

Instrukcja montażu i eksploatacji  
Słonecznego Podgrzewacza Wody z serii:  
**PROECO JNHX**



W skład systemu wchodzi:

- próżniowy kolektor słoneczny
- poziomy zaizolowany zasobnik c.w.u. z wężownicą
- stalowy stelaż
- zbiorniczek wyrównawczy
- grzałka elektryczna (opcjonalnie)
- anoda magnezowa (opcjonalnie)



## 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 dekarских. Przed rozpoczęciem pracy rozciągnąć siatkę chroniącą przed upadkiem. Należy używać wyłącznie atestowanych zabezpieczeń (lin, pasów, uprząży). Uprząże 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)
- 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.**

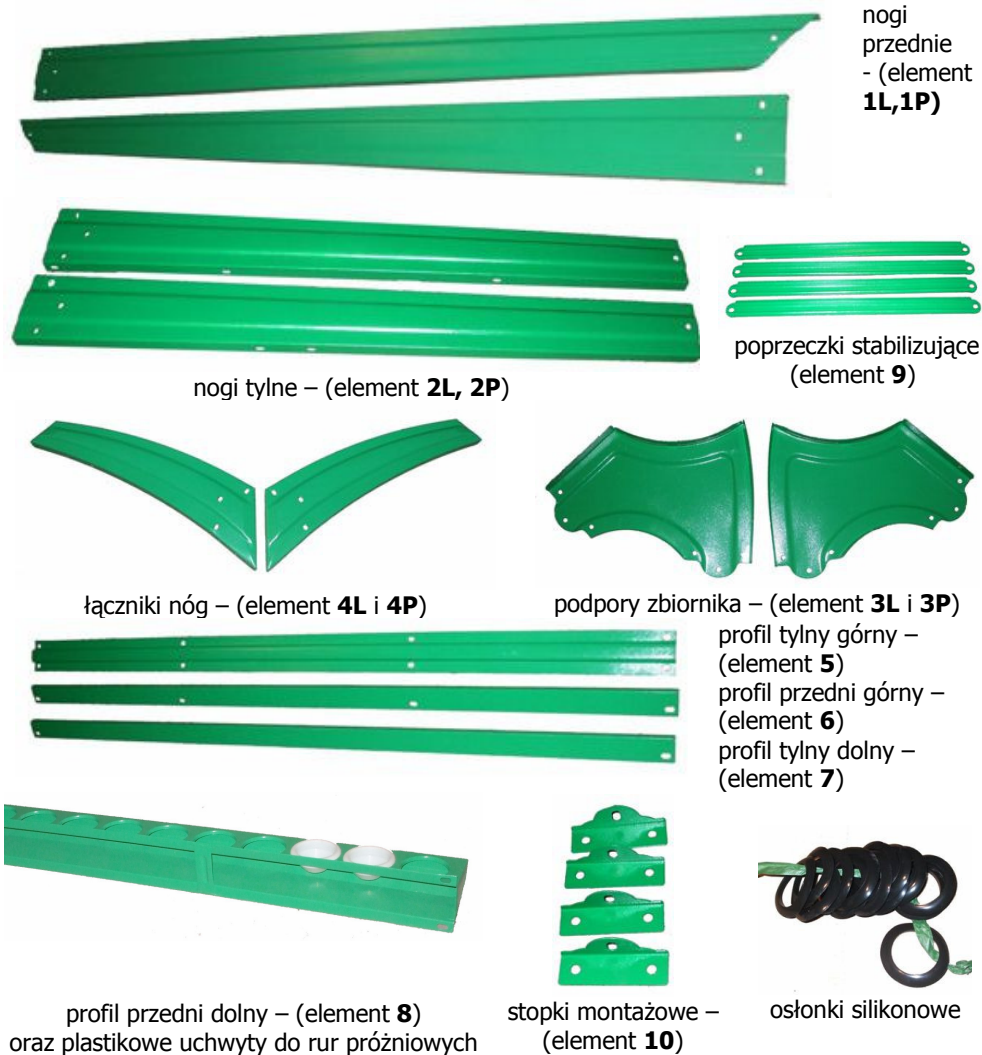
## ■ Zawartość zestawu:

Zestaw składa się z opakowań kartonowych: z zasobnikiem na wodę, ze stelażem stalowym przeznaczonym do montażu na powierzchni płaskiej lub skośnej oraz z rurami próżniowymi

