage am Panelrohr ein (frei durchgehendes Rohr ohne Stopfbüchse in der Mitte) (ABB. 1)

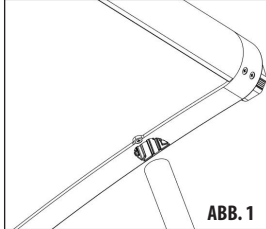


ABB. 1

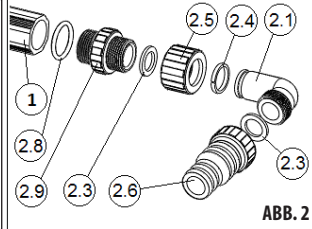


ABB. 2

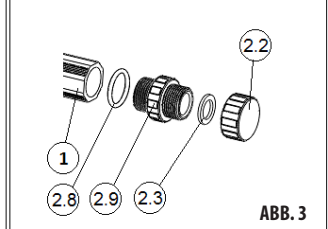


ABB. 3

Wichtig: Die Stopfen müssen am durchgehenden Rohr installiert werden, ansonsten wird das Solarpanel nicht funktionieren.

Nach der Durchführung der oben angegebenen Schritten installieren Sie das Panel.

- 1) Kompletieren Sie das Panel. An die Rohre des Solarpanels schrauben Sie die Übergangsmuffen (2.9) mit O-Ringen aus Silikon (2.8). WIR EMPFEHLEN, AN DIE FRONTDICHTUNGSLÄCHE DES SOLARPANEL-ROHRS (1) EINE DÜNNE SCHICHT DES MITGELIEFERTEN SCHMIERSTOFF AUFZUTRAGEN, SO VERMEIDEN SIE EVENTUELLE UNDICHTHEITEN. An die Übergangsmuffen montieren Sie dann die Schlauchdorne (ABB. 2) und Stopfen (ABB. 3). In einem der Rohre befindet sich in der Mitte eine Stopfbüchse, an diesem Rohr sind die Schlauchdorne anzuwenden, an anderem Rohr sind die Stopfen zu montieren.
- 2) Verbinden Sie manuellen Bypass (4), falls vorhanden, mit den Schlauchdornen des Panels. Die Verbindung herstellen Sie mittels Schläuche und Schlauchschellen (3) - siehe ABB. 4.
- 3) Schalten Sie die Filterung aus und ziehen Sie das Zuleitungskabel aus der Steckdose heraus.
- 4) Die Ein- und Ausgangsleitung ist zu verbinden oder in einer anderen Weise abzusichern, damit nach der Trennung der Schläuche kein Wasser aus der Filterung oder dem Pool austreten kann. Demontieren Sie von der Rückdüse den Ausgangsschlauch der Filterung.
- 5) Den Ausgangsschlauch der Filterung verbinden Sie mit dem Schlauchdorn auf einer Seite des manuellen Bypasses (4).
- 6) Mit einem neuen Schlauch verbinden Sie den restlichen Schlauchdorn des manuellen Bypasses (4) mit der Rückdüse des Pools.
- 7) Kontrollieren Sie den Schlauchanschluss und ziehen Sie die Schlauchschellen (3) nach.
- 8) Nehmen Sie die im Schritt 5 eingesetzten Blindstopfen so ab, dass die Filterung durchgehend ist.

Nun ist das Solarsystem betriebsbereit.**Hinweise:**

- Installieren Sie den manuellen Bypass möglichst nahe der Filterung. So verkürzen Sie den Filterkreis und können Sie die Filterleistung maximal nutzen, wenn Sie nur die Filterung oder Saugung durchführen.
- Im Falle der waagerechten oder sogar senkrechten Installation ist das Heizsystem nicht ganz wirksam, weil seine der Sonne ausgesetzte Fläche kleiner ist.
- Wenn das Heizsystem am Gestell, Dach usw. installiert wird, sind die Anschlusschläuche zur Filterung und zum Pool so anzubringen, dass die Schlauchdorne und das Heizsystem nicht mit dem Gewicht der Wassersäule in den Schläuchen belastet werden. Durch übermäßige Beanspruchung kann es zur Beschädigung des Heizsystems oder zum Schlauchbruch kommen.
- Bei der Anwendung Ihres eigenen Gestells:
 - Das Gestell muss zur Sonne wie möglich gerichtet werden und der Neigungswinkel soll 30-45° betragen.
 - BRINGEN SIE DAS GESTELL NICHT SO NAHE DEM POOL, WENN DIE GEFAHR DROHT, DASS KINDER ODER TIERE AM GESTELL KLETTERN UND LEICHTER IN DEN POOL GELANGEN KÖNNEN.

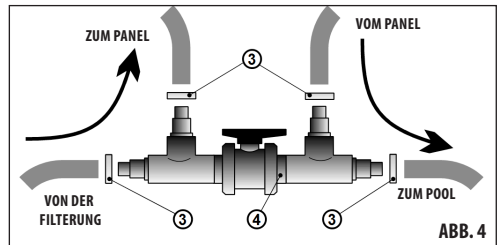


ABB. 4

Inbetriebnahme

Überprüfen Sie, ob das Solarsystem an der Filtereinheit und am Pool richtig angeschlossen ist.

- 1) Überprüfen Sie die Dichtheit und Anschlüsse. Filtereinheit gemäß entsprechende Anleitung entlüften.
- 2) Ist Bypass Ventil vorhanden, überprüfen Sie, ob es richtig eingestellt ist.
- 3) Pumpe einschalten und die ganze Installation nach Dichtheit prüfen.
- 4) Unmittelbar nach dem Einschalten der Pumpe bilden sich an der Rückdüse Luftblasen. Dies ist normal und bedeutet, dass das Solarsystem mit Wasser gefüllt wird. Nachdem das System mit Wasser gefüllt ist, bilden sich keine Luftblasen mehr.

Anmerkung: In einigen Installationsfällen ist das Solarpanel zu entlüften. Nehmen Sie jemanden zu Hilfe. Lösen Sie die höchst angebrachte Verbindung oder den Blindstopfen und warten Sie, bis die Luft austritt und das Wasser beginnt zu fließen. Dann ziehen Sie die Verbindung schnell an.

Betrieb

- 1) Lassen Sie die Filtereinheit und das Solarsystem so lange im Betrieb, bis dort die Sonne scheint. Je länger die Zeit, desto schneller wird das Poolwasser erwärmt.
- 2) Wenn Sie die Filtereinheit und das Solarsystem bei kühlem Wetter in Betrieb lassen, wird das Poolwasser abgekühlt. In solchem Fall öffnen Sie das Bypass Ventil, um die Funktion des Solarsystems abzubrechen.
- 3) Für die Nacht empfehlen wir das Bypass Ventil zu öffnen und den Pool mit Solarfolie abzudecken, um Wärmeverluste zu vermeiden.
- 4) Verwenden Sie das Solarsystem nicht, wenn die Wassertemperatur im Pool 30 °C überschreitet. Warmes Wasser erfrischt nicht und bildet zudem optimale Bedingungen für Algenbildung. Außerdem können einige Poolkomponente Temperaturbegrenzungen haben. Es kann beispielsweise die Folie bei Folienpools weicher werden.



ACHTUNG VERBRENNUNGSGEFAHR:
SOLARMODUL KANN HEISSES WASSER ENTHALTEN. NACH DEM EINSCHALTEN DER FILTEREINHEIT WIRD IN DEN POOL HEISSES WASSER FLIEßEN.



ACHTUNG SCHÄDEN AM SOLARSYSTEM: SOLARSYSTEM KANN MECHANISCH BESCHÄDIGT WERDEN. SEIEN SIE VORSICHTIG.

Winterfestmachung

Solarmodul sowie Ihre Filtereinheit, darf nicht Frost ausgestellt werden. Frost verursacht irreparable Schäden. Frostschäden werden durch die Garantie nicht abgedeckt.

Vor dem Winter lassen Sie Wasser aus dem Modul und Schlauch- oder Rohrverbindungen mit Filtereinheit und Pool ab. Demontieren Sie Verbindungsschläuche des Moduls und lassen Sie aus dem Modul Wasser ab.

Danach EMPFEHLEN WIR DAS MODUL ZU DEMONTIEREN UND AN EINEM TROCKENEN ORT ZU LAGERN UND VOR FROST ZU SCHÜTZEN.

Wenn Sie das Modul an seinem Platz lassen, müssen sämtliche Wasserreste mit Nasssauger gesaugt werden.

Instandsetzung des Panels

Für das Solarsystem der Wasserheizung in den oberirdischen Pools wird die Garantie für Material- und Produktionsfehler gewährt. Wenn das Panel aus anderen Gründen undicht ist, kann er repariert werden, wie folgt.

Vorgehensweise bei Reparatur

Die Reparatur kann in der nachstehenden Weise durchgeführt werden, aber technische Handfertigkeit ist erforderlich. Der Ausbau der Abdeckung des Solarpanels ist leicht, aber der Wiedereinbau erfordert einen Mitarbeiter.

Finden Sie die undichte Stelle des Panels. Schalten Sie die Filterung aus und trennen Sie das Panel ab. Entfernen Sie das Wasser vom Panel und lassen Sie es ca. 24 Stunden in der Sonne, um auszutrocknen (auch im Innenraum). Die undichte Stelle reparieren Sie mittels Trafo-Lot und Lotstab aus Polypropylen. Dabei muss das Material des Panels sowie des Lotstabs erwärmt werden. Arbeiten Sie mit Lot sehr vorsichtig, damit es nicht zur Überhitzung des Materials und zur Dauerbeschädigung des Panels kommt.

Auch spezielle Dichtungskitte können angewandt werden (z.B. Terostat 9200 mit einem geeigneten Reiniger). Dann gehen Sie gemäß der Gebrauchsanleitung für Kitt und Reiniger vor.

Anmerkung: Die Reparatur des Panels kann auch mittels Ihres Händlers sichergestellt werden.

Garantiebedingungen, Service und Ersatzteile

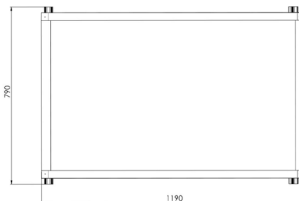
Der Hersteller gewährt eine Garantie auf Material- und Produktionsfehler. Garantiebedingungen sind im Garantieschein des Händlers angeführt. Sollten Sie einen Rat, Service oder Ersatzteile benötigen, wenden Sie sich an Ihren Händler. Bei Wartung und Reparaturen verwenden Sie nur Original-Ersatzteile.

Beschreibung	Stückzahl
Solarheizung komplett	1
Abstützfüße	2
Zubehörsatz	1

Lieferumfang – Solarmodul

	Bezeichnung	Menge St.
2.1	Knie	2
2.2	Endkappen	2
2.3	Flachdichtung	6
2.4	Federring	2
2.5	Mutter	2
2.6	Schlauchdorn	2
2.7	Schlauchschalle	2
2.8	Silikon O-Ring	4
2.9	Ventil	4
4	Tube mit Schmierfett	1

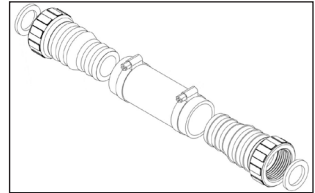
MASSSKIZZE DER HEIZUNG



ZUBEHÖR ZUR SOLARHEIZUNG



Bypass der Solarheizung – dient zur Unterbrechung der Funktion des Solarmoduls, um Abkühlung des Poolwassers während der Nacht zu vermeiden. Das Prinzip des Anschlusses ist auf der Abbildung links dargestellt.



Satz für die Serienverbindung der Panels - dient für die Verbindung von mehreren Solarplatten untereinander

VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT CETTE NOTICE DE MONTAGE ET D'UTILISATION DE CE SYSTÈME DE CHAUFFAGE SOLAIRE. VOTRE DEGRÉ DE SATISFACTION DÉPENDRA DE SA BONNE INSTALLATION ET UTILISATION.



ATTENTION : a) Ce système de chauffage solaire peut être monté sur le toit d'un bâtiment. Cette installation est loin d'être aussi facile qu'elle semble l'être. Vous devez avoir à disposition l'échelle appropriée, les équipements de sécurité et les outils nécessaires. Même si vous avez l'expérience des travaux sur les toits, nous vous recommandons de confier l'installation à une société spécialisée qui disposera du personnel formé pour ce genre de travail.
b) Réalisez l'installation pour qu'elle ne facilite pas l'accès à la piscine aux enfants et aux animaux. Ils pourraient s'y noyer sans surveillance !

Comment fonctionne le panneau solaire ?

Le panneau solaire absorbe l'énergie thermique des rayons solaires et la transfère à l'eau qui circule à l'intérieur du panneau.

L'eau froide de la piscine est injectée dans le panneau solaire à l'aide de la pompe du système de filtration. L'eau est chauffée lors de son passage dans le panneau solaire et une eau plus chaude retourne vers la piscine. Vous profitez ainsi gratuitement de l'énergie solaire pour chauffer l'eau de la piscine. La couverture du panneau augmente son efficacité en réduisant le refroidissement provoqué par le vent.

Les matériaux utilisés ne rouillent pas et il n'y a pas de dépôt de calcaire.

Quand le panneau solaire fonctionne-t-il correctement ?

Un système solaire correctement installé augmentera la température de l'eau de la piscine jusqu'à 6 °C pendant la saison par rapport aux piscines non chauffées. Si le temps est nuageux ou s'il pleut, le système de chauffage solaire sera moins efficace. Mais il suffit d'une ou deux journées ensoleillées pour que la température de l'eau remonte rapidement à la température précédente. La température de l'eau dans la piscine ne devrait pas dépasser 30°C. Une eau trop chaude ne rafraîchit plus beaucoup et crée en outre les conditions optimales pour le développement des algues. D'autre part, certains composants d'une piscine peuvent avoir des limites thermiques. Par exemple, certains liners de piscine ont des limitations de température au-delà desquelles ils peuvent se ramollir. C'est pourquoi il ne faut pas utiliser le panneau solaire quand l'eau de la piscine atteint ou dépasse 30 °C.

Où dois-je installer le panneau solaire ?

Placez le panneau à un endroit découvert exposé aux rayons directs du soleil au moins 6 heures par jour. Plus le panneau est exposé aux rayons solaires, plus le résultat du chauffage sera important. Pour obtenir l'inclinaison de base du panneau, montez les pieds de support inclus dans l'emballage.

Pour des raisons de sécurité n'installez jamais le panneau à une distance inférieure à 1,5 m de la piscine car il pourrait faciliter l'accès des enfants ou des animaux dans la piscine. Placez le panneau de façon à ce qu'il ne puisse pas être endommagé mécaniquement, par exemple par la projection de pierres ou de branches.

Ai-je besoin d'une pompe spéciale ?

Si la pompe de filtration fonctionne correctement, le branchement du panneau solaire sur le système de filtration de la piscine ne pose pas de problème. Le panneau ne limite que de façon minimale le débit/découlement et la pompe n'est donc pas surchargée.

Il est nécessaire de consulter un spécialiste avant installation dans le cas où le panneau doit être installé à une certaine distance de la piscine ou placé à une hauteur supérieure au niveau de la surface de l'eau de la piscine.

Quelle taille de panneau solaire dois-je utiliser ?

Pour les piscines avec un volume d'eau allant jusqu'à 20 m³, il est recommandé d'utiliser 3 panneaux solaires, et pour les piscines d'un volume allant jusqu'à 30 m³, utilisez 4 panneaux solaires interconnectés. Les panneaux peuvent être interconnectés à l'aide de tuyaux de piscine ou à l'aide d'accessoires d'origines - cf. la dernière page.

Si vous avez une piscine de plus de 30 m³, nous vous recommandons d'utiliser plus de panneaux. Si vous n'avez pas un nombre suffisant de panneaux pour la taille de votre piscine, le résultat du chauffage solaire ne sera pas satisfaisant. Dans les régions où il fait plus froid et les étés sont plus courts, nous vous recommandons d'utiliser plus de panneaux.

Quelles sont les autres pièces nécessaires à l'installation ?

Vous aurez besoin pour l'installation d'une longueur suffisante de tuyau ou de conduite. En tant qu'accessoires, il est possible de commander une vanne de dérivation ou un kit de connexion des panneaux en série.

Et la bâche solaire ?

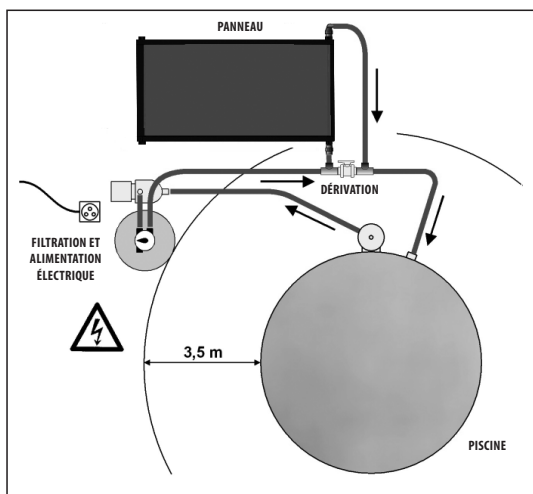
La bâche solaire maintient la température de l'eau de la piscine pendant la nuit, surtout au début et à la fin de la saison de baignade. La bâche doit être retirée de la piscine pendant les journées d'été très chaudes car le rayonnement solaire direct chauffe l'eau à une profondeur plus importante qu'à travers le matériau de la bâche solaire. Elle peut être utilisée en combinaison avec le panneau de chauffage solaire, la bâche maintenant la chaleur pendant la nuit, le panneau solaire chauffant l'eau pendant la journée.

Comment connecter le panneau ?

Connectez le panneau solaire à la sortie de la filtration. Aucune résistance ne doit exister entre le panneau et la buse de retour, comme par exemple une vanne, un vase de filtration, etc. qui augmenterait la pression de l'eau dans le panneau. La pression d'exploitation maximum ne devrait pas dépasser 2 bar (0,2 MPa), une pression supérieure pourrait endommager le panneau.

A quoi sert la vanne by-pass manuelle ?

Le chauffage par panneau solaire ne fonctionne que si le soleil brille. Pendant la nuit, la température de l'air environnant est plus basse et conduirait à l'effet contraire, c'est-à-dire au refroidissement de l'eau. La vanne by-pass manuelle (ne fait pas partie de la livraison) permet de court-circuiter le panneau au moment où les conditions de son fonctionnement de chauffage solaire ne sont pas bonnes, par exemple pendant la filtration nocturne.



Outils nécessaires :

- un tournevis plat et croisé
- un tuyau de la longueur appropriée et du même diamètre que le tuyau du circuit de filtrage existant (pour connecter le panneau avec le circuit de filtrage)

Le principe de l'installation du chauffage solaire à l'aide de tuyaux est indiqué sur la figure de la page d'accueil.

Sélectionnez une zone appropriée près de la piscine (voir ci-dessus). Retirez tous les objets pointus de la surface.

Si vous avez choisi de placer les réchauffeurs sur les pieds de support, placez-les dans les trous au bas du panneau sur le côté du raccord du tuyau du panneau (tuyaux à écoulement libre sans garniture au milieu) (FIG. 1)

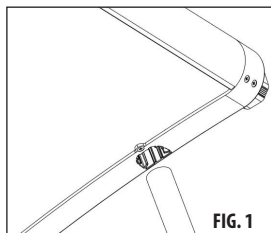


FIG. 1

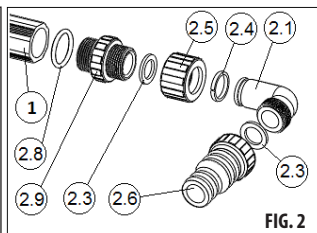


FIG. 2

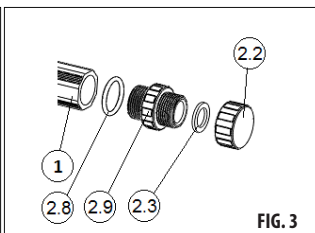


FIG. 3

Important: Les bouchons doivent être montés sur le tuyau transversant pour que le panneau solaire puisse fonctionner.

Après avoir effectué les étapes ci-dessus, procédez à l'installation du panneau.

- 1) Complétez le panneau. Installez le transducteur (2.9) avec des joints toriques en silicone (2.8) sur les tubes du panneau solaire. NOUS VOUS RECOMMANDONS D'APPLIQUER SUR LE FRONT ÉTANCHE DU TUYAU DU PANNEAU SOLIDE (1) UNE FINE COUCHE DE LA GRAISSE JOINTE POUR ÉVITER D'ÉVENTUELLES MANQUES D'ÉTANCHÉITÉS. Au niveau des adaptateurs, montez les colliers de serrage (FIG. 2) et les bouchons (FIG. 3). Au milieu d'un des tuyaux du panneau où il y a une presse-étoupe, il faut utiliser les pointes de tuyau. Sur le deuxième tuyau, montez les presse-étoupe.
- 2) Si vous disposez de la dérivation manuelle (4), connectez-la aux pointes de tuyau du panneau. Réalisez la connexion à l'aide des tuyaux et des colliers de serrage (3) - voir FIG. 4.
- 3) Éteignez la filtration et retirez le câble d'alimentation de la prise.
- 4) Aveuglez ou protégez autrement les conduites d'entrée et de sortie de manière à ce que l'eau ne puisse pas s'écouler de la filtration ou de la piscine après la déconnexion des tuyaux. Au niveau de la buse de retour, démontez le tuyau de sortie de la filtration.
- 5) Sur un côté de la dérivation manuelle (4), raccordez le tuyau sortant du filtre avec la pointe du tuyau.
- 6) À l'aide d'un nouveau tuyau, raccordez la pointe restante de tuyau (4) à la buse de retour de la piscine.
- 7) Vérifiez les connexions des tuyaux et serrez les colliers de serrage (3).
- 8) Retirez les brides aveugles placées au point 5 de sorte que la filtration permette la circulation.

Maintenant, le système solaire est prêt à fonctionner.

Notes :

- Installez la dérivation manuelle le plus près possible de la filtration. Cela raccourcira le circuit de filtrage et maximisera les performances de filtration au moment où vous filtrez ou aspirez seulement.
- Dans le cas d'une installation horizontale ou même verticale, le chauffage n'est pas parfaitement efficace car sa surface exposée au soleil est plus petite.
- Si le chauffage est installé sur un support, un toit, etc., il est nécessaire de fixer les tuyaux de raccordement à la filtration et à la piscine de façon à ne pas alourdir les pointes de tuyau ainsi que le chauffage par le poids de la colonne d'eau présente dans les tuyaux. Des contraintes excessives peuvent provoquer des dommages thermiques ou des ruptures de flexibles.
- Lorsque vous utilisez votre propre support :
 - Le support doit être orienté autant que possible vers le soleil et incliné de 30 à 45°.
 - NE PLACEZ PAS LE SUPPORT À UNE TELLE PROXIMITÉ DE LA PISCINE QUI PERMETTRAIT AUX ENFANTS D'Y MONTER ET D'ENTRER PLUS FACILEMENT DANS LA PISCINE.

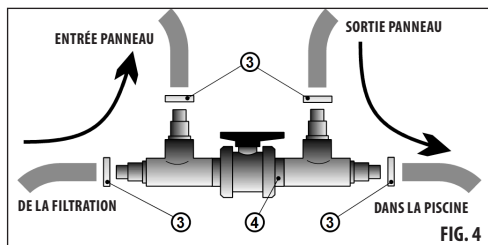


FIG. 4

3.0

UTILISATION ET MAINTENANCE

Démarrage

Vérifiez que vous avez correctement branché le panneau solaire au système de filtration et à la piscine.

- 1) Contrôlez l'étanchéité et le serrage des raccords. Purgez l'air du système de filtration conformément à la notice d'utilisation correspondante.
- 2) Si vous avez installé une vanne by-pass manuelle, vérifiez que la vanne soit orientée de façon à ce que l'eau puisse traverser le panneau de chauffage.
- 3) Mettez en route la pompe et contrôlez qu'il n'y ait pas de fuites d'eau dans l'installation.
- 4) Immédiatement après démarrage de la pompe, des bulles d'air sortent de la buse de retour. C'est normal, le panneau de chauffage se remplit d'eau et dès que l'air sera expulsé du panneau de chauffage et du tuyau de retour, les bulles disparaîtront.

Note : Dans certains cas, il faudra expulser l'air du panneau solaire. Faites-vous assister par quelqu'un. Desserrez le manchon ou la bride aveugle, placée le plus haut, activez la filtration et attendez que l'air s'échappe et que l'eau commence à s'écouler. Ensuite, fermez rapidement le manchon.

