

Instrukcja montażu i eksploatacji
Słonecznego Podgrzewacza Wody z serii:
PROECO SOLARIS-L
(wersja Econo oraz Pro)



W skład systemu wchodzi:

- próżniowy kolektor słoneczny
- poziomy zaizolowany zasobnik c.w.u. ze stali nierdzewnej
- stelaż ze stali nierdzewnej



Zasady bezpieczeństwa:



- Proszę uważnie przeczytać niniejszą instrukcję przed rozpoczęciem eksploatacji systemu.
- Należy przestrzegać wskazówek oraz zasad bezpieczeństwa w trakcie montażu i eksploatacji systemu.
- Instalacja musi być wykonana zgodnie z odpowiednimi normami i przepisami lokalnymi.
- Montaż, obsługa, konserwacja i naprawy muszą być wykonane przez odpowiednich fachowców z branży techniki grzewczej.
- Przy instalacji kolektorów na dachu należy przestrzegać przepisów dotyczących pracy na wysokościach i prac dekarskich. Przed rozpoczęciem pracy rozciągnąć siatkę chroniącą przed upadkiem. Należy używać wyłącznie atestowanych zabezpieczeń (lin, pasów, uprzęży). Uprzęże zabezpieczające mocować do punktów nośnych znajdujących się nad instalatorem. Nie zastosowanie się do ww. zaleceń grozi wypadkiem śmiertelnym!
- Nie używać uszkodzonych drabin. Nie łączyć uszkodzonych lub złamanych szczebelków drabiny. Drabinę ustawić w sposób bezpieczny. Prawidłowy kąt nachylenia wynosi 68–75 stopni. Drabinę zabezpieczyć przed przewróceniem się lub ześlizgnięciem.
- W czasie montażu należy nosić rękawice ochronne. Zalecamy również używanie okularów ochronnych.
- Należy uwzględnić wszystkie obowiązujące przepisy krajowe, szczególnie w zakresie:
 - dopuszczalnego obciążenia dachu,
 - podłączenia instalacji grzewczych,
 - prac elektrycznych,
 - wykonania instalacji odgromowych,
 - przeprowadzenia prób ciśnieniowych,
 - przy temperaturach grożących zamarznięciem nie wolno zostawić w instalacji wody.
- Samodzielna naprawa elementów zabezpieczających funkcje techniczne jest niedopuszczalna.

UWAGA! Możliwe zmiany techniczne!

W związku z ciągłym rozwojem naszych produktów mogą wystąpić drobne zmiany w rysunkach, opisie montażu i danych technicznych.

Transport i składowanie:

System solarny należy transportować w oryginalnym opakowaniu, zgodnie z umieszczonymi na nim znakami i zaleceniami. Nie należy rzucać oraz przewracać opakowań. Przechowywać w suchym miejscu.

Rury próżniowe należy transportować w pozycji poziomej.

Opakowania z rurami próżniowymi można składować maksymalnie w 8 warstwach (kartony po 15 rur) lub 12 warstwach (kartony po 10 rur)

Kartony ze stelażem oraz zbiornikiem zalecamy również przechowywać oraz transportować w pozycji poziomej.

UWAGA Do czasu montażu rur próżniowych nie należy ich składować w miejscu narażonym na bezpośrednie działanie promieni słonecznych. Nie zastosowanie się do tego może spowodować ich nadmierne nagrzewanie.

**Zawartość zestawu:**

Zestaw składa się z opakowań kartonowych: z zasobnikiem na wodę, ze stelażem ze stali nierdzewnej przeznaczonym do montażu na powierzchni płaskiej lub skośnej (opcjonalnie) oraz z rurami próżniowymi

Model:	L-95	L-145	L-190	L-230	L-270
Pojemność całego układu:	113 l.	168 l.	224 l.	272 l.	326 l.
poziomy zasobnik na wodę (l.)	87 l.	128 l.	172 l.	208 l.	248 l.
rury próżniowe 58/1800 mm	10 szt.	15 szt.	20 szt.	25 szt.	30 szt.
nogi przednie (długie) - element 1	2 szt.	2 szt.	2 szt.	3 szt.	3 szt.
nogi tylne (krótkie) - element 2	2 szt.	2 szt.	2 szt.	3 szt.	3 szt.
podpory zbiornika - element 3L i 3P	2 szt.	2 szt.	2 szt.	3 szt.	3 szt.
dolne łączniki nóg (dłuższe) - element 5	2 szt.	2 szt.	2 szt.	3 szt.	3 szt.
górne łączniki nóg (krótsze) - element 4	2 szt.	2 szt.	2 szt.	3 szt.	3 szt.
profil tylny - element 6	2 szt.	2 szt.	2 szt.	4 szt.	4 szt.
profil przedni górny - element 7	1 szt.	1 szt.	1 szt.	2 szt.	2 szt.
profil przedni dolny - element 8	1 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.
poprzeczki stabilizujące - element 9	2 szt.	2 szt.	2 szt.	4 szt.	4 szt.
stopki montażowe - element 10	4 szt.	4 szt.	5 szt.	6 szt.	6 szt.
podpórka profilu przedniego dolnego - 11	-	-	1 szt.	-	-
elementy do montażu na pow. skośnej - 12	1 kpl.	1 kpl.	1 kpl.	1 kpl.	1 kpl.
plastikowe uchwyty do rur próżniowych	10 szt.	15 szt.	20 szt.	25 szt.	30 szt.
osłonki silikonowe	10 szt.	15 szt.	20 szt.	25 szt.	30 szt.
komplet śrubek wraz z nakrętkami.	1 kpl.	1 kpl.	1 kpl.	1 kpl.	1 kpl.