	JNHX-170	JNHX-200	JNHX-220	JNHX-240	JNHX-280
poziomy zasobnik na wodę (l.)	170 l.	200 l.	220 l.	240 l.	280 l.
rury próżniowe	17 szt.	20 szt.	22 szt.	24 szt.	28 szt.
nogi przednie (długie) - element <b>1L</b> i <b>1P</b>	2 szt.	2 szt.	2 szt.	3 szt.	3 szt.
nogi tylne (krótkie) - element <b>2L</b> i <b>2P</b>	2 szt.	2 szt.	2 szt.	3 szt.	3 szt.
podpory zbiornika - element <b>3L</b> i <b>3P</b>	2 szt.	2 szt.	2 szt.	3 szt.	3 szt.
łączniki nóg - element <b>4L</b> i <b>4P</b>	2 szt.	2 szt.	2 szt.	3 szt.	3 szt.
profil tylny górny - element <b>5</b>	1 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.
profil przedni górny - element <b>6</b>	1 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.
profil tylny dolny - element <b>7</b>	1 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.
profil przedni dolny - element <b>8</b>	1 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.
poprzeczki stabilizujące - element <b>9</b>	4 szt.	4 szt.	4 szt.	4 szt.	4 szt.
stopki montażowe - element <b>10</b>	4 szt.	5 szt.	5 szt.	6 szt.	6 szt.
podpórka profilu przedniego dolnego	-	1 szt.	1 szt.	-	-
plastikowe uchwyty do rur próżniowych	17 szt.	20 szt.	22 szt.	24 szt.	28 szt.
osłonki silikonowe	17 szt.	20 szt.	22 szt.	24 szt.	28 szt.
rurka odpowietrzająca	1 szt.	1 szt.	1 szt.	1 szt.	1 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



## 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.

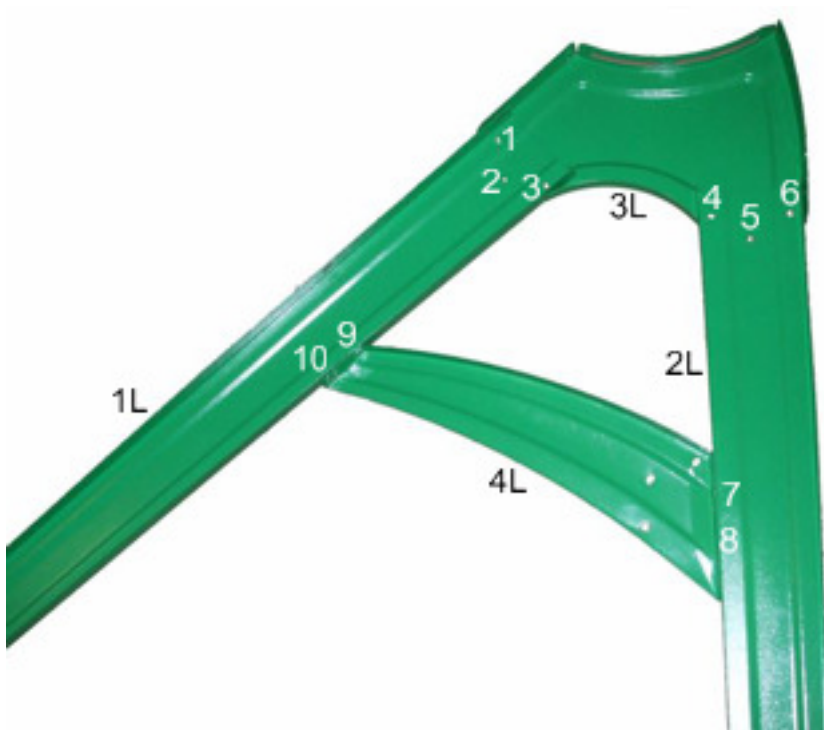
Miejsce montażu powinno być zlokalizowane w sposób który nie będzie powodował zacinienia absorbera przez sąsiednie budynki, drzewa itp. W przypadku większej ilości kolektorów ważne jest by rząd kolektorów poprzednich nie zacięniał rzędu następnego.

