

# SOLARMODUL

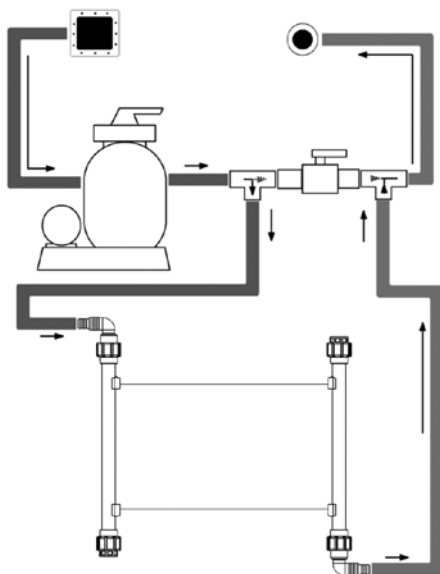
## 0,9 / 1,8 / 3,6 / 5,4 m<sup>2</sup>

Solar heating system for  
above-ground swimming pools

Solarheizung  
für aufstellbecken

System ogrzewania słonecznego dla  
basenów naziemnych

Föld feletti medencék fűtésére  
szolgáló napkollektor rendszer



**EN**  
INSTRUCTION  
FOR ASSEMBLY AND  
OPERATION

**DE**  
MONTAGE  
- UND BETRIEBSANLEITUNG

**PL**  
INSTRUKCJA  
MONTAŻU I EKSPLOATACJI

**HU**  
ÖSSZESZERELÉSI ÉS  
ÜZEMELTETÉSI ÚTMUTATÓ

# Mountfield

pool & garden



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!

**How the solar panel works?**

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

**When the solar panel operates well?**

In the course of season the properly installed solar system can increase the temperature of pool water by as much as by 6 °C compared to the pools without a heating system. 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. In case the panel is installed on a house roof, orient it to face south or south-west. Its optimum incline should be within the range from 30 to 45 degrees for the period from May to September. 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. In any case, the panel and its rack shall be firmly fixed to ground in order the installation to be protected from any damage by wind gusts.

**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.

**Are there additional parts required for installation?**

For installation an adequate length of hoses or pipes should be required.

*(only for 0.9m<sup>2</sup>) For any other way of installation than using a steel rack a specialist has to be consulted. That is why we recommend the system to be erected using a firm structure of PVC tubes.*

Appropriate fittings and PVC adhesive should be provided for the purpose. Any use of PVC-U close to the heating system should be avoided, as this material is not recommended for temperatures in excess of 60 °C. The temperature of certain heating system parts may be as high as 80 °C.

**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. The recommended panel connection is shown on the title page hereof.

**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.

## 2.0

## BASIC PROCEDURE OF INSTALLATION

Select a suitable area close to the pool (as mentioned herein before). The principle of solar heating installation using hoses clearly follows from the figure shown on the first page hereof.

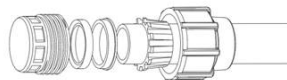
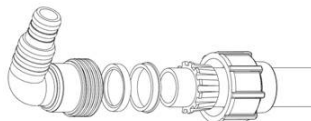
- 1) Put the solar heating system on the chosen place.
- 2) Assemble the panel.
- 3) *(only for 0.9m<sup>2</sup>)* Install the panel on the rack (to the relevant instruction).
- 4) Switch the filtration off and disconnect its supply cable from the mains socket.
- 5) Blind or otherwise secure the inflow and outflow lines to prevent water from leaking from the filtration or the pool. Remove the outflow hose from the filtration unit.
- 6) Connect the hoses according to the diagram shown on the first page hereof. Connect the manual bypass (if available) as close to the filter unit as possible and install it in the line connecting the heating panel system inlet and outlet as shown on the said diagram.
- 7) Check and tighten the hose clips.
- 8) Remove the blinds put on under point 5 so that the filtration is passable.

It is recommended the panel should be installed on a rack providing sufficient support. The use of the rack offered with the solar heating panel (see the figure at the end hereof) is preferred. In case an individual way of installation is chosen, a specialist should be consulted.

**NOW THE SOLAR SYSTEM IS READY FOR OPERATION**

**Notes:**

- In the case the solar panel is installed either in the horizontal or vertical position, it will not ACHIEVE ITS FULL EFFICIENCY as its exposition to sunlight will not be optimum.
- If the panel is installed on the rack, a roof, etc., the hoses connecting it with the filter and the pool should be secured in order the weight of water column not to put load on plastic fittings and the panel. Any excess load will put the panel or hoses at risk of damage.



## 3.0

## OPERATION AND MAINTENANCE

**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.
- 5) The solar heating unit can be connected in series with other solar heating units. Connecting hoses are not included in the supplied package.

**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.

### 3.0

## OPERATION AND MAINTENANCE

EN



**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)

**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

## THE DELIVERY INCLUDES

	Description	No. of pcs							
		3EXX0157	3EXX0163	3EXX0159	3EXX0162	3EXX0158	3EXX0160	3EXX0164	3EXX0161
		0.9m <sup>2</sup>	1.8 m <sup>2</sup>	1.8 m <sup>2</sup>	3.6 m <sup>2</sup>	3.6 m <sup>2</sup>	3.6 m <sup>2</sup>	5.4 m <sup>2</sup>	5.4 m <sup>2</sup>
1	Solar panel	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Set of accessories	1	1	1	1	1	1	1	1
3	Bypass valve	X	X	X	1	X	X	1	X
4	Rack	1	X	X	X	X	X	X	X

The set of accessories contains

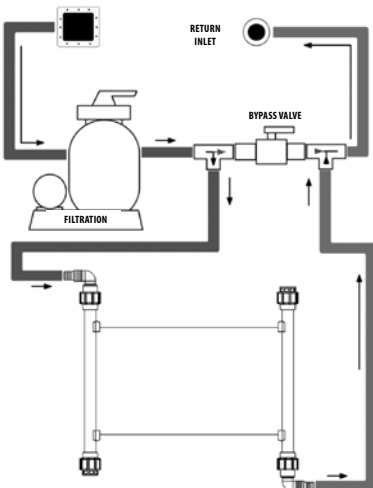
	Description	No. of pcs
2.1	Elbow	2
2.2	Plug	2
2.3	Gasket	6
2.4	Spring ring	2
2.5	Nut	2

	Description	No. of pcs
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

### 5.0

## SOLAR HEATING SYSTEM ACCESSORIES

Certain optional accessories may be purchased to improve system functions.



**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) The connection is shown in the figure at the left.

**Solar panel rack** is used for erecting the solar panel and adjusting its optimum inclination.



The rack is made of galvanised tubes of Ø25 mm and is intended for installing of a solar panel of 1.5x0.6 m size comprising an integral part of the supply. After assembling the unit, the rack and the panel should be positioned to make the best use of solar radiation.

