

## Podgrzewacz PROECO YL-MINI



Cena: **820,00 PLN** brutto

**820,00 PLN** za kpl.

Producent: - **Pro Eco Solutions Ltd.**

Nr referencyjny: **PROECO YL-MINI**

Stan: **Nowy**

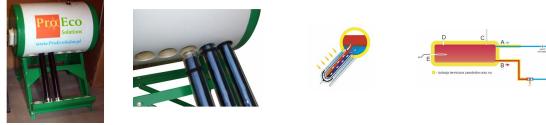
Ilość: 8 szt.

## Informacje

### MODEL POKAZOWY (do celów edukacyjnych)

Kompakt Bezciśnieniowy Podgrzewacz Wody PROECO YL-MINI

- kolektor słoneczny składający się z **6 rur próżniowych** 58/500 mm
- zaizolowany zbiornik na wodę o pojemności **63 litrów (65 litrów** w całym zestawie)
- uniwersalny stelaż stalowy



## Cechy produktu

Pojemność podgrzewacza (l.): 65

Średnie zapotrzebowanie dla: model edukacyjny / szkoleniowy

Odbiór ciepłej wody: pod wpływem siły ciężkości (gravitacyjnie)

Montaż na powierzchni: płaska oraz skośna od 21 do 35 st.

Ilość rur próżniowych (szt.): 6

Zastosowanie Heat-Pipe: NIE

Zasobnik na wodę: stal nierdzewna SUS 304 0.4mm

Wymiennik ciepła w zasobniku: brak

Ochrona zewnętrzna zasobnika: PVDF

Stelaż: aluminium

Okres gwarancji: 36 miesięcy

## Opis produktu

### MODEL POKAZOWY (do celów edukacyjnych)

System Solarny PROECO YL-MINI składa się z:

- próżniowego kolektora słonecznego (6 rur z potrójną warstwą absorpcyjną ALN/AIN-SS/CU o długości 500 mm)

- zaizolowanego zbiornika na wodę ze stali nierdzewnej o pojemności 30 l.
- stelaża stalowego

#### **Zastosowanie:**

Idealne rozwiązanie dla celów edukacyjnych (prezentacje).

#### **Budowa:**

Kolektor słoneczny składa się z wykonanych z borokrzemowego szkła rur próżniowych. Wysokie bezpieczeństwo eksploatacji szkieł borokrzemowych osiągnięto dzięki zastosowaniu odpowiedniej mieszanki tlenków SiO<sub>2</sub> i B<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, co daje produkt o dobrej odporności chemicznej oraz nadzwyczajnej czystości i jednorodności. Szkło borokrzemowe jest przyjazne środowisku naturalnemu i może być wielokrotnie przetwarzane. Zastosowanie procesu odpreżania termicznego (hartowania) w powiązaniu z typową dla szkła borokrzemowego niewielką rozszerzalnością cieplną, daje jego szczególnie wysoką odporność na zmiany temperatury w porównaniu ze zwykłym szkłem. Rury są odporne na grad o wielkości do 25 mm. Zastosowanie rur o średnicy 47 mm. oraz 58 mm. umożliwia koncentryczne umieszczenie jednej wewnętrznej drugiej. Powietrze znajdujące się pomiędzy rurami zostaje wypompowane a rury są ze sobą zgrzane.

Promieniowanie słoneczne padające na absorber znajdujący się na wewnętrznej rurze zamieniane jest w energię cieplną i powodują ogrzewanie wnętrza rury. Próżnia znajdująca się pomiędzy rurami jest doskonałym izolatorem i zapobiega utracie ciepła do atmosfery. Zbiornik jest wykonany ze stali nierdzewnej SUS 304-2B oraz jest zaizolowany pianką poliuretanową o grubości co najmniej 50 mm.

W celu automatycznego uzupełniania wody w zbiorniku można zamontować mały zbiorniczek wyrównawczy. Po całkowitym napełnieniu zawór dolotowy zostaje automatycznie zamknięty przy pomocy pływaka.