W komplecie z zestawem został dołączony stelaż przeznaczony do montażu na **powierzchni płaskiej** (płaski dach, skwer, platforma itd.) **lub powierzchni skośnej**. 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 przenoszenia większego ciężaru na niektóre elementy konstrukcyjne. Może to spowodować ich wygięcie lub nawet złamanie. Przed montażem zestawu na dachu, należy sprawdzić jego nośność. Należy uwzględnić również warunki klimatyczne tj. opady śniegu, deszczu, wiatr itp. **Dokładny sposób montażu stelaża na powierzchni skośnej jest opisany w dodatku do niniejszej instrukcji.**

3. Zaopatrzyć się w niezbędne elementy potrzebne podczas montażu np. rury do wody (zalecamy preizolowane fabrycznie rury do ciepłej wody w celu uniknięcia strat ciepła), zawór upustowy itp.. Parametry wszystkich elementów powinny być dobrane starannie uwzględniając miejsce montażu oraz parametry techniczne zestawu solarne.

## Montaż stelaża:

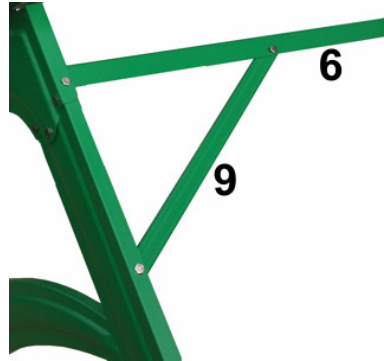
1. Rozłożyć na niewielkim terenie wszystkie elementy wchodzące w skład stelaża.
2. Zwrócić uwagę na podobieństwo niektórych elementów np. nogi tylne, profil przedni górny oraz profil tylny dolny. Różnią się one między sobą przede wszystkim dodatkowymi otworami montażowymi.
3. Zlokalizować elementy **1L, 2L, 3L i 4L**. Ułożyć je na płaskiej powierzchni w sposób przedstawiony na zdjęciu. Zlokalizować otwory montażowe (1 – 10). W otwory 1 – 6 wsunąć śruby w taki sposób, aby ich łby były po zewnętrznej stronie stelaża (płaskiej) natomiast trzon z nakrętką był od wewnątrz. Skręcić delikatnie wszystkie śruby. (Aż do punktu 11. instrukcji skręcamy śruby w taki sposób, aby była możliwość prawidłowego „ułożenia” elementów).
4. Identyfikacyjnie przeprowadzić montaż elementów **1P, 2P, 3P i 4P**.



5. Na tym etapie prac potrzebna jest pomoc drugiej osoby. Złożone elementy nóg ustawiamy w pozycji pionowej i przykręcamy do nich profil tylny górny (element **5**). Przykładamy go 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 wszystkie 4 śruby (po 2 z każdej strony) konstrukcja powinna już stać samodzielnie.
6. Montujemy dwie poprzeczki stabilizujące konstrukcję (element **9**). Powinny być zamontowane od wewnątrz stelaża.
7. Montujemy profil tylny dolny (element **7**) od wewnętrznej strony stelaża. Należy zwrócić uwagę, aby przetłoczenie znajdowało się od góry. Jeśli przykręcimy element „do góry nogami” utworzy się rynienka (korytko), w którym będzie stała woda opadowa. Może to spowodować przedwczesną korozję elementu.



8. Przykręcamy profil przedni górny (element **6**). Przykładamy go od wewnętrznej strony. Tak samo jak w przypadku elementu **7** zwracamy uwagę na przetłoczenie, aby znajdowało się od góry.



9. Montujemy dwie poprzeczki stabilizujące konstrukcję (element **9**). Powinny być zamontowane od wewnątrz stelaża. Podczas montażu pamiętamy, aby były śruby były po zewnętrznej stronie stelaża natomiast trzon z nakrętką był od wewnątrz.

10. 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 (wybrzuszeniem do przodu).



11. Na tym etapie cały stelaż powinien już być stabilny. Dokręcamy wszystkie śruby montażowe.
12. Przenosimy stelaż w miejsce, w którym będzie zamontowany na stałe. Do każdej nogi przykręcamy od spodu stopkę (element **10**). Jeśli stelaż będzie zamontowany do podłoża (np. na dachu) zaznaczamy miejsca, w których znajdują się stopki. Odsuwamy stelaż i montujemy same stopki do podłoża (np. na śruby, kołki lub kotwy). Następnie przykręcamy stelaż do stopek.
13. Sprawdzamy, czy cała konstrukcja jest stabilna.
14. 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 przesuwać. Możemy w ten sposób wyregulować dokładnie rozstaw śrub. Jeśli na śrubach znajdują się nakrętki to odkręcamy je.