**CAUTION:**

**DO NOT PLACE THE RACK TOO CLOSE TO THE SWIMMING POOL AS THE RISK MUST BE AVOIDED THAT IT COULD BE USED BY CHILDREN OR PETS FOR GETTING EASIER INTO THE POOL.**

**The solar panel can be installed in any of the following ways:**

- On a free place using the supplied feet (it should be secured against movements);
- On a vertical wall using appropriate holders;
- On an inclined surface – a specialised firm should be entrusted with the installation.

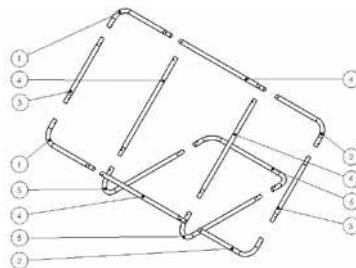
**Procedure of assembly according to the figures shown herein:**

- Unpack all parts, check the completeness of supply and arrange the parts according to their numbers given in the Parts List.
- Assemble the rectangular rack using the four tubes, nos. [1], [2], [3] and [4]. Press the respective tube ends into each other (as in spigot and socket joints), so that the respective mounting holes (for cotter bolts) match each other. Burrs should be removed from the holes, if any.
- Assemble the rack support using tubes nos. [5], [6] and [7] in the same way.
- Place the rack onto the support and bolt the assembly firmly using the supplied bolts and nuts, as shown in the figures herein below. The shorter bolts [8] should be used for fixing the movable joints (**Fig. 2**), the longer ones [9] for fixing crossing tubes together (**Fig. 1**).
- Now fix the assembled tubes nos. [5], [6] and [7] to the rear part of the support.

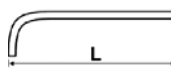
The rack is now ready for mounting the solar panel.

**Rack 60 x 150 cm**

Pos.	Pcs	Description
1	2	Tube with a bend (53 cm) – one sided dia reduction at the longer leg
2	2	Tube with a bend (53 cm) – without diameter reduction
3	2	Tube (44 cm) – diameter reduced on both ends
4	4	Tube (70 cm) – one sided dia reduction
5	2	Tube of the support, with a bend (82 cm) – one sided diameter reduction
6	1	Tube of the support (86 cm) – without diameter reduction
7	6	Bolt M 8 x 30
8	4	Bolt M 8 x 60
9	10	Nut M 8
10	4	Flat holder with holes
11	2	Plastic plugs
12	2	Strap 1.7 m
13	2	Buckle
14	2	Protecting strip (100 cm)
15	2	Protecting strip (50 cm) Protecting strip
16	2	Metal U-strip (98 cm)
17	2	Metal U-strip (49 cm)

**Note:**

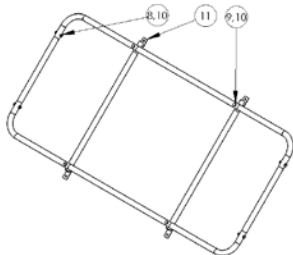
Given tube lengths are the indicative lengths (L) without bends.



In order certain tubes can be inserted into each other, their respective ends have a reduced diameter.

**Wall Mounting**

- If the rack (and panel) is intended for wall mounting, the basic rectangular rack should be assembled only. The tube [6] of the support and supplied holders with holes [10] should be used for the purpose, too. Assemble the parts according to the diagram shown herein below. The upper holes in the employed tubes should be closed with the plastic plugs supplied [11].

**Solar Panel Installation**

- Position the rack on the selected place.
- Provide the upper and lower edges of solar panel with the protecting plastic strips included in the supply.
- Put the strips of galvanised sheet metal onto the plastic strips. The metal (U) strips strengthen the solar panel edges and prevent them from deflection.
- Place the panel on the rack and attach it to the rack using the straps and clamps. Lead the fixing strap in around the tube and the panel in the way shown in **Figs. 4 and 5**. **Fig. 6** shows the use of buckles. Distribute the straps regularly along the panel length, placing them particularly in the points, where the rack is not supported.
- The panel has a large area exposed to both sunlight and wind. Therefore, its firm installation is very important; it has to be well attached to the rack and the rack must be securely fixed to the ground, using, e.g., U-shaped steel anchors.

**Rack Maintenance**

- The rack is not made of corrosion resistant materials and after a time it can show signs of corrosion caused by weather effects. That is why it should be regularly checked in this respect and any possible signs of corrosion put right (by rust removal and repainting with suitable protecting paint).
- After the end of bathing season disassemble the rack and store it in a dry place.



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. Die verwendeten Materialien sind rostfrei und bilden keine Kalkablagerungen.

**Wann arbeitet das Solarmodul gut?**

Richtig installiertes Solarsystem erhöht die Wassertemperatur im Pool um bis 6°C während der Saison gegenüber Pools ohne Solarsysteme. 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. Sollte das Modul auf dem Dach platziert werden, dann orientieren Sie es zum Süden oder südwestlich. Optimaler Neigungswinkel für den Zeitraum Mai bis September ist zwischen 30-45 Grad. 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. Es ist erforderlich das Modul und den Ständer richtig im Boden zu befestigen, um Schäden durch Wind zu vermeiden.

**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 Teile sind für die Installation erforderlich?**

Für die Installation benötigen Sie einen ausreichend langen Schlauch oder Rohr.

(nur für 0,9 m<sup>2</sup>) Eine andere Installation als auf dem Metallständer ist mit einem Spezialisten zu konsultieren, für diese Anwendung empfehlen wir eine feste Installation aus PVC Rohren; dazu benötigen Sie Klebstoff für PVC und entsprechende Fittings.

Achtung auf die Verwendung von PVC in unmittelbarer Nähe der Erwärmung, dort kann die Temperatur bis zu 80°C erreichen.

**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. Empfohlener Anschluss des Moduls ist auf der Titelseite der Anleitung abgebildet.

**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.

## 2.0

## INSTALLATION

Wählen Sie einen geeigneten Ort in der Nähe des Pools (siehe oben). Das Prinzip der Installation mit Schläuchen ist auf der Titelseite dargestellt.