Elementy opcjonalne:

- grzałka elektryczna
- zbiorniczek wyrównawczy służący do automatycznego uzupełniania poziomu wody w zasobniku



nogi przednie
- (element **1**)



nogi tylne – (element **2**)



poprzeczki stabilizujące
(element **9**)



łączniki nóg:
dłuższe – (element **5**)
krótsze – (element **4**)



podpory zbiornika – (element **3L** i **3P**)



profile tylne –
(element **6**)



profil przedni górny –
(element **7**)



stopki montażowe – (element **10**)



podpórka profilu przedniego dolnego
(komplet **11**)



elementy do montażu na pow. skośnej (komplet **12**)



profil przedni dolny – (element **8**)
oraz plastikowe uchwyty do rur próżniowych

■ Przed montażem:

1. Sprawdzić kompletność elementów zestawu
2. Ustanowić lokalizację.

Od prawidłowej lokalizacji absorbera w stosunku do padających promieni słonecznych zależy potencjalna ilość absorbowanego promieniowania. Optymalnym jest prostopadłe ustawienie powierzchni kolektora do padającego promieniowania.

Zalecane usytuowanie kolektora:

- orientacja kolektora w kierunku południowym (lub zbliżonym do południowego).
- kąt nachylenia kolektora został odpowiednio dobrany do optymalnej pracy w Polsce oraz innych krajach położonych na tej samej szerokości geograficznej.

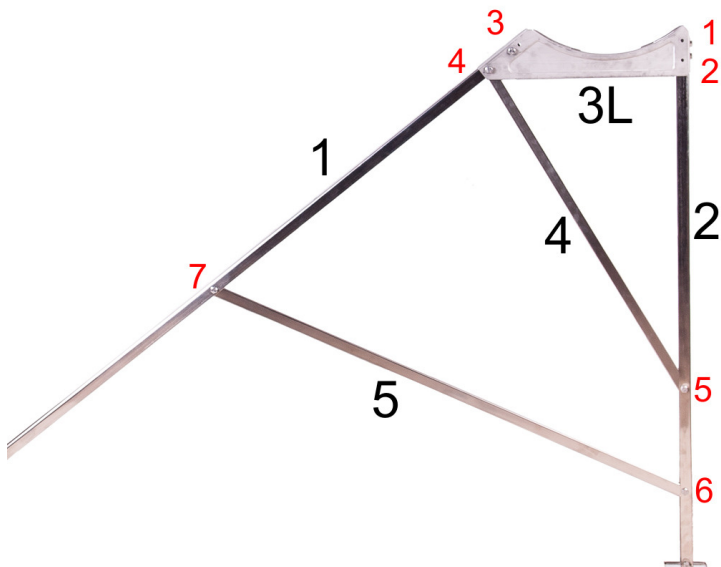
Miejsce montażu powinno być zlokalizowane w sposób który nie będzie powodował zacieniania absorbera przez sąsiednie budynki, drzewa itp. W przypadku większej ilości kolektorów ważne jest by rząd kolektorów poprzednich nie zacieniał rzędu następnego.

W komplecie z zestawem został dołączony uniwersalny stelaż przeznaczony do montażu na **powierzchni płaskiej** (płaski dach, skwer, platforma itd.) **oraz powierzchni skośnej** (skośny dach). W przypadku montażu bezpośrednio na ziemi (np. na trawniku) należy wcześniej w odpowiednich miejscach ułożyć bloczki betonowe. Ciężar zestawu po napełnieniu wodą może spowodować zapadnięcie nóg zestawu w grunt. Nieodpowiednie przygotowanie terenu może być przyczyną przeniesienia większego ciężaru na niektóre elementy konstrukcyjne. Może to spowodować ich wygięcie lub nawet złamanie. **Uszkodzenia tego typu nie podlegają gwarancji.** Przed montażem zestawu na dachu, należy sprawdzić jego nośność. Należy uwzględnić również warunki klimatyczne tj. opady śniegu, deszczu, wiatr itp. Należy zaopatrzyć się w niezbędne elementy potrzebne podczas montażu np. rury do wody (zalecamy rury PEX ułożone w kanałach izolacyjnych Thermaflex Protectube w celu uniknięcia strat ciepła), zawory odcinające, zawór zwrotny, ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa, zawór upustowy, ewentualnie również reduktor ciśnienia, naczynie wzbiorcze. Parametry wszystkich elementów powinny być dobrane starannie uwzględniając miejsce montażu, parametry techniczne zestawu solarnego oraz ciśnienia panującego w sieci wodociągowej.

■ Montaż stelaża:

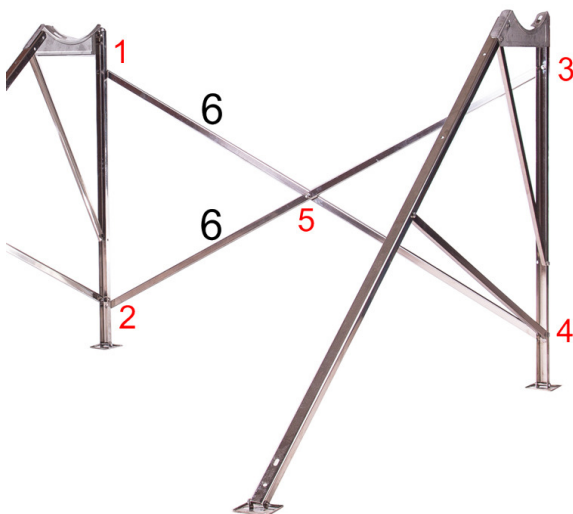
1. Rozłożyć na niewielkim terenie wszystkie elementy wchodzące w skład stelaża.
2. Zwrócić uwagę na podobieństwo niektórych elementów np. profil przedni górny, profile tylne oraz łączniki nóg. Różnią się one między sobą przede wszystkim długością oraz dodatkowymi otworami montażowymi.
3. Zlokalizować elementy **1, 2, 3L, 4 i 5**. Ułożyć je na płaskiej powierzchni w sposób przedstawiony na zdjęciu. Zlokalizować **otwory montażowe (1 – 7)**.