15. 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 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 2 króćce do podłączenia miedzianej węzownicy (otwory **A, B**) oraz 3 otwarte otwory techniczne - jeden z boku oraz dwa od góry (otwory **C, D, F**). Ponadto 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 solarnego 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 **D, F**) przy bezpośrednim podłączeniu sieci wodociągowej spowoduje usterkę zasobnika, uszczelkę lub rur próżniowych.

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

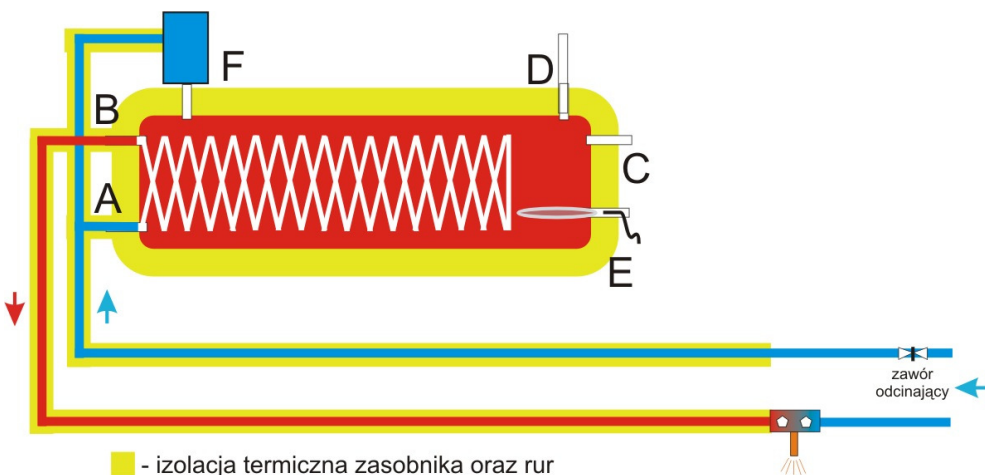




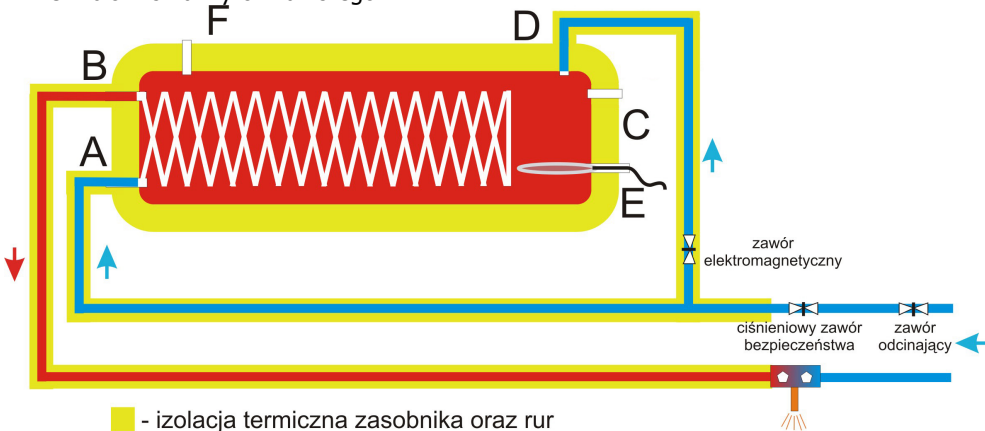
- A, B** - rurka z gwintem R1/2" gw – do podłączenia zimnej wody oraz do odbioru ciepłej wody – podłączenie pod miedzianą węzownicę
- C** - rurka z gwintem R3/4" gz – otwór techniczny (może w nim być zamontowana fabrycznie anoda magnezowa).
- D, F** - otwór (o średnicy 20mm, bez gwintu, z uszczelką) - do zamontowania rurki wentylacyjnej, zbiorniczka wyrównawczego lub czujnika temperatury oraz poziomu wody.
- E** - otwór R3/4" gw - miejsce na anodę magnezową lub grzałkę elektryczną (otwór fabrycznie zaślepiony korkiem) **Electric Heater**,

**Dwa sposoby montażu:**

1. Z użyciem zbiorniczka wyrównawczego:



2. Bez zbiorniczka wyrównawczego:





Rury podłączeniowe (szczególnie biegnące na zewnątrz budynków) powinny być zaizolowane w celu ograniczenia strat ciepła. Zaleca się również zamontować izolator termiczny na rurach zasilających zasobnik wodą sieciową. Zapobiegnie to stratom ciepła zmagazynowanego w zasobniku spowodowanym przewodzeniem ciepła przez orurowanie wodociągowe.