#### **Zasada działania:**

W zbiorniku oraz rurach znajduje się woda. Pod wpływem działania promieni słonecznych woda w rurach ogrzewa się. Dzięki ruchom konwekcyjnym unosi się do góry do zbiornika. Woda podlega ciągłej cyrkulacji pomiędzy zbiornikiem a rurami próżniowymi, co powoduje stały wzrost temperatury wody. Wysoka sprawność kolektora wynika ze zdolności do absorbowania rozproszonego promieniowania słonecznego (np. w pochmurne dni) oraz maksymalnego ograniczenia strat ciepła. Kolektor doskonale radzi sobie również zimą. Uzyskuje energię nie tylko z bezpośrednio padających promieni słonecznych ale również ze świata odbitego od śniegu.

System służy do grawitacyjnego zlewania gorącej wody ze zbiornika. Dodatkowo można zamontować mały zbiornik wyrównawczy służący do automatycznego uzupełniania wody bezpośrednio z sieci wodociągowej. System do poprawnego działania nie wymaga pomp oraz sterowników co czyni go bardzo niezawodnym. Otwarty obwód sprawia, że nawet zagotowanie wody nie powoduje wzrostu ciśnienia wewnętrz zbiornika. Dzięki temu system jest bezawaryjny oraz bezpieczny. Oczywiście jeśli istnieje potrzeba dostarczenia ciepłej wody powyżej poziom zbiornika to można zastosować pompę.

#### **Zalety:**

- Większa wydajność kolektora próżniowego niż standardowego kolektora płaskiego.
- Prosta budowa, mała awaryjność - żywotność rur powyżej 15 lat.
- Bezpośrednie połączenie kolektora ze zbiornikiem (brak strat ciepła).
- Doskonała izolacja zbiornika (dobra utrata temperatury wody 6 - 10 stopni C)
- Brak konieczności zastosowania pomp oraz sterowników.
- Prosty montaż nie wymagający przeróbki obecnej instalacji.
- Możliwość łatwego serwisowania oraz samodzielnego montażu.

#### **Instrukcja montażu i eksploatacji:**



[Instrukcja YL.pdf](#)



[Instrukcja montażu na powierzchni skośnej \(annex\).pdf](#)

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

Gwarancja: 3 lata

<b>KOLEKTOR:</b>	
ilość rur próżniowych	6
zastosowanie "heat pipe"	nie
rozmiar rury próżniowej	średnica: 58 mm. zew. /47 mm. wew., grubość ścianki: 1,6 ± 0,15 mm., długość: 500 mm.
rodzaj absorbera	(azotek aluminium z warstwami miedzi i stali) CU/SS-ALN(H)/SS-ALN(L)ALN
skuteczność absorbcji	$\alpha = 0.92 \pm 0.96$ (AM1.5)
emisja stratna	$\epsilon = 0.04 \pm 0.06$ ( $80^\circ\text{C} \pm 5^\circ\text{C}$ )
stopień próżni	$P \leq 5.0 \times 10^{-3}$ (PA)
temperatura stagnacji	260-300°C (wewnętrz pustej rury)
średnia utrata ciepła	ULT 0.4-0.6 W/(m <sup>2</sup> ·K)
odporność na grad	Φ25 mm
żywotność	> 15 lat
<b>STELAŻ:</b>	
materiał	stal

odporność na wiatr	180 km/h
<b>ZASOBNIK:</b>	
metoda połączenia z kolektorem	bezpośrednie
materiał (zbiornik wew.)	stal nierdzewna SUS304
materiał (zbiornik zew.)	stal
izolacja cieplna zbiornika	pianka poliuretanowa min. 50 mm.
czas utrzymywania temperatury	około 72 godz.
wymiennik ciepła w zbiorniku	brak
max. ciśnienie wody w zbiorniku	0 bar
akcesoria dodatkowe	zbiorniczek wyrównawczy, grzałka elektryczna, sterownik, pompa