Utilisation

- 1) Laissez fonctionner le système de filtration et le panneau de chauffage solaire tant que les rayons du soleil frapperont le panneau. Plus ce temps sera long, plus vite la piscine se réchauffera.
- 2) Si vous laissez fonctionner le système de filtration et le panneau de chauffage solaire par temps froid, l'eau de la piscine se refroidira. Dans ce cas, ouvrez à temps la vanne by-pass manuelle et mettez le panneau solaire hors service.
- 3) Nous recommandons de mettre le panneau solaire hors service pendant la nuit en ouvrant la vanne by-pass manuelle et en couvrant la piscine par une bâche solaire pour limiter les pertes thermiques.
- 4) N'utilisez pas le panneau solaire si l'eau de la piscine dépasse 30 °C. Une eau trop chaude ne rafraîchit plus beaucoup et crée en outre les conditions optimales pour le développement des algues. D'autre part, certains composants d'une piscine peuvent avoir des limites thermiques. Par exemple, certains liners de piscine ont des limitations de température au-delà desquelles ils peuvent se ramollir.



**ATTENTION À NE PAS SE BRÛLER : LE PANNEAU SOLAIRE PEUT CONTENIR DE L'EAU TRÈS CHAUDE.
UNE EAU TRÈS CHAUDE S'ÉCOULERA DANS LA PISCINE PAR LA BUSE DE RETOUR IMMÉDIATEMENT APRÈS LA MISE EN ROUTE DE LA FILTRATION.**



**ATTENTION À NE PAS ENDOMMAGER LE PANNEAU DE CHAUFFAGE : LE PANNEAU PEUT SUBIR DES DOMMAGES MÉCANIQUES CAUSÉS PAR LES ACTIVITÉS ENVIRONNANTES.
SOYEZ PRUDENT AVEC LE CHAUFFAGE.**

Hivernage

Le panneau de chauffage solaire, comme le système de filtration, ne doit pas être exposé au gel. Le gel cause des dommages irréversibles au panneau et aux composants de l'ensemble. La garantie ne couvre pas les dommages causés par le gel.

Avant l'arrivée des périodes de gel, purgez l'eau du panneau, des tuyaux et des raccords des tuyaux avec le système de filtration et la piscine. Démontez les tuyaux, les sorties raccordées au panneau de chauffage solaire et évacuez l'eau à l'intérieur, éventuellement par rotation.

Après avoir éliminé complètement l'eau, **NOUS RECOMMANDONS DE DÉMONTER LE PANNEAU ET DE LE STOCKER DANS UN ENDROIT SEC ET PROTÉGÉ CONTRE LE GEL.**

Si vous laissez le panneau à l'extérieur, il faut alors aspirer (ou souffler) avec un aspirateur l'eau restant dans le panneau et les autres parties de l'installation.

Réparations du panneau

Le système de chauffe-eau solaire dans les piscines situées en surface est couvert par la garantie de défauts de matériaux et de fabrication. Si le panneau coule pour d'autres raisons, il faut le réparer de manière suivante.

Procédure de réparation

La réparation peut être effectuée comme décrit ci-dessous, mais nécessite des compétences techniques. Le démontage du panneau solaire est facile, mais la remise en place nécessite la collaboration d'un collègue.

Détectez le lieu où le panneau coule. Désactivez le filtrage et déconnectez le panneau. Déversez l'eau du panneau et exposez-le pour 24 heures à peu près au soleil pour qu'il puisse sécher (de l'intérieur). Pour réparer, utilisez le fer à souder et la barre de fusion en polypropylène. En même temps, il faut chauffer le matériel du panneau et de la barre de fusion. Avec le fer à souder, il faut travailler avec précaution pour ne pas surchauffer le matériel et détériorer le panneau de manière permanente.

Il est aussi possible d'utiliser même des mastics d'étanchéité (p. e. Terostat 9200 avec un produit nettoyant approprié). Suivez ensuite les instructions d'utilisation du mastic et du produit nettoyant.

Note: Pour faire réparer le panneau, veuillez contacter votre revendeur.

Conditions de garantie, service après-vente et pièces de rechange

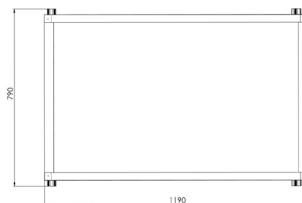
Le fabricant garantit l'équipement contre tous défauts de matériaux et de fabrication. Les conditions de garantie sont décrites dans la Fiche de garantie du vendeur. Dans le cas où vous désirez un conseil, avez besoin du service après-vente ou voulez obtenir une pièce de rechange, adressez-vous à votre revendeur. N'utilisez que les pièces de rechange originales pour la maintenance et les réparations.

Description	Nombre de pcs
Set de chauffage solaire	1
Pieds de support	2
Kit d'accessoires	1

Détail du lot d'accessoires du panneau solaire

	Description	Nombre de pièces
2.1	Coude	2
2.2	Bouchon	2
2.3	Joint plat	6
2.4	Bague à ressort	2
2.5	Écrou	2
2.6	Réducteur	2
2.7	Bague de tuyau	2
2.8	Rondelle en silicone	4
2.9	Adaptateur	4
4	Tube de graisse	1

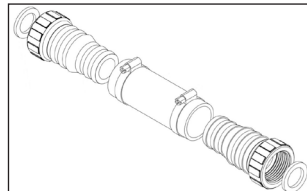
SCHÉMA COTÉ DE CHAUFFAGE



ACCESSOIRES DE CHAUFFAGE SOLAIRE



Vanne by-pass du circuit d'eau – elle permet de séparer le panneau de chauffage solaire du circuit de filtration, ce qui évite le refroidissement de l'eau pendant la nuit. Le principe du branchement figure dans la figure ci-contre.



Kit d'interconnexion en série de panneaux - permet d'interconnecter plusieurs panneaux solaires ensemble.

LÄS NOGA IGENOM DENNA BRUKSANVISNING. RÄTT INSTALLATION OCH ANVÄNDNING AV DETTA SOLVÄRMSYSTEM GARANTERAR ATT DU KOMMER ATT BLI NÖJD MED DET.



obs: a) Detta solvärmsystemet kan enkelt att montera på tak till den närliggande byggnad. Denna installation, Denna insallation är inte alls så enkelt som det verkar. Även om du har erfarenheter när det gäller arbete på tak då det finns ett steg, säkerhetsutrustning och verktyg till förfogande. Vi rekommenderar att anlita behörigt företag som tilhandahåller utbildad personal.

b) installera anläggning så att barn eller djur inte får ta sig in i poolen genom anläggningen. De kan ju drunkna utan uppsikt!

Hur arbetar solpanel?

Solpanelen absorberar solstrålarnas värmeenergi och för den till vatten som passerar genom panelen. Kallt vatten från poolen pumpas in till solpanelen med hjälp av filterpump. Vatten värms upp när det passerar igenom solpanelen och uppvärmt förs tillbaka till poolen. Du använder på så sätt solenergi för att värma upp din pool. Täckningen av solfångarna ökar deras effektivitet tack vara att de inte kyls ned av vinden så mycket.

Använt material är rostfritt och samlar ingen kalk.

När solpanel fungerar korrekt?

Ett korrekt installerad solenergisystem ökar temperaturen på vattnet i bassängen upp till 6° C under säsongen jämfört med bassängen utan uppvärmning. Om det är mulet eller regnigt kommer solpanelen att arbeta mindre effektivt. Men det räcker med en eller två soliga dagar och vattentemperatur återgår snabbt.

Vattentemperatur i poolen får inte överstiga 30°C. Varmt vatten fräschar inte upp dig och skapar optimalt läge för algbildningen. Dessutom kan vissa komponenter i poolen ha temperaturbegränsningar. Det kan till exempel leda till mjukning av folien beräffande poolen i plast. Därför använd inte solpanelen när vattnet i poolen överstiger 30°C.

Vart ska jag placera solpanel?

Placera panelen där det finns gott om direkt solljus (minst 6 timmar per dag). Ju längre tid solen lutar sig mot panelen desto bättre uppvärmningsresultat du får. Solfångarnas utgångslutning uppnås med hjälp av de monterbara stödbenen som är en del av leveransen.

Installera inte solpanelen på ett avstånd av 1,5 m från poolen av säkerhetsskäl. Detta underlättar att barn och djur kan lätt ta sig in i poolen. Välj placering av panelen så att ingen mekanisk överkan på panel inträffar t.ex. från utslungande sten.

Behöver jag en speciell pump?

Om filterpump är ok då finns det inget problem med installation av solpanel nära filtrering och pool. Solpanelen begränsar fritt flöde minimalt, detta gör att pumpen inte belastas. Om du tänker installera panelen längre bort från poolen eller ovanför poolens vattenytan bör du samråda med kompetent person.

Hur stora solfångare borde jag använda?

För pooler med en vattenvolym på upp till 20 m³ rekommenderas att man använder 3 solfångare och för bassänger med en volym på upp till 30 m³ 4 gemensamt anslutna solfångare. Solfångarna kan anslutas med varandra med hjälp av bassängslangar eller med originalutrustningen, se sista sidan.

Om du har ett mindre antal solfångare än det bör vara enligt storleken på din pool, kommer resultatet för solvärmeuppvärmningen inte vara tillfredsställande. I kallare områden med kortare somrar rekommenderas att du använder fler solfångare.

Vilka andra delar behövs för installation?

Du bör räkna med tillräckligt lång slang eller rör vid installation. Som extrautrustning kan en förbikopplingsventil eller en uppsättning av dem beställas till solfångarnas seriekoppling.

Solfångarduk, behöver jag den?

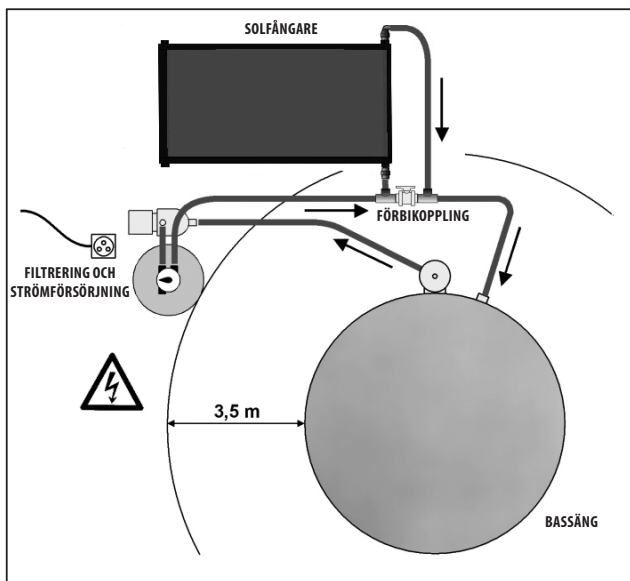
Solfångarduken håller värmen i poolen under natten särskilt i början och slutet av badsäsong. Du bör ta av solfångarduken från poolen under varma soldagar eftersom solskinet värmer poolvatten djupare än materialet på solfångarduken. Solfångarduken kan användas i kombination med solvärme – duken håller värmen om natten och solvärme värmer upp vatten om dagen.

Hur ska jag ansluta panelen?

Anslut solpanelen till utloppet från filtrering. Se till att det finns inget motstånd mellan panelen och returloppet, t.ex. ventil, filterbehållare, som skulle töka trycket i panelen. Maximalt arbetsstryck får inte överstiga 2 bar (0,2 MPa). Högre trycket kan skada panelen.

Vad tjänar bypass-koppling till?

Solvärme fungerar bara om det skiner solen. Omgiven lufttemperatur sjunker på natten vilket skulle leda till motsatt effekt, dvs. att vatten skulle bli kallare. Manuell bypass-koppling (medföljer ej leverans) gör det möjligt att sätta anläggning ur drift vid den tidpunkt då det finns inte lämpliga väderförhållanden för att köra solvärme, t.ex. filtrering om nattetid.



Nödvändiga verktyg:

- platt och stjärnkrummejsel
- slang av lämplig längd och samma diameter som filtreringskretsens befintliga slang (om du vill ansluta solfångaren till filtreringskretsen)

Principen för soluppvärmning med hjälp av slangar visas på bilderna på första sidan.

Välj en lämplig yta nära bassängen (se ovan). Avlägsna alla vassa föremål från ytan.

Om du har valt en fri placering av uppvärmningen med de bifogade stödbenen, sätt i dem i öppningarna underifrån i solfångaren på monteringspluggens sida på solfångarröret (fritt genomflöde i rören utan bussningar i mitten) (BILD 1)

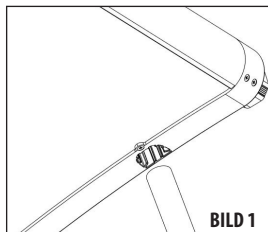


BILD 1

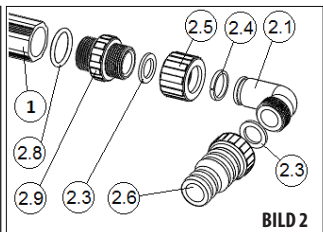


BILD 2

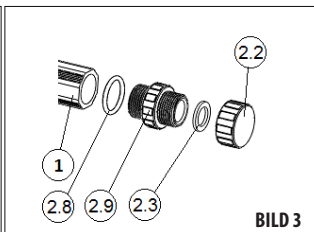


BILD 3

Viktigt: Pluggarna skall installeras på ett rör med fritt genomflöde, annars kommer solfångaren inte att fungera.

Efter att ha utfört ovanstående åtgärder fortsätt till själva installationen av solfångaren.

- 1) Montera solfångaren. Skruva fast övergångsröret (2.9) med sina O-ringar i silikon (2.8) på solfångarens rör. VI REKOMMENDERAR ATT ETT TUNT LAGER SMÖRMEDEL STRYKS PÅ SOLFÅNGARRÖRENS FRÄMRE TÄTNINGSYTA(1) FÖR ATT PÅ SÅ SÄTT UNDIKA EVENTUELLA LÄCKAGE. Skruva fast slanghullar på övergångarna (BILD 2) och pluggar (BILD 3). I ett av solfångarrörens finns en bussning, i det röret skall slanghullar användas, på det andra röret monteras pluggar.
- 2) Om den manuella förbikopplingen (4) används skall den anslutas med slanghullar till solfångaren. Anslutningen görs med slangar och slangklämmor (3)-se BILD 4.
- 3) Stäng av filtreringen och ta ur nätkabeln från uttaget.
- 4) Plugga igen eller säkra på annat sätt inlopps- och utloppslledningarna för att vatten inte skall rinna ur filtreringsenheten eller ur bassängen när slangarna kopplas isär. Från returmunstycket monteras utloppslslangen med från filtreringsenheten.
- 5) Utloppslslangen från filtreringsenheten ansluts med en slanghull till ena sidan av den manuella förbikopplingen (4).
- 6) Nästa nya slang ansluts med den manuella förbikopplingens kvarvarande slanghull (4) till bassängens returmunstycke.
- 7) Kontrollera slangkopplingen och dra åt slangklämmorna (3).
- 8) Avlägsna pluggarna isätta i punkt 5 så att filtreringsenheten har fritt genomflöde.

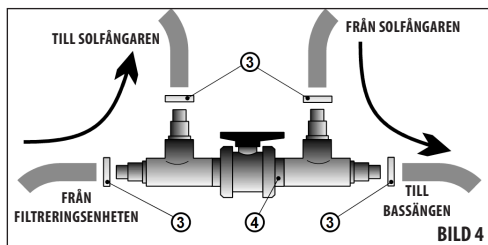


BILD 4

Nu är solfångarsystemet klart att tas i bruk.**Anmärkning:**

- Den manuella förbikopplingen skall installeras så nära filtreringen som möjligt. På så sätt förkortas filtreringskretsens och du kan maximalt utnyttja filtreringsenhetens effekt när du bara filtrerar eller suger.
- När det gäller vägråta eller till och med vertikala installationer fungerar uppvärmningen inte helt idealiskt eftersom ytan som utsätts för solljuset är mindre.
- Om uppvärmaren skall installeras på en ställning, tak o.dyl., är det nödvändigt att säkerställa anslutningen av slangarna till filtreringsenheten och bassängen så att det inte belastar slanghullarna och uppvärmningen av vattenkolumnens vikt i slangarna. Överdriven belastning kan skada uppvärmningen eller orsaka brott på slangarna.
- Vid användning av separat ställning:
 - Ställningen skall vara riktad mot solen så mycket som möjligt och med en lutning på 30-45°.
 - PLACERA INTE STÄLLNINGEN I EN SÄDAN NÄRHET AV BASSÄNGEN SÅ ATT DET UPPSTÅR EN RISK FÖR ATT BARN ELLER DJUR KLÄTRÄR UPP PÅ DEN OCH PÅ SÅ SÄTT LÄTTARE KAN TA SIG IN I BASSÄNGEN.

Starta anläggning

Se till att solvärmesystemet är korrekt anslutet till filterenhet och pool.

- 1) Kontrollera läckage och åtdragning av skruvar. Avlufta filterenhet enligt respektive användarhandledning.
- 2) Om du använder bypass-koppling se till att bypass-ventil är inställd så att vatten kan passera genom värme.
- 3) Starta pumpen och kontrollera om vattenläckan inte förekommer på installation.
- 4) Omedelbart efter pumpstart kommer upp luftbubblor ur returloppet. Detta är ett normalt läge och betyder att solvärmeanläggningen fylls med vatten. Så fort luften pressats ut ur solvärmeanläggningen och returledningen slutar luftbubblor att komma upp.

Anmärkning: I vissa installationsfall kommer det vara nödvändigt att lufta solfångaren. Be någon om hjälp. Lossa den högst placerade kopplingen eller pluggen, slå på filtreringsenheten och vänta tills det att luften släpps ut och det börjar rinna vatten. Dra sedan snabbt åt kopplingen.

Drift

- 1) Låt filterenhet med solvärmesystemet köra hela tiden när solen skiner på panelen. Ju längre uppvärmningstid desto snabbare och varmare blir poolvatten.
- 2) Om du låter filterenhet med solvärmesystemet köra när det är kallt blir vatten kallare. Öppna i sådant fall bypass-ventilen i tid och sätt solpanelen ur funktion.
- 3) Vi rekommenderar att sätta solpanelen ur funktion när det blir natt med bypass-ventilen och täcka poolen med solfångarduken för att begränsa värmeförlust.
- 4) Använd inte solpanelen om temperatur i poolvatten överstiger 30 °C. Varmt vatten fräschar inte upp dig och skapar optimalt läge för algbildningen. Dessutom kan vissa komponenter i poolen ha temperaturbegränsningar. Det kan till exempel leda till mjukning av folien beräffande poolen i plast



AKTA DIG FÖR BRÄNNSKADOR:
GENOM SOLFÄNGARE KAN CIRKULERA VARMT VATTEN. OMEDELBART EFTER START AV FILTRERING KOMMER VARMT VATTEN ATT STRÖMMA IN I POOL GENOM RETURLOPPET



UNDVIK SKADA PÅ SOLVÄRMEANLÄGGNING:
SOLVÄRMEANLÄGGNING KAN SKADAS MEKANISKT PÅ GRUND AV OMGIVEN TRAFIK. VAR DU FÖRSIKTIG VID ANVÄNDNING AV ANLÄGGNING.

Vinterförvaring

Låt inte solpanelen likt som din filterenhet frysa sönder. Frosten leder till oåterkalleliga skador på panelen och andra panelens komponenter. Garanti omfattar ej frostsador.

Innan frosten kommer ta bort vattnet från panelen och slang- och röranslutningar med filterenhet och poolen. Montera ned slangar som är ansluten till solfångarens utlopp och låt vattnet rinna bort eventuellt hålla ur vattnet från anläggningen genom att vrida på den.

VI REKOMMENDERAR ATT PLOCKA ISÅR SOLFÅNAGRE OCH FÖRVARA PÅ EN TORR PLATS, SKYDDAD MOT FROST efter att du har tagit bort vattnet fullständigt.

Om du lämnar panelen på sin plats bör du vättdammsuga det kvarvarande vattnet från panelen och andra delar på installation.

Reparationer av solfångaren

Solfångarsystemet för uppvärmning av vatten i ovanjordsbassänger täcks av en garanti för material- och tillverkningsfel. Om solfångaren läcker av andra skäl, kan du åtgärda det på följande sätt.

Förfaringssätt vid reparationer

Reparation kan göras genom att följa proceduren nedan, men kräver teknisk färdighet. Nedmonteringen av solfångaren är enkelt, men återmonteringen kräver åtminstone två personer.

Säkerställ var solfångaren läcker. Stäng av filtreringsenheten och koppla ur solfångaren. Töm ut vattnet ur solfångaren och lämna den ute i solen ca. 24 timmar för att torka (även inuti). Använd lödkolv och lödstänger av polypropylen för reparation av platsen för läckaget. Samtidigt skall solfångarmaterialet och lödstängerna värmas upp. Var försiktig vid arbetet med lödkolven så att materialet inte överhettas och orsakar permanenta skador på solfångaren.

Det går även att använda specialtätningssmassa (t.ex. Terostat 9200 med lämpligt rengöringsmedel). Följ sedan tätningssmassans och rengöringsmedlets bruksanvisningar.

Anmärkning: Reparationer av solfångaren kan beställas av din återförsäljare.

Garantivillkor, service och reservdelar

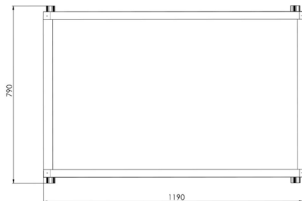
Tillverkare lämnar garanti på tillverknings- och materialskador. Garantivillkor framgår av försäljarens garanti. Kontakta din återförsäljare när du kommer behöva råd, tillhandahålla service eller få tag på reservdel. Använd endast originalreservdelar vid underhåll och reparation.

Beskrivning	Antal st.
Komplett soluppvärmare	1
Stödben	2
Uppsättning tillbehör	1

Solfångarens tillbehörssats

	Beskrivning	Antal st.
2.1	Rörböj	2
2.2	Plugg	2
2.3	Plantätning	6
2.4	Fjäderbricka	2
2.5	Mutter	2
2.6	Slangadapter	2
2.7	Slangklämma	2
2.8	O-ring i silikon	4
2.9	Reducerstycke	4
4	Tab med fett	1

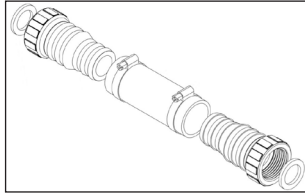
SKALENLIG RITNING AV UPPVÄRMAREN



TILLBEHÖR FÖR SOLUPPVÄRMAREN



Bypass-koppling – är till för att koppla solfångare bort från filterkrets och därigenom förhindrar att vatten blir kallare om natten. Kopplingschema framgår av figuren till vänster.



Uppsättning för seriekoppling av solfångarna - tjänar till anslutning av flera solfångare till varandra.

LEES ZORGVULDIG DEZE HANDLEIDING UW TEVREDENHEID MET DIT ZONNECELLENSYSTEEM HANGT AF VAN DE JUISTE INSTALLATIE EN HET GEBRUIK ERVAN.



VOORZICHTIG: a) Dit zonnecelensysteem kan op het dak van een nabijgelegen gebouw gemonteerd worden. Deze installatie is van verre niet zo eenvoudig als het lijkt. Hoewel u ervaring heeft met het werken op daken, en u over een geschikte ladder, veiligheidsuitrusting en gereedschap zou beschikken, raden wij u aan om de installatie aan een professioneel bedrijf met geschoold personeel toe te wijzen.
b) Plaats de installatie zo dat u voorkomt dat kinderen of dieren via de geïnstalleerde zonnepanelen gemakkelijk in het zwembad kunnen geraken. Zonder toezicht kunnen zij verdrinken!

Hoe werkt een zonnepaneel?

Het zonnepaneel absorbeert de warmte-energie van zonnestralen en brengt deze over naar het water dat door het paneel stroomt.

Het koude water wordt met behulp van de filtersysteem pomp uit het zwembad naar het zonnepaneel gevoerd. Bij het door het zonnepaneel stromen, wordt het water verwarmd en stroomt opgewarmd terug in het zwembad. U gebruikt dus gratis zonne-energie om het water in het zwembad te verwarmen. Afdekking van het paneel verhoogt de efficiëntie ervan doordat de afkoeling door de wind afneemt.

De gebruikte materialen corroderen niet en worden ook niet door kalkaanslag aangetast.

Wanneer werkt een zonnesysteem goed?