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, prądów błędzących itp.

**W celu ochrony miedzianej węzownicy przed korozją należy zamontować oraz systematycznie wymieniać anodę magnezową.**

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.

1. W przypadku montażu z użyciem zbiorniczka wyrównawczego otwór **C** powinien być zaślepiony. Zawór odcinający jest stale otwarty. Zbiorniczek wyrównawczy to urządzenie, które ma na celu automatyczne napełnianie zasobnika bez przelewania. Jeśli część wody wyparuje z zasobnika poziom wody w zbiorniczku wyrównawczym również spadnie. Pływak znajdujący się w zbiorniczku spowoduje otwarcie dopływu wody z sieci wodociągowej. Po całkowitym napełnieniu zbiornika pływak zamyka zawór dolotowy.
2. W przypadku montażu bez zbiorniczka wyrównawczego zasilanie zimnej wody można podłączyć do otworu **D** lub **C**. Zawór odcinający przy tym otworze służy do ręcznego uzupełniania wody w zasobniku. Można w tym celu zastosować elektrozawór z kontrolerem. W momencie całkowitego napełnienia zasobnika (przelania się wody poprzez rurkę wentylacyjną) zawór odcinający zostaje zamknięty.

**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 oraz rur próżniowych może spowodować ich uszkodzenie.**
3. Przed montażem rur należy zmoczyć wodą osłonki silikonowe. Stanowią one ochronę przed dostaniem się wilgoci w przestrzeń izolacyjną zbiornika a tym samym zabezpieczają przed stratami ciepła.
4. Na rurę próżniową nakładamy osłonkę. Dla ułatwienia można górną część rury zmoczyć wodą.
5. Dla ułatwienia zamontowania rury w gnieździe zbiornika również zalecamy zmoczenie jej górnej części. Dodatkowo należy zmoczyć ręką białą uszczelkę znajdującą się wewnątrz zbiornika. Pierwsza rura powinna być zamontowana w środkowym gnieździe. W celu łatwiejszego osadzenia należy wykonywać ruchy obrotowe oraz z umiarkowaną siłą wsuwać rurę do środka. Przy wkładaniu należy zwrócić szczególną uwagę na dół rury próżniowej. Znajduje się tam wystający szklany czubek. Jego uszkodzenie o twarde podłoże np. o beton spowoduje rozhermetyzowanie rury. Zalecamy podkładać gąbkę lub inny miękki przedmiot. Rurę należy wsadzić na tyle głęboko do zbiornika, aby jej dolna część była ponad dolną podporą.



6. Dolną część rury osadzamy w podporze (element **8**) na plastikowym uchwycie. Wysuwając rurę ze zbiornika również możemy wykonywać ruchy obrotowe. Wewnątrz zbiornika znajduje się uszczelka, która podczas wysuwania rury powinna równo do niej przylegać. Zapobiega ona wypływowi wody ze zbiornika.
7. Powtarzamy czynności 4-6 aż do zamontowania wszystkich rur.
8. Obracamy zbiornik wokół własnej osi, aby szczeliny pomiędzy rurami a zbiornikiem były równe. Po zamontowaniu rur dociskamy czarne silikonowe uszczelki do krawędzi zbiornika.
9. 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 6 – 4.

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.** 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:

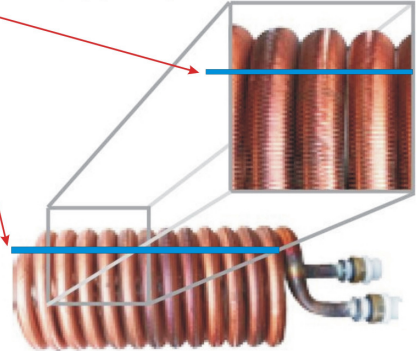
W naszym systemie solarnym wodę można podgrzewać również poprzez grzałkę elektryczną np.:

- w okresie zimowym
  - 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**. W słoneczne zimowe dni zdarzało się, że temperatura wody przekroczyła 60 st. C. 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 zamarznięcia 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.
  2. W okresie zimowym należy również zabezpieczyć przed zamarznięciem rury doprowadzające wodę do urządzenia. Zalecamy stosowanie w tym celu elektrycznych kabli grzewczych.
  3. Jeśli zachodzi potrzeba uzyskania ciepłej wody niezależnie od nasłonecznienia to również możemy zastosować odpowiednie sterowanie grzałki elektrycznej. Na kontrolerze ustawiamy minimalną temperaturę wody użytkowej. Jeśli ciepła woda z zasobnika zostanie zużyta i nie można ponownie wody podgrzać energią słoneczną (np. pochmurne, deszczowe dni) to system podgrzeje wodę do ustalonej wcześniej temperatury za pomocą grzałki elektrycznej. Oczywiście w obu przypadkach zamiast sterowania automatycznego można grzałkę włączać samodzielnie.