W **otwory 1–7** wsunąć śruby w taki sposób, aby ich łby były po zewnętrznej stronie stelaża (płaskiej) natomiast trzon z nakrętką był od wewnątrz stelaża (profilu). Elementy **4 i 5** powinny być zamontowane wewnątrz profili **1 i 2**. Po zamontowaniu wszystkich elementów należy mocno dokręcić wszystkie śruby.



4. Identycznie przeprowadzić montaż elementów **1, 2, 3P, 4 i 5.**

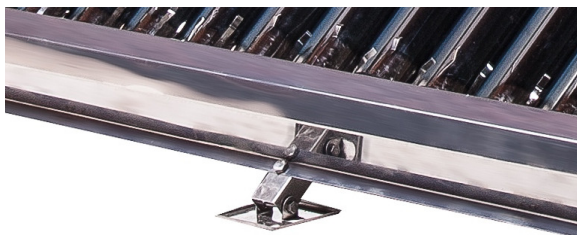
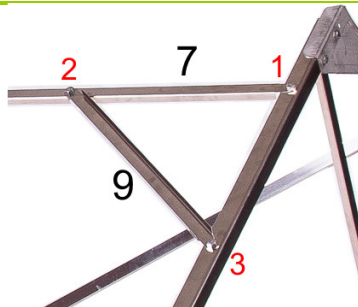
5. Na tym etapie prac potrzebna jest pomoc drugiej osoby. Złożone elementy nóg ustawiamy w pozycji pionowej i przykręcamy do nich profile tylne (**element 6**). Przykładamy je od zewnętrznej strony. Wsuwamy śruby w taki sposób, aby ich łby były po zewnętrznej stronie stelaża natomiast trzon z nakrętką był od wewnątrz. Gdy przymocujemy **śruby 1-4** należy dopasować do siebie **elementy 6**, aby można było zamontować **śrubę 5. Jest ona nieco dłuższa niż pozostałe śruby montażowe.** Po zamontowaniu śrub 1-5 konstrukcja powinna już stać samodzielnie.



6. Przykręcamy profil przedni górny (element **7**) za pomocą **śrub 1**.

7. Montujemy dwie poprzeczki stabilizujące konstrukcję (element **9**) za pomocą **śrub 2-3**. Podczas montażu należy pamiętać, aby były śrub były po zewnętrznej stronie stelaża natomiast trzon z nakrętką był od wewnątrz.

8. Przykręcamy profil przedni dolny (element **8**). Znajdują się na okrągłe otwory do których wkładamy plastikowe uchwyty do rur próżniowych. Profil należy przykręcić od zewnątrz stelaża (wybruszeniem do przodu).



9. W przypadku zestawu z dołączonym dodatkowym elementem (podpórką profilu przedniego dolnego), należy złożyć go w sposób przedstawiony na zdjęciu poniżej oraz przykręcić do profilu przedniego dolnego (elementu **8**).



10. Na tym etapie cały stelaż powinien już być stabilny. Dokręcamy wszystkie śruby montażowe w całym stelażu.

11. Przenosimy stelaż w miejsce, w którym będzie zamontowany na stałe. Do każdej nogi przykręcamy od spodu stopkę (element **10**). Śruby przeznaczone do montażu stopek są nieco dłuższe od pozostałych śrub.

12. Sprawdzamy, czy cała konstrukcja jest stabilna.

13. Wyciągamy z opakowania zasobnik na wodę. Od spodu znajdują się otwory oraz 4 śruby montażowe. Śruby są zamontowane w taki sposób, aby można je było przesuwac. Możemy w ten sposób wyregulować dokładnie rozstaw śrub. Jeśli na śrubach znajdują się nakrętki to odkręcamy je przed nałożeniem zasobnika na stelaż.



14. Montujemy zbiornik na stelażu w taki sposób, aby śruby z zasobnika weszły w otwory we wspornikach (elementach **3L** i **3P**).

Nie dokręcamy mocno nakrętek! Zbiornik powinien się obracać.

UWAGA



Na tym etapie kończymy mechaniczny montaż zestawu.

Nie montujemy rur próżniowych ponieważ promienie słoneczne mogą spowodować ich nagrzanie. Ponadto pusty zbiornik mógłby się bardzo nagrzać co mogłoby spowodować uszkodzenie w momencie gwałtownego zalania zimną wodą.