Een juist geïnstalleerd zonnepanelsysteem verhoogt de watertemperatuur in uw zwembad tijdens het seizoen met tot 6 °C vergeleken met zwembaden zonder verwarming. Indien het bewolkt of regenachtig is, werkt het zonnepaneel slechter. Maar een of twee zonnige dagen zijn voldoende om de temperatuur van het water snel te doen stijgen.

De temperatuur van het water in het zwembad mag niet hoger zijn dan 30 °C. Warm water verfrist niet en vormt bovendien optimale condities voor algengroei. Sommige componenten van het zwembad kunnen ook bepaalde thermische beperkingen hebben. Zo kan bijvoorbeeld bij foliezwembaden de folie zacht worden. Gebruik het zonnepaneel daarom niet op het moment dat de temperatuur van het water in het zwembad 30 °C bereikt heeft.

Waar moet ik het paneel plaatsen?

Plaats het paneel op een plaats waar er genoeg direct zonlicht is (ten minste 6 uren per dag). Hoe langer de zon schijnt op het paneel, hoe beter de opwarming van het water. De kanteling van het paneel wordt bereikt door montage van de meegeleverde steunpoten.

Installeer het paneel om veiligheidsredenen niet binnen een afstand van 1,5 m van het zwembad. Dit kan het voor kinderen of dieren gemakkelijker maken om in het zwembad te springen.

Kies voor het plaatsen van het paneel op een plaats, waar geen mechanische beschadiging van het paneel kan optreden, bijv. door wegvliegende stenen.

Heb ik een speciale pomp nodig?

Als de filterpomp in orde is, zou er geen probleem mogen zijn met de installatie van het zonnepaneel direct aan de filter. Het paneel beperkt de vrije stroming slechts minimaal, en er is dus geen overbelasting van de pomp.

Slechts in het geval dat het paneel verder van het zwembad of hoger dan het waterniveau van het zwembad geïnstalleerd wordt, is het nodig de installatie met een vakman te bespreken.

Welke grootte zonnepaneel moet ik gebruiken?

Voor zwembaden met een waterinhoud van max. 20 m³ is het gebruik van 3 zonnepanelen aanbevolen, voor zwembaden met een waterinhoud van max. 30 m³ van 4 onderling verbonden zonnepanelen. De panelen kunnen onderling worden verbonden met behulp van zwembadslangen, evt. met behulp van de originele accessoires, zie laatste pagina.

Als u minder panelen hebt dan nodig is voor een zwembad van uw grootte, zal het resultaat van de zonneverwarming niet bevredigend zijn. In gebieden met koelere temperaturen en een kortere zomer is het aanbevolen om voor de zekerheid meer panelen te gebruiken.

Welke onderdelen heb ik nodig voor de installatie?

Voor de installatie hebt u een slang of leiding met voldoende lengte nodig. Als extra accessoires kunnen een bypass-ventiel of een set voor serieschakeling van panelen worden besteld.

En hoe zit het met een zonzeil?

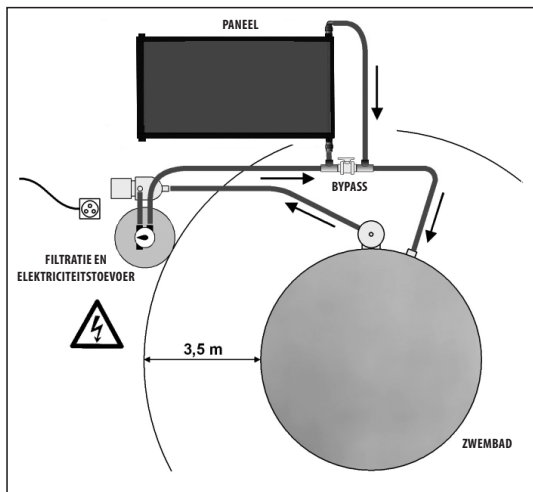
Een zonzeil behoudt de warmte in het zwembad gedurende de nacht, vooral aan het begin en aan het einde van het zwemseizoen. Op hete zomerdagen moet het zonzeil van het zwembad verwijderd worden omdat direct zonlicht het water door het zonzeilmateriaal dan meer verwarmt. Het zonzeil kan in combinatie met zonneverwarming gebruikt worden – s nachts houdt het zeil de warmte, tijdens de dag wordt het water door zonneverwarming opgewarmd.

Hoe wordt het paneel aangesloten?

Sluit het zonnepaneel aan op de uitgang van de filter. Er mag geen weerstand zijn tussen het paneel en het retourmondstuk die het water naar het zwembad retourneert, bijv. een ventiel, filtratievat enz., die de druk in het paneel zou verhogen. Max. bedrijfsdruk mag niet groter zijn dan 2 bar (0,2 MPa). Hogere druk kan het paneel beschadigen.

Waarvoor dient een handmatige omloop (bypass)?

Een zonneverwarming werkt slechts als de zon erop schijnt. s Nachts is de omgevingstemperatuur lager, wat zou leiden tot het tegengestelde effect, dwz. afkoeling van het water. Een handmatige omloop (niet meegeleverd) zorgt ervoor dat het paneel buiten werking gezet wordt wanneer er geen gunstige omstandigheden voor de werking van zonneverwarming zijn, bijv. bij het filteren tijdens de nacht



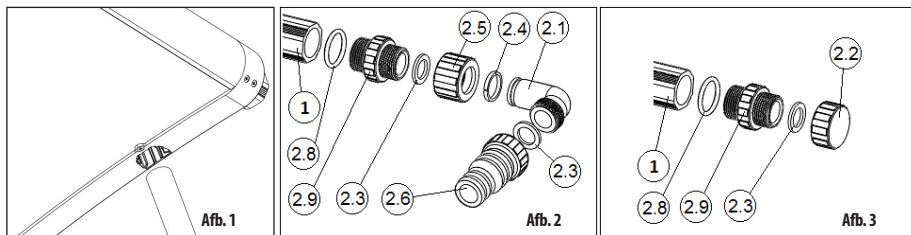
Benodigd gereedschap:

- **platte en kruisschroevendraaier**
- **slangen van geschikte lengte en met dezelfde diameter als de slangen van de bestaande filterinstallatie (voor de verbinding van het paneel met de filterinstallatie)**

Het principe van de installatie van de zonneverwarming met behulp van slangen is te zien op de afbeelding op de eerste pagina.

Kies een geschikt oppervlak in de buurt van het zwembad (zie boven). Verwijder alle scherpe voorwerpen van het oppervlak.

Als u kiest voor een vrije plaatsing van de verwarming op de bijgeleverde steunpoten, plaats de poten dan in de openingen aan de onderzijde van het paneel, aan de kant van de montage van de afsluitdoppen op de buis van het paneel (vrij doorgangelijke buis zonder afdichting in het midden) (**afb. 1**).

**Belangrijk: De afsluitdoppen moeten geïnstalleerd worden op de doorgangelijke buis, anders werkt het zonnepaneel niet.**

Nadat u bovengenoemde handelingen hebt uitgevoerd, gaat u verder met de eigenlijke installatie van het paneel.

- 1) Compleeteer het paneel. Schroef de verloopstukken (2.9) met siliconen O-ringen (2.8) op de buizen van het zonnepaneel. HET IS AANBEVOLEN OM OP DE VOORSTE AFDICHTINGSZONE VAN DE BUIS VAN HET ZONNEPANEEL (1) EEN DUNNE LAAG VAN HET MEEGELEVERDE SMEERMIDDEL AAN TE BRENGEN. DIT ZORGT ERVOOR DAT HET GEHEEL GOED AFDICHTEND IS. Monteer vervolgens de slangaansluitingen (**afb. 2**) en afsluitdoppen (**afb. 3**) op de verloopstukken. In een van de buizen van het paneel bevindt zich in het midden een afdichting. Op deze buis moeten de slangaansluitingen gebruikt worden, op de andere buis de slangaansluitingen van het paneel.
- 2) Hebt u een handmatige bypass (4), verbind deze dan met de slangaansluitingen van het paneel. Maak de verbinding met de slangen en slangklemmen (3) – zie **afb. 4**.
- 3) Schakel de filtratie uit en neem de stekker uit het stopcontact.
- 4) Sluit de invoer- en uitvoerleidingen af of beveilig ze op een andere manier om ervoor te zorgen dat het water uit de filtratie na het afkoppelen van de slangen niet uit het zwembad stroomt. Demonteer de uitvoerleiding van de filtratie uit de inspuiter.
- 5) Verbind de uitvoerleiding van de filtratie met de slangaansluiting aan de ene kant van de handmatige bypass (4).
- 6) Verbind de resterende slangaansluiting van de handmatige bypass (4) met de inspuiter van het zwembad met behulp van de andere nieuwe slang.
- 7) Controleer de aansluiting van de slangen en draai de slangklemmen (3) aan.
- 8) Verwijder de in punt 5 aangebrachte afsluitingen, zodat de filtratie open is en kan doorstromen.

Nu is het zonnepanelensysteem klaar voor gebruik.**Opmerkingen:**

- Installeer de handmatige bypass zo dicht mogelijk bij de filtratie. Zo verkort u het filtratiecircuit en maakt u maximaal gebruik van het vermogen van de filtratie op het moment dat u alleen filtert of stofzuigt.
- Bij horizontale of zelfs verticale installatie werkt de verwarming niet optimaal, omdat het oppervlak dat aan de zon wordt blootgesteld dan kleiner is.
- Als de verwarming op een standaard, op het dak e.d. wordt geïnstalleerd, moeten de verbindingsslangen zodanig op de filtratie en het zwembad worden aangesloten dat deze de slangaansluitingen en het verwarmingspaneel niet belasten door het gewicht van de waterkolom in de slangen. Door bovenmatige belasting kan de verwarming beschadigd raken of kunnen de slangen breken.
- Bij gebruik van een eigen standaard:
 - De standaard moet zoveel mogelijk naar de zon gericht zijn in een hoek van 30-45°.
 - **ZET DE STANDAARD NIET ZO DICHT BIJ HET ZWEMBAD DAT ER RISICO BESTAAT DAT KINDEREN OF DIEREN EROP KUNNEN KLIMMEN EN ZO MAKKELIJKER HET ZWEMBAD IN KUNNEN GAAN.**

Inbedrijfstelling

Controleer of u het zonnesysteem correct aangesloten hebt op de filtereenheid en het zwembad.

- 1) Controleer de dichtheid en het aandraaien van de verbindingen. Zorg voor het ontluften van de filtereenheid volgens de betreffende gebruikshandleiding.
- 2) Als u een handmatige omloop gebruikt, controleer of de klep van de omloop zo ingesteld is, dat het water door de verwarming kan stromen.
- 3) Zet de pomp aan en controleer de installatie op waterlekage.
- 4) Onmiddellijk na het inschakelen van de pomp beginnen er luchtbellen uit het retourmondstuk te komen. Dit is normaal en betekent dat het verwarmingssysteem met water gevuld wordt. Zodra de lucht uit de verwarming en retourleiding gedrukt wordt, verdwijnen de luchtbellen.

Opmerking: In sommige gevallen moet bij de installatie het zonnepaneel ontluucht worden. Doe dit samen met een andere persoon. Draai het hoogst gelegen verbindingstuk of afsluiting los, schakel de filtratie in en wacht tot er lucht ontsnapt en het water begint te stromen. Draai de verbinding vervolgens snel weer dicht.

Werking

- 1) Laat de filtereenheid met het zonnesysteem in werking zolang de zon op de verwarming schijnt. Hoe langer deze tijd is, hoe meer en sneller het water in het zwembad wordt opgewarmd.
- 2) Als u de filtereenheid met het zonnesysteem bij koude temperaturen in werking houdt, wordt het water in het zwembad afgekoeld. In dit geval moet u op tijd de klep van de handmatige omloop openen en op die manier het zonnepaneel buiten werking zetten.
- 3) s Nachts raden we aan het zonnepaneel buiten werking te zetten door de klep van de handmatige omloop te openen en het zwembad met een zonzeil te bedekken om warmteverlies te beperken.
- 4) Gebruik het zonnepaneel niet, als de watertemperatuur in het zwembad meer dan 30 °C is. Dergelijk warm water verfrist niet echt en vormt daarenboven ideale condities voor algengroei. Sommige componenten van het zwembad kunnen ook bepaalde thermische beperkingen hebben. Zo kan bijvoorbeeld de folie van de foliezwembaden zacht worden.



LET OP BRANDWONDEN:
IN HET ZONNEPANEEL BEVINDT ZICH HEET WATER. ONMIDDELIJK NA HET INSCHAKELEN VAN DE FILTER ZAL DOOR HET RETOURMONDSTUK HEET WATER IN HET ZWEMBAD STROMEN.



LET OP BESCHADIGING VAN DE VERWARMING:
DE ZONNEVERWARMING KAN TEN GEVOLGE VAN DE OMGEVINGSOMSTANDIGHEDEN MECHANISCH BESCHADIGD WORDEN. WEES VOORZICHTIG MET DE VERWARMING.

Winterklaar maken

Het zonnepaneel, net zoals uw filtereenheid, mag niet bevriezen. De vorst veroorzaakt onomkeerbare schade aan het paneel en andere montagecomponenten. Vorstschade valt niet onder de garantie.

Voordat het vriesweer eraan komt, daineer het water uit het paneel en de slang- of buizenverbindingen met de filtereenheid en het zwembad. Demonteer de buizen, aangesloten op de zonnepaneeluitgangen en laat het water weglopen.

Na volledige drainage RADEN WIJ AAN HET PANEEL TE DEMONTEREN EN OP EEN DROGE PLAATS, BESCHERMD TEGEN VORST, TE BEWAREN.

Als u het paneel op zijn plaats laat, moet u het resterende water uit het paneel en andere installatiedelen met een waterstofzuiger zuigen.

Reparaties aan het paneel

Op het zonnepanelensysteem voor de verwarming van water in bovengrondse zwembaden wordt een garantie op materiaal- en productiefouten verleend. Als het paneel om andere redenen lekt, kan het op de volgende wijzen gerepareerd worden.

Werkwijze reparatie

De reparatie kan op onderstaande wijze worden uitgevoerd, maar vereist wel technische vaardigheid. Het demonteren van de afdekking van het zonnepaneel is eenvoudig, maar het terug monteren moet door twee personen worden uitgevoerd.

Stel vast op welke plaats het paneel lekt. Schakel de filtratie uit en koppel het paneel los. Giet het water uit het paneel en stel het paneel ongeveer 24 uur bloot aan de zon zodat het kan opdrogen (ook van binnen). Repareer de plaats met behulp van een soldeerbout en een soldeerstaaf van polypropyleen. Daarbij moet zowel het materiaal van het paneel als de soldeerstaaf worden verhit. Werk zeer voorzichtig met de soldeerbout zodat het materiaal niet oververhit raakt en het paneel niet permanent beschadigd raakt.

Er kan ook speciale afdichtingskit worden gebruikt (bijv. Terostat 9200 met een geschikte reiniger). Ga daarbij te werk volgens de gebruiksaanwijzing van de kit en de reiniger.

Opmerking: Reparaties aan het paneel kunt u regelen via uw verkoper.

Garantievoorwaarden, service en reserveonderdelen

De fabrikant verleent garantie voor materiaal- en productiefouten. Garantievoorwaarden zijn opgenomen in het garantiebewijs van de verkoper. Indien u een advies of service nodig hebt of een reserveonderdeel, neem dan contact op met uw verkoper. Gebruik steeds originele onderdelen voor onderhoud en reparaties.

4.0

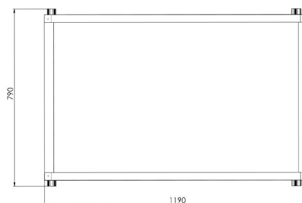
DE LEVERING OMVAT

Beschrijving	Aantal st.
Zonnepaneelverwarming compleet	1
Steunpoten	2
Accessoires	1

Inhoud van zonnepaneel accessoires

	Beschrijving	Aantal st.
2.1	Hoekstuk	2
2.2	Dop	2
2.3	Vlakke dichting	6
2.4	Verende ring	2
2.5	Moer	2
2.6	Nok	2
2.7	Slangklem	2
2.8	Silicone O-ring	4
2.9	Tussenstuk	4
4	Tube met smeermiddel	1

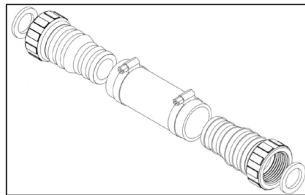
MAATSCHETS VERWARMING



ACCESSOIRES BIJ DE ZONNEPANEELVERWARMING



Zonneverwarming omloop – dient voor het afsluiten van het zonnepaneel van het filtercircuit, wat het afkoelen van het water tijdens het nachtfilteren voorkomt. Het aansluitingsprincipe wordt in de afbeelding hiernaast getoond.



Set voor serieschakeling panelen - dient voor het onderling verbinden van meerdere zonnepanelen.

NAVODILA PAZLJIVO PREBERITE. VAŠE ZADOVOLJSTVO S SOLARNIM SISTEMOM BO ODVISNO OD NJEGOVE PRAVILNE NAMESTITVE IN UPORABE.



POZOR: a) Ta solarni sistem je možno namestiti na strehi bližnje stavbe. Ta namestitev ni sploh toliko enostavna, kot se zdi. Kljub temu, da imate izkušnje z delom na strehah, imate na voljo ustrezne lestve, zaščitno opremo in orodje, svetujemo, da namestitev zaupate strokovnemu podjetju, ki ima usposobljene delavce.
b) Namestitev se izvede tako, da s solarnim ogrevanjem otrokom ali živalim ne olajšate vstopa v bazen. Brez nadzora se lahko utopijo!

Kako solarni panel deluje?

Solarni panel absorbira toplotno energijo sončnih žarkov in jo posreduje vodi, ki skozenj teče.

Hladna voda iz bazena se s pomočjo črpalke filtracijskega sistema dovaja v solarni panel. S pretokom skozi solarni panel se voda segreva in toplejša se vrača nazaj v bazen. S tem sončno energijo brezplačno koristimo za ogrevanje bazena. Pokrov panela zagotavlja večjo učinkovitost, saj zmanjšuje hlajenje zaradi vpliva vetra.

Uporabljeni materiali ne rjavijo, niti ne zaraščajo z vodnim kamnom.

Kdaj solarni panel dobro dela?

Ustrezno nameščen solarni sistem za do 6 °C poveča temperaturo vode v bazenu med kopalno sezono v primerjavi z neogrevanim bazenom. Če je oblačno ali deluje, solarni panel do deloval slabše. Vendar zadostuje en ali dva sončna dneva in temperatura vode se hitro vrne nazaj.

Temperatura vode v bazenu naj ne preseže 30°C. Toliko topla voda ne osveži in poleg tega ustvarja optimalne pogoje za rast alg. Tudi nekatere komponente bazenov imajo lahko temperaturno omejitve. Lahko na primer prihaja do mehčanja folije pri folijskih bazenih. Zato solarnega panela ne uporabljajte v času, ko voda v bazenu doseže 30 °C.

Kje naj panel namestim?

Panel namestite tam, kjer je zadosti neposrednega sončnega sevanja (najmanj 6 ur na dan). Čim dlje sonce sije na panel, tem boljši bo rezultat ogrevanja vode. Osnovni naklon panela dosežemo z namestitvijo opornih nožic, ki so priložene izdelku.

Iz varnostnih razlogov panela ne nameščajte v razdalji do 1,5 m od bazena. To bi lahko olajšalo dostop otrok ali živali v bazen. Namestitev panela izberite tako, da ne prihaja do mehanskih poškodb panela npr. z odletavajočimi kamni.

Ali potrebujem posebno črpalko?

Če je črpalka filtracije v redu, ne bo z namestitvijo solarnega panela v bližini filtracije in bazena nobenih težav. Panel omejuje prosti pretok le minimalno, torej ne prihaja do obremenitve črpalke.

Samo v primeru, ko bo panel nameščen dalje od bazena ali višje nad nivojem vode v bazenu, je treba se o namestitvi posvetovati s strokovnjakom.

Kako velik solarni sistem potrebujem?

Za bazene z volumnom vode do 20 m³ se priporoča uporaba 3, za bazene z volumnom do 30 m³ pa 4 medsebojno povezanih solarnih panelov. Panele je mogoče med seboj povezati s pomočjo bazenskih cevi in po potrebi s pomočjo originalne priložene opreme, glej zadnjo stran.

Če imate manjše število panelov, kot je priporočeno za velikost vašega bazena, rezultat solarnega ogrevanja ne bo zadovoljiv. Za območja s hladnejšim in krajšim poletjem se priporoča uporabo dodatnih panelov.

Kateri drugi deli so za namestitev potrebni?

Za namestitev boste potrebovali zadostno dolžino cevi ali cevovoda. Kot dodatno opremo je mogoče naročiti obvodni ventil in komplete za zaporedno povezavo panelov.

Kaj pa solarno jadro?

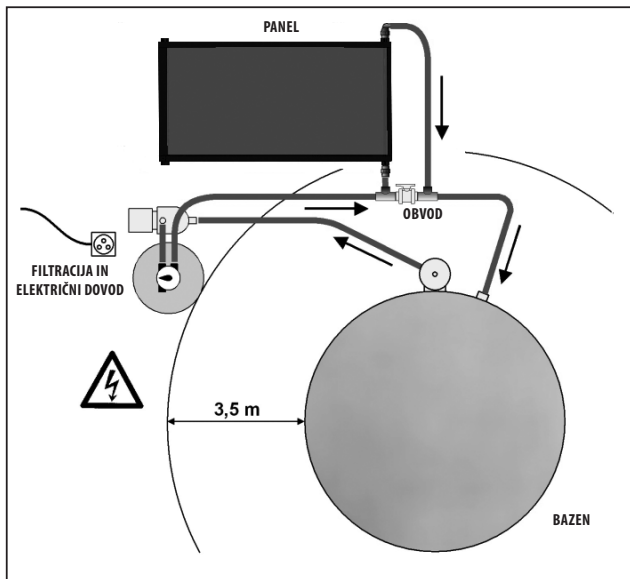
Solarno jadro ohranja temperaturo v bazenu čez noč, posebej na začetku in na koncu kopalne sezone. V vročih poletnih dneh se solarno jadro mora z bazena sneti, ker neposredni sončni žarki vodo segrejejo globlje, kot čez material solarnega jadra. Solarno jadro lahko uporabljate v kombinaciji s solarnim ogrevanjem – jadro ponoči vzdržuje temperaturo, podnevi vodu segreva solarno ogrevanje.

Kako se panel priključi?

Solarni panel priključite na izhod iz filtracije. Med panelom in povratno šobo v bazen potem ne sme biti nobenega upora, npr. ventil, filtracijska posoda ipd., ki bi povečeval tlak v panelu. Maksimalen delovni tlak ne sme preseči 2 bara (0,2 MPa), višji tlak panel lahko poškoduje.

Čemu služi ročni obvodni pretok?

Solarno ogrevanje deluje le v primeru, da nanj sije sonce. Ponoči je temperatura zraka okolja nižja, kar bi vodilo do nasprotnega učinka, to pomeni ohlajevanja vode. Ročni obvodni pretok (ni priložen) omogoča, da se obratovanje panela izklopi v času, ko ni primernih pogojev za obratovanje solarnega ogrevanja, npr. pri nočnem filtriranju.



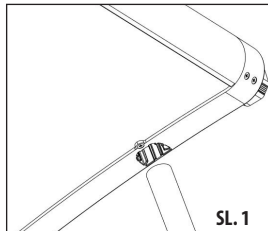
Potrebno orodje:

- ploščati in krizni izvijač
- cev ustrezne dolžine in enakega premera kot cev obstoječega filtracijskega obtoka (za povezavo panelov s filtracijskim obtokom)

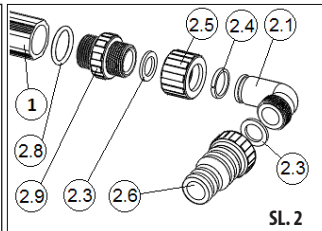
Način namestitve solarnega ogrevanja s pomočjo cevi je razviden iz slike z začetka navodil.

Izberite primerno površino v bližini bazena (glej zgoraj). S površine odstranite vse ostre predmete.

