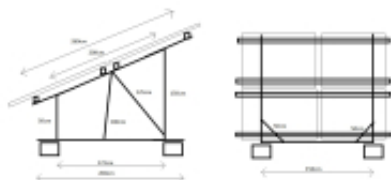


Link do produktu: <https://solarne.info/instrukcja-system-montazowy-grunt-4-panele-2x2-pionowo-instrukcja-diy-p-326.html>



## Instrukcja - system montażowy grunt 4 panele 2x2 pionowo - instrukcja DIY

|             |                |
|-------------|----------------|
| Cena brutto | <b>0,01 zł</b> |
| Cena netto  | <b>0,01 zł</b> |
| Producent   | <b>SONET</b>   |

### Opis produktu

**4 panele**

układ 2x2 pionowo

**40x40x2 mm**

aluminiowe kątowniki i profile

**34 szt.**

śrub M10 z nakrętką kołnierkową

**35°**

kąt pochylenia kątowników

## O instrukcji: system montażowy na grunt dla 4 paneli PV 2x2

To instrukcja DIY samodzielnej budowy konstrukcji gruntowej pod 4 panele fotowoltaiczne ustawione pionowo w układzie 2x2. Konstrukcja powstaje z aluminiowych kątowników i profili 40x40x2 mm, łączonych śrubami M10, bez spawania. Panele mocuje się klemami krawędziowymi i środkowymi.

Konstrukcja opiera się na bloczkach betonowych, więc nie wymaga kopania fundamentów, a do mocowania służą kołki rozporowe lub kotwy chemiczne. Instrukcja zawiera listę materiałów z ilościami oraz opis montażu. Do pracy potrzebna jest