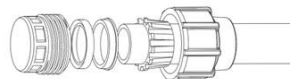
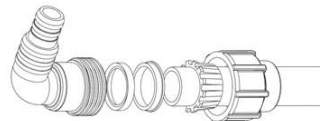
- 1) Stellen Sie die Anlage auf den gewählten Ort.
- 2) Kompletieren Sie das Modul.
- 3) (nur für 0,9 m<sup>2</sup>) Montieren Sie das Modul auf den Ständer (siehe entsprechende Anleitung).
- 4) Schalten Sie die Filtration aus und ziehen Sie das Zuleitungskabel aus der Steckdose.
- 5) Sichern Sie die Eingang- und Ausgangsleitungen z.B. mit Endkappen, damit nach dem Trennen der Schläuche kein Wasser aus der Filtration oder aus dem Pool abfließt. Von Rückdüse demontieren Sie den Ausgangsschlauch der Filtration.
- 6) Anschluss der Schläuche führen Sie gemäß Schema auf der Titelseite durch. Bypass Ventil (falls vorhanden) installieren Sie möglichst nah an Filtration und verbinden es mit beiden Ausgängen der Solaranlage.
- 7) Schlauchschellen überprüfen und nachziehen.
- 8) Endkappen (Punkt 5) entfernen.

Es wird empfohlen das Modul auf einem für diesen Typ der Solarheizung bestimmten Ständer zu befestigen, um genügend Stabilität zu gewährleisten. Individuelle Montagen empfehlen wir mit Experten zu konsultieren.

**JETZT IST DAS SOLARSYSTEM BETRIEBSBEREIT**

**Anmerkung:**

- Bei horizontaler oder vertikaler Installation ist das Modul nicht ganz wirksam, weil es der Sonne weniger ausgestellt ist.
- Wird das Modul auf dem Ständer, Dach usw. installiert, müssen die Anschlusschläuche der Filtration so gesichert werden, um die Schlauchdome und das Modul durch Wasser in Schläuchen nicht zu belasten. Hohe Beanspruchung kann zu Schäden am Modul oder Brechen der Schläuche führen.



## 3.0

## BETRIEB UND WARTUNG

**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.
- 5) Das Solarsystem kann mit weiteren Solarsystemen verbunden werden. Verbindungsschläuche sind im Lieferumfang nicht enthalten.

**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 mit 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.

## 3.0 BETRIEB UND WARTUNG



### 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.

### 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.

## 4.0 LIEFERUMFANG

Bezeichnung	Menge St.							
	3EXX0157	3EXX0163	3EXX0159	3EXX0162	3EXX0158	3EXX0160	3EXX0164	3EXX0161
	0,9m <sup>2</sup>	1,8 m <sup>2</sup>	1,8 m <sup>2</sup>	3,6 m <sup>2</sup>	3,6 m <sup>2</sup>	3,6 m <sup>2</sup>	5,4 m <sup>2</sup>	5,4 m <sup>2</sup>
1 Solarmodul	1	1	1	1	1	1	1	1
2 Zubehörset	1	1	1	1	1	1	1	1
3 Bypass Ventil	X	X	X	1	X	X	1	X
4 Ständer	1	X	X	X	X	X	X	X

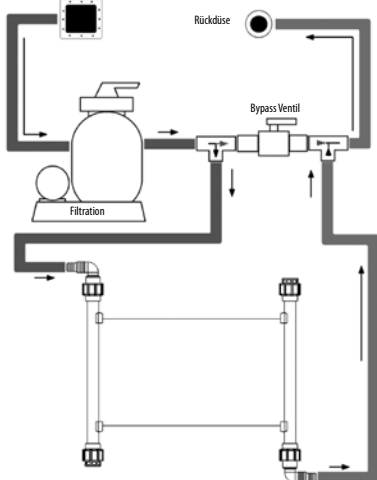
### Lieferumfang - Solarmodul

	Bezeichnung	Menge St.
2.1	Knie	2
2.2	Endkappen	2
2.3	Flachdichtung	6
2.4	Federring	2
2.5	Mutter	2

	Bezeichnung	Menge St.
2.6	Schlauchdorn	2
2.7	Schlauchschnalle	2
2.8	Silikon O-Ring	4
2.9	Ventil	4
4	Tube mit Schmierfett	1

## 5.0 ZUBEHÖR FÜR SOLARHEIZUNG

Für Solarheizung kann man optionales Zubehör kaufen, um deren Funktion zu verbessern.



**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.

**Ständer der Solarheizung** – dient zur Platzierung der Solarheizung. Der Neigungswinkel gewährleistet seine maximale Funktionsweise.





Der Ständer besteht aus verzinkten Rohren mit einem Durchmesser von 25 mm, und ist bestimmt für ein Solarmodul der Größe 1,5x0,6 m, das ein Bestandteil der Lieferung ist. Nach der Montage richten Sie den Ständer und das Modul möglichst in die Sonne.

**ACHTUNG:**

STELLEN SIE DEN STÄNDER NICHT IN DIE NÄHE DES POOLS, WO EINE GEFAHR BESTEHT, DASS KINDER ODER TIERE ÜBER IHN LEICHT IN DEN POOL GELANGEN.

**Solarmodul kann in verschiedenen Varianten installiert werden:**

- Auf freie Fläche – mit Hilfe der mitgelieferten Füße (muss gegen Bewegung gesichert werden)
- An der Wand – mit Hilfe von Halterungen
- Auf schräge Fläche – wir empfehlen die Montage einer Fachfirma zu überlassen

**Montage nach Abbildungen in der Anleitung:**

- Nehmen Sie alle Teile aus der Verpackung heraus und verteilen Sie diese nach den Nummern in der Stückliste.
- Aus Rohren [1], [2], [3] und [4] montieren Sie einen rechteckigen Rahmen. Setzen Sie die Rohre ineinander und richten Sie die Öffnungen übereinander.
- Aus Rohren [5], [6] und [7] montieren Sie die Stütze für den Rahmen – setzen Sie die Rohre ineinander und richten Sie die Öffnungen übereinander.
- Legen Sie den Rahmen auf die Stütze und verschrauben Sie alles mit Hilfe der mitgelieferten Schrauben und Muttern (siehe Abbildungen neben). Kurze Schrauben [8] verwenden Sie zur Befestigung der eingesteckten Rohre (**Abb. 2**), lange Schrauben [9] für die Kreuzverbindung der Rohre (**Abb. 1**).
- Nun montieren Sie am hinteren Teil der Stütze die montierten Rohre [5], [6] und [7].

Jetzt ist der Rahmen für die Befestigung des Solarmoduls bereit.

**Ständer 60 x 150 cm**

Pos.	St.	Bezeichnung
1	2	Rohr mit Bogen (53 cm) – einseitige Verengung der längeren Seite
2	2	Rohr mit Bogen (53 cm) – ohne Verengung
3	2	Rohr (44 cm) – beidseitige Verengung
4	4	Rohr (70 cm) – einseitige Verengung
5	2	Rohr der Stütze mit Bogen (82 cm) – einseitige Verengung
6	1	Rohr der Stütze (86 cm) – ohne Verengung
7	6	Schraube M 8 x 30
8	4	Schraube M 8 x 60
9	10	Mutter M 8
10	4	Flache Halterung mit Öffnungen
11	2	Kunststoffkappen
12	2	Band (flach) 1,7m
13	2	Klemme
14	2	Schutzleiste (100 cm)
15	2	Schutzleiste (50 cm)
16	2	Metalleiste in U-Form U (98 cm)
17	2	Metalleiste in U-Form (49 cm)

**Wandmontage**

- Bei Wandmontage stellen Sie nur den rechteckigen Rahmen zusammen und von der Stütze verwenden Sie nur Rohre [6] und Halterungen mit Öffnungen [10]. Setzen Sie alle Teile nach dem nachstehenden Schema zusammen. Die oberen Öffnungen versehen Sie mit den mitgelieferten Kappen [11].