Montaż stelaża na powierzchni skośnej:

A - tylna noga (element 2)

B, C, D - elementy wchodzące w skład kompletu 12

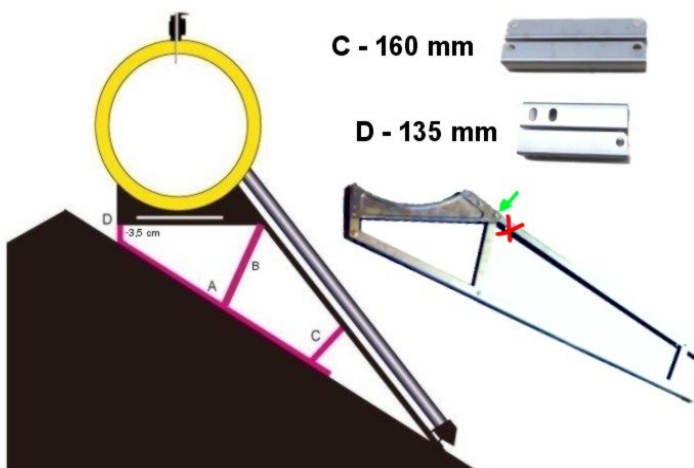
B - 265 mm



C - 160 mm



D - 135 mm



1. Należy zlokalizować elementy B, C i D wchodzące w skład kompletu nr 12.

2. Do montażu na powierzchni skośnej potrzebne będą również tylne nogi podgrzewacza (element 2).

3. Element 2 przykręcamy do stelaża długimi śrubami za pośrednictwem elementów B, C i D.

4. W miarę możliwości przykręcamy również elementy 6 i 7, które usztywnią konstrukcję.

5. Jeśli w zestawie są dwa elementy nr 7, to jeden z nich montujemy pomiędzy dwoma elementami B (do otworów w środkowej części elementu B).

Montaż hydrauliczny:

UWAGA



Montaż systemu powinien być wykonany przez odpowiednich fachowców z branży techniki grzewczej. Pierwsze uruchomienie musi być wykonane przez wykonawcę instalacji. Wykonawca instalacji powinien przekazać użytkownikowi odpowiednie instrukcje obsługi i przeszkolić go w zakresie obsługi instalacji hydraulicznej.

W zasobniku na wodę znajdują się 4 otwarte otwory techniczne - dwa z boku oraz dwa od góry (otwory **A-D**). Ponadto na drugim boku może znajdować się plastikowa pokrywa (opcjonalnie). Wewnątrz niej jest fabrycznie zaślepiony otwór $\frac{3}{4}$ cala, w którym może być zamontowana grzałka elektryczna (otwór **E**).

Należy wspólnie z wykonawcą instalacji opracować schemat podłączenia systemu solarne-go w taki sposób, aby był łatwy w eksploatacji i zarazem bezpieczny. **Bezwzględnie nie wolno** zatykać wszystkich otworów i podłączać bezpośrednio systemu pod sieć wodociągową. Zbiornik wewnętrzny nie jest przystosowany do wysokiego ciśnienia. Zatkanie otworu odpowietrzającego (otwór **C**) przy bezpośrednim podłączeniu sieci wodociągowej **spowoduje usterkę zasobnika, uszczelkę lub rur próżniowych**.

Po opracowaniu schematu należy zakupić wszystkie niezbędne elementy do wykonania instalacji hydraulicznej.



- A** - rurka z gwintem $R\frac{3}{4}$ " GZ – do podłączenia zimnej wody (jeśli nie korzystamy ze zbiorniczka wyrównawczego) lub do odbioru ciepłej wody (jeśli korzystamy ze zbiorniczka wyrównawczego)
- B** - rurka z gwintem $R\frac{3}{4}$ " GZ – do odbioru ciepłej wody (jeśli nie korzystamy ze zbiorniczka wyrównawczego). Jeśli odbiór następuje z górnego otworu **A**, otwór **B** należy zaślepić korkiem.
- C, D** - rurka z gwintem $R1/2$ " GZ - do zamontowania rurki wentylacyjnej, zbiorniczka wyrównawczego lub czujnika temperatury z pomiarem poziomu wody
- E** – miejsce na grzałkę elektryczną (otwór $R\frac{3}{4}$ " GW – fabrycznie zaślepiony korkiem)
- F** – otwór $R1/2$ " GZ – otwór techniczny, np. do opróżniania zasobnika z wody.

Rury podłączeniowe (szczególnie biegnące na zewnątrz budynków) powinny być zaizolowane w celu ograniczenia strat ciepła. Zaleca się również montowanie izolacji termicznej na rurach zasilających zasobnik wodą sieciową. Zalecamy kanały Protectube.

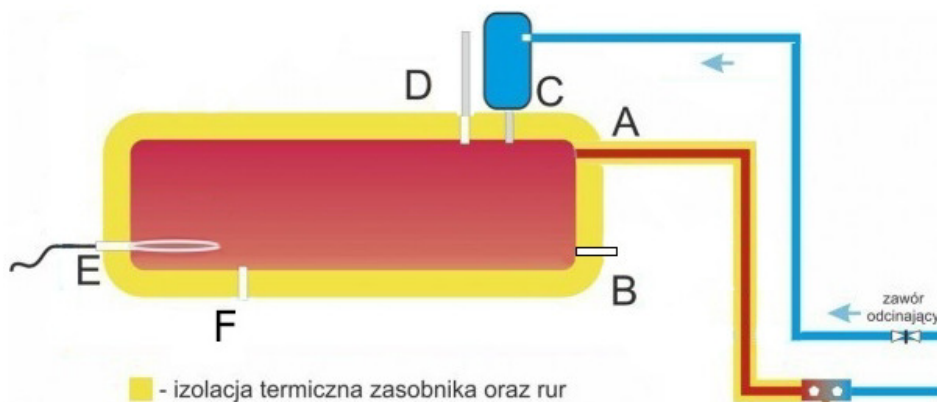
Staramy się jak najlepiej zabezpieczyć zbiorniki przed zbyt szybkim zużyciem. Pomimo tego, że wewnętrzny zbiornik jest wykonany ze stali nierdzewnej, to każdy zbiornik na wodę jest narażony na korozję i osadzanie kamienia. Czas bezawaryjnej pracy zależy od wielu parametrów, m.in. od warunków w jakich eksploatowany jest zbiornik czyli jakości i agresywności wody z wodociągu, rozkładu pól elektromagnetycznych, temperatury wody itp.