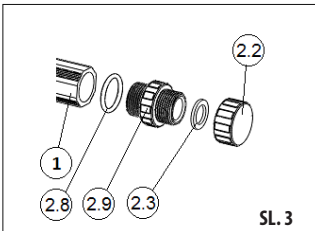
Če ste se odločili, da boste grelec namestili kot samostoječ na priloženih opornih nožih, le-te vstavite v odprtine na spodnji strani panela, bližje cevi panela, na katero so nameščeni zamaški (prosto prehodna cev brez čepa na sredini) (SL 1)



SL 1



SL 2

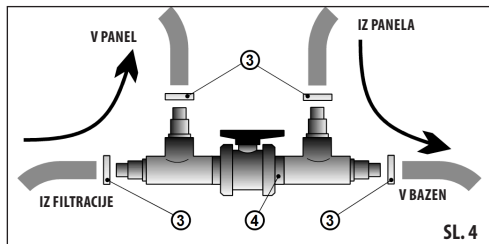


SL 3

Pomembno: Zamaški morajo biti nameščeni na prehodno cev, drugače solarni panel ne bo deloval.

Po izvedbi zgoraj navedenih korakov se lotite same povezave panela.

- 1) Sestavite panel. Na cevi solarnega panela privijte dvojne nastavke (2.9) s silikonskimi O-obročji (2.8). PRIPOROČAMO, DA NA TĚŠNILNO POVRŠINO CEVI SOLARNEGA PANELA (1) NANESETE TANKO PLAST PRILOŽENEGA MAZIVA, S ČIMER BOSTE ZAGOTOVILI POPOLNO ZATESNJEVOST. Na dvojne nastavke nato namestite priključke cevi (SL 2) in pokrovčke (SL 3). Ena od cevi panela ima na sredini čep, na to cev je potrebno namestiti priključke cevi, na drugo cev namestite zamaške.
- 2) Ročni obvod (4), če ga imate, povežite na priključke cevi panela. Povezavo izvedite s pomočjo cevi in cevnih objemk (3) - glej SL 4.
- 3) Izključite filtracijo in napajalni kabel le-te izklopite iz vtičnice.
- 4) Zamašite oziroma drugače ustrezno zavarujte vhodni in izhodni vod, da po razklopu cevi voda ne bo odtekala iz filtracije ali bazena. S povratne šobe odstranite izhodno cev filtracije.
- 5) Izhodno cev filtracije preko cevnega priključka povežite na eno stran ročnega obtoka (4).
- 6) Z drugo cevjo povežite preostali cevni priključek ročnega obtoka (4) in povratno šobo bazena.
- 7) Napeljavni cevi dobro preverite in po potrebi zategnite cevne objemke (3).
- 8) Odmašite vhodne in izhodne cevi, ki ste jih zamašili v točki 5, da bo sistem spet prehodan.



SL 4

Sedaj je solarni sistem pripravljen za uporabo.**Opombe:**

- Ročni obvod namestite čim bližje filtraciji. S tem boste skrajšali filtracijski obtok in kar najbolj izkoristili zmogljivost filtracije v času, ko samo filtrirate ali praznite bazen.
- Če panel namestite vodoravno ali celo navpično, ne boste zagotovili optimalnega učinka ogrevanja, saj bo povprečna izpostavljenost soncu manjša.
- Če boste grelec namestili na stojalo, streho ipd., je priključne cevi nujno potrebno povezati na filtracijo in bazen tako, da te ne bodo obremenjevale cevni priključki in samega sistema s težo vodnega stolpca, ki bo v njih. Zaradi prevelikih obremenitev lahko pride do poškodovanja sistema, cevi se lahko odlomijo.
- Pri uporabi lastnega stojala:
 - Stojalo mora biti usmerjeno čim bolj proti soncu, z naklonom 30-45°.
 - STOJALO POSTAVITE DOVOLJ DALEČ OD BAZENA, DA GA OTROCI ALI ŽIVALI NE BODO UPORABLJALI KOT LESTVE ZA LAŽJI IZHOD IZ BAZENA.

Začetek obratovanja

Preverite, ali ste solarni sistem na filtracijsko enoto in bazen priključili pravilno.

- 1) Preverite tesnost in privijte spojve. Filtracijsko enoto odzračite v skladu z ustreznimi navodili za uporabo.
- 2) Če uporabljate ročni obvodni pretok, preverite, ali je ventil obvodnem pretoku nastavljen tako, da voda lahko kroži skozi ogrevanje.
- 3) Vključite črpalke in preverite instalacijo, če kje ne teče voda.
- 4) Takoj po vklopu črpalke začnejo iz povratne šobe uhajati zračni mehurčki. To je normalno in to pomeni polnjenje ogrevanja z vodo. Ko je zrak iz ogrevanja in povratnega cevovoda odstranjen, mehurčki neha uhajati.

Opomba: V nekaterih primerih namestitve bo solarni panel potrebno odzračiti. Za to delo si poiščite pomočnika. Sprostite najvišje ležeči priključek oziroma zamašek, vklopite filtracijo in počakajte, da iz cevi neha izhajati zrak in začne teči voda. Nato priključek hitro spet zaprite.

Obratovanje

1) Filtracijsko enoto s solarnim sistemom pustite delovati cel čas, ko na ogrevanje sije sonce. Čim daljši bo ta čas, tem več in hitreje se bazen segreje.

2) Če filtracijsko enoto s solarnim sistemom pustite delovati v hladnem vremenu, se pa bo voda v bazenu ohlajevala. V takšnem primeru pravočasno odprite ventil ročnega obvodnega pretoka in solarni panel s tem izklopite.

3) Čez noč svetujemo, da solarni panel izklopite z odprtjem ventila ročnega obvodnega pretoka in bazen za preprečevanje toplotnih izgub pokrijete s solarnim jadrnom.

4) Solarnega panela ne uporabljajte, če temperatura vode v bazenu preseže 30 °C. Toliko topla voda ne osveži in poleg tega ustvarja optimalne pogoje za rast alg. Tudi nekatere komponente bazenov imajo lahko temperaturno omejitve. Lahko na primer prihaja do mehčanja folije pri folijskih bazenih.



POZOR NA OPARINE:
V SOLARNEM PANELU JE LAHKO VROČA VODA. NEPOSREDNO PO VKLOPU FILTRACIJE BO SKOZI POVRATNO ŠOBO V BAZEN TEKLA VROČA VODA.



POZOR NA POŠKODBE OGREVANJA:
SOLARNO OGREVANJE SE LAHKO ZARADI BLIŽNJEGA OBROTANJA MEHANSKO POŠKODUJE. Z OGREVANJEM RAVNAJTE PREDVIDNO.

Shranjevanje čez zimo

Solarni panel, enako kot vaša filtracijska enota, ne sme zmrzniti. Mraz povzroči nepopravljive poškodbe panela in drugih elementov sistema. Na poškodbe zaradi mraza se garancija ne nanaša.

Pred prihodom mraza iz panela in cevnih ali cevovodnih priključkov za filtracijsko enoto in bazen izpusite vodo. Odstranite cevi, priključne na izhode solarnega panela in vodo pustite, da izteče, oziroma jo iz ogrevanja izlijte z vijačnim obračanjem.

Po popolni odstranitvi vode SVETUJEMO, DA PANEL RAZSTAVITE IN SHRANITE NA SUHEM MESTU, ZAŠČITENEM PRED MRAZOM.

Če panel pustite na svojem mestu, je treba s sesalcem za mokro sesanje iz panela in drugih delov inštalacije posesati preostalo vodo.

Popravila panela

Za solarni sistem ogrevanja vode v nadzemnih bazenih se zagotavlja garancija na materialne in proizvodne napake. Če panel pušča iz drugih razlogov, ga poskusite popraviti s spodaj opisanim postopkom.

Postopek popravila

Popravilo je mogoče izvesti z naslednjim postopkom, ki pa zahteva nekaj tehničnega znanja. Odstranitev pokrova solarnega panela je enostavna, za ponovno namestitve pa boste potrebovali pomočnika.

Poiščite mesto, na katerem panel pušča. Izključite filtracijo in odklopite panel. Iz panela izlijte vodo in ga 24 ur pustite na soncu, da se posuši (tudi od znotraj). S pomočjo spajkalnika in talilne palčke iz polipropilena poškodovano mesto popravite. Pri tem morate segreti tako površino panela kot talilno palčko. S spajkalnikom postopajte zelo previdno, da ne bi pregreli in trajno poškodovali površine panela.

Uporabite lahko tudi posebna tesnilna lepila (npr. Terostat 9200 z ustreznim čistilnim pripomočkom). Nato postopajte skladno z navodili za uporabo lepila in čistila.

Opomba: Popravilo panela si lahko zagotovite tudi preko svojega prodajalca.

Garancijski pogoji, servis in rezervni deli

Proizvajalec daje garancijo na napake v materialu in proizvodne napake. Garancijski pogoji so navedeni v Garancijskem listu trgovca. V primeru, da boste potrebovali nasvet, zagotoviti servis ali dobiti rezervni del, se obrnite na svojega trgovca. Pri vzdrževanju in popravilih uporabljajte originalne rezervne dele.

4.0

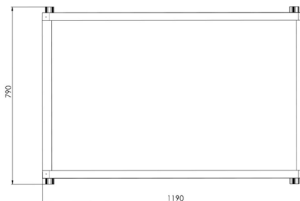
VSEBINA PAKIRANJA

Opis	Število ks
Solarno ogrevanje, set	1
Oporni nožici	2
Komplet opreme	1

Vsebina opreme solarnega panela

	Opis	Število kom
2.1	Koleno	2
2.2	Zamašek	2
2.3	Plosko tesnilo	6
2.4	Vzmetni obroček	2
2.5	Matica	2
2.6	Nastavek	2
2.7	Cevna objemka	2
2.8	Silikonski o-obroček	4
2.9	Redukcijski kos	4
4	Tube z mazilom	1

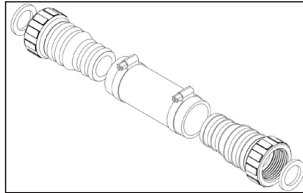
SKICA Z DIMENZIJAMI GRELCA



OPREMA ZA SOLARNI SISTEM OGREVANJA



Obvodni pretok solarnega ogrevanja – služi za izklop solarnega panela iz filtracijskega kroga, s čimer preprečuje ohlajevanje vode pri filtriranju ponoči. Princip priključitve je prikazan na sliki zraven.



Komplet za zaporedno povezavo panelov – je namenjen povezavi več solarnih panelov med sabo.

INSTRUKCJE TĘ NALEŻY DOKŁADNIE PRZEZCZYTAĆ. ZADOWOLENIENIE Z UKŁADU SŁONECZNEGO ZALEŻY OD POPRAWNEGO MONTAŻU I UŻYTKOWANIA.



UWAGA: a) Układ ogrzewania słonecznego można zamontować na dachu pobliskiego budynku. Montaż tego typu nie jest tak łatwy, jak się na pozór wydaje. Pomimo doświadczenia z pracą da dachu, posiadania odpowiedniej drabiny, sprzętu zabezpieczającego i narzędzi, polecamy powierzenie montażu wyspecjalizowanej firmie, która dysponuje przeszkolonymi pracownikami.
b) Montaż należy przeprowadzić w taki sposób, aby ogrzewanie słoneczne nie ułatwiło dzieciom lub zwierzętom dostępu do basenu. Bez nadzoru grozi ryzyko utopienia!

Jak pracuje kolektor słoneczny?

Kolektor słoneczny pochłania energię cieplną ze słońca i przekazuje ją do wody, która przez niego przepływa.

Zimna woda z basenu za pomocą pompy układu filtracji jest pompowana do kolektora słonecznego. Przechodząc przez kolektor słoneczny woda się ogrzewa i cieplejsza wraca do basenu.

W ten sposób jest wykorzystywana darmowa energia słoneczna do ogrzewania basenu. Obudowanie panelu podnosi jego skuteczność dzięki ograniczeniu schładzania przez wiatr.

Zastosowane materiały nie rdzewieją, ani nie zarastają osadem wapiennym.

Gdy kolektor słoneczny dobrze działa?

Prawidłowo zainstalowany system solarny podnosi temperaturę wody w basenie nawet o 6°C w sezonie, w przeciwieństwie do basenów bez ogrzewania. Jeśli pogoda jest zachmurzona lub deszczowa, kolektor słoneczny będzie pracować gorzej. Ale wystarczy jeden lub dwa słoneczne dni, a temperatura wody szybko powróci.

Temperatura wody nie powinna przekraczać 30 °C. Ciepła woda nie jest zbyt orzeźwiająca, a poza tym stwarza także optymalne warunki dla rozwoju glonów. Ponadto, niektóre elementy mogą mieć ograniczenia temperaturowe. Na przykład, może również dochodzić do zmiękania folii w basenach foliowych. Dlatego zastosowanie kolektorów słonecznych nie jest zalecane, gdy woda w basenie osiąga 30 °C.

Gdzie mam umieścić kolektor?

Kolektor należy umieścić w miejscu, w którym jest dostatek bezpośredniego działania promieni słonecznych (co najmniej 6 godzin dziennie). Im dłużej słońce świeci na kolektor, tym wynik ogrzewania wody będzie lepszy. Podstawowy kąt nachylenia panelu regulowany jest dzięki montażowi wsporników, które stanowią element zestawu.

Ze względów bezpieczeństwa, nie montuj kolektora w odległości 1,5 m od basenu. Mogłoby to ułatwić dostęp do basenu dzieciom lub zwierzętom. Umieszczenie kolektora należy wybrać tak, aby uniknąć możliwości mechanicznego uszkodzenia kolektora, np. przez odlatujące kamienie.

Czy muszę mieć specjalną pompę?

Jeżeli pompa filtracji działa dobrze, nie ma żadnego problemu z montażem kolektorów słonecznych bezpośrednio do filtracji skrytej. Kolektor ogranicza swobodny przepływ tylko w minimalny sposób, więc nie dochodzi do obciążania pompy.

Tylko wtedy, gdy kolektor zostanie zamontowany dalej od basenu lub powyżej poziomu wody w basenie, konieczne jest skonsultowanie montażu ze specjalistą.

Jaki rozmiar panelu solarnego należy zastosować?

Dla basenów o pojemności wody do 20 m³ zaleca się zastosowanie 3 paneli solarnych, zaś dla basenów o pojemności do 30 m³ zaleca się użycie 4 połączonych paneli solarnych. Panele można łączyć ze sobą przy użyciu węży basenowych, ewentualnie przy użyciu oryginalnych akcesoriów - patrz ostatnia strona.

W przypadku posiadania mniejszej ilości paneli, niż sugerowana pod wielkość basenu, efekt ogrzewania solarnego nie będzie satysfakcjonujący. Na terenach, gdzie jest krótsze i chłodniejsze lato zaleca się użycie większej ilości paneli.

Jakie inne elementy są potrzebne do montażu?

Do montażu będzie potrzebny wąż lub przewód rurowy odpowiedniej długości. Spośród akcesoriów można zamówić zawór obejściowy lub zestaw do szeregowego łączenia paneli.

Czy jest konieczna płachta słoneczna?

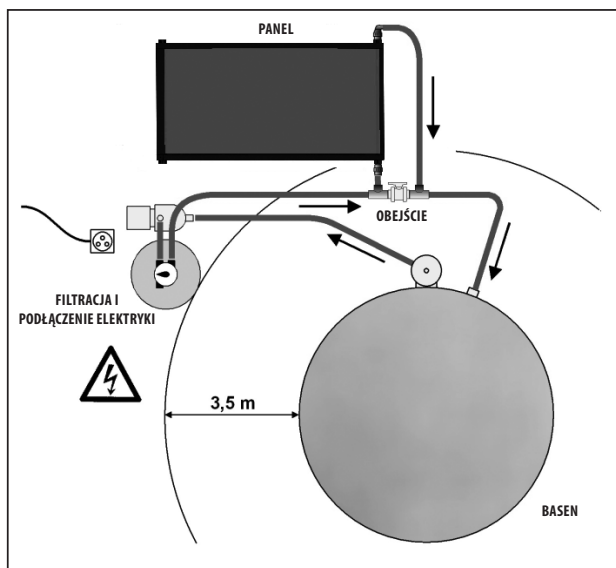
Płachta słoneczna utrzymuje ciepło w basenie w nocy, zwłaszcza na początku i na końcu sezonu kąpielowego. W gorące letnie dni, płachtę słoneczną należy usunąć z basenu, ponieważ bezpośrednie działanie promieni słonecznych podgrzewa wodę głębiej niż przez materiał płachty słonecznej. Płachta słoneczna może być stosowana w połączeniu z ogrzewaniem słonecznym – w nocy płachta utrzymuje ciepło, a w ciągu dnia wodę nagrzewa ogrzewanie słoneczne.

Jak podłączyć kolektor?

Kolektor słoneczny należy podłączyć na wylocie z układu filtracji. Pomiędzy kolektorem a dyszą zwrotną do basenu nie może być żadnego oporu, np. zaworu, zbiornika filtracyjnego, itp, który zwiększyłby ciśnienie w kolektorze. Maksymalne ciśnienie robocze nie powinno przekroczyć 2 bar (0,2 MPa), wyższe ciśnienie może spowodować uszkodzenie kolektora.

Do czego służy obejście ręczne?

Ogrzewanie słoneczne działa tylko wtedy, gdy świeci na nie słońce. Nocą, zwykle temperatura otoczenia jest niższa, co może doprowadzić do odwrotnego efektu, tj. ochładzania wody. Ręczne obejście (nie jest częścią dostawy) umożliwia wyłączenie kolektora w czasie, gdy nie ma dobrych warunków dla funkcjonowania ogrzewania słonecznego, np. przy filtrowaniu nocą.



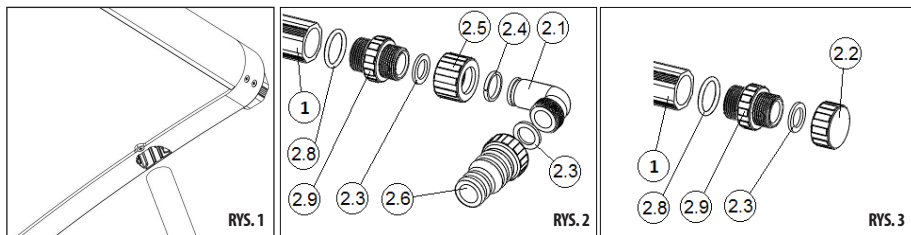
Wymagane narzędzia:

- **śrubokręt płaski oraz śrubokręt krzyżakowy**
- **Węże odpowiedniej długości oraz średnicy identycznej z obecnym obiegiem filtracyjnym (do połączenia panelu z obiegiem filtracyjnym)**

Zasada instalacji solarnego systemu grzewczego przy pomocy węży widoczna jest na wstępnej stronie.

Należy wybrać odpowiednią powierzchnię w pobliżu basenu (patrz wyżej). Z powierzchni należy usunąć wszystkie ostre przedmioty.

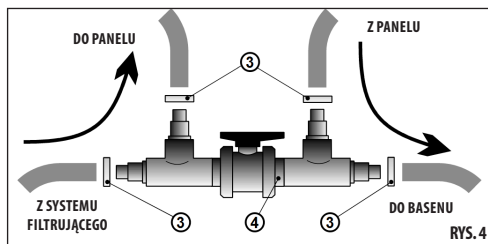
W przypadku podjęcia decyzji o wolnostojącym montażu systemu grzewczego na łączonych wspornikach, należy je nasadzić do otworów na spodzie panelu, po stronie montażu korków, na rurkę panelu (rurki przelotowe, bez uszczelnień w środku) (RYS. 1)



Ważne: Korki należy zamontować na rurce przelotowej, w przeciwnym wypadku panel nie będzie działał.

Po wykonaniu powyższych czynności należy przystąpić do instalacji panelu.

- 1) Skompletuj panel. Na rurki panelu solarnego należy nakręcić przejściówki (2.0), z silikonowymi O-ringami (2.8). ZALECA SIĘ POSMAROWAĆ CIENKĄ WARTWĄ DOŁĄCZONEGO SMARU PRZEDNIĄ POWIERZCHNIĘ USZCZELNIENIA RURKI PANELU SOLARNEGO (1) W CELU UNIKNIĘCIA EWENTUALNYCH NIEUSZCZELNOŚCI. Na przejściówki należy zamontować króćce węży (RYS. 2) i korki (RYS. 3). W jednej z rurek znajduje się w środku uszczelnienia, do tej rurki należy zamontować króćce węży, na drugą rurkę należy zamontować korki.
- 2) Ręczne obejście (4), jeśli jest, należy podłączyć do króćców węży panelu. Połączenie należy wykonać przy pomocy węży i cybantów do węży (3) - patrz RYS. 4.
- 3) Wyłączyć filtrację oraz wyjąć kabel doprowadzający z gniazdka.
- 4) Zasłepić lub innym, odpowiednim sposobem zabezpieczyć doprowadzenie i odprowadzenie tak, by po rozłączeniu węży woda nie mogła wyostać się z systemu filtrującego lub uchodzić z basenu. Z dyszy zwrotnej należy zdemontować wąż wylotowy systemu filtrującego.
- 5) Wąż wylotowy z systemu filtrującego połączyć z króćcem węża po jednej stronie obejścia ręcznego (4).
- 6) Kolejny nowy wąż podłączyć z pozostałym króćcem węża obejścia ręcznego (4) z dyszą zwrotną basenu.
- 7) Sprawdzić podłączenie węży i dociągnąć cybanty (3).
- 8) Zdjąć zaślepki założone w punkcie 5 w taki sposób, by filtracja była możliwa.



Teraz system solarny jest gotowy do pracy.

Uwagi:

- Obejścia ręczne należy zainstalować jak najbliżej systemu filtrującego. W ten sposób obieg filtrujący zostanie skrócony do minimum, tym samym maksymalnie wykorzystana zostanie moc filtracji w czasie, gdy wykonywana jest tylko filtracja lub opróżnianie.
- W przypadku instalacji poziomej lub nawet pionowej system ogrzewania nie jest całkowicie skuteczny, bowiem jego powierzchnia skierowana na słońce jest mniejsza.
- Jeśli system zostanie zamontowany na stojanie, dachu itp., należy w taki sposób zamontować węże przyłączeniowe do systemu filtrującego i basenu, by nie obciążały króćców węży oraz systemu ogrzewania masą wody, która płynie w wężach. Nadmierne obciążenie stanowi ryzyko uszkodzenia systemu grzewczego lub złamania węży.
- W przypadku zastosowania własnego stojanu:
 - Stojan musi być skierowany maksymalnie na stronę słońca pod kątem 30-45°.
 - **STOJAN NALEŻY UMIEŚCIĆ W TAKIEJ ODLEGŁOŚCI OD BASENU, BY NIE POWSTAŁO RYZYKO, ŻE DZIECI LUB ZWIERZĘTA BĘDĄ SIĘ MOGŁY PO NIM WSPIĄĆ I ŁATWIEJ DOSTAĆ SIĘ DO BASENU.**

Rozpoczęcie pracy

Upewnij się, że układ ogrzewania słonecznego jest prawidłowo podłączony do urządzenia filtrującego i do basenu.

- 1) Sprawdź szczelność i dokręcenie połączeń. Urządzenie filtrujące odpowietrz zgodnie z odpowiednimi instrukcjami użytkownika.
- 2) Przy użyciu ręcznego obejścia, upewnij się, że zawór obejściowy jest regulowany tak, aby woda mogła przechodzić przez ogrzewanie.
- 3) Włącz pompę i sprawdź instalację, czy gdzieś nie wycieka woda.
- 4) Bezpośrednio po uruchomieniu pompy z dyszy zwrotnej zaczęła uchodzić pęcherzyki powietrza. Jest to zjawisko normalne i oznacza napełnianie ogrzewania wodą. Gdy dojdzie do wyparcia powietrza z ogrzewania i z rur zwrotnych, pęcherzyki przestaną uchodzić.

Informacja: W niektórych przypadkach instalacji należy odpowietrzyć panel solarny. Należy poprosić kogoś o pomoc. Należy zwolnić najwyżej położoną złączkę lub zaślepkę, włączyć system filtrujący i poczekać, aż ujdzie powietrze i zacznie lecieć woda. Następnie zakręcić połączenie.