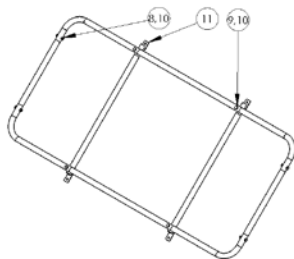
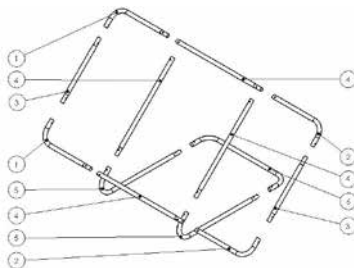


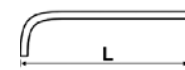
Abbildung 1



Abbildung 2

**Hinweis:**

Angegebene Rohrlängen (L) sind Orientierungsmaß ohne Bogen.



Um die Rohre zusammen zu stecken, sind einige am Ende verengt.

**Montage des Solarmoduls:**

- Stellen Sie den Rahmen auf den gewünschten Ort.
- Die Ober- und Unterkante des Moduls versehen Sie mit Schutzleisten, die ein Bestandteil der Lieferung sind.
- Auf diese Kunststoffleisten setzen Sie Leisten aus verzinktem Blech. Diese Leisten bilden eine Verstärkung der Modulanten.
- Legen Sie das Modul auf den Ständer und befestigen Sie es mit Bändern und Klemmen am Ständer. Bänder oben und unten führen Sie wie auf den **Abbildungen 4 und 5**. **Abbildung 6** zeigt die Verwendung der Klemmen. Bänder verteilen Sie regelmäßig über die ganze Länge des Moduls, und vor allem dort, wo der Rahmen nicht abgestützt ist.
- **Das Modul verfügt über eine große Wind-Angriffsfläche. Deshalb ist es erforderlich, dass das Modul am Ständer und der Ständer im Untergrund richtig befestigt werden.** Den Ständer können Sie im Untergrund z.B. mit U-förmigen Stahlankern befestigen.

**Pflege des Ständers:**

- Der Ständer besteht nicht aus rostfreiem Material, und äußere Einflüsse können deshalb zur Korrosion führen. Prüfen Sie den Ständer regelmäßig und bei eventueller Korrosion verwenden Sie geeignete Anstriche.
- Am Ende der Badesaison den Ständer demontieren und auf einem trockenen Ort lagern.



Abbildung 4



Abbildung 5



Abbildung 6

INSTRUKCJE TĘ NALEŻY DOKŁADNIE PRZECZYTAĆ. ZADOWOLENIE Z UKŁADU SŁONECZNEGO ZALEŻY OD POPRAWNEGO MONTAŻU I UŻYTKOWANIA.



**UWAGA:**

- 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.
- 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 ciepłą ze słońca i przekazuje ją do wody, która przez niego przepływa. Zima 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. Zastosowane materiały nie rdzewieją, ani nie zarastają osadem wapiennym.

**Gdy kolektor słoneczny dobrze działa?**

Prawidłowo zainstalowany system słoneczny powoduje wzrost temperatury wody w basenie nawet o 6°C w sezonie w porównaniu do basenów bez ogrzewania. Jeśli pogoda jest zachmurzona lub deszczowa, kolektor słoneczny będzie pracował 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. Optymalne nachylenie kolektora na okres od maja do września waha się w granicach 30-45 stopni. 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. Zawsze mieć konieczne zapewnienie wystarczającego mocowania kolektora i stojaka do ziemi, tak, aby ewentualny podmuch wiatru nie mógł uszkodzić instalacji.

**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.

**Jakie inne elementy są potrzebne do montażu?**

Do montażu będzie potrzebny wąż lub przewód rurowy odpowiedniej długości.

*(tylko 0,9m<sup>2</sup>) Instalacje wykonaną w inny sposób niż na stalowym stojaku, należy skonsultować ze specjalistą, dlatego do zastosowania polecamy skrócić ze stałego montażu rur PVC; do tego będzie potrzebny klej do PVC i odpowiednie łączniki rurowe.*

Uwaga na stosowanie PVC-U, w bezpośrednim sąsiedztwie ogrzewania, w którym temperatura może osiągać nawet 80°C.

**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 woda 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 przekraczać 2 bar (0,2 MPa), wyższe ciśnienie może spowodować uszkodzenie kolektora. Zalecane podłączenie kolektora zostało pokazane na stronie tytułowej instrukcji.

**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 noć.

Wybierz odpowiednią powierzchnię w pobliżu basenu (patrz wyżej). Zasada montażu ogrzewania słonecznego z wykorzystaniem węży jest pokazana na rysunku na stronie tytułowej.

- Umieść ogrzewanie na wybrane miejsce.
- Skompletuj kolektor.
- (tylko 0,9m<sup>2</sup>) Zamontuj kolektor na stojak (patrz odpowiednia instrukcja)*
- Wyłącz filtrowanie i wyjmij jego przewód zasilający z gniazdka.

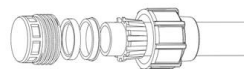
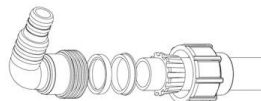
- Zasęp lub w inny odpowiedni sposób zabezpiecz łączę wejściowe i wyjściowe, aby po odłączeniu przewodów woda nie mogła uchodzić z filtracji lub z basenu. Z dyszy zwrotnej odłącz wąż wylotowy z układu filtracji.
- Podłączenie węży wykonaj zgodnie ze schematem ze strony tytułowej instrukcji. Obejście ręczne (jeśli je posiadasz), zamontuj możliwie najbliżej układu filtracji i połącz je z oboma wylotami ogrzewania.
- Sprawdź i dokręć zaciski piersścieniowe.
- Zdejmij zaślepki umieszczone w punkcie 5 tak, aby filtracja była drożna.

Zalecamy umieszczenie kolektora na stojaku, który stanowi niezbędną podporę. Zalecamy skorzystanie z oferowanego stojaka, przeznaczonego do tego typu ogrzewania słonecznego. W przypadku indywidualnego montażu, zalecamy skonsultowanie się ze specjalistą.