**UWAGA**

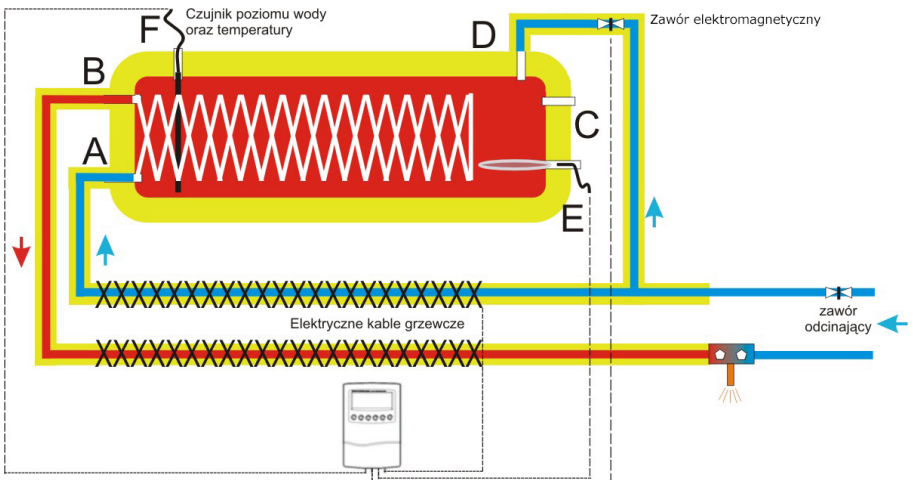
Zalecamy na okres zimowy całkowicie opróżnić instalację z wody. Należy wtedy zdemontować rury próżniowe oraz przechylić zasobnik na bok, **aby opróżnić z wody miedzianą wężownicę**. Można również wężownicę opróżnić przy pomocy sprężonego powietrza (kompresora). Pozostawienie wody w rurach próżniowych lub w wężownicy może spowodować awarię systemu.

Poziom wody, który utrzyma się wewnątrz wężownicy nawet po odkręceniu króćców przyłączeniowych.

**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.

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



**UWAGA**



W przypadku uzupełniania wody w zasobniku ręcznie zaworem odcinającym lub za pośrednictwem zaworu elektromagnetycznego należy na zasilaniu węzownicy (dopływie zimnej wody) zainstalować ciśnieniowy zawór bezpieczeństwa. Zapobiegnie on uszkodzeniu węzownicy z powodu wzrostu ciśnienia nagrzewającej się wody.


**Uwagi:**

- Pamiętać o sprawdzaniu drożności rurki wentylacyjnej.
- Należy sprawdzać stan rur próżniowych. Aby wymienić uszkodzoną rurę należy wcześniej złąć wodę ze zbiornika
- Systematycznie należy sprawdzać stan anody magnezowej. W momencie jej całkowitego zużycia należy zastąpić ją nową.
- 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 jakies wykrzywienia należy bezwzględnie wymienić uszkodzony element lub wzmocnić go dodatkowym profilem metalowym. W przypadku wykrycia korozji należy ją usunąć oraz zabezpieczyć elementy farbą.
- 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.
- Mycie kolektorów - w razie potrzeby można myć kolektory wodą z dodatkiem łagodnych, ogólnie dostępnych detergentów (mydło, płyn do naczyń), po czym spłukać obficie bieżącą wodą.

**ZABRANIA SIĘ:**

- **WYSTAWIANIA** na słońce kolektora, jeśli zbiornik nie jest napełniony wodą.
- **KORZYSTANIA** z systemu, jeśli stwierdzi się nieprawidłowe działanie rurki wentylacyjnej
- **ZATYKANIA** rurki wentylacyjnej.
- **PODŁĄCZANIA** grzałki do instalacji elektrycznej bez wyłącznika odcinającego.
- **INSTALOWANIA** urządzeń (np. zaworu odcinającego, zwrotnego itp.) między zbiornikiem a zaworem bezpieczeństwa.
- **DOKONYWANIA** samodzielnych napraw osprzętu czy spawania zbiornika.