Na zasilaniu w miejscu łatwo dostępnym powinien być zamontowany zawór odcinający. Umożliwi on zamknięcie dopływu wody np. w zimie, podczas awarii instalacji lub podczas przeprowadzania prac serwisowych.

Sposoby montażu:

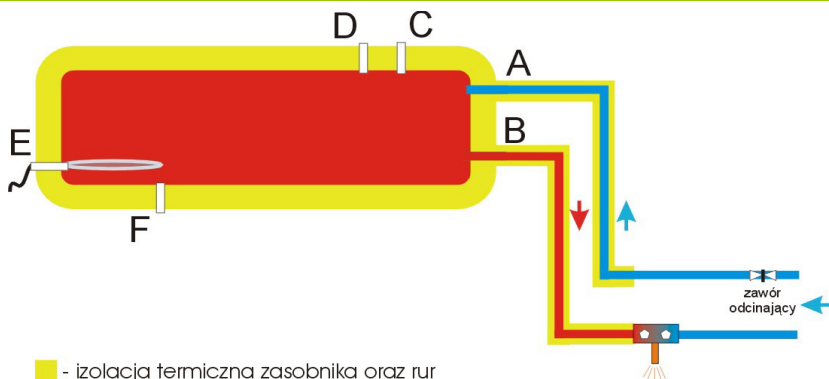
1. Z użyciem zbiorniczka wyrównawczego:

W przypadku montażu z użyciem zbiorniczka wyrównawczego otwór **B** należy zaślepić. Zawór odcinający jest stale otwarty. Zbiorniczek wyrównawczy to urządzenie, które ma na celu automatyczne napełnianie zasobnika bez przelewania. Po całkowitym napełnieniu zbiornika pływak zamyka zawór dolotowy. **Jeśli jest zamontowany zbiorniczek wyrównawczy należy przedłużyć rurkę wentylacyjną (otwory C lub D).** W przeciwnym wypadku z rurki wentylacyjnej będzie wylewała się woda. **Zalecamy montaż zbiorniczka w otworze D – jak najdalej od króćców odbierających ciepłą wodę (A i B).**



2. Ręczne uzupełnianie wody:

Możliwe jest ręczne dolewanie wody do zasobnika. Zasilanie zimnej wody można podłączyć do otworu **A**. Pobór ciepłej wody następuje poprzez otwór **B**. W otworach **C** i **D** powinny być zamontowane rurki wentylacyjne.. Zawór odcinający jest zamknięty. Co jakiś czas woda w zasobniku powinna być uzupełniana poprzez ręczne otwarcie zaworu odcinającego. W momencie całkowitego napełnienia zasobnika (przelania się wody poprzez rurkę wentylacyjną) zawór odcinający należy zamknąć.



3. Możliwe jest **automatyczne uzupełnianie wody w zasobniku stosując elektrozwór z odpowiednim kontrolerem**. Schemat i opis takiego podłączenia znajduje się w dalszej części instrukcji w dziale "**Układ Sterowania**". **Zalecamy właśnie takie rozwiązanie.**

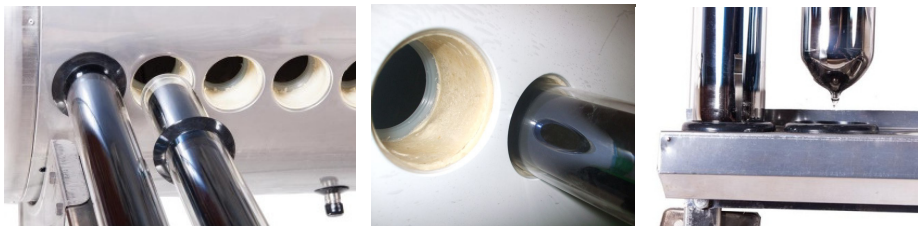
UWAGA



Instalacja grzejna jest bezpieczna pod warunkiem zastosowania prawidłowych zabezpieczeń. Zaniedbywanie poprzez niekontrolowanie stanu technicznego może być przyczyną usterki. **Celowe zatykanie otworów służących do wyrównywania ciśnienia oraz odprowadzania nadmiaru wody ze zbiornika jest niedopuszczalne.** Zbiornik może wybuchnąć raniąc osoby przebywające w pobliżu.