**TERAZ UKŁAD OGRZEWANIA SŁONECZNEGO JEST PRZYGOTOWANY DO PRACY**

**Uwagi:**

- W przypadku instalacji poziomej lub nawet pionowej, kolektor nie jest w pełni skuteczny, ponieważ jego powierzchnia wystawiona na działanie słońca jest mniejsza.
- Jeżeli kolektor jest zainstalowany na stojaku, dachu, itp., to konieczne jest zamocowanie przewodu łączącego kolektor i basen tak, aby nie obciążała zaczepów węzłowych a kolektor waga słupa wody, która będzie znajdować się w przewodach. Nadmierne napięcie może uszkodzić kolektor lub połać przewody.



**Rozpoczęcie pracy**

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

- Sprawdź szczelność i dokręcenie połączeń. Urządzenie filtrujące odpowietrz zgodnie z odpowiednimi instrukcjami użytkownika.
- Przy użyciu ręcznego obejścia, upewnij się, że zawór obejściowy jest regulowany tak, aby woda mogła przechodzić przez ogrzewanie.
- Włącz pompę i sprawdź instalację, czy gdzieś nie wycieka woda.
- Bezpośrednio po uruchomieniu pompy z dyszy zwrotnej zacząć 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.
- Kolektor słoneczny może być połączony szeregowo z dalszymi kolektorami słonecznymi. Przewód łączący nie jest częścią opakowania.

**Praca**

- Pozostaw jednostkę filtrującą z układem ogrzewania słonecznego w trybie pracy przez cały czas, gdy wpływa na nie słońce. Im dłużej jest ten czas, tym szybciej basen się ogrzeje.
- 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.
- Na noc zalecamy odłączenie kolektora słonecznego przez otwarcie ręcznego zaworu obejściowego i przykrycie basenu płachtą słoneczną, aby ograniczyć straty ciepła.
- 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 zmiękania 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. UWAGA 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.

**Warunki gwarancji, serwis i części zamienne**

Producent udziela gwarancji na wady materiałowe i produkcyjne. Warunki gwarancji są podane w Kartce 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

## ZAKRES DOSTAWY

Opis	Ilość sztuk							
	3EXX0157	3EXX0163	3EXX0159	3EXX0162	3EXX0158	3EXX0160	3EXX0164	3EXX0161
	0.9m <sup>2</sup>	1.8 m <sup>2</sup>	1.8 m <sup>2</sup>	3.6 m <sup>2</sup>	3.6 m <sup>2</sup>	3.6 m <sup>2</sup>	5.4 m <sup>2</sup>	5.4 m <sup>2</sup>
1 Kolektor słoneczny	1	1	1	1	1	1	1	1
2 Zestaw akcesoriów	1	1	1	1	1	1	1	1
3 Zawór obejścia	X	X	X	1	X	X	1	X
4 Stojak	1	X	X	X	X	X	X	X

**Zestaw akcesoriów kolektora słonecznego**

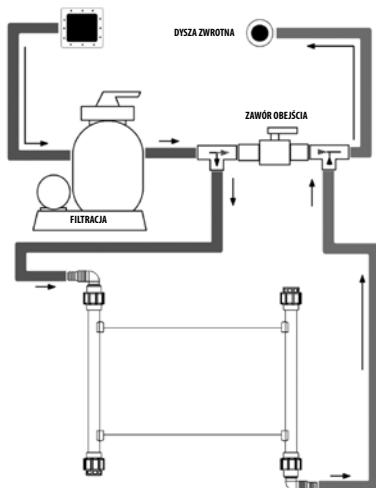
Opis	Ilość sztuk
2.1 Kolanko	2
2.2 Zatyczka	2
2.3 Uszczelka płaska	6
2.4 Pierścien sprężynowy	2
2.5 Nakrętka	2

Opis	Ilość sztuk
2.6 Trzpień	2
2.7 Zaczepy węzowe	2
2.8 Siłkonowy o-ring	4
2.9 Złączka	4
4 Tubka ze smarem	1

## 5.0

## AKCESORIA DO OGRZEWANIA SŁONECZNEGO

Ido ogrzewania słonecznego można dokupić opcjonalne akcesoria służące do wzmocnienia jego pracy.



**Obejście ogrzewania słonecznego** – służy do odciążenia kolektora słonecznego z obrotu filtracyjnego, co zapobiega ochłodzeniu wody podczas filtrowania w nocy. Zasada podłączenia jest przedstawiona na rysunku obok.

**Stojak ogrzewania słonecznego** – służy do umieszczenia ogrzewania słonecznego, nachylenie gwarantuje jego maksymalną skuteczność.



Stojak został wykonany z ocynkowanych rur o średnicy 25 mm, i jest przeznaczony do paneli słonecznych o wymiarach 1,5x0,6 m, które są częścią dostawy. Stojak i panel po zmontowaniu mają być zorientowane jak najwięcej na słońce.



#### UWAGA:

**NIE WOLNO UMIESZCZAĆ STOJAKA W ODLEGŁOŚĆ OD BASENU, KTÓRA MOGLĄBY STANOWIĆ ZAGROŻENIE DLA DZIECI LUB ZWIERZĄT, PONIEWAŻ MOGŁYBY PO NIM WEJŚĆ I ŁATWIEJ SIĘ DOSTAĆ DO BASENU.**

#### Panel słoneczny można zamontować w różnych wariantach:

- na wolnej powierzchni – za pomocą dostarczonych nóżek (trzeba zabezpieczyć przed przemieszczeniem)
- na pionowej ścianie – za pomocą uchwytów
- na pochyłej powierzchni – zalecamy powierzyć montaż specjalistycznej firmie

#### Kroki montażu według rysunków i instrukcji:

- Wyjmij wszystkie elementy z opakowania i rozłóż je zgodnie z numerycznym oznaczeniem na liście części.
- Z rur [1], [2], [3] i [4] zmontuj prostokątną ramę. Rury wciśnij do siebie i dopasuj otwory montażowe. Czasem trzeba będzie usunąć zadziory z otworów.
- Z rur [5], [6] i [7] zmontuj ramę nośną – rury wciśnij do siebie i dopasuj otwory montażowe.
- Umieść ramę na oparciu, a potem sztywno ześrubuj za pomocą dostarczonych śrub i nakrętek (patrz rysunek obok). Krótsza śruba [8] służy do mocowania posuwanych połączeń rur (**rys. 2**), dłuższe śruby [9] potem dla krzyżowych połączeń rur (**rys. 1**).
- Teraz do tylnej części podpory zamontuj zmontowane rury [5], [6] i [7].

Teraz rama jest przygotowana do przymocowania panelu słonecznego.