Praca

- 1) Pozostaw jednostkę filtrującą z układem ogrzewania słonecznego w trybie pracy przez cały czas, gdy wpływa na nie słońce. Im dłuższy jest ten czas, tym szybciej basen się ogrzeje.
- 2) Jeśli jednostka filtrująca z układem ogrzewania słonecznego pracuje przy chłodnej pogodzie, to woda w basenie będzie się na odwrót ochładzała. W takim przypadku trzeba w czas otworzyć ręczny zawór obejściowy i odłączyć kolektor słoneczny.
- 3) Na noc zalecamy odłączenie kolektora słonecznego przez otwarcie ręcznego zaworu obejściowego i przykrycie basenu płachtą słoneczną, aby ograniczyć straty ciepła.
- 4) Kolektora słonecznego nie należy używać, jeśli temperatura wody w basenie przekroczy 30 °C. Ciepła woda nie jest zbyt orzeźwiająca i stwarza idealne warunki do rozwoju glonów. Ponadto, niektóre elementy basenu mogą mieć ograniczenia temperaturowe. Na przykład, może również dochodzić do zmękania folii w basenach foliowych.



UWAGA NA OPARZENIA:
W KOLEKTORZE SŁONECZNYM MOŻE BYĆ GORĄCA WODA. BEZPOŚREDNIO PO WŁĄCZENIU FILTRACJI BĘDZIE PRZEZ DYSZĘ ZWROTNĄ DO BASENU WPŁYWAĆ GORĄCA WODA.



UWAGA NA USZKODZENIA OGRZEWANIA:
OGRZEWANIE SŁONECZNE MOŻE ZOSTAĆ USZKODZONE MECHANICZNIE W WYNIKU OTACZAJĄCEGO RUCHU. UWAZAJ NA OGRZEWANIE.

Zazimowanie

Kolektor słoneczny, tak samo jak jednostka filtrująca, nie mogą zmarznąć. Mróz spowoduje nieodwracalne uszkodzenia kolektora oraz innych elementów zestawu. Uszkodzenia spowodowane mrozem nie są objęte gwarancją.

Przed nadejściem mrozów, wypuść wodę z kolektora i węża lub połączenia rurowego z jednostką filtrującą i basenem. Zdejmij przewód podłączony do wylotów kolektora słonecznego i spuść wodę.

Do zupełnego spuszczenia ZALECAMY ZDEMONTOWAĆ KOLEKTOR I PRZECHOWYWAĆ GO W SUCHYM MIEJSCU, CHRONIONYM PRZED MROZEM.

Jeśli zostawisz kolektor w miejscu, trzeba odkurzyć odkurzaczem do odkurzania na mokro resztki wody z kolektora i innych części instalacji.

Naprawy panelu

Solarny system ogrzewania wody w basenach naziemnych objęty jest gwarancją na wady materiałowe i produkcyjne. Jeśli panel przecieka z innych powodów, można naprawić go w następujący sposób.

Instrukcja naprawy

Naprawy można wykonać sposobem opisanym poniżej, jednakże wymaga to zręczności technicznej. Demontaż osłony systemu solarnego jest prosty, jednakże ponowny montaż wymaga współpracownika.

Zidentyfikować miejsce nieszczelności. Wyłączyć system filtrujący i odłączyć panel. Wylać wodę z panelu i pozostawić go na słońcu na 24 godziny, do wyschnięcia (również z zewnątrz). Przy pomocy lutownicy transformatorowej i polipropylenowego wkładu pistoletu do klejenia na gorąco naprawić miejsce nieszczelności. Należy ogrzać materiał panelu oraz wkład do klejenia. Należy bardzo ostrożnie posługiwać się lutownicą, by nie doszło do przegrzania materiału i trwałego uszkodzenia panelu.

Można również użyć specjalnych uszczelnaczy (np. Terostat 9200 z odpowiednim czyszcikiem). Następnie postępować zgodnie z instrukcją użycia uszczelnacza i czyszcika.

Informacja: Naprawa panelu może zostać wykonana przez sprzedawcę.

Warunki gwarancji, serwis i części zamienne

Producent udziela gwarancji na wady materiałowe i produkcyjne. Warunki gwarancji są podane w Karcie gwarancyjnej sprzedawcy. W przypadku, że potrzebujesz rady, zapewnienia serwisu lub uzyskania części zamiennych, należy się skontaktować ze sprzedawcą. Do utrzymania i napraw używaj wyłącznie oryginalnych części zamiennych.

4.0

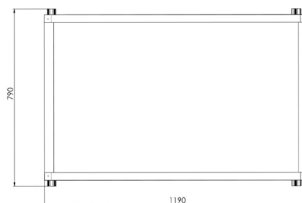
ZAWARTOŚĆ OPAKOWANIA

Opis	Ilość sztuk
Komplet systemu solarnego	1
Wsporniki	2
Zestaw akcesoriów	1

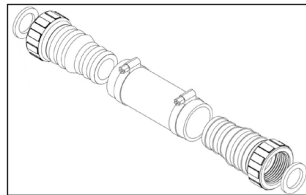
Zestaw akcesoriów kolektora słonecznego

	Opis	Ilość sztuk
2.1	Kołanko	2
2.2	Zatyczka	2
2.3	Uszczelka płaska	6
2.4	Pierścieni sprężynowy	2
2.5	Nakrętka	2
2.6	Trzpień	2
2.7	Zaczepty węzowe	2
2.8	Silikonowy o-ring	4
2.9	Złączka	4
4	Tubka ze smarem	1

SZCİK WYMIAROWY SYSTEMU OGRZEWANIA



AKCESORIA DO SOLARNEGO SYSTEMU OGRZEWANIA



Obiekt ogrzewania słonecznego – służy do odjęcia kolektora słonecznego z obwodu filtracyjnego, co zapobiega ochładzaniu wody podczas filtrowania w nocy. Zasada podłączania jest przedstawiona na rysunku obok.

Zestaw do szeregowego połączenia paneli - służy do podłączenia większej ilości płaskich paneli solarnych razem.

ВНИМАТЕЛЬНО ЧИТАЙТЕ ЭТУ ИНСТРУКЦИЮ. ВАШЕ УДОВЛЕТВОРЕНИЕ ЭТОЙ ГЕЛИОСИСТЕМОЙ БУДЕТ ЗАВИСЕТЬ ОТ ЕЁ ПРАВИЛЬНОЙ УСТАНОВКИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.



ВНИМАНИЕ: а) Эта солнечная система может быть установлена на крыше ближайшего здания. Эта установка не столь проста, как кажется. Хотя у вас есть опыт работы на крышах, у вас есть соответствующая лестница, безопасное оснащение и инструменты, мы рекомендуем доверить установку профессиональной компании, которая располагает квалифицированными сотрудниками.

б) Установку сделайте так, чтобы использование системы солнечного подогрева не облегчило доступ к бассейну детей или животных. Без присмотра они могли бы утонуть!

Как работает солнечная панель?

Солнечная панель поглощает тепловую энергию солнечных лучей и передает ее воде, которая протекает через нее.

С помощью системы фильтрации холодная вода из бассейна подается насосом в солнечную панель. Вода, проходя через солнечную панель, нагревается и более теплой возвращается в бассейн. Таким образом, Вы бесплатно используете солнечную энергию для подогрева воды в бассейне. Закрывание солярих панелей увеличит эффективность ее работы благодаря уменьшению охлаждения ветром.

Используемые материалы не ржавеют, не обрастают водным камнем.

Когда солнечная панель работает хорошо?

Правильно установленная солярих система повысит температуру воды в бассейне на величину вплоть до 6°C на протяжении сезона по сравнению с бассейном без подогрева. Если погода пасмурная или дождливая, то солнечная панель будет работать хуже. Однако достаточно одного или двух солнечных дней, и температура воды быстро поднимается снова. Температура воды в бассейне не должна превышать 30 °C. Теплая вода слишком не освежает и дополнительно создаст оптимальные условия для роста водорослей. Кроме того, некоторые компоненты бассейнов могут иметь температурные ограничения. Например, может привести к размягчению пленки у пленочных бассейнов. Поэтому не используйте солнечные панели, когда вода в бассейне достигнет 30 °C.

Где я могу поставить панель?

Панель поместите там, где достаточное количество прямых солнечных лучей (не менее 6 часов в день). Чем дольше солнца светит на панель, тем лучше будет результат подогрева воды. Основной наклон панелей достигается посредством установки опорных ножек, входящих в состав комплекта.

Из соображений безопасности не устанавливайте панель на расстоянии до 1,5 м от бассейна. Это может облегчить доступ детей и животных в бассейн. Расположение панели выберите таким образом, чтобы не могло возникнуть механические повреждения панели, например, отлетающими камнями.

Мне нужен специальный насос?

Если насос фильтрации воды в рабочем состоянии, то не возникнут никакие проблемы с установкой солнечной панели рядом с системой фильтрации воды и бассейна. Панель ограничивает свободный поток лишь в минимальной степени, поэтому не возникает нагрузка на насос.

Только в случае, когда панель установлена вдалеке от бассейна или выше уровня воды в бассейне, то эту установку необходимо проконсультировать со специалистом.

Каковы должны быть размеры используемой солнечной батареи?

Для бассейнов с объемом воды до 20 м³ рекомендуется использовать 3 солнечных панели, а для бассейнов с объемом воды до 30 м³ – 4 соединенных между собой солнечных панели. Панели друг с другом можно соединять при помощи шлангов для бассейна или посредством оригинальных принадлежностей – см. последнюю страницу.

Если Вы установите меньшее количество панелей, чем соответствующее размерам Вашего бассейна, то результат солнечного нагрева будет неудовлетворительным. В регионах с прохладным и коротким летом рекомендуем использовать еще большее количество панелей.

Какие другие детали необходимы для установки?

Для установки Вам потребуется достаточная длина шланга или трубы. В качестве принадлежности можно заказать байпасный клапан или комплект для последовательного соединения панелей.

А что солнечный тент?

Солнечный тент сохраняет тепло в бассейне в ночное время, особенно в начале и конце купального сезона. В жаркие летние дни солнечный тент должен быть снят с бассейна, так как прямой солнечный свет прогревает воду на большую глубину, чем сквозь материал солнечного тента. Солнечный тент можно использовать в комбинации с системой солнечного подогрева – ночью тент сохраняет тепло, днем воду прогревает система солнечного подогрева.

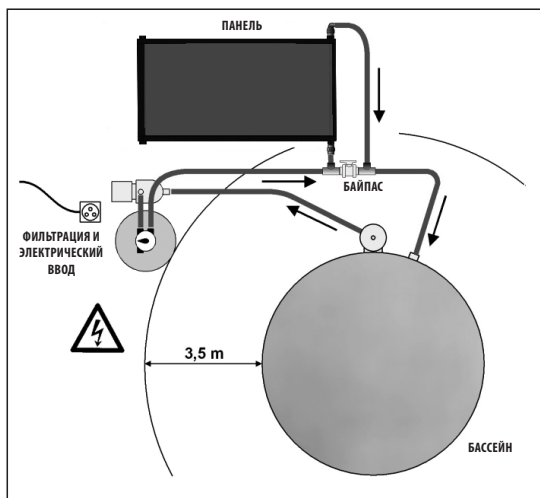
Как панель подключить?

Солнечную панель подключите к выпуску из системы фильтрации воды. Между панелью и впускной форсункой в бассейн в этом случае должно отсутствовать какое-либо сопротивление, например, клапан, фильтрационный бак и т.д., которое повышало бы давление в панели. Максимальное рабочее давление не должно превышать 2 бара (0,2 МПа), более высокое давление может привести к повреждению панели.

Рекомендуемое подключение панели наглядно показано на первой странице инструкции.

Для чего служит ручной байпас?

Система солнечного подогрева работает только в случае, когда на нее светит солнце. Как правило, ночью температура окружающего воздуха ниже, что привело бы к обратному эффекту, т.е. к охлаждению воды. Ручной байпас (не входит в комплект поставки) позволяет отключить панель из работы в то время, когда нет рекомендованных условий для работы системы солнечного подогрева, например, при ночной фильтрации.



Требуемый инструмент:

- плоская и крестообразная отвертки
- шланг надлежащей длины и такого же диаметра, как и шланг имеющегося фильтрующего контура (для соединения панели с фильтрующим контуром)

Принцип установки солярной панели при помощи шлангов показан на рисунке на вводной странице.

Выберите подходящую площадку вблизи бассейна (см. выше). Удалите с площадки все острые предметы.

Если Вы решили систему подогрева разместить свободно, на прилагаемых опорных ножках, вставьте эти ножки в отверстия снизу в панель со стороны установки заглушек на трубе панели (свободно проходимые трубы без пробки посередине) (РИС. 1)

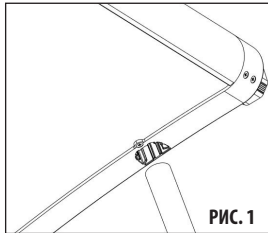


РИС. 1

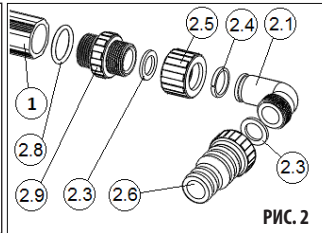


РИС. 2

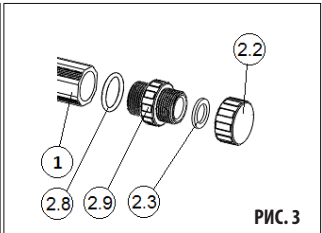


РИС. 3

Важно: Пробки должны быть установлены на проходной трубе, в противном случае солярная панель не будет работать.

После совершения указанных выше действий приступайте к самой установке панели.

- 1) Соберите панель. На трубы солярной панели накрутите фторопластовые фитинги (2.9) с силиконовыми уплотнительными кольцами (2.8). РЕКОМЕНДУЕМ НАНЕСТИ НА ТОРЦЕВУЮ УПЛОТНИТЕЛЬНУЮ ПОВЕРХНОСТЬ ТРУБЫ СОЛЯРНОЙ ПАНЕЛИ (1) ТОНКИЙ СЛОЙ ПРИЛАГАЕМОЙ СМАЗКИ – ТАК ВЫ ИЗБЕЖИТЕ НЕГЕРМЕТИЧНЫХ СОЕДИНЕНИЙ. После этого на фторопластовые фитинги установите патрубков для присоединения шлангов (РИС. 2) и пробки (РИС. 3). В одной из труб панелей посередине находится пробка – на этой трубе должны быть установлены патрубки для присоединения шлангов, на второй трубе установите пробки.
- 2) Ручной байпас (4) – при его наличии соедините его со шланговыми патрубками панели. Соединения осуществляйте при помощи шлангов и хомутов для шлангов (3) – см. РИС. 4.
- 3) Выключите фильтрацию и извлеките ее кабель питания из штпсельной розетки.
- 4) Заглушите или каким-либо образом защитите входную и выходную линии, чтобы после разведения шлангов вода не могла вытекать из системы фильтрации или бассейна. С возвратной форсунки снимите выходной шланг, идущий от системы фильтрации.
- 5) Идущие от системы фильтрации соедините с патрубком для шланга на одной стороне ручного байпаса (4).
- 6) При помощи следующего нового шланга соедините шланговый патрубок ручного байпаса (4) с возвратной форсункой бассейна.
- 7) Проверьте шланговые соединения и подтяните хомуты для шлангов (3).
- 8) Снимите установленные в пункте 5 заглушки так, чтобы система фильтрации была проходной.

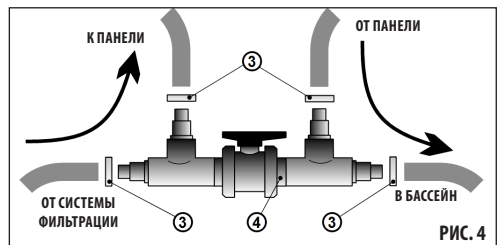


РИС. 4

Теперь солярная система готова к работе.**Примечания:**

- Ручной байпас установите как можно ближе к системе фильтрации. Таким образом сократится фильтрующий контур и максимальным образом будет использована мощность системы фильтрации в то время, когда вода только фильтруется или бассейн чистится.
- При горизонтальной или даже вертикальной установке подогрев не в полной мере эффективен, потому что уменьшена площадь, на которую попадают солнечные лучи.
- Если панели будут установлены на стойке, крыше и т.п., необходимо обеспечить соединение шланга с системой фильтрации и бассейном таким образом, чтобы патрубки шланга и система подогрева не были перегружены весом столбика воды, который будет находиться в шлангах. При чрезмерной нагрузке грозит повреждение системы нагрева или излом шлангов.
- При использовании собственной стойки:
 - Стойка должна быть направлена в как можно большей степени к солнцу и находиться под углом 30–45°.
 - НЕ УСТАНАВЛИВАЙТЕ СТОЙКУ ОЧЕНЬ БЛИЗКО К БАССЕЙНУ, ЧТОБЫ ДЕТИ ИЛИ ЖИВОТНЫЕ НЕ ЛАЗИЛИ ПО НЕЙ И НЕ ПОПАЛИ В БАССЕЙН.

Начало эксплуатации

Убедитесь в том, что Вы правильно подключили геосистему к фильтровальной установке и к бассейну.

- 1) Проверьте герметичность и затяжку соединения. Из фильтровальной установки выпустите воздух в соответствии с инструкцией по применению.
- 2) Если Вы используете ручной байпас, то убедитесь в том, что клапан байпаса отрегулирован так, чтобы вода могла проходить через систему подогрева.
- 3) Включите насос и проверьте правильность установки, не течет ли где-нибудь вода.
- 4) Сразу после включения насоса из возвратной форсунки начинают выходить пузырьки воздуха. Это нормальное явление, и оно означает заполнение водой системы подогрева. Как только начнется вытеснение воздуха из системы подогрева и возвратного трубопровода, то пузырьки перестанут выходить.

Примечание: При некоторых видах установки солярную панель необходимо деаэрировать. Это необходимо делать с помощником. Отпустите наиболее высоко расположенное соединение или заглушку, включите систему фильтрации и подождите, пока выйдет воздух и начнет течь вода. После этого соединение быстро затяните.

Эксплуатация

- 1) Оставьте фильтровальную установку с геосистемой в эксплуатации в течение всего времени, когда на систему подогрева падают лучи солнца. Чем продолжительнее это время будет, тем больше и быстрее прогреется бассейн.
- 2) Если оставите фильтровальную установку с геосистемой в эксплуатации в прохладную погоду, то вода в бассейне будет наоборот охлаждаться. В таком случае вовремя откройте клапан ручного байпаса и таким образом вы отключите солнечную панель из эксплуатации.
- 3) На ночь рекомендуется отключать солнечную панель из эксплуатации путем закрытия ручного байпаса и закрыть бассейн солнечным тентом для ограничения тепловых потерь.
- 4) Солнечную панель не используйте, если температура воды превышает 30 °C. Теплая вода в этом случае слишком не освесит и создаст идеальные условия для роста водорослей. Также некоторые компоненты бассейна могут иметь температурные ограничения. Например, может начаться размягчение пленки у пленочных бассейнов.



ОСТЕРЕГАЙТЕСЬ ОЖОГОВ:
В СОЛНЕЧНОЙ ПАНЕЛИ МОЖЕТ НАХОДИТЬСЯ ГОРЯЧАЯ ВОДА. СРАЗУ ПОСЛЕ ВКЛЮЧЕНИЯ ФИЛЬТРАЦИИ ЧЕРЕЗ ВОЗВРАТНУЮ ФОРСУНКУ БУДЕТ ТЕЧЬ ГОРЯЧАЯ ВОДА В БАССЕЙН.



ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА ПОВРЕЖДЕНИЯ СИСТЕМЫ ПОДОГРЕВА:
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ СИСТЕМЫ СОЛНЕЧНОГО ПОДОГРЕВА НЕВОЗМОЖНО ИЗ-ЗА РАБОТЫ, ВЫПОЛНЯЕМОЙ РЯДОМ. БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ К ВОЗМОЖНОМУ ПОЛУЧЕНИЮ ОЖОГОВ.

Подготовка к зиме

Солнечная панель, как и ваша фильтровальная установка, не должна замерзнуть. Мороз вызывает необратимые повреждения панели и других компонентов системы. На повреждения, возникшие в результате мороза, гарантия не распространяется.

Перед наступлением морозов слейте воду из панели и шлангов или трубопроводного подсоединения с фильтровальной установкой и бассейном. Снимите шланги, подключенные к выпускам солнечной панели, и дайте воде вылиться полностью.

После полного слива воды РЕКОМЕНДУЕТСЯ ДЕМОНТИРОВАТЬ ПАНЕЛЬ И ПОМЕСТИТЬ ЕЁ НА ХРАНЕНИЕ В СУХОМ МЕСТЕ, ЗАЩИЩЕННОМ ОТ МОРОЗА.

Если оставить панель на своем месте, необходимо пылесосом, предназначенным для мокрой уборки, отсосать любую оставшуюся воду из панели и других частей установки.

Ремонт панелей

На соляную систему подогрева воды в наземных бассейнах предоставляется гарантия на дефекты материала и производства. Если панель протекает по другим причинам, ее можно отремонтировать следующим образом.

Порядок ремонта

Ремонт можно провести согласно указанной ниже методике, но для этого требуются технические навыки. Демонтаж закрывающей оболочки соляной панели прост, но для обратной сборки необходим помощник.

Определите место протекания панели. Отключите систему фильтрации и отсоедините панель. Вылейте из панели воду и оставьте на 24 часа на солнце, чтобы она высохла (в т.ч. изнутри). При помощи пайки и плавящегося стержня из полипропилена устраните дефект. При этом необходимо нагреть материал панели и плавящегося стержня. Проводите пайку очень осторожно, чтобы не перегреть материал и не повредить необратимо панель.

Можно воспользоваться специальными герметиками (например, Terostat 9200 с соответствующим очистителем). После этого действуйте согласно руководству по использованию герметика и очистителя.

Примечание: Ремонт панели можно обеспечить через ее продавца.

Условия гарантии, сервис и запасные части

Производитель предоставляет гарантию на материал и производственные дефекты. Условия гарантии приведены в гарантийном талоне продавца. В случае если Вам понадобится совет, обеспечить сервисное обслуживание или приобрести запасные части, то обратитесь к Вашему продавцу. При техобслуживании и ремонтах используйте оригинальными запчастями.

4.0

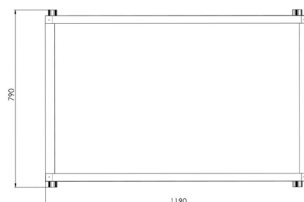
СОДЕРЖАНИЕ КОМПЛЕКТА ПОСТАВКИ

Описание	Кол-во шт.
Соляная система в комплекте	1
Опорные ножки	2
Набор принадлежностей t	1

Комплект аксессуаров солнечной панели

	Описание	Количество, шт.
2.1	Колено	2
2.2	Пробка	2
2.3	Плоская прокладка	6
2.4	Пружинное кольцо	2
2.5	Гайка	2
2.6	Оправка	2
2.7	Шланговый зажим	2
2.8	Силиконовое O-кольцо	4
2.9	Футорка	4
4	Тюбик со смазкой	1

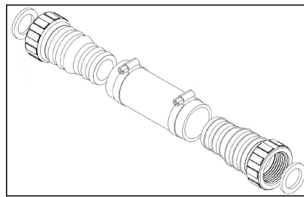
ЭСКИЗ СИСТЕМЫ ПОДОГРЕВА С РАЗМЕРАМИ



ПРИНАДЛЕЖНОСТИ К СОЛЯРНОЙ СИСТЕМЕ ПОДОГРЕВА



Байпас солнечного подогрева – используется для отключения солнечной панели от фильтровального контура, благодаря чему предотвращает охлаждение воды при фильтрации в ночное время. Принцип подключения наглядно показан на рисунке рядом.



Набор для последовательного соединения панелей – служит для соединения нескольких пластинчатых панелей друг с другом.

LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTO LIBRETTO D'ISTRUZIONI. LA SODDISFAZIONE CON QUESTO SISTEMA SOLARE DIPENDE DALLA SUA INSTALLAZIONE E USO CORRETTI.



ATTENZIONE: a) Il sistema solare può essere installato anche sul tetto di un edificio vicino, ma la sua installazione non è mica facile anche se lo sembra. Sebbene abbiate l'esperienza con i lavori svolti sui tetti, abbiate a disposizione una scala a pioli adeguata e gli strumenti e i dispositivi di sicurezza, vi consigliamo vivamente di rivolgervi ad un'azienda specializzata che dispone di lavoratori addestrati.
b) Installare il sistema solare in modo tale da non rendere facile l'ingresso nella piscina ai minorenni o agli animali attraverso il sistema solare stesso siccome possono annegare senza la vostra presenza!

Come funziona il pannello solare?