Montaż rur próżniowych:

1. Otwieramy pudełko w rurami próżniowymi. **Nie wyciągamy od razu wszystkich rur.** Każdorazowo po wyciągnięciu jednej rury zamykamy pudełko, aby pod wpływem promieni słonecznych pozostałe nie nagrzewały się.
2. Jeśli montaż przebiega w słoneczny dzień należy zaopatrzyć się np. w dużą narzutę. Każdorazowo po zamontowaniu rury próżniowej należy zasłonić cały kolektor przed dostępem promieni słonecznych. W przypadku braku osłony wewnątrz rur próżniowych oraz pusty zbiornik nagrzeją się. **Gwałtowne zalewanie zimną wodą rozgrzanego pustego zbiornika może spowodować usterkę systemu.**
3. Przed montażem rur należy zmoczyć wodą czarne osłonki silikonowe. Stanowią one ochronę przed dostaniem się wilgoci w przestrzeń izolacyjną zbiornika a tym samym zabezpieczają przed stratami ciepła. Na rurę próżniową nakładamy osłonkę, Dla ułatwienia można również zmoczyć górną część rury.
4. Przed montażem rur w zasobniku należy zmoczyć znajdujące się w nim białe uszczelki silikonowe. Zalecamy ponownie zmoczyć górną część rury. W celu łatwiejszego osadzenia należy wykonywać ruchy obrotowe oraz z umiarkowaną siłą wsuwać rurę do środka zasobnika. Przy wkładaniu należy zwrócić szczególną uwagę na dół rury próżniowej. Uderzenie o twarde podłoże spowoduje rozhermetyzowanie rury. Rurę należy wsunąć na tyle głęboko do zasobnika, aby jej dolna część znajdowała się ponad dolną podporą.
5. W celu osadzenia rury w plastikowym uchwycie na dolnej podporze (element 8) należy ostrożnie wysuwać rurę z zasobnika. Dla ułatwienia ponownie można wykonywać ruchy obrotowe.



6. Powtarzamy czynności 3-5 aż do zamontowania wszystkich rur.
7. Obracamy zbiornik wokół własnej osi, aby rury próżniowe nie stykały się z krawędzią obudowy zasobnika. Szczeliny wokół rur powinny być równomierne. Czarne silikonowe osłonki powinny je wypełnić.
8. Po zamontowaniu wszystkich rur próżniowych **należy mocno dokręcić wszystkie śruby w stelażu.**



Niesprawną (rozhermetyzowaną) rurę poznajemy po dolnej części. Sprawna rura ma lustrzaną powierzchnię a pozbawiona próżni staje się biała matowa. W przypadku wykrycia usterki wymieniamy pojedynczą rurę wykonując w odwrotnej kolejności czynności opisane w pkt. 3-5.

Pozostawienie zamontowanej uszkodzonej rury powoduje proporcjonalny spadek mocy grzewczej urządzenia oraz jest przyczyną utraty ciepła. W przypadku pęknięcia obu warstw rury dojdzie do wycieku wody.

Po zakończeniu montażu nie napełniać od razu całego zbiornika wodą. Należy wlać około 30-50 litrów wody i sprawdzić, czy na żadnym połączeniu nie ma przecieków. Jeśli instalacja jest szczelna można napełnić zbiornik.

Układ sterowania:

W naszym systemie solarnym wodę można podgrzewać również poprzez grzałkę elektryczną np. w okresie zimowym lub jeśli zachodzi potrzeba uzyskania codziennie wody o określonej temperaturze niezależnie od promieni słonecznych.

1. W okresie zimowym dopuszczamy korzystanie z systemu **TYLKO ŁĄCZNIE Z ZABEZPIECZENIEM** w postaci układu sterującego i grzałki elektrycznej. Z naszych przeprowadzonych badań wynika, że nawet podczas 20-stopniowych mrozów woda w zasobniku nie powinna zamarznąć jeśli kolektor jest systematycznie odśnieżany. Doskonała izolacja zbiornika powoduje, że temperatura wody spada dosyć wolno. Niestety zimą zdarzają się dni, podczas których ilość promieni słonecznych może być niewystarczająca. Krótki dzień, możliwość zasypania śniegiem systemu solarnego lub mocne oszronienie rur próżniowych również ograniczy ilość uzyskanego ciepła. W sytuacji, gdy nie będziemy kontrolować temperatury wody może dojść do zamrożenia oraz awarii. Aby temu zapobiec wystarczy w zbiorniku zamontować elektroniczny czujnik temperatury. W przypadku niebezpiecznego spadku temperatury włączamy grzałkę elektryczną. Cały proces kontroli oraz ochrony systemu można zautomatyzować poprzez podłączenie odpowiedniego kontrolera. Kontroler może służyć również do podgrzewania wody niezależnie od nasłonecznienia. Na kontrolerze ustawiamy minimalną temperaturę wody użytkowej. Jeśli ciepła woda z zasobnika zo-

stanie zużyta i nie można ponownie wody podgrzać energią słoneczną (np. pochmurne, deszczowe dni) to system podgrzeje wodę do ustalonej wcześniej temperatury za pomocą grzałki el. Oczywiście w obu przypadkach zamiast sterowania automatycznego można grzałkę włączać samodzielnie.

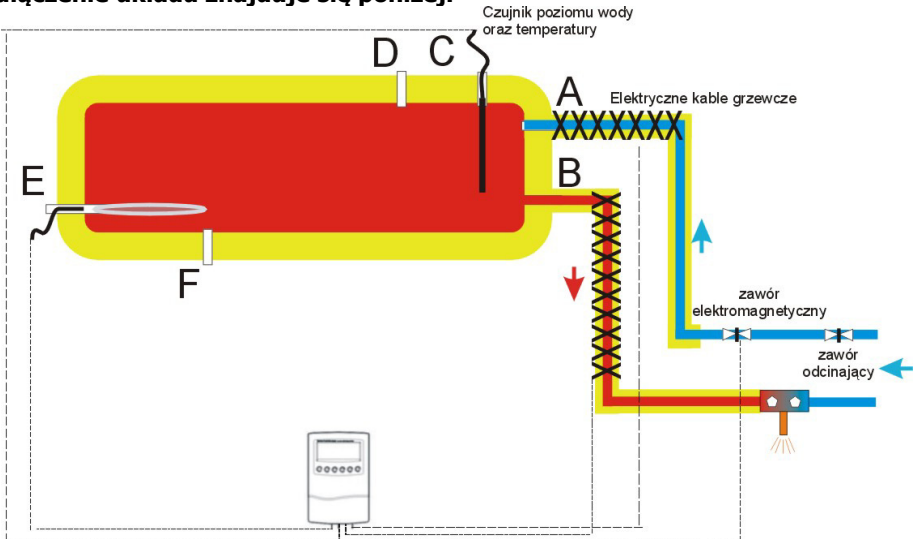
2. W okresie zimowym należy również zabezpieczyć przed zamarznięciem rury doprowadzającej wodę do urządzenia. Zalecamy stosowanie w tym celu elektrycznych kabli grzewczych.