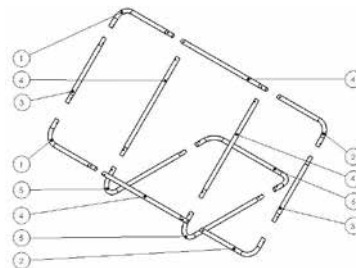
rysunek 1



rysunek 2

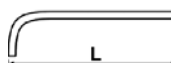
#### Stojak 60 x 150 cm

Poz.	Szt.	Opis
1	2	Rura z łukiem (53 cm) – jednostronne zwiężenie dłuższego boku
2	2	Rura z łukiem (53 cm) – bez zwiężenia
3	2	Rura (44 cm) – obustronne zwiężenie
4	4	Rura (70 cm) – jednostronne zwiężenie
5	2	Rura podpory z łukiem (82 cm) – jednostronne zwiężenie
6	1	Rura podpory (86 cm) – bez zwiężenia
7	6	Śruba M 8 x 30
8	4	Śruba M 8 x 60
9	10	Nakrętka M 8
10	4	Uchwyt płaski z otworami
11	2	Korki z tworzywa sztucznego
12	2	Taśma (płaska) 1,7 m
13	2	Klamra
14	2	Listwa ochronna (100 cm)
15	2	Listwa ochronna (50 cm)
16	2	Listwa z metalu kształkie U (98 cm)
17	2	Listwa z metalu kształkie U (49 cm)



#### Uwaga:

Podane długości rur są orientacyjne (L) bez łuków.

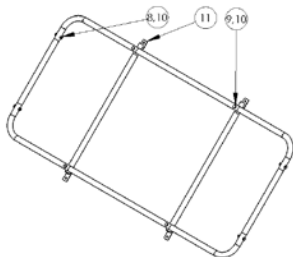


W celu zasunięcia do siebie ramy i podpory, niektóre elementy mają przewężenia.



#### Montaż na ścianę

- W przypadku montażu na ścianę należy zmontować tylko prostokątną ramę podstawową a jako podpory użyć tylko rury [6] i dostarczonych uchwytów z otworami [10]. Część zmontować zgodnie z poniższym schematem. Górne otwory w zastosowanych rurach zaślepić dostarczonymi korkami [11].



#### Mocowanie panelu słonecznego:

- Ramę umieść na wybranym miejscu.
- Górną i dolną krawędź panelu wyposaź w listwy ochronne z tworzywa sztucznego, które są częścią opakowania.
- Na te listwy nałóż listwy z blachy ocynkowanej. Listwy te są używane w celu wzmocnienia krawędzi panelu słonecznego i zapobiegają jego uginaniu.
- Panel umieść na podstawie i przy użyciu taśm oraz klamer przymocuj go do stojaka. Taśmę prowadź na górnej i dolnej części, jak pokazano na **rysunkach 4 i 5**. **Rysunek 6** pokazuje zastosowanie zacisków. Taśmę regularnie rozmieść na całej długości panelu, i umieść ją w szczególności w miejscach, gdzie nie ma podpór wspierających.
- Panel ma dużą powierzchnię, na którą oddziałuje nie tylko słońce ale też wiatr. Dlatego konieczne jest dobre przymocowanie panelu do stojaka i do podłoża, na którym stoi. Stojak do ziemi przymocuj np: metalowymi kotwami w kształcie U.

#### Konserwacja stojaka:

- Stojak nie jest wykonany z materiału nierdzewnego, dlatego czynniki zewnętrzne mogą spowodować jego korozję. Od czasu do czasu trzeba go sprawdzić i ewentualną korozję, przemalować odpowiednią farbą.
- Po zakończeniu sezonu kąpielowego stojak zdemontuj i przechowuj go w suchym miejscu.



rysunek 4



rysunek 5



rysunek 6

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



**FIGYELEM:**

- a) A napkollektor rendszer közelben lévő épület tetejére szerelhető. A telepítés távolról sem olyan egyszerű, mint amilyennek 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 gyermekek vagy állatok részére a bejutást a medencébe. Felügyelet nélküli megfulladhatnak!

**Hogyan működik a napkollektor?**

A napkollektor felveszi a napugrarak hőenergiáját, és átadja az 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 felhasznált anyagok nem rozsdásodnak, és vízkő sem rakódik le rájuk.

**Mikor működik jól a napkollektor?**

A megfelelően telepített napkollektor rendszerek köszönhetően a medencében lévő víz szonban akár 6°C-kal is melegebb lehet, mint a nem fűtött medencék esetében. Felhős vagy esős időben a napkollektor teljesítménye kisebb. Elegendő 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 részére hőmérséklet-korlátozások vonatkozhatnak. Foliás 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 napkollektor olyan helyre telepítse, amelyet elegendő közvetlen napsütés ér (legalább napi 6 órány át). Minél hosszabban melegíti a nap a napkollektort, végeredményben annál melegebb lesz a víz. Ha tetőre kívánja telepíteni a rendszert, a napkollektor dél-délnyugat felé töljőja. A napkollektor május-szeptember közötti használata esetén az optimális dőlésszög 30-45 fok között van. Biztonsági okokból kifolyólag ne telepítse a napkollektort 1,5 m-en belül a medencétől. Ez megkönnyíthatná a kisgyermek és állatok bejutását a medencébe. A napkollektor helyét úgy válassza meg, hogy megelőzze az esetleges mechanikus - pl. felpatnáló kövek okozta - sérüléseket. Minden esetben biztosítani kell a napkollektor és az állvány megfelelő rögzítését, nehogy egy esetleges erősebb szélroham kárt okozhasson a rendszerben.

**Szükségem van speciális szivattyúra?**

Ha a szűrőszivattyú rendeltetészerűen működik, a napkollektor szűrőegységéhez 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 vízfelszín fölött magasabban kívánja telepíteni.

**Milyen további alkatrészekre van szükség a telepítéshez?**

A telepítéshez megfelelő hosszúságú tömlőre vagy csőre lesz szüksége.

(csak 0,9m) A nem az acélállvány segítségével végzett telepítést szakemberrel ajánlatos konzultálni, ilyen esetben ajánlott PVC csöves fix rögzítést használni; ehhez PVC ragasztóra és megfelelő szerelvényekre lesz szüksége. Úgyeljen a PVC-U használatára közvetlenül a napkollektor közelében ott, ahol a hőmérséklet elérheti a 80°C-t.

**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 napugrarak mélyben 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. A napkollektor javasolt bekötése az útmutató első oldalán látható.

**Mire szolgál a kézi vezérlésű megkerülő ág?**

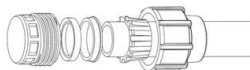
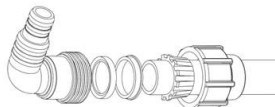
A napkollektoros vízmelegítés kizárólag akkor működik, ha sít a nap. Éjszaka a környezeti levegő hőmérséklete általában alacsonyabb, ami ellenkező hatást, azaz a víz lehűlést váltaná ki. A kézi vezérlésű megkerülő ág (nem képezi a csomagolás részét) lehetővé teszi a napkollektor kiiktatását akkor, amikor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

## 2.0

## TELEPÍTÉSI ALAPMŰVELETEK

Válasszon ki a medence közelében megfelelő felületet (lásd fent). A tömlőket használó napkollektoros fűtés alapelve az első oldalon található képen látható.