Il pannello solare riceve l'energia termica dai raggi solari e la trasmette all'acqua che lo attraversa. L'acqua fredda della piscina viene convogliata nel pannello solare per mezzo della pompa del sistema di filtrazione. L'acqua attraversa il pannello solare riscaldandosi e continua verso la piscina, quindi, per riscaldare la piscina viene utilizzata gratuitamente l'energia del sole. La copertura del pannello ne aumenta l'efficienza grazie alla riduzione del raffreddamento causato dal vento. I materiali utilizzati non si corrodono e non si coprono di calcare.

Quando funziona bene il pannello solare?

Il sistema solare installato correttamente aumenta la temperatura dell'acqua in piscina di 6 °C durante la stagione estiva rispetto alle piscine senza riscaldamento. Qualora piova o il cielo sia coperto, il pannello solare non funziona bene, comunque, basta uno o due giorni di sole e la temperatura dell'acqua ritorna a quella di prima.

La temperatura dell'acqua nella piscina non dovrebbe superare 30 °C siccome non soltanto che non rinfresca ma crea un ambiente favorevole per la proliferazione delle alghe. Anche l'uso di alcuni componenti della piscina può essere limitato dal punto di vista della temperatura, ad es. le pellicole in plastica potrebbero ammorbidirsi irreversibilmente, perciò, disattivare il pannello solare appena l'acqua nella piscina raggiunge la temperatura di 30 °C.

Dove si può collocare il pannello solare?

Collocare il pannello solare in un posto dove sarà esposto ai raggi solari diretti sufficientemente e per almeno 6 ore al giorno. Più lunga sarà l'esposizione del pannello ai raggi solari, migliore sarà il risultato del riscaldamento dell'acqua nella piscina. L'inclinazione di base del pannello si ottiene montando i piedini di sostegno inclusi nella confezione.

Per motivi di sicurezza non installare il pannello solare alla distanza inferiore a 1,5 metri dalla piscina siccome potrebbe facilitare l'ingresso in essa ai minorenni o agli animali. Scegliere il posto per l'installazione del pannello solare in modo da evitare il suo danneggiamento meccanico, ad es. con pietrisco proiettato dalle zone circostanti.

Occorre una pompa particolare?

Se la pompa di filtrazione funziona correttamente, il pannello solare può essere installato anche vicino al sistema di filtrazione e alla piscina. Il pannello limita il passaggio dell'acqua soltanto in modo trascurabile e la pompa non viene sollecitata.

In caso di installazione del pannello solare a distanza considerevole dalla piscina o in una posizione superiore al livello dell'acqua nella piscina si consiglia di rivolgersi ad un tecnico specializzato.

Quanti pannelli solari dovrei utilizzare?

Per le piscine con volume d'acqua fino a 20 m³, si consiglia di utilizzare 3 pannelli solari, mentre, per le piscine con volume fino a 30 m³, è consigliato utilizzare 4 pannelli solari interconnessi. I pannelli possono essere collegati tra loro utilizzando i tubi flessibili della piscina oppure gli accessori originali riportati nell'ultima pagina.

Se si dispone di un numero inferiore di pannelli rispetto a quello consigliato in base alle dimensioni della piscina, il risultato del riscaldamento solare non è soddisfacente. Nelle zone più fresche e con estati più brevi si consiglia di utilizzare più pannelli rispetto a quelli consigliati.

Quali altri componenti occorrono per l'installazione?

Per l'installazione del pannello solare occorrono tubi flessibili o rigidi di lunghezza sufficiente. È possibile ordinare come accessorio una valvola di bypass o un kit per la connessione in serie dei pannelli.

A che cosa serve il telo solare?

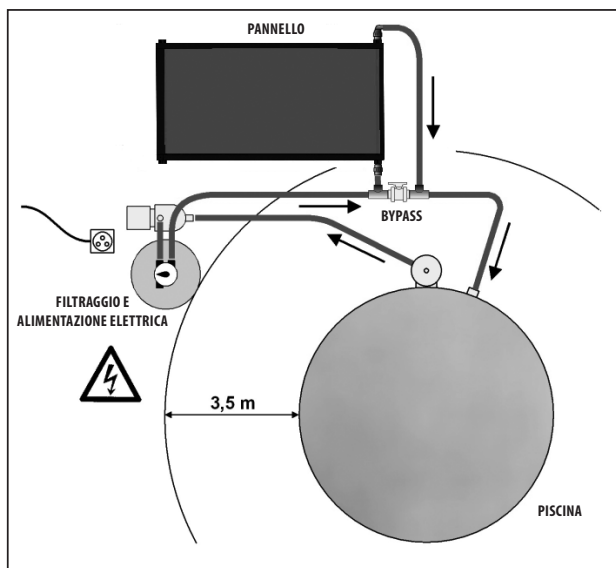
Il telo solare mantiene la temperatura dell'acqua nella piscina durante la notte, in particolare all'inizio e alla fine della stagione balneare. Durante i giorni estivi caldi il telo solare deve essere tolto dalla piscina siccome i raggi solari diretti riscaldano meglio l'acqua nella piscina. Il telo solare può essere usato in combinazione con il sistema di riscaldamento solare, ad es. durante il giorno il sistema solare riscalderà l'acqua e durante la notte il telo solare manterrà il caldo.

Come collegare il pannello solare?

Il pannello solare deve essere collegato all'uscita dell'unità di filtrazione. Tra il pannello solare e la bocchetta di mandata non può essere inserito alcun altro elemento che possa creare ostacoli o aumentare la pressione, ad es. la valvola, il serbatoio di filtrazione ecc. La pressione d'esercizio massima non dovrebbe superare 2 bar (0,2 MPa) altrimenti potrebbe danneggiare il pannello solare.

A che cosa serve il by-pass manuale?

Il sistema di riscaldamento solare funziona soltanto se è esposto ai raggi solari diretti, durante la notte la temperatura dell'aria circostante cala, quindi, si potrebbe verificare un effetto inverso, in altre parole il raffreddamento dell'acqua nella piscina. Il by-pass manuale — che non fa parte della fornitura — permette di disattivare il pannello solare quando non si presentano condizioni favorevoli per il suo funzionamento, ad es. durante la filtrazione notturna.



Attrezzi necessari:

- cacciavite piatto e a stella
- tubo flessibile di lunghezza adeguata e con lo stesso diametro del tubo flessibile del circuito di filtraggio esistente (per collegare il pannello al circuito di filtraggio)

Il principio di installazione del sistema di riscaldamento solare tramite tubi flessibili è mostrato nella figura della prima pagina. Scegliere una superficie adatta non lontana dalla piscina (vedere sopra). Rimuovere dalla superficie tutti gli oggetti appuntiti. Nel caso si decida di collocare il sistema di riscaldamento liberamente sui piedini di sostegno in dotazione, installarli nei fori della parte bassa del pannello, sul lato di montaggio dei tappi sul tubo del pannello (il tubo senza guarnizione centrale) (FIG. 1)

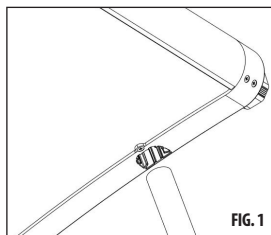


FIG. 1

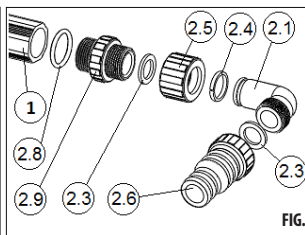


FIG. 2

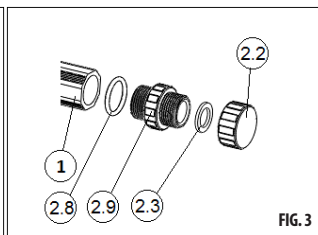


FIG. 3

Importante: I tappi devono essere installati sul tubo vuoto, altrimenti il pannello solare non funziona.

Dopo aver completato le azioni di cui sopra, procedere all'effettiva installazione del pannello.

- 1) Completare il pannello. Avvitare ai tubi del pannello solare i riduttori (2.9) con anelli a O di silicone (2.8). CONSIGLIAMO DI APPLICARE UN SOTTILE STRATO DI GRASSO IN DOTAZIONE SULLA SUPERFICIE DI TENUTA ANTERIORE DEL PANNELLO SOLARE (1), PER EVITARE PERDITE POTENZIALI. Montare quindi sui riduttori i raccordi filettati (FIG. 2) e i tappi (FIG. 3). In uno dei tubi del pannello è presente la guarnizione centrale; montare i raccordi filettati su questo tubo e i tappi sull'altro.
- 2) Collegare il bypass manuale (4), se in dotazione, ai raccordi filettati del pannello. Eseguire il collegamento con tubi flessibili e fascette stringitubo (3) - vedere FIG. 4.
- 3) Spegnerne il filtraggio e rimuovere il cavo di alimentazione dalla presa.
- 4) Accedere o proteggere adeguatamente le linee di ingresso e uscita, in modo che l'acqua non possa fuoriuscire dalla piscina o dal filtraggio dopo lo scollegamento dei tubi flessibili. Smontare dall'ugello di ritorno il tubo flessibile di uscita dal filtraggio.
- 5) Collegare il tubo flessibile di uscita dal filtraggio al raccordo filettato su un lato del bypass manuale (4).
- 6) L'altro nuovo tubo flessibile va collegato all'altro raccordo filettato del bypass manuale (4) con l'ugello di ritorno della piscina.
- 7) Controllare il collegamento dei tubi flessibili e serrare le fascette stringitubo (3).
- 8) Rimuovere le flange cieche installate al punto 5, in modo che il filtraggio sia continuo.

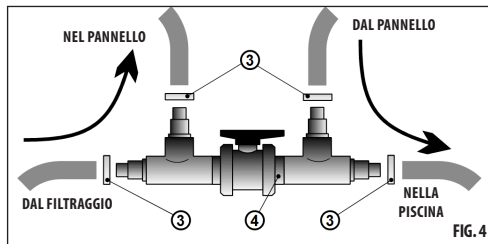


FIG. 4

A questo punto il sistema solare è pronto all'uso.

Note:

- Installare il bypass manuale il più vicino possibile al filtraggio. In questo modo si accorcia il circuito di filtraggio sfruttando al massimo il rendimento del filtraggio quando si filtra o si aspira soltanto.
- In caso di installazione orizzontale o verticale, il riscaldamento non è perfettamente efficiente perché la superficie esposta al sole è inferiore.
- Se il sistema di riscaldamento è installato su una base, il tetto, ecc., è necessario utilizzare tubi flessibili di collegamento al filtraggio e alla piscina che non gravino sui raccordi filettati e il riscaldamento a causa del peso della colonna d'acqua presente nei tubi stessi. L'eccessiva sollecitazione può danneggiare il riscaldamento e spaccare i tubi flessibili.
- Se si utilizza una base propria, osservare quanto segue:
 - la base deve essere orientata verso il sole quanto più possibile e ad un angolo di 30-45°.
 - **NON COLLOCARE LA BASE TROPPO VICINO ALLA PISCINA, IN QUANTO SUSTISSE IL PERICOLO CHE I BAMBINI O GLI ANIMALI DOMESTICI POSSANO ARRAMPICARSI PER ACCEDERE PIÙ FACILMENTE ALLA PISCINA.**

Inizio del funzionamento

Controllare il collegamento corretto del sistema di riscaldamento solare all'unità di filtrazione e alla piscina.

- 1) Controllare la tenuta e il serraggio dei giunti. Eliminare l'aria dall'unità di filtrazione secondo il rispettivo Libretto d'uso.
- 2) In caso di utilizzo del by-pass manuale controllare se la rispettiva valvola permette il passaggio dell'acqua attraverso l'impianto di riscaldamento.
- 3) Attivare la pompa e controllare l'installazione di tutto il sistema e l'eventuale fuoriuscita dell'acqua.
- 4) Non appena venga accesa la pompa, la bocchetta di mandata libera qualche bolla d'aria, il che è normale e significa il riempimento del sistema di riscaldamento. Appena l'aria sarà stata espulsa completamente dal sistema di riscaldamento e dai tubi di ritorno, le bolle non usciranno più.

Nota: In alcuni casi di installazione è necessario sfatare il pannello solare. Farsi aiutare da qualcuno. Allentare il giunto più alto o la flangia cieca, attivare il filtraggio e attendere la fuoriuscita d'aria e che l'acqua cominci a fluire. Stringere quindi rapidamente il giunto.

Funzionamento

- 1) Lasciar funzionare l'unità di filtrazione e il sistema solare per tutto il tempo in cui è esposto ai raggi solari. Più lungo sarà questo periodo di tempo, più velocemente sarà riscaldata l'acqua nella piscina.
- 2) Qualora l'unità di filtrazione e il sistema solare vengano usati durante le giornate fredde, l'acqua nella piscina si raffredda. In tal caso attivare subito la valvola del by-pass manuale disattivando così il pannello solare.
- 3) Si consiglia di disattivare il pannello solare anche durante la notte aprendo la valvola del by-pass manuale e coprire la piscina con il telo solare per limitare la perdita del calore.
- 4) Il pannello solare non dovrebbe essere usato quando la temperatura dell'acqua nella piscina supera 30 °C siccome essa non soltanto che non rinfresca ma crea un ambiente favorevole per la proliferazione delle alghe. Anche l'uso di alcuni componenti della piscina può essere limitato dal punto di vista della temperatura, ad es. le pellicole in plastica potrebbero ammorbirsi irreversibilmente.



ATTENZIONE ALLE USTIONI!
L'ACQUA PRESENTE NEL PANNELLO SOLARE PUÒ ESSERE MOLTO CALDA E DOPO L'ATTIVAZIONE DEL SISTEMA DI FILTRAZIONE LA BOCCHETTA DI MANDATA POTREBBE IMMETTERLA NELLA PISCINA.



ATTENZIONE AL DANNEGGIAMENTO DEL SISTEMA DI RISCALDAMENTO:
IL SISTEMA DI RISCALDAMENTO SOLARE PUÒ ESSERE DANNEGGIATO MECCANICAMENTE DALLE ATTIVITÀ SVOLTE NELLA ZONA CIRCOSTANTE. PRESTARE ATTENZIONE ALL'IMPIANTO DI RISCALDAMENTO!

Immagazzinamento durante l'inverno

Il pannello solare, l'unità di filtrazione e gli altri componenti del sistema non possono essere esposti al gelo siccome il gelo li danneggia irreversibilmente. I danni dovuti al gelo non sono coperti dalla garanzia.

Prima dell'arrivo dell'inverno eliminare l'acqua dal pannello solare e dai tubi flessibili o rigidi che lo uniscono all'unità di filtrazione e alla piscina. Smontare i tubi attaccati alle uscite del pannello solare lasciando fuoriuscire tutta l'acqua, eventualmente farla uscire muovendo i rispettivi tubi.

Dopo l'eliminazione completa dell'acqua SI CONSIGLIA DI SMONTARE IL PANNELLO SOLARE E CONSERVARLO IN UN POSTO ASCIUTTO E PROTETTO CONTRO IL GELO.

Qualora il pannello solare venga lasciato nel posto della sua installazione, occorre aspirare l'acqua residua dal pannello e dagli altri componenti utilizzando una pompa aspira acqua.

Riparazione del pannello

Forniamo una garanzia per i difetti del materiale e di fabbricazione del sistema di riscaldamento solare delle piscine fuori terra. Se il pannello perde acqua per altre ragioni, può essere riparato nel modo illustrato in seguito.

Procedura di riparazione

La riparazione descritta di seguito richiede abilità tecnica. Lo smontaggio della copertura del pannello solare è semplice, ma il rimontaggio richiede un collaboratore.

Verificare da quale punto il pannello perde acqua. Spegnerne il filtraggio e scollegare il pannello. Versare l'acqua presente nel pannello e lasciarlo asciugare al sole (anche all'interno) per circa 24 ore.

Riparare il punto con una saldatrice a trasformatore e una barra di polipropilene fusa. Vanno riscaldati allo stesso tempo il materiale del pannello e la barra fusa. Il lavoro di saldatura va fatto con molta attenzione, per non surriscaldare il materiale e danneggiare il pannello in modo permanente.

Si possono utilizzare anche sigillanti speciali (ad esempio Terostat 9200 con un detergente adatto). In questo caso, seguire le istruzioni per l'uso del sigillante e del detergente.

Nota: La riparazione del pannello si può richiedere al proprio rivenditore.

Condizioni di garanzia, assistenza tecnica e pezzi da ricambio

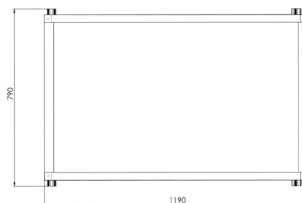
Il produttore presta la garanzia per i difetti del materiale e di produzione. Le condizioni di garanzia sono riportate nel Certificato di garanzia del venditore. Per chiedere un consiglio, un intervento dell'assistenza tecnica o un pezzo nuovo rivolgersi al proprio rivenditore. Per effettuare la manutenzione e le riparazioni del sistema si consiglia di usare soltanto i pezzi da ricambio originali.

Descrizione	Numero di pz
Sistema completo di riscaldamento solare	1
Piedini di sostegno	2
Kit di accessori	1

Accessori per il pannello solare

	Opis	Ilość sztuk
2.1	Curva tubo	2
2.2	Tappo	2
2.3	Guarnizione piatta	6
2.4	Anello si sicurezza	2
2.5	Dado	2
2.6	Inserito del raccordo	2
2.7	Fascetta per tubo	2
2.8	O-ring in silicone	4
2.9	Adattatore	4
4	Tubetto con grasso	1

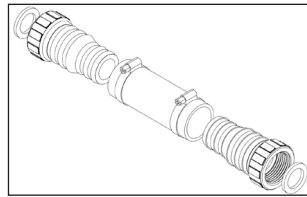
SCHIZZO DIMENSIONALE DEL SISTEMA DI RISCALDAMENTO



ACCESSORI DEL SISTEMA DI RISCALDAMENTO SOLARE



By-pass del riscaldamento solare – serve per escludere il pannello solare dal circuito di filtrazione per evitare il raffreddamento dell'acqua durante la notte. La modalità del collegamento è visualizzata nella figura a fianco.



Kit per la connessione in serie dei pannelli - serve per collegare più pannelli solari tra loro.

KÉRJÜK, OLVASSA EL FIGYELMESEN EZT AZ ÚTMUTATÓT. A NAPKOLLEKTOR RENDSZERREL VALÓ ELÉGEDETTSÉG A HELYES TELEPÍTÉS ÉS HASZNÁLAT FÜGGVÉNYE.



FIGYELEM: a) A napkollektor rendszer közelben lévő épület tetéjére szerelhető. A telepítés távolról sem olyan egyszerű, mint amilyenek látszik. Még ha van is tetőn végzett munkákkal kapcsolatos tapasztalata, rendelkezik megfelelő létrával, személyi védőeszközökkel és szerszámokkal, akkor is ajánlott szakképzett személyzettel rendelkező cégre bízni a rendszer telepítését.
b) A telepítés során tartsa szem előtt, hogy a napkollektor ne könnyítse meg kisgyermekek vagy állatok részére a bejutást a medencébe. Felügyelet nélküli megfűladhatnak!

Hogyan működik a napkollektor?

A napkollektor felveszi a napsugarak hőenergiáját, és átadja az a benne keringő víznek.

A medence hideg vizét a szűrőrendszer szivattyúja hajtja a napkollektorba. A napkollektoron végighaladva a víz felmelegszik, majd már melegen kerül vissza a medencébe. Így Ön ingyenesen használja a napenergiát a medence vizének felmelegítéséhez. A napkollektor burkolata növeli a rendszer hatékonyságát, mivel a szél nem hűti le a napkollektort.

A felhasználó anyagok nem roszadósodnak, és vízkő sem rakódik le rajtuk.

Mikor működik jól a napkollektor?

A helyesen összeállított és bekötött napkollektoros rendszer a nyári szezon idején akár 6°C-kal is növeli a medencevíz hőmérsékletét (fűtetlen medencével összehasonlítva). Felhős vagy esős időben a napkollektor teljesítménye kisebb. Éleg azonban egy vagy két napos nap, és a víz gyorsan visszanyeri a korábbi hőmérsékletét.

Nem ajánlott, hogy a medencében lévő víz hőmérséklete nem meghaladhatja a 30°C-ot. A meleg víz nem frissít fel, és optimális feltételeket teremt az algásodáshoz. A medencék egyes részeire hőmérséklet-korlátozások vonatkoznak. Földes medencék esetén például meglágyulhat a fólia. Ezért ne használja a napkollektort, ha a medence vize eléri a 30°C-t.

Hova telepítem a napkollektort?

A napkollektort olyan helyre telepítse, amelyet elegendő közvetlen napsütés ér (legalább napi 6 óran át). Minél hosszabban melegíti a nap a napkollektort, végeredményben annál melegebb lesz a víz. A napkollektor helyes dőlésszögét a tartozékként adott támasztólábakkal lehet beállítani.

Biztonsági okokból kifolyólag ne telepítse a napkollektort 1,5 m-en belül a medencétől. Ez megkönnyíthetné a kisgyermekek és állatok bejutását a medencébe. A napkollektor helyét úgy válassza meg, hogy megelőzze az esetleges mechanikus - pl. felpattanó kövek okozta - sérüléseket.

Szükségem van speciális szivattyúra?

Ha a szűrőszivattyú rendeltetészerűen működik, a napkollektor szűrőegységhez és medencéhez közeli telepítése nem jelent problémát. A napkollektor csupán minimális mértékben korlátozza a szabad áramlást, így nem kerülhet sor a szivattyú túlterhelésére.

A napkollektor telepítését kizárólag abban az esetben ajánlott szakemberrel konzultálni, ha a medencétől távolabb, vagy a vízfelszíntől magasabban kívánja telepíteni.

Mekkora napkollektorra van szükségem?

A 20 m³ víztérfogatig 3 db, 30 m³ víztérfogatig 4 db egymáshoz csatlakoztatott napkollektor szükséges a víz felmelegítéséhez. A napkollektorokat tömlőkkel, vagy eredeti tartozékokkal (lásd az utolsó oldalon) lehet egymáshoz csatlakoztatni.

Ha az ajánlott mennyiségnél kevesebb napkollektort használ, akkor a rendszer nem tudja a medence vizét érezhető módon felmelegíteni. Hidegebb, magasabban fekvő helyeken, vagy rövidebb nyári szezon esetén használjon inkább több napkollektort.

Milyen további alkatrészekre van szükség a telepítéshez?

A telepítéshez megfelelő hosszúságú tömlőre vagy csőre lesz szüksége. Tartozékként lehet napkollektort összekötő tartozékokat, vagy leágazást („megkerülő szelepet”) is vásárolni.

És mi a helyzet a szolár medencetakaróval?

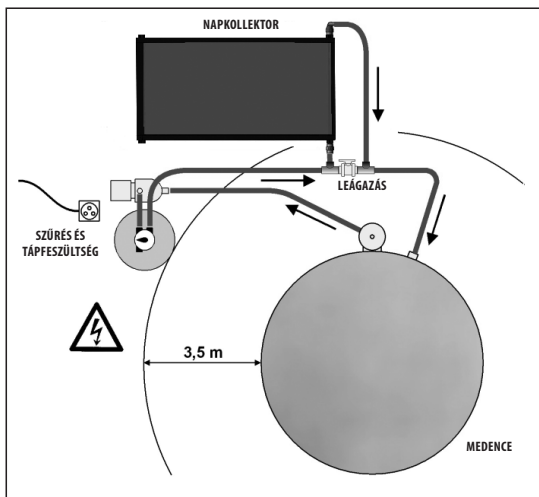
A szolár medencetakaró éjszaka szinten tartja a medence vizének hőfokát, különösen a fürdési szezon elején és végén. Forró nyári napokon a szolár medencetakarót le kell venni, mivel a közvetlen napsugarak mélyebben felmelegítik a vizet, mint a szolár medencetakaró anyagán keresztül érkező napfény. A szolár medencetakaró napkollektorral kombinálva is használható - éjszaka a medencetakaró szinten tartja a hőmérsékletet, nappal pedig a napkollektor melegíti a vizet.

Hogyan kössém be a napkollektort?

A napkollektort a szűrő kimenetére csatlakoztassa. A napkollektor és a visszatérő fűvóka között nem lehet szelep, szűrőtartály stb., amely növelhetné a napkollektorban lévő nyomást. A legnagyobb üzemi nyomás nem haladhatja meg a 2 bar (0,2 MPa) értéket, az ennél nagyobb nyomás károsíthatja a napkollektort.

Mire szolgál a kézi vezérlésű megkerülő ág?