UWAGA



Zalecamy na okres zimowy całkowicie opróżnić instalację z wody. Należy wtedy zdemontować również rury próżniowe. Pozostawienie wody w rurach próżniowych może spowodować osadzanie się w nich kamienia kotłowego lub awarię systemu (kurczenie się izolacji termicznej).

Układ sterowania można wykorzystać również do automatycznego napełniania zasobnika wodą (zamiast używać zbiorniczka wyrównawczego). Przykładowe podłączenie układu znajduje się poniżej.



Istnieje możliwość zastosowania również pompy tłoczącej. W przypadku gdy nie ma możliwości grawitacyjnego zlewania ciepłej wody lub istnieje potrzeba dostarczenia wody na wyższe kondygnacje czasami za wyjściem ze zbiornika (otwór **B**) montuje się pompę tłoczącą. Istnieją pompy z wbudowanym czujnikiem ciśnienia. Gdy odkręcimy kran pompa rozpocznie tłoczenie wody. **Odradzamy tego typu rozwiązanie, ponieważ pompa zasysająca wodę może spowodować powstanie podciśnienia w zbiorniku co będzie skutkowało jego zniszczeniem (wessaniem).**

Gdy musimy odebrać ciepłą wodę pod ciśnieniem **zalecamy zastosowanie systemów solarnych z serii PROECO Solaris-P, Solaris-X, Hydra-P, HP lub HX.** Potrafią one pracować na roboczym ciśnieniu wodociągowym. Nie ma potrzeby stosowania pomp, sterowników, zaworów elektromagnetycznych itp. Upraszcza to cały układ oraz powoduje, że staje się on bardziej niezawodny oraz wygodny w użytkowaniu.

UWAGA Wykonanie instalacji elektrycznej doprowadzającej napięcie do grzałki należy powierzyć osobie z odpowiednim doświadczeniem zawodowym. Złe wykonanie instalacji lub zastosowanie nieodpowiednich przewodów i zabezpieczeń może spowodować pożar lub śmiertelne porażenie prądem.



Uwagi:

- Pamiętaj o sprawdzaniu drożności rurki wentylacyjnej. Brak dopływu powietrza może spowodować powstanie podciśnienia w zbiorniku co będzie skutkowało jego zniszczeniem (wessaniem).
- Należy sprawdzać stan rur próżniowych. Aby wymienić uszkodzoną rurę należy wcześniej opróżnić zbiornik z wody.
- Czyścić okresowo zbiornik z nagromadzonych osadów. Częstotliwość czyszczenia zbiornika zależy od twardości wody występującej na danym terenie.
- Zabezpieczyć przed mrozem – w razie potrzeby opróżnić cały układ z wody.
- Należy upewnić się, że instalacja elektryczna posiada prawidłowy obwód ochronny. Jeśli wymagane jest doprowadzenie instalacji elektrycznej - powinien to wykonać elektryk z uprawnieniami. Jeśli przewód zasilający ulegnie uszkodzeniu, należy go wymienić na fabrycznie nowy.
- W celu wydłużenia żywotności zbiornika oraz ograniczenia możliwości poparzenia się wodą zalecane, aby temperatura wody nie przekraczała 70°C.
- Należy sprawdzać stan konstrukcji wsporczej. Jeśli nastąpią jakieś wykrzywienia należy bezwzględnie wymienić uszkodzony element lub wzmocnić go dodatkowym profilem metalowym. W przypadku wykrycia korozji należy ją usunąć oraz zabezpieczyć elementy.
- W momencie wykrycia nieszczelności np. połączeń gwintowanych lub uszczelnień należy jak najszybciej zatrzymać wyciek.
- Należy systematycznie sprawdzać, czy wszystkie śruby montażowe stelaża są dokręcone. Luźne śruby mogą spowodować skrzywienie stelaża.

ZABRANIA SIĘ:

- **WYSTAWIANIA** na słońce kolektora, jeśli zbiornik nie jest napełniony wodą.
- **KORZYSTANIA** z systemu, jeśli stwierdzi się nieprawidłowe działanie rurki wentylacyjnej
- **PODŁĄCZANIA** grzałki do instalacji elektrycznej bez wyłącznika odcinającego.
- **ZATYKANIA** rurki wentylacyjnej.
- **PODŁĄCZANIA** grzałki do instalacji elektrycznej bez wyłącznika odcinającego.
- **DOKONYWANIA** samodzielnych napraw osprzętu czy spawania zbiornika.

© Treść niniejszej instrukcji zarówno w całości jak i fragmentach jest chroniona prawem. Jakiegokolwiek użycie treści wymaga zgody firmy Pro Eco Solutions Ltd. W szczególności odnosi się to do kopiowania, tłumaczenia oraz przechowywania w elektronicznej formie.