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



**NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO**  
- PAŃSTWOWY ZAKŁAD HIGIENY  
**NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH**  
- NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE

**ZAKŁAD HIGIENY ŚRODOWISKA**  
**DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HYGIENE**

24 Chemiczna 08-791 Warszawa • Phone: (22) 5431354; (22) 5431349 • Fax: (22) 5431297 • e-mail: sek-zah@pih.gov.pl

**ATEST HIGIENICZNY** IHK/W/0071/01/2013  
**HYGIENIC CERTIFICATE** ORIGINAL

Wzrost / product: Kompaktowy Słoneczny Pogrzewacz Wody PROECO (s. serii: JNHP, JNHX, JNYL)  
Model: JNHP-100, JNHP-150, JNHP-200, JNHP-240, JNHP-280, JNYL-65, JNYL-100, JNYL-150, JNYL-200, JNYL-240, JNHX-150, JNHX-200, JNHX-240

Zawiera /y / containing: kolektor słoneczny ze szkła borokrzemowego, zasobnik ciepłej wody ze stali nierdzewnej

Przeznaczony do / destined: użytkownika ciepłej wody w budynkach jednorodzinnych, pensjonatach, ośrodkach wypoczynkowych, na polach namiotowych i kempingowych, gospodarstwach rolnych oraz placach tułowych

Wymieniony w /y / product odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków / is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:

- bez zanieczyszczeń

Wydawca / producer: Pro Eco Solutions Ltd.  
28-29 The Broadway  
W5 2NP London, Wielka Brytania

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for: Pro Eco Solutions Ltd, Oddział w Polsce  
Sasków, ul. Kasztanowa 2  
55-000 Kąty Wrocławskie

**Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez Kierownika, stronę. Niniejszy atest ważność po 2018-03-27 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytworzenia wyrobu.**

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation, or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 27 marca 2013  
The date of issue of the certificate: 27th March 2013

Reprezentacja: Kierownik, Inspektor, Uprawniony, Inżynier, Ekspert Higieniczny  
w osobie marketyngowych bez zgody NUT-2/21 jest zabroniona.

Kierownik  
Zakładu Higieny Środowiska  
*[Signature]*  
mgr inż. Bogdan Kogulska

www.pzh.gov.pl

Pro Eco Solutions Ltd, Oddział w Polsce  
Sasków, ul. Kasztanowa 2  
55-000 Kąty Wrocławskie  
NIP: 8961803248, REGON: 021314498  
KRS: 0000362097, SR: Wrocław-Fabryczna

**Deklaracja Zgodności / EC Declaration of Conformity**

Wprowadzający do obrotu / Placing on the EU market:  
Pro Eco Solutions Ltd, Oddział w Polsce

Adres / Address:  
Sasków, ul. Kasztanowa 2, 55-000 Kąty Wrocławskie

Urządzenia / Devices:  
1. Kompaktowy Słoneczny Pogrzewacz Wody / Compact Solar Water Heater (Modele / Models: )  
JNYL-100, JNYL-150, JNYL-200, JNYL-240  
JNHX-150, JNHX-200, JNHX-240  
JNHP-100, JNHP-150, JNHP-200, JNHP-240, JNHP-280  
2. Kolektor słoneczny / Solar Collector (Modele / Models: )  
JNSC 12-58/1800, JNSC 15-58/1800, JNSC 18-58/1800,  
JNSC 20-58/1800, JNSC 24-58/1800, JNSC 30-58/1800, JNNIK 20-SUS  
3. System Słarny / Solar System (Modele / Models: )  
JNCT-150, JNCT-200, JNCT-250, JNCT-300, JNCT-400, JNCT-500

Niniejszym oświadczamy, że wyżej wymienione wyroby spełniają przepisy następujących norm oraz dyrektyw UE. /  
We herewith declare that the above mentioned products meet the provisions of the following EC Council Directives and Standards:

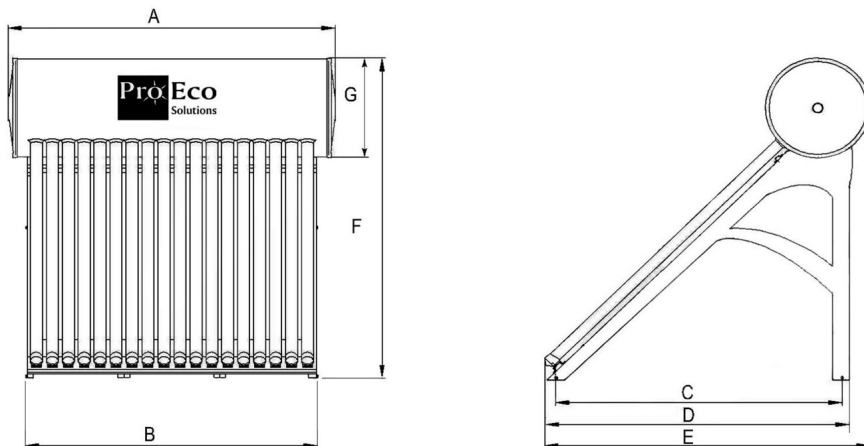
- 2006/95/WE
- 2006/42/WE
- 97/23/WE
- 2001/95/WE

Rok w którym nanesiono znakowanie CE / Years of issued of MARK CE: 2010

Pro Eco Solutions Ltd.  
Sasków, ul. Kasztanowa 2  
55-000 Kąty Wrocławskie  
NIP: 8961803248, REGON: 021314498  
KRS: 0000362097, SR: Wrocław-Fabryczna

Data / Date: 15.01.2011  
Popis / Autorization:  
*[Signature]*  
Pro Eco Solutions Ltd.  
Sasków, ul. Kasztanowa 2  
55-000 Kąty Wrocławskie  
NIP: 8961803248, REGON: 021314498  
KRS: 0000362097, SR: Wrocław-Fabryczna

## Rozmiary oraz wagi podgrzewaczy z serii PROECO JNHX:



Model podgrzewacza	JNHX-240	JNHX-170	JNHX-200	JNHX-220	JNHX-280
<b>A</b> - szerokość zestawu z zasobnikiem [cm]	210	154	178	194	242
<b>B</b> - szerokość stelaża [cm]	196	140	164	180	228
<b>C</b> - odległość od śrub (drzód- tvł) [cm]	143	143	143	143	143
<b>D</b> - głębokość stelaża [cm]	155	155	155	155	155
<b>E</b> - głębokość całkowita [cm]	162	162	162	162	162
<b>F</b> - wysokość zestawu [cm]*	171	171	171	171	171
<b>G</b> - średnica zewnętrzna zbiornika [cm]	47	47	47	47	47

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

Model podgrzewacza	Wymiary opakowań (cm)	Objętość opakowań (m <sup>3</sup> )	Waga brutto (kg)	Waga netto (kg)
<b>PROECO JNHX-170</b>		<b>0,65</b>	<b>80</b>	<b>76</b>
Zasobnik na wodę	163x50x50	0,4	28	
Stelaż	171x33x11	0,06	16	
Rury próżniowe 10 szt.	187x34x17	0,11	20	
Rury próżniowe 8 szt.	187x28x17	0,08	16	
<b>PROECO JNHX-200</b>		<b>0,74</b>	<b>88</b>	<b>84</b>
Zasobnik na wodę	186x50x50	0,46	31	
Stelaż	175x33x11	0,06	17	
Rury próżniowe 10 szt.	187x34x17	0,11	20	
Rury próżniowe 10 szt.	187x34x17	0,11	20	
<b>PROECO JNHX-220</b>		<b>0,78</b>	<b>96</b>	<b>91</b>
Zasobnik na wodę	199x50x50	0,49	33	
Stelaż	180x33x11	0,06	18	
Rury próżniowe 10 szt.	187x34x17	0,11	20	
Rury próżniowe 12 szt.	187x27x24	0,12	25	
<b>PROECO JNHX-240</b>		<b>0,85</b>	<b>104</b>	<b>97</b>
Zasobnik na wodę	218x50x50	0,54	35	
Stelaż	195x33x11	0,07	19	
Rury próżniowe 12 szt.	187x27x24	0,12	25	
Rury próżniowe 12 szt.	187x27x24	0,12	25	
<b>PROECO JNHX-280</b>		<b>1</b>	<b>120</b>	<b>112</b>
Zasobnik na wodę	248x50x50	0,62	39	
Stelaż	228x33x11	0,08	25	
Rury próżniowe 10 szt.	187x34x17	0,11	20	
Rury próżniowe 10 szt.	187x34x17	0,11	20	
Rury próżniowe 8 szt.	187x28x17	0,08	16	