- 1) Helyezze a napkollektort a kiválasztott helyre.
- 2) Állítsa össze a napkollektort.
- 3) (csak 0,9m) Szerelje fel a napkollektort az állványra (lásd a megfelelő útmutatót).
- 4) Kapcsolja ki a szűrőt, és húzza ki a tápkábelt a fali konnektorból.
- 5) Megfelelő módon biztosítsa a bemenő és kilépő vezetéket, hogy a tömlő szétcsatlakoztatását követően a víz ne folyhasson ki a szűrőből vagy a medencéből. Szerelje ki a visszatérő fűvókából a szűrő kimenő tömlőjét.
- 6) A tömlőket a használati útmutató elején látható rajz szerint csatlakoztassa. A kézi vezérlésű megkerülő ágat (ha van), a lehető legközelebb telepítse a szűrőhöz, és kapcsolja össze a fűtés mindkét kimenetével.
- 7) Ellenőrizze le, és húzza meg a tömlőszorítókat.
- 8) A szűrő átjárhatósága érdekében távolítsa el az 5. pont szerint felhelyezett sapkákat.



Ajánlott a napkollektort megfelelő támaszt kínáló állványra telepíteni. Ajánlott a szóban forgó napkollektoros fűzési módozathoz szánt állványt használni. Egyedi telepítés esetén ajánlott szakemberrel konzultálni.

**EKKOR A NAPKOLLEKTOR RENDSZER ÜZEMKÉSZ ÁLLAPOT**

**Megjegyzések:**

- Vizszintes, vagy egyenesen függőleges telepítés esetén a napkollektor hatékonysága nem maximális, mivel a napnak kitett felülete kisebb.
- Ha a panelt állványra, tetőre stb. telepíti, a csatlakozó tömlőket úgy kell a szűrőhöz és a medencéhez rögzíteni, hogy a tömlőkben lévő vízoszlop ne terhelje meg a tömlővegeket, se a napkollektort. A túlzott terhelés a napkollektor megsérüléséhez, vagy a tömlők megtöréséhez vezethet.

## 3.0

## ÜZEMELTETÉS ÉS KARBANTARTÁS

**Üzeme 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 levegőteltesse a szűrőt.
- 2) Ha kézi vezérlésű megkerülő ágat használ, ellenőrizze le, hogy a bypass szelep beállítása lehetővé teszi a víz keresztáthaladását a napkollektoron.
- 3) Kapcsolja be a szivattyút, és ellenőrizze le, hogy nem szivárog-e valahol a víz.
- 4) Közvetlenül a szivattyú bekapcsolását követően a visszatérő fűvóka buborékokni kezd. Ez normális jelenség, és a napkollektor vizet telítődéses utal. Amint a víz kinyomta a levegőt a napkollektorból, megszűnik a buborékképződés.
- 5) A napkollektor sorba kapcsolható további napkollektorokkal. A csatlakozótömlők nem képezik a csomagolás részét.

**Üzlem**

- 1) Amíg a nap sít, hagyja egész idő alatt bekapcsolva a szűrőegységet. Minél hosszabb ez az idő, annál jobban és gyorsabban melegszik fel a medencében lévő víz.
- 2) Ha a napkollektoros szűrőegység hideg időjárás esetén is bekapcsolva hagyja, a medencében lévő víz éppen ellenkezőleg, hűlni kezd. Ilyen esetben időben nyissa ki a kézi vezérlésű megkerülő ág szelepet, amely lépéssel kiiktatja a napkollektort.
- 3) Az éjszakai hővesztés ellenlése érdekében ajánlott a napkollektort a kézi vezérlésű 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 részére hőmérséklet-korlátozások vonatkozhatnak. Foliás medencék esetén például meglágyulhat a fólia.



ÓVAKODJON A LEFORRÁZÁSTÓL:

A NAPKOLLEKTORBAN FORRÓ VÍZ LEHET. KÖZVETLENÜL A SZŰRŐ BEKAPCSOLÁSÁT KÖVETŐEN A VISSZATÉRŐ FŰVÓKÁN KERESTŰL FORRÓ VÍZ KEZD ÁRAMOLNI A MEDENCÉBE.



ELŐZZE MEG A NAPKOLLEKTOR MEGSÉRÜLÉSÉT:

A NAPKOLLEKTOR A KÖRNYEZETI HATÁSOK KÖVETKEZÉBEN MECHANIKUSAN MEGSÉRÜLHET. ÓVATOSAN KEZELJE A NAPKOLLEKTORT.

**Téliesítés**

Sem a napkollektort, sem a szűrőegységet nem szabad fagy hatásának kitenni. Fagy következtében a napkollektor és a rendszer más részei visszafordíthatatlanul sérülhetnek. A fagy okozta károkat 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 kimenetéhez csatlakoztatott tömlőket, majd hagyja kifolyni a vizet, esetleg a napkollektort elforgatva öntse ki belőle. A teljes vízletemlítést követően AJÁNLOTT LESZERELNI ÉS SZÁRAZ, FAGYTÓL 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.

**Jótállási feltételek, szerviz és pótalkatrészek**

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

4.0

A CSOMAGOLÁS TARTALMA

Leírás	Darabszám							
	3EXX0157	3EXX0163	3EXX0159	3EXX0162	3EXX0158	3EXX0160	3EXX0164	3EXX0161
	0.9 m <sup>2</sup>	1.8 m <sup>2</sup>	1.8 m <sup>2</sup>	3.6 m <sup>2</sup>	3.6 m <sup>2</sup>	3.6 m <sup>2</sup>	5.4 m <sup>2</sup>	5.4 m <sup>2</sup>
1 Napkollektor	1	1	1	1	1	1	1	1
2 Kiegészítők szett	1	1	1	1	1	1	1	1
3 MEGKERÜLŐ ÁG SZELEP	X	X	X	1	X	X	1	X
4 Tartóállvány	1	X	X	X	X	X	X	X

A napkollektor tartozékai

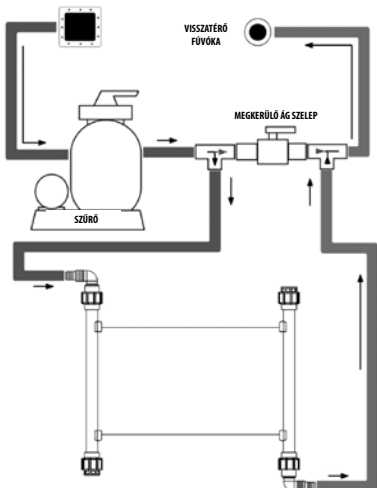
	Leírás	Darabszám
2.1	Könyök	2
2.2	Sapka	2
2.3	Lapos tömítés	6
2.4	Rugós gyűrű	2
2.5	Anyacsavar	2

	Leírás	Darabszám
2.6	Tömlővég	2
2.7	Tömlőcsatlakozó	2
2.8	Szilikon O-gyűrű	4
2.9	Szüksítődíom	4
4	Tabus kenőanyaggal	1

5.0

NAPKOLLEKTOR TARTOZÉKOK

A napkollektor teljesítményének növelése érdekében megvásárolható tartozékok széles skálája áll rendelkezésre.