Pro Eco Solutions Ltd.
28-29 The Broadway
W5 2NP London
United Kingdom
Company No. 07161928



www.ProEcoSolar.eu

Pro Eco Solutions Ltd. Oddział w Polsce
Sadków, ul. Kasztanowa 2
55-080 Kąty Wrocławskie
NIP: 8961505248, REGON 021314498
KRS 0000362097, VI Wydział Gospodarczy KRS
Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej we Wrocławiu

Erklärung der EG-Konformität / Declaration of EC-Conformity / Deklaracja Zgodności CE

Einführung auf den EU Markt / Placing on the EU market / Wprowadzający do obrotu

Pro Eco Solutions Ltd. Oddział w Polsce

Adresse / Address / Adres:

Sadków, ul. Kasztanowa 2, 55-080 Kąty Wrocławskie

Einrichtungen / Devices / Urządzenia:

Kompakte Solar Boiler / Compact Solar Water Heaters / Kompaktowy Słoneczny Podgrzewacz Wody

Modelle / Models / Modele:

SOLARIS L – series

SOLARIS P – series

SOLARIS X – series

Wir erklären hiermit, dass die oben genannten Erzeugnisse die Vorschriften folgender Normen und EU Richtlinien erfüllen /

We herewith declare that the above mentioned products meet the provisions of the following EC Council Directives and Standards /

Niniejszym oświadczamy, że wyżej wymienione wyroby spełniają przepisy następujących norm oraz dyrektyw UE:

2006/95/EG

2004/108/EG

97/23/EG

2001/95/EG

CE-Kennzeichnungsjahr / Years of Issued of MARK CE / Rok w którym naniesiono znakowanie CE:

2014

Datum / Date / Data: 31.10.2014

Unterschrift / Autorization / Podpis:

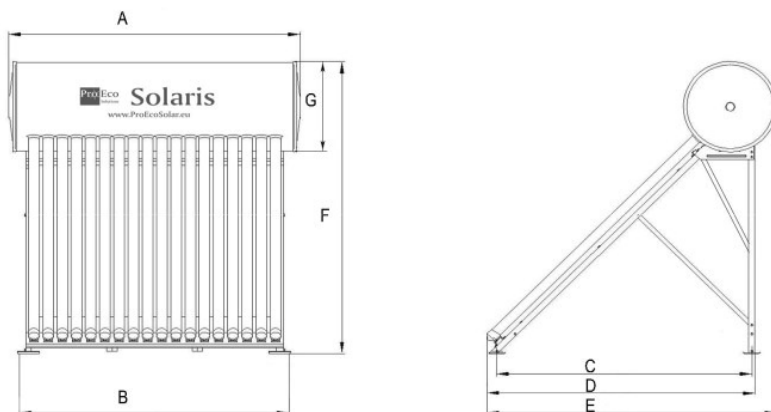


Pro Eco Solutions Ltd.
Oddział w Polsce

Sadków, ul. Kasztanowa 2
55-080 Kąty Wrocławskie
NIP: 8961505248 Regon: 021314498
KRS: 0000362097 SR Wrocław-Fabryczna



Rozmiary oraz wagi podgrzewaczy z serii PROECO Solaris-L:


Rozmiary oraz wagi podgrzewaczy z serii PROECO SOLARIS-L

Model podgrzewacza	L-95	L-145	L-190	L-230	L-270
A - szerokość zestawu z zasobnikiem [cm]	95	135	175	215	255
B - szerokość stelaża [cm]	81	121	161	201	241
C - odległość od śrub (przód- tył) [cm]	170	170	170	170	170
D - głębokość stelaża [cm]	174	174	174	174	174
E - głębokość całkowita [cm]	179	179	179	179	179
F - wysokość zestawu [cm]*	153	153	153	153	153
G - średnica zewnętrzna zasobnika [cm]	47	47	47	47	47

* - w przypadku montażu zbiorniczka wyrównawczego do wysokości zestawu należy doliczyć 35 cm

Model podgrzewacza	Wymiary opakowań (cm)	Objętość (m ³)	Waga brutto (kg)	Waga netto (kg)
SOLARIS L-95		0,42	49	43
Zasobnik na wodę	101x52x52	0,27	15	
Stelaż	189x16x14	0,04	12	
Rury próżniowe 10 szt.	187x34x17	0,11	22	
SOLARIS L-145		0,58	66	60
Zasobnik na wodę	142x52x52	0,38	19	
Stelaż	189x16x14	0,04	14	
Rury próżniowe 15 szt.	187x34x24	0,15	33	
SOLARIS L-190		0,75	84	75
Zasobnik na wodę	183x52x52	0,49	24	
Stelaż	189x16x14	0,04	16	
Rury próżniowe 10 szt.	187x34x17	0,11	22	
Rury próżniowe 10 szt.	187x34x17	0,11	22	
SOLARIS L-230		0,9	97	87
Zasobnik na wodę	224x52x52	0,6	30	
Stelaż	207x16x14	0,03	12	
Rury próżniowe 10 szt.	187x34x17	0,11	22	
Rury próżniowe 15 szt.	187x34x24	0,15	32	
SOLARIS L-270		1,10	121	109
Zasobnik na wodę	265x52x52	0,72	33	
Stelaż	245x16x14	0,05	22	
Rury próżniowe 10 szt.	187x34x17	0,11	22	
Rury próżniowe 10 szt.	187x34x17	0,11	22	
Rury próżniowe 10 szt.	187x34x17	0,11	22	