A napkollektoros vízmelegítés kizárólag akkor működik, ha süt a nap. Éjszaka a környezeti levegő hőmérséklete általában alacsonyabb, ami ellenkező hatást, azaz a víz lehűlését váltaná ki. A kézi vezérlésű megkerülő ág (nem képezi a csomagolás részét) lehetővé teszi a napkollektor kiiktatását akkor, amikor nem alkalmasak a körülmények a napkollektoros fűtéshez, pl. éjszakai szűrés esetén.



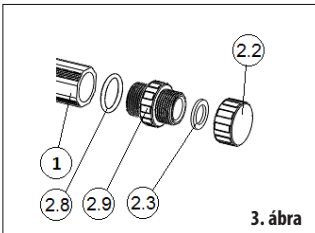
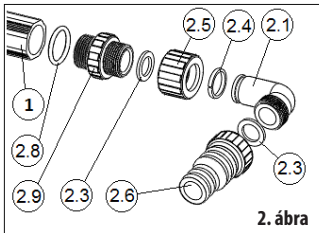
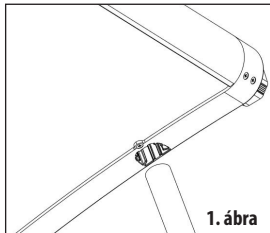
Szükséges szerszámok:

- lapos és kereszt csavarhúzó
- a meglévő szűrőkörhöz használt tömlővel azonos átmérőjű és megfelelő hosszúságú tömlő (a napkollektor rendszerbe kötéséhez)

A napkollektoros vízmelegítő bekötési elvét az első lapon látható vázlat mutatja.

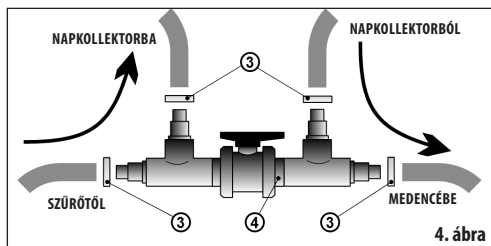
Jelöljön ki telepítési helyet, a medencéhez közel (lásd fent). A telepítés területéről távolítsa el minden idegen tárgyat.

Amennyiben a napkollektort a mellékelt támasztólábakkal megtámasztva szabadon elhelyezni, akkor a lábakat a napkollektor alsó felén található cső furatába dugja be (lásd az 1. ábrát).

**Fontos! A dugókat az átmenő csőre kell felszerelni, ellenkező esetben a rendszer nem fog működni.**

A fentiek után telepítse a napkollektor paneleket.

- 1) Állítsa össze a paneleket. A napkollektor csőcsónkjába csavarozza be a menetes csatlakozót (2.9), amelyre előbb felhúzza a szilikon O-gyűrűt (2.8). JAVASOLJUK, HOGY A NAPKOLLEKTOR CSŐCSÓNKJÁNAK A PEREMÉT (1) KENJE BE A MELLEKELT KENŐANYAGGAL, EZZEL MEGELŐZHETI A TÖMÍTETLENSÉGEKET. A menetes csatlakozóra csavarozza fel a tömlőcsatlakozót (2. ábra) vagy a dugót (3. ábra). A napkollektor panel egyik felén legyen a bemenet a másik felén a kimenet (ide kell csatlakoztatni a tömlőt), a többi csőcsónkot dugózza le.
- 2) Amennyiben vásárolt kézi leágazó szelepet (4), akkor azt kösse be a napkollektorra és a medence tömlőkre. A tömlőket tömlőbilinccsel (3) rögzítse a szelep megfelelő csónkjaira (4. ábra).
- 3) Kapcsolja le a medence szűrését, a hálózati vezetéket húzza ki az elektromos aljzatból.
- 4) A szűrőt dugózza le, vagy valamilyen módon akadályozza meg, hogy a tömlő megbontása után a víz ne tudjon kifolyani a szűrőből. A szűrőből a medencébe vezet tömlőt megfelelő helyen vágja el.
- 5) A szűrőből kivezetett tömlőt csatlakoztassa a kézi leágazó szelep (4) bemenetére.
- 6) A medencébe vezető tömlőt csatlakoztassa a kézi leágazó szelep (4) kimenetére.
- 7) Ellenőrizze le a tömlők csatlakozásait, majd a tömlőbilinccset (3) húzza meg.
- 8) Az 5. pontban használt dugózást vegye ki, illetve szüntesse meg a vízelzárást.

**A napkollektoros rendszer ezzel használatra kész.****Megjegyzés**

- A kézi leágazó szelepet lehetőleg a szűrőrendszerhez közel építse be. Így maximálisan ki tudja használni a szűrési teljesítményt, amikor a vizet csak szűri, vagy tisztítja a medencét.
- A napkollektort ne állítsa függőleges, illetve ne fektesse vízszintes helyzetbe, mert így kisebb lesz a melegítés hatékonysága.
- Amennyiben a napkollektorokat állványra, tetőre stb. szereli fel, akkor ügyeljen arra, hogy a tömlők ne legyenek feszesek, illetve figyeljen arra, hogy a függőleges tömlőkben található vízszlop nyomást gyakorol az egész rendszerre. Rosszabb esetben a keringtetés hatékonysága jelentős mértékben csökken, illetve tömítetlenség léphet fel.
- Saját állvány használatra esetén:
 - a napkollektorokat irányítsa a nap felé és biztosítson kb. 30-45°-os dőlésszöveget.
 - AZ ÁLLVÁNYT ÉS A NAPKOLLEKTOROKAT NEM SZABAD ÚGY ELHELYEZNI, HOGY ARRÁ GYEREKEK FEL TUDJANAK MÁSNYI, ÉS AZ ÁLLVÁNYT UGRÓDSZÉKÁNAK HASZNÁLJÁK.

Üzembe helyezés

Győződjön meg róla, hogy helyesen csatlakoztatta a napkollektor rendszert a szűrőegységhez és a medencéhez.

- 1) Ellenőrizze le a kötések tömítettségét és meghúzását. A megfelelő használati útmutató szerint levegőtlenítse a szűrőt.
- 2) Ha kézi vezérlés megkerülő ágat használ, ellenőrizze le, hogy a bypass szelep beállítása lehetővé teszi a víz keresztülhaladását a napkollektoron.
- 3) Kapcsolja be a szivattyút, és ellenőrizze le, hogy nem szivároeg-e valahol a víz.
- 4) Közvetlenül a szivattyú bekapcsolását követően a visszatérő fúvóka buborékozni kezd. Ez normális jelenség, és a napkollektor vízzel feltöltődése utal. Amint a víz kinyomta a levegőt a napkollektorból, megszűnik a buborékképződés.

Megjegyzés: előfordulhat, hogy a napkollektoros rendszert légteleníteni kell. Kérjen meg valakit, hogy segítsen. A napkollektoros rendszer legmagasabb pontján található dugót csavarozza ki, majd kapcsolja be a szűrőrendszert. Amikor már buborékmentes víz folyik ki a csőből, akkor a dugót csavarozza vissza. A dugót jól húzza meg.

Üzem

- 1) Amíg a nap süt, hagyja egész idő alatt bekapcsolva a szűrőegységet. Minél hosszabb az ez idő, annál jobban és gyorsabban melegszik fel a medencében lévő víz.
- 2) Ha a napkollektoros szűrőegységet hideg időjárás esetén is bekapcsolva hagyja, a medencében lévő víz éppen ellenkezőleg, hűlni kezd. Ilyen esetben időben nyissa ki a kézi vezérlés megkerülő ág szelepet, amely lépéssel kiiktatja a napkollektort.
- 3) Az éjszakai hővesztés elkerülése érdekében ajánlott a napkollektort a kézi vezérlés megkerülő ág szelepeinek megnyitásával kiiktatni, valamint letakarni a medencét a solar medencetakaróval.
- 4) Ne használja a napkollektort, ha a medencében lévő víz hőmérséklete meghaladja a 30°C-t. Az ilyen meleg víz nem frissít fel, és optimális feltételeket teremt az algásodáshoz. A medencék egyes részeire hőmérséklet-korlátozások vonatkozhatnak. Fóliás medencék esetén például meglágyulhat a fólia.



ÓVAKODJON A LEFORRÁZÁSTÓL:
A NAPKOLLEKTORBAN FORRÓ VÍZ LEHET. KÖZVETLENÜL A SZŰRŐ BEKAPCSOLÁSÁT KÖVETŐEN A VISSZATÉRŐ FŰVŐKÁN KERESZTÜL FORRÓ VÍZ KEZD ÁRAMOLNI A MEDENCÉBE.



ELŐZZE MEG A NAPKOLLEKTOR MEGSÉRÜLÉSÉT:
A NAPKOLLEKTOR A KÖRNYEZETI HATÁSOK KÖVETKEZTÉBEN MECHANIKUSAN MEGSÉRÜLHET. ÓVATOSAN KEZELJE A NAPKOLLEKTORT.

Téliesítés

Sem a napkollektort, sem a szűrőegységet nem szabad fagy hatásának kiténni. Fagy következtében a napkollektor és a rendszer más részei visszafordíthatatlanul sérülhetnek. A fagy okozta károokra a jótállás nem vonatkozik.

A fagyok megérkezése előtt engedje le a vizet a napkollektorból és a szűrőegységet a medencével összekapcsoló tömlő- vagy csőrendszerből. Szerelje le a napkollektor kimeneteihez csatlakoztatott tömlőket, majd hagyja kifolyni a vizet, esetleg a napkollektort elforgatva öntse ki belőle.

A teljes víztelentést követően AJÁNLOTT LESZERELNI ÉS SZÁRAZ, FAGYTŐL VÉDETT HELYEN ELRAKTÁROZNI A NAPKOLLEKTORT.

Ha a napkollektort a helyén hagyja, nedves porszívóval ki kell belőle szívni a benne és a rendszer többi részében található maradék vizet.

A panel javítása

A termékre adott garancia a napkollektor gyártási hibáira és a kimutatható anyaghibákra vonatkozik. Amennyiben más okok miatt a napkollektor kilyukadt, akkora a javítást az alábbiak szerint hajtja végre.

A javítás folyamata

A javítást az alábbiak szerint hajtja (műszaki ismeretekre van szükség). A napkollektor kiszerelése egyszerűbb, de a visszaszereléshez valószínűleg segítségre lesz szüksége.

Keresse meg a helyet, ahol a napkollektor lyukas. Kapcsolja le a szűrőrendszert. A napkollektorból engedje ki a vizet, és hagyja 24 órán keresztül a szabadban, hogy a napkollektor kívül és belül is megszáradjon. Forrasztópáka és polipropilén olvasztórúd segítségével a lyukat tömítse be. A forrasztópákaival a panel anyagát és az olvasztórúdat is meg kell olvasztani. A forrasztópákaival dolgozzon óvatosan, nehogy túlmelegítse a panel anyagát, illetve nehogy más helyen kiégesse a panelt

Használhat speciális tömítőanyagot is (pl. Terostat 9200, megfelelő tisztítóanyaggal együtt). Tömítőanyag használata esetén a használati útmutató szerint járjon el.

Megjegyzés: a panel javítását a napkollektor eladóján keresztül is megrendelheti.

Jótállási feltételek, szerviz és pótkatrészek

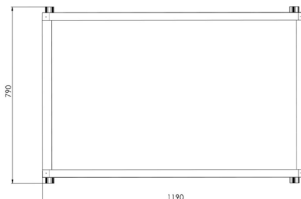
A gyártó jótállást nyújt az anyaghibákra és gyártási hibákra. A jótállási feltételek a forgalmazó jótállási jegyén olvashatók. Ha tanácsra, szervizre vagy pótkatrészre van szüksége, kérje a medence forgalmazójának segítségét. Karbantartáshoz és javításhoz eredeti pótkatrészeket használjon.

Megnevezés	Mennyiség
Napkollektor készlet	1
Támasztó lábak	2
Tartozék készlet	1

A napkollektor tartozékai

	Leírás	Darabszám
2.1	Könyvek	2
2.2	Sapka	2
2.3	Lapos tömítés	6
2.4	Rugós gyűrű	2
2.5	Anyacsavar	2
2.6	Tömlővég	2
2.7	Tömlőcsatlakozó	2
2.8	Szilikon O-gyűrű	4
2.9	Szűkítőidom	4
4	Tube kenőanyaggal	1

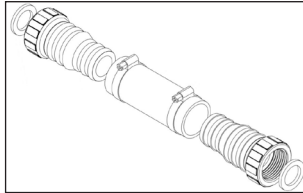
A NAPKOLLEKTOR MÉRETEI



NAPKOLLEKTOR TARTOZÉKOK



Napkollektor kézi vezérlésű megkerülő ág - a napkollektor szűrőkörből való kiiktatására, és így a víz éjszakai szűrés miatti lehűlésének megelőzésére szolgál. A bekötési alapelv a mellékelt ábrán látható.



Készlet a napkollektorok sorba csatlakoztatásához: a készlet segítségével több napkollektort lehet egymáshoz csatlakoztatni.

POZORNO PROČITAJTE OVE UPUTE. VAŠE ZADOVOLJSTVO S OVIM SOLARNIM SUSTAVOM OVISITI ĆE O NJEGOVOJ ISPRAVNOJ UGRADNJI I UPORABI.



POZOR: a) Ovaj solarni sustav se može ugraditi na krov obližnje zgrade. Ugradnja nije ni izdaleka tako jednostavna kako izgleda. I ako imate iskustva sa radovima na krovovima, imate na raspolaganju odgovarajuće ljestve, zaštitnu opremu i alat, preporučujemo da ugradnju prepustite stručnoj tvrtki koja ima kvalificirane djelatnike. b) Ugradnju izvedite tako, da solarnim grijanjem ne olakšate djeci ili životinjama ulazak u bazen. Bez nadzora se mogu utopiti!

Kako solarni panel radi?

Solarni panel upija toplotnu energiju sunčevih zraka i predaje je u vodu koja kroz njega prolazi. Hladna voda iz bazena se pomoću crpke filtracijskog sustava prenosi u solarni panel. Prolazom kroz solarni panel se voda zagrijeva i toplija se vraća u bazen. Na taj način besplatno koristite sunčevu energiju za zagrijavanje bazena. Kucšte panela povećava učinkovitost grijanja zahvaljujući smanjenju toplinskih gubitaka. Upotrijebljeni materijali ne hrđaju niti se na njima taloži kamenac.

Kada solarni panel dobro radi?

Pravilno ugrađen solarni sustav povećava temperaturu vode u bazenu čak za 6°C tijekom sezone u odnosu na bazene bez sustava grijanja. Ako je oblačno ili kišovito vrijeme, solarni panel će gore raditi. Međutim, dovoljan je dan ili dva sunca i temperatura će se brzo vratiti. Temperatura vode u bazenu ne bi trebala prekoraciiti 30°C. Toplom vodom se nećete mnogo osvjježiti, a osim toga se time stvaraju optimalni uvjeti za množenje algi. Uz to i neke komponente bazena mogu imati toplotno ograničenje. Može npr. dolaziti do omekšavanja folije kod bazena od folije. Zato ne koristite solarni panel kada temperatura u bazenu poraste na 30 °C.

Kamo postaviti panel?

Panel postavite tamo gdje ima dovoljno direktne sunčeve svjetlosti (najmanje 6 sati dnevno). Što dulje sunce svijetli na panel, utoliko bolje će se voda zagrijevati. Osnovni nagib panela postiže se ugradnjom potpornih nožica koje dolaze s proizvodom.

Iz sigurnosnih razloga ne ugrađujte panel u udaljenosti manjoj od 1,5 m od bazena. Naime, time bi se mogao olakšati pristup djeci ili životinjama u bazen. Položaj panela odaberite tako da ne može doći do mehaničkog oštećenja panela, npr. odronom kamenja.

Trebam li specijalnu crpku?

Ako je crpka filtra u redu, uopće neće biti problem da se solarni panel ugradi u blizini filtra i bazena. Panel samo minimalno ograničava slobodan protok, tako da ne dolazi do opterećenja crpke. Samo u slučaju da se panel ugrađuje dalje od bazena, ili u većoj visini od razine vode u bazenu, ugradnja se mora konsultirati sa stručnjakom.

Kakva je preporučena veličina solarnog panela?

Za bazene zapremine od 20 m³ vode preporučljivo je koristiti 3 solarna panela, i 4 međusobno povezana solarna panela za bazene zapremina do 30 m³. Paneli se mogu međusobno povezati pomoću crijeva za bazene odnosno pomoću originalnog pribora - vidi posljednju stranicu.

Ukoliko imate manji broj solarnih panela koji ne odgovara veličini vašeg bazena, rezultat solarnog grijanja vode neće biti zadovoljavajući. U područjima s nižim ljetnim temperaturnom i kraćim ljetom preporučujemo ugraditi veći broj solarnih panela.

Koji drugi dijelovi su potrebni za montažu?

Za ugradnju ćete trebati crijevo ili cjevovod dostatne duljine. Dodatno možete naručiti bypass ventil (pribor) ili set za serijsko povezivanje solarnih panela.

A termopokrivala?

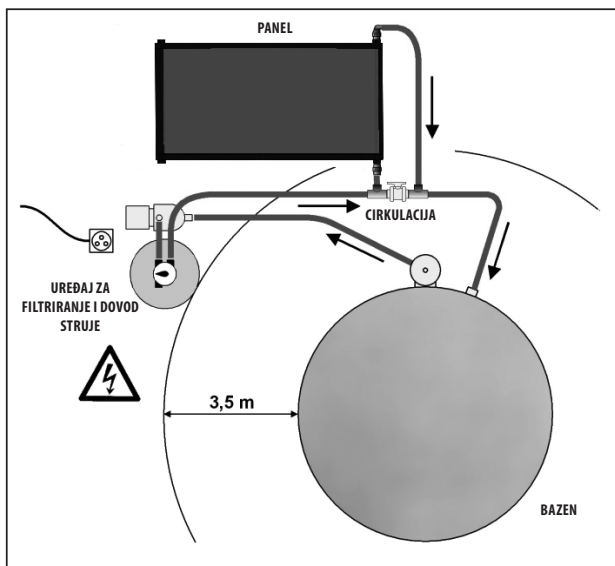
Termopokrivalo održava toplotu u bazenu tijekom noći, prije svega na početku i na kraju sezone kupanja. Tijekom vrućih ljetnih dana termopokrivalo se mora skinuti s bazena, pošto izravno sunčevo zračenje zagrijeva vodu dublje nego preko materijala termopokrivala. Termopokrivalo se može upotrebljavati u kombinaciji sa solarnim grijanjem – pokrivalo noću održava toplotu, dok se preko dana voda grije pomoću solarnog grijanja.

Kako priključiti panel?

Solarni panel priključite na izlaz iz filtra. Između panela i povratne mlaznice u bazen ne smije biti nikakav otpor (npr. ventil, filtracijska posuda i sl.), koji bi povećavao tlak u panelu. Maksimalan radni tlak ne bi trebao prekoraciiti 2 bara (0,2 MPa), veći tlak može oštetiti panel.

Čemu služi ručni zaobilazni krug?

Solarno grijanje radi samo u slučaju da na njega svijetli sunce. Noću je temperatura okolnog zraka niža, što bi dovelo do obratnog učinka, tj. do hlađenja vode. Ručni zaobilazni krug (nije sastavni dio isporuke) omogućava da se panel isključi iz uporabe u vrijeme kada uvjeti za rad solarnog grijanja nisu povoljni, npr. kod noćne filtracije.



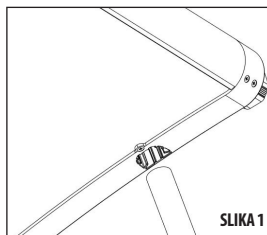
Neophodni alati:

- plosnati i križni odvijač
- crijevo odgovarajuće duljine i istog promjera kao crijevo postojećeg filterskog kruga (za povezivanje solarnog panela s filterskim krugom)

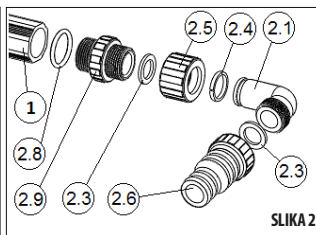
Princip ugradnje sustava za solarno grijanje pomoću crijeva prikazan je na slikama na uvodnoj stranici.

Odaberite odgovarajuću površinu blizu bazena (vidi gore). S odabrane površine uklonite sve oštre predmete.

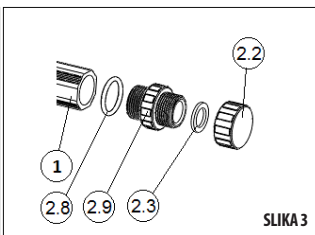
Ako ste se odlučili za varijantu slobodnostojećeg panela za grijanje na potpornim nogicama koje dolaze s proizvodom, stavite nogice odozdo u otvore u panelu na strani montaže čepova na cijev panela (potpuno propusne cijevi bez brtvenice u sredini) (SLIKA 1)



SLIKA 1



SLIKA 2

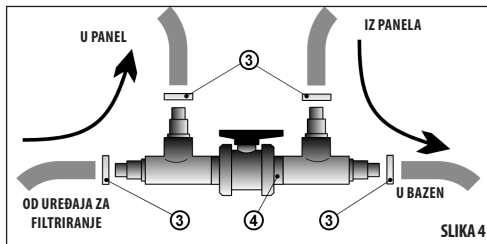


SLIKA 3

Važno upozorenje: Čepove treba staviti u propusnu cijev, u protivnom solarni panel neće funkcionirati.

Nakon izvršenja gore navedenih radnji pristupite samoj ugradnji solarnog panela.

- 1) Sastavite panel. Prijelazne komade (2.9) sa silikonskim brtvenim O-prstenima (2.8) navijte na cijevi solarnog panela. **PREPORUČLJIVO JE NANIJETI NA ČEONU BRTVENU POVRŠINU CJEVI SOLARNOG PANELA (1) TANKI SLOJ MAZIVA (KOJE DOLAZI S PROIZVODOM) RADI SPRJEČAVANJA CURENJA.** Na prijelazne komade montirajte tzv. crijevne trmове (SLIKA 2) i čepove (SLIKA 3). U sredini jedne od cijevi solarnog panela nalazi se brtvenica - za ovu cijev se moraju upotrijebiti crijevni trmovi, i u drugu cijev stavite čepove.
- 2) Ručni bypass (4) - ako imate - spojite na crijevne trmове panela. Spajanje izvedite pomoću crijeva i crijevnih spojnika (3) - vidi **SLIKU 4**.
- 3) Isključite uređaj za filtriranje i izvadite naponski kabel uređaja iz utičnice.
- 4) Začepite odnosno na drugi način osigurajte ulazne i izlazne vodove kako ne bi dolazilo do istjecanja vode iz uređaja za filtriranje ili iz bazena nakon odspajanja crijeva. Iz povratne mlaznice demontirajte izlazno crijevo iz uređaja za filtriranje.
- 5) Izlazno crijevo iz uređaja za filtriranje spojite s crijevnim trmom na jednoj strani ručnog bypassa (4).
- 6) Drugim novim crijevom spojite crijevni trm ručnog bypassa (4) s povratnom mlaznicom bazena.
- 7) Provjerite spoj crijeva i zategnite crijevne spojnice (3).
- 8) Skinite čepove koje ste namjestili pod točkom 5 tako da uređaj za filtriranje bude propustan.



SLIKA 4

Solarni sustav je sada spreman za upotrebu.**Napomene:**

- Ručni bypass ugradite što je moguće bliže uređaja za filtriranje. Time ćete skratiti filterski krug i maksimalno iskoristiti snagu filtriranja u vrijeme dok obavljate samo filtriranje ili usisavanje.
- Kod vodoravne ili čak vertikalne ugradnje sustava učinkovitost grijanja vode nije savršena zbog smanjene površine koja je okrenuta prema suncu.
- Ako je sustav grijanja ugrađen na staklu, na krovu i sl., neophodno je osigurati da priključna crijeva koja vode prema uređaju za filtriranje i prema bazenu, ne opterećuju crijevne trmове i sustav grijanja težinom stupca vode koja se nalazi u crijevima. Preopterećenje težinom vode može uzrokovati oštećenje sustava grijanja ili prijemol crijeva.
- Kod upotrebe vlastitog stakla:
 - Stalak mora biti po mogućnosti maksimalno okrenut prema suncu, pod nagibom od 30-45°.
 - STALAK NE SMUJE BITI POSTAVLJEN PREVIŠE BLIZU BAZENA NA MJESTIMA GDJE POSTOJI OPASNOST DA ĆE SE DJECA ILI ŽIVOTINJE POPETI NA STALAK I UĆI U BAZEN.