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

**Napkollektor tartóállvány** - a napkollektor elhelyezésére szolgál, a dőlésszög biztosítja a maximális hatékonyságot.



A tartóállvány 25 mm átmérőjű horganyzott fémcsovékből készül, és a csomagolás részét képező 1,5 x 0,6 m méretű napkollektor rögzítésére szolgál. A tartóállványt és napkollektort a lehető legjobban a nap felé fordítva telepítse.

**FIGYELEM:**

**SOHA NE ÁLLÍTSA A TARTÓÁLLVÁNYT OLYAN KÖZEL A MEDENCÉHEZ, HOGY GYEREMEK VAGY ÁLLATOK FELMÁSZVA RÁ A MEDENCÉBE JUTHASSÁNAK.**

**A napkollektor különbözőképpen telepíthető:**

- szabadon - a csomagolás részét képező lábak segítségével (elmozdulással szemben rögzítendő)
- függőleges falra - tartóelemek segítségével
- ferde felületre - bízsa a telepítést szakcégre

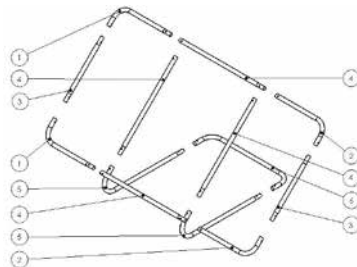
**A használati útmutatóban látható ábrák szerinti összeállítás:**

- Vegye ki a csomagolásból az összes elemet, majd az alkatrésztlista számozása szerint csoportosítsa őket.
- Az [1], [2], [3] és [4] csövekből téglalap alakú keretet állítson össze. Csúsztassa egymásba a csöveket, majd igazítsa egymáshoz a szerelőlyukakat. Időnként szükség lehet a lyukak körül lévő sorja eltávolítására.
- Az [5], [6] és [7] csövekből állítsa össze a keret alátétét - nyomja egymásba a csöveket, majd igazítsa egymáshoz a szerelőlyukakat.
- Helyezze a keretet az alátételre, és csavarozzon mindent fixen össze a csomagolás részét képező csavarok és anyák segítségével (lásd az oldalsó ábrákat). A rövidebb csavarokat [8] a csövek toló-kötéseire használja (**2. ábra**), a hosszabb csavarokat [9] pedig a csövek keresztvonaljait kiakasztásához (**1. ábra**).
- Ekkor az alátét hátsó részéhez szerelje hozzá az összeállított [5], [6] és [7] csöveket.

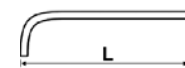
A keret kész a napkollektor rögzítésére.

**Állvány 60 x 150 cm**

Tét.	db	Leírás
1	2	Íves csőelem (53 cm) – egyoldalú szükítés a hosszabb oldalon
2	2	Íves csőelem (53 cm) – szükítés nélkül
3	2	Cső (44 cm) – kétoldalú szükítés
4	4	Cső (70 cm) – egyoldalú szükítés
5	2	Íves alátét cső (82 cm) – egyoldalú szükítés
6	1	Alátét cső (86 cm) – szükítés nélkül
7	6	M8 x 30 csavar
8	4	M8 x 60 csavar
9	10	M8 anya
10	4	Lapos tartó lyukakkal
11	2	Műanyag dugók
12	2	Rögzítőszalag (lapos) 1,7 m
13	2	Csat
14	2	Védőlécc (100 cm)
15	2	Védőlécc (50 cm)
16	2	U-alakú fémlécc (98 cm)
17	2	U-alakú fémlécc (49 cm)

**Megjegyzés:**

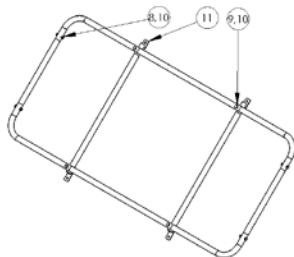
Az említett csőhosszak tájékoztató méreték (L) ívek nélkül.



A keret és az alátét csöveinek egymásba csúsztatásának érdekében egyes csövegeken szükítések találhatók

**Falra szerelés:**

- Falra szerelés esetén csak a téglalap formájú alaperetet állítsa össze, és az alátétből csupán a csöveket [6] és a lyukakat tartalmazó tartókat használja fel [10]. Az elemeket az alábbi vázlatnak megfelelően állítsa össze. A felhasznált csövek felső lyukait a mellékelt dugókkal [11] zárja le.

**A napkollektor rögzítése:**

- Helyezze a keretet a kiválasztott helyre.
- A napkollektor felső és alsó élére helyezze fel az állvány csomagolásának részét képező műanyag védőleceket.
- A szőben forgó műanyag lécekre helyezze fel a horganyzott lemez léceket. A lécek a napkollektor éléinek megerősítésére szolgálnak, megakadályozva azok behajlását.
- Helyezze a napkollektort állványra, majd a rögzítő szalag segítségével rögzítse. A szalagot fent és lent a **4.** és **5. ábrán** látható módon vezesse. A **6. ábra** a klipszek használatát ábrázolja. A szalagokat a napkollektor teljes hossza mentén rendezze el, majd elsősorban ott rögzítse őket, ahol a keret nincs alátámasztva.
- A napkollektor nagy felületét nem csupán a napsugarak, hanem erős szélhőkésések is érik. Ezért fontos, hogy a panel az állványhoz, az állvány pedig az aljzathoz fixen legyen hozzáerősítve. Rögzítse az állványt pl. U-alakú acélhorgonyokkal a talajba.

**Az állvány karbantartása:**

- Az állvány nem rozsdálló anyagból készül, ezért a külső hatások a rozsdásodást okozhatják. Időnként ellenőrizze le, és ha rozsdásodást észlel, vonja be megfelelő korróziógátló anyaggal.
- A fűrdési idény végétével szerelje szét az állványt, és száraz helyen tárolja.



4. ábra



5. ábra



6. ábra

**Mountfield**  
pool & garden