Početak uporabe

Provjerite jeste li ispravno priključili solarni sustav na filter i bazen.

- 1) Provjerite ne propuštaju li spojevi i jesu li pritegnuti. Ispustite zrak iz filtra prema odgovarajućim uputama za uporabu.
- 2) Ako upotrebljavate ručni zaobilazni krug, provjerite je li ventil zaobilaznog kruga podešen tako da voda može prolaziti kroz grijač.
- 3) Uključite crpku i provjerite instalaciju – ne curi li negdje voda.
- 4) Neposredno nakon uključivanja crpke, iz povratne mlaznice će početi da izlaze mjehurići zraka. To je normalno i to znači da se grijač puni vodom. Čim bude zrak istjeran iz grijanja i povratne cijevi, mjehurići će prestati da izlaze.

Napomena: U nekim slučajevima ugradnju potrebno je odražiti solarni panel. Zatražite pomoć druge osobe. Popustite/olabavite najvišu spojnicu ili kapicu, uključite uređaj za filtriranje i pričekaite dok ne počne izlaziti zrak ili voda. Zatim brzo zategnite spoj.

Uporaba

- 1) Ostavite filter sa solarnim sustavom u hodu tijekom cijelog vremena kada na grijač svijetli sunce. Što bude ovo vrijeme dulje, utoliko više i brže će se bazen zagrijati.
- 2) Ako ostavite filter sa solarnim sustavom u hodu kada je hladno, voda u bazenu će se hladiti. U tom slučaju na vrijeme otvorite ventil ručnog zaobilaznog kruga, čime će se solarni panel isključiti iz uporabe.
- 3) Preporučujemo da se noću solarni panel isključiti iz uporabe otvaranjem ventila ručnog zaobilaznog kruga i da se bazen prekrije termopokivalom radi ograničenja gubitka toplote.
- 4) Ne koristite solarni panel ako temperatura vode u bazenu prekorači 30 °C. Tako topla voda vas neće mogo osušiti, a stvoriti će se idealni uvjeti za množenje algi. Osim toga, neke komponente bazena mogu imati toplotno ograničenje. Može npr. dolaziti do omeškavanja folije kod bazena od folije.



POZOR NA OPEKLINE:
U SOLARNOM PANELU MOŽE BITI VRELA VODA. ODMAH NAKON UKLJUČENJA FILTRA, U BAZEN ĆE POVROTOM MLAZNICOM TEČI VRELA VODA.



POZOR NA OŠTEĆENJE GRIJANJA:
SOLARNO GRIJANJE MOŽE BITI MEHANIČKI OŠTEĆENO KRETANJEM LJUĐI U OKOLICI. VODITE RAČUNA O GRIJANJU.

Tijekom zime

Solarni panel, isto kao i vaša jedinica za filtriranje, ne smije da zamrzne. Mraz će prouzrokovati nepovratno oštećenje panela i drugih elemenata sustava. Na oštećenje zbog mraza se ne odnosi jamstvo.

Prije dolaska mraza ispuštite vodu iz panela i crijeva ili cijevi koje ga spajaju s filtrom i bazenom. Skinite crijeva koja su priključena na izlaze iz solarnog panela i pričekajte dok voda ne iscuri, eventualno ju prospite iz grijanja tako što ćete ga okretati u krug.

Nakon potpunog ispuštanja vode **PREPORUČUJEMO DA SE PANEL DEMONTIRA I POHRANI NA SUHOM MJESTU I ZAŠTIĆEN OD MRAZA.**

Ako ostavljate panel na mjestu ugradnje, usisavačem za mokro usisavanje se mora izvući sva preostala voda iz panela i drugih dijelova sustava.

Popravci panela

Za solarni sustav za grijanje vode u nadzemnim bazenima važi jamstvo za mane materijala i nedostatke u izradi. U slučaju curenja vode iz panela iz drugih razloga, moguće je izvršiti popravak na sljedeći način.

Upute za popravak

Popravak se može izvršiti na sljedeći način, međutim, ovaj postupak zahtijeva određenu tehničku vještinu. Demontaža kućišta solarnog panela je jednostavna, međutim, ponovno sastavljanje zahtijeva pomoć druge osobe.

Utvrđite mjesto curenja vode iz panela. Isključite uređaj za filtriranje i odspojite panel. Ispustite vodu iz panela i ostavite ga oko 24 sata na suncu da se isuši (i iznutra). Popravite mjesto curenja pomoću lemilice i silikonskog štapića. Pritom je neophodno lemilicom zagrijati materijal panela i štapić za lemljenje. Prilikom rada s lemilicom postupajte vrlo oprezno kako ne bi došlo do pregrijanja i trajnog oštećenja solarnog panela.

Za popravke možete koristiti i specijalne kitove za brtvljenje (na primjer Terostat 9200 s odgovarajućim sredstvom za čišćenje). Dalje postupajte prema naputku za upotrebu kita i sredstva za čišćenje.

Napomena: Popravak panela možete naručiti posredstvom vašeg dilera.

Jamstveni uvjeti, servisiranje i rezervni dijelovi

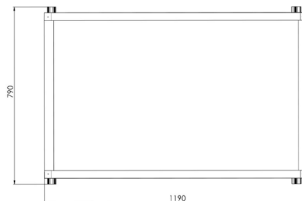
Proizvođač daje jamstvo za nedostatke materijala i proizvodnje. Jamstveni uvjeti su navedeni u Jamstvenom listu prodavaoca. U slučaju da trebate savjet, servisiranje ili rezervne dijelove, obratite se svom prodavaocu. Prilikom održavanja i popravaka upotrebljavajte originalne rezervne dijelove.

Opis	Broj komada
Solarni sustav za grijanje, komplet	1
Potporne nogice	2
Pribor	1

Sadržaj pribora solarnog panela

	Opis	Broj kom
2.1	Koljeno	2
2.2	Čep	2
2.3	Plosnata brtva	6
2.4	Prsten s oprugom	2
2.5	Matica	2
2.6	Trn	2
2.7	Obujmica za crijevo	2
2.8	Silikonski prsten	4
2.9	Prijelazni komad	4
4	Tube s mašču	1

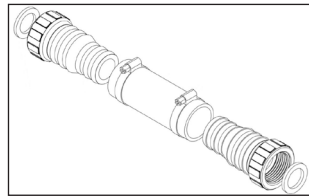
CRTEŽ SOLARNOG SUSTAVA S DIMENZIJAMA



PRIBOR ZA SOLARNI SUSTAV ZA GRIJANJE



Zaobilazni krug solarnog grijanja – služi za isključivanje solarnog panela iz filterskog kruga, čime se sprječava hlađenje vode prilikom noćnog filtriranja. Princip priključenja prikazan je na slici lijevo.



Set za serijsko povezivanje solarnih panela - služi za međusobno spajanje nekoliko solarnih panela.

ПРОЧЕТЕТЕ ВНИМАТЕЛНО ТОВА РЪКОВОДСТВО. ВАШЕТО ЗАДОВОЛСТВО ОТ ТАЗИ СОЛАРНА СИСТЕМА, ЩЕ ЗАВИСИ ОТ ПРАВИЛНАТА ИНСТАЛАЦИЯ И ЕКСПЛОАТАЦИЯ.



ВНИМАНИЕ: а) Тази соларна система може да бъде монтирана на покрива на съседна града. Тази инсталация не е така проста както може да изглежда. Дори да имате опит с работи на покрива, имате подходяща стъмба, оборудване и инструменти за обезопасяване, препоръчваме да я възложите на професионална компания, която има обучен персонал.
б) Направете инсталацията така, че с поставянето на соларното отопление да не улесните достъп до басейна на деца или животни. Без наблюдение биха могли да потънат!

Как работи соларния панел?

Соларният панел абсорбира топлинната енергия от слънчевите лъчи, и я предават на водата, която тече през него.

Хладната вода в басейна с помощта на помпата от системата за филтрация е заведена до соларния панел. При преминаването си през соларния панел, водата се нагрява и се връща по-топла обратно в басейна. Така използвате безплатно слънчевата енергия за отопление на басейна. Покриването на панела повишава неговата ефективност, благодарение на понижаването на охлаждането от вятъра.

Използваните материали не ръждясват, нито се образува воден камък.

Кога соларният панел работи добре?

Правилно инсталираната соларна система повишава температурата на водата в басейна с до 6°C през сезона, в сравнение с вода без отопляване. Ако е облачно или дъждовно, соларният панел ще работи по-трудно. Но само един или два слънчеви дни са достатъчни и температурата на водата бързо се връща обратно.

Температурата на водата в басейна не би трябвало да надвишава 30 °C. Топлата вода много няма да ви освежи, още повече че създава оптимални условия за растеж на водорасли. Също така, някои от компонентите на басейна може да имат ограничения относно температурата на водата. Например може да се стигне до омекване на фолиото при басейните от такъв тип. Затова не използвайте слънчевият панел, когато температурата на водата в басейна достигне 30 °C.

Къде да инсталирам панела?

Поставете панела там, където има достатъчно пряка слънчева светлина (минимално 6 часа дневно). Колкото по-дълго слънцето осветява панела, толкова по-добър ще е резултатът от загряване на водата. Основният наклон на панела се постига чрез монтаж на подпорните крачета, които са част от доставката.

От съображения за безопасност, не инсталираме панела на разстояние по-малко от 1,5 метра от басейна. Това би могло да улесни влизането на деца или животни в басейна. Изберете мястото на панела така, че да се избегне възможността от механични повреди на панела, например от изплицаци камъни.

Имам ли нужда от специална помпа?

Ако помпата за филтрация е добра, няма проблем с инсталирането на слънчевия панел близо до филтрацията и басейна. Панелът ограничава дебита само минимално, така че не се стига до натоварване на помпата.

Само когато панелът е инсталиран по-далеч от басейна или над нивото на водата в басейна, е необходимо тази инсталация да се консултира със специалист.

Колко голям соларен панел трябва да използвам?

За басейни с обем на водата до 20 m³ се препоръчва да се използват 3 соларни панела, а за басейни с обем до 30 m³ – 4 свързани помежду си панела. Панелите могат да се свързват помежду си с помощта на маркучи за басейн или с помощта на оригиналните принадлежности, виж. последната страница.

Ако имате по-малък брой панели, отколкото трябва да бъдат според големината на Вашия басейн, резултатът от отопляването няма да бъде удовлетворителен. В географски области, където е по-хладно, и лятото е по-кратко, препоръчваме да се използват повече панели.

Какви други части са необходими за инсталацията?

За инсталацията ще имате нужда от достатъчно дълги маркуч или тръби. Като принадлежности могат да се поръчат обходен клапан или комплект за серийно свързване на панели.

Какво представлява соларното платно?

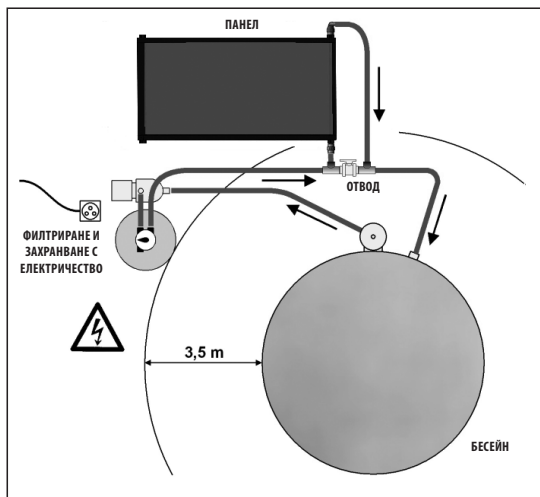
Соларното платно запазва топлината в басейна през нощта, особено в началото и в края на плувния сезон. През горещите летни дни, соларното платно трябва да бъде отстранено от басейна, защото пряката слънчева светлина затопля водата по-дълбоко отколкото през материала на соларното платно. Соларното платно може да се използва в комбинация със соларното отопление – през нощта платното запазва топлината, през деня водата е затопляна от соларното отопление.

Как да свържем панела?

Свържете соларният панел на изхода на филтрацията. Между панела и дюзата към басейна не бива да има съпротивление, например вентил, съд за филтриране, и т.н., които биха увеличили налягането в панела. Максималното работно налягане не бива да надвишава 2 бара (0,2 МРа), по-високо налягане може да повреди панела.

За какво служи ръчния клапан?

Системата за соларно отопление работи само когато върху нея свети слънце. През нощта обикновено температура на околния въздух е по-ниска, което довежда до обратния ефект, т.е. охлаждане на водата. Ръчният клапан (не е приложен) се използва за да изключи дейността на панела по време, когато не са налице благоприятни условия за функциониране на соларното отопление, например по време на нощното филтриране.



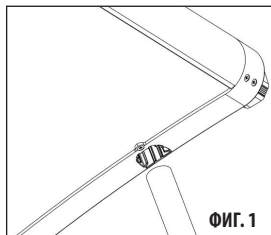
Необходими инструменти:

- плоска и кръстата отвертка
- маркучи с подходяща дължина и еднакъв диаметър, както и маркуч за съществуващата филтърна верига (за свързване на панела към филтърната верига)

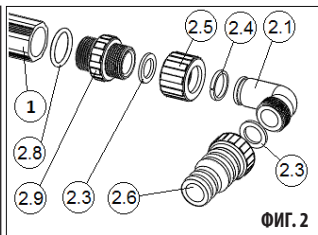
Принципът на монтаж на соларното отопление с помощта на маркучи може да се види на картинката на уводната страница.

Изберете подходящо пространство в близост до басейна (виж. по-горе). Отстранете всички остри предмети от това пространство.

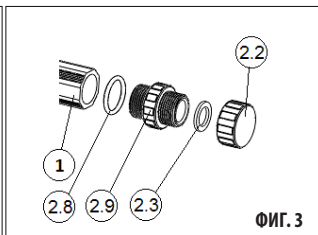
В случай, че сте решили да разположите отоплението свободно върху приложените подпорни крачета, трябва да ги поставите в отвора в долната част на панела от страната за монтаж на тапите на тръбата на панела (свободно проходими тръби, без уплътнения) (ФИГ. 1)



ФИГ. 1



ФИГ. 2

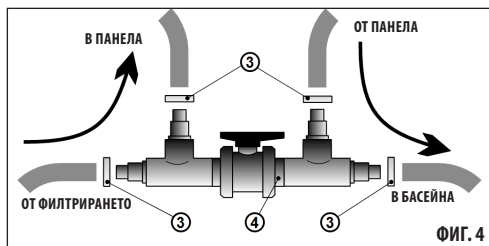


ФИГ. 3

Важно: Тапите трябва да бъдат монтирани на проходима тръба, в противен случай соларният панел няма да функционира.

След като извършите действията, описани по-горе, пристъпете към самия монтаж на панела.

- 1) Окомплектовайте панела. На тръбата на соларния панел завинтете преходните муфи (2.9) със силиконовите O-пръстени (2.8). ПЕРПОРЪЧВАМЕ ВИ ДА НАНЕСЕТЕ ВЪРХУ ПРЕДНАТА УПЛЪТНЯВАЩА ПЛОЩ НА ТРЪБАТА НА СОЛАРНИЯ ПАНЕЛ (1) ТЪНЪК СЛОЙ ОТ ПРИЛОЖЕНАТА СМАЗКА, ТАКА ЩЕ ИЗБЕГНЕТЕ ЕВЕНТУАЛНО ИЗТИЧАНЕ. След това върху преходните муфи монтирайте иглите на маркуча (ФИГ. 2) и тапите (ФИГ. 3). В средата на една от тръбите има уплътнение, на тази тръба могат да бъдат използвани иглите на маркуча, на другата монтирайте тапите.
- 2) Ръчният отвод (4), ако има такъв, се свързва с иглите на маркуча на панела. Свързването се извършва с маркучите и скобите за маркучите (3) – виж. ФИГ. 4.
- 3) Изключете филтрирането и извадете захранващия кабел от контакта.
- 4) Сложете пробка или по друг подходящ начин осигурете входящите и изходящите тръби, за да не изтече водата от басейна, след разкачането на маркучите. От изпускателната дюза демонтирайте изходящия маркуч от филтрирането.
- 5) Свържете изходящия маркуч с иглата на маркуча от едната страна на ръчния отвод (4).
- 6) Със следващия нов маркуч свържете оставащата игла на маркуча на ръчния отвод (4) с изпускателната дюза на басейна.
- 7) Проверете свързването на маркучите и затегнете докрай скобите на маркуча (3).
- 8) Свапете пробката, поставена в точка 5, за да може филтрирането да бъде проходимо.



ФИГ. 4

Сега соларната система е готова за експлоатация.**Забележки:**

- Монтирайте ръчния отвод възможно най-близо до филтрирането. По този начин ще скъсите веригата за филтриране и максимално ще използвате мощността на филтрирането, докато само филтрирате или изсмуквате.
- В случай на хоризонтален или почти вертикален монтаж отопляването не е свършено ефективно, тъй като площта, изложена на слънцето, е по-малка.
- Ако отоплението бъде монтирано на стойка, люк и др., е необходимо свързващите маркучи за филтриране да бъдат осигурени така, че да не натоварват иглите на маркучите и отоплението с тежестта на водната струя, която ще преминава през тях. Съществува опасност от повреда на отоплението или счупване на маркучите от прекалено натоварване.
- При използване на собствена стойка:
 - Стойката трябва да бъде ориентирана възможно най-много към слънцето и да има наклон 30-45°.
 - НЕ ПОСТАВЯЙТЕ СТОЙКАТА В ТАКАВА БЛИЗОСТ ДО БАСЕЙНА, КЪДЕТО ИМА ОПАСНОСТ ПО НЕЯ ДА СЕ ИЗКАТЕРЯТ ДЕЦА ИЛИ ЖИВОТНИ И ЛЕСНО ДА ВЛЯЗАТ В БАСЕЙНА.

Въвеждане в експлоатация

Уверете се, че соларната система е правилно свързана към филтрацията и басейна.

- 1) Проверете за течове и дотегнети преходите. Изпуснете въздуха от филтъра съгласно съответните инструкции за употреба.
- 2) При използване на ръчен клапан, проверете дали вентила на клапана е регулиран така, че водата да премине през отоплението.
- 3) Включете помпата и проверете инсталацията, дали някъде не изтича вода.
- 4) Веднага след стартиране на помпата от дюзата ще започнат са излизат въздушни мехурчета. Това е нормално и означава, че отоплението се пълни с вода. След като въздуха е изтласкан от отоплението и връщащата тръба, мехурчетата престават да излизат.

Забележка: В някои случаи на монтаж е необходимо соларният панел да бъде обезвъздушен. Вземете някого да Ви помага. Освободете най-високо разположеното съединение или пробка, включете филтрирането и изчакайте, докато въздухът бъде изпуснат и започне на тече вода. След това бързо затегнете съединението.

Експлоатация

- 1) Оставете филтърния модул заедно със соларната система включени през цялото време, докато слънцето огрева соларния панел. Колкото по-дълго е това време, толкова повече и по-бързо ще се затопли басейна.
- 2) Ако оставите филтъра и соларната система включени когато е хладно, напротив - водата в басейна ще се охлажда. В този случай, съвременно отворете вентила на ръчния клапан като по този начин спрете работата на соларния панел.
- 3) Препоръчваме през нощта да изключите соларния панел като отворите вентила на ръчния клапан и да покриете басейна със соларното платно, за да се ограничат топлинните загуби.
- 4) Не използвайте соларния панел, когато температурата на водата в басейна е над 30 °C. Топлова топла вода не е твърде освежаваща, затова пък осигурява идеални условия за растеж на водорасли. Също така някои от компонентите на басейна може да имат ограничения на температурата. Например, може да се стигне до омекване на фолиото на басейни от този тип.



ВНИМАНИЕ ПАЗЕТЕ СЕ ОТ ИЗГАРЯНЕ:
В СОЛАРНИЯ ПАНЕЛ МОЖЕ ДА ИМА ГОРЕЩА ВОДА. ВЕДНАГА СЛЕД ВКЛЮЧВАНЕ НА ФИЛТРАЦИЯТА ПРЕЗ ДЮЗОТА ЩЕ ТЕЧЕ В БАСЕЙНА ГОРЕЩА ВОДА.



ВНИМАНИЕ ПАЗЕТЕ ОТ УВРЕЖДАНЕ ОТОПЛЕНИЕТО:
СИСТЕМАТА ЗА СЛЪНЧЕВО ОТОПЛЕНИЕ МОЖЕ ДА БЪДЕ УЯЗВИМА КЪМ МЕХАНИЧНИ ПОВРЕДИ ВСЛЕДСТВИЕ НА ОКОЛНИЯ ТРАФИК БЪДЕТЕ ВНИМАТЕЛНИ КЪМ ОТОПЛЕНИЕТО.

Замръзяване

Соларният панел, както и модула за филтрация не бива да замръзват. Замръзването причинява необратими щети на панела и на други компоненти на системата. Щети причинени от замръзване не се покриват от гаранцията.

Преди да почне да мръзне, изпуснете водата от панела и от маркуча или тръбите свързани с модула за филтрация на басейна. Демонтирайте маркучите, свързани на изхода на соларния панел и оставете водата да оттича навън или със спираловидно въртете я излейте от отоплението.

За пълно одводняване **ПРЕПОРЪЧВАМЕ ДЕМОНТИРАНЕ НА ПАНЕЛА И СЪХРАНЕНИЕТО МУ НА СУХО МЯСТО ЗАЩИТЕНО ПРЕД ЗАМРЪЗВАНЕ.**

Ако оставите панела на мястото му, е необходимо с прахосмукачка за мокро прахосмучено да отстраните всичката останала вода от панела и другите части на инсталацията.

Ремонт на панела

За соларната система за отопление на вода в надземни басейни се предоставя гаранция за материални и производствени дефекти. Ако панелът тече поради други причини, можете да го поправите, следвайки процедурата по-долу.

Процедура за ремонт

Ремонтът може да бъде извършен при спазване на посочената процедура, но изисква технически умения. Демонтажът на покритието на соларния панел е лесен, но обратният монтаж изисква някой, който да Ви помага.

Установете мястото, където панелът тече. Спрете филтрирането и изключете панела. Излейте водата от панела и го оставете поне 24 часа на слънце, за да изсъхне (и от вътрешно). С помощта на трансформаторен поялник и полипропиленов припой на пръчки поправете мястото. При това действие трябва да се нагреят материалът на панела и пръчките на припоя. Работете изключително внимателно с поялника, за да не се стигне до прегряване на материала и трайно повреждане на панела.

Можете да използвате специални уплътняващи замазки (напр. Terostat 9200 с подходящо почистващо средство). След това действайте според указанията за ползване на замазката и почистващото средство.

Забележка: Можете да осигурите ремонт и чрез своя търговец.

Гаранция, сервис и резервни части

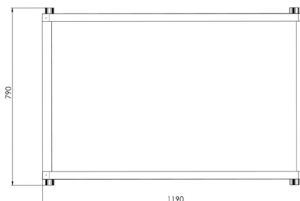
Производителят осигурява гаранция за дефекти отнасящи се до материалите и изработката. Гаранционните условия са изброени във гаранционна карта на фирмата доставчик. В случай, че имате нужда от съвет, предоставяне на сервис, или за поръчка на резервна част, моля, свържете се с вашия дилър. За поддръжка и ремонт се използват оригинални резервни части.

Описание	Брой части
Комплект за соларно отопление	1
Подпорни крачета	2
Комплект принадлежности	1

Списък на принадлежностите на соларния панел:

	Описание	Брой на частите
2.1	Коляно	2
2.2	Тапа	2
2.3	Плоско уплътнение	6
2.4	Пружинен пръстен	2
2.5	Гайка	2
2.6	Трън	2
2.7	Скоба на маркуча	2
2.8	Силиконов O-пръстен	4
2.9	Преход	4
4	Туба с масло	1

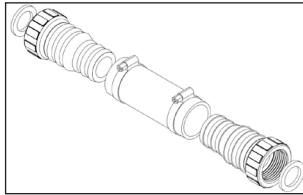
ЧЕРТЕЖ С РАЗМЕРИ НА ОТОПЛЕНИЕТО



ПРИНАДЛЕЖНОСТИ КЪМ СОЛАРНОТО ОТОПЛЕНИЕ



Клапан на соларното отопление – използва се да прекъсне връзката на соларния панел с филтърната верига, като по този начин предотвратява охлаждането на водата при филтрация през нощта. Принципа на връзката е показан на схемата вляво.



Комплект за серийно свързване на панели - служи за свързване заедно един към друг на повече соларни панели с форма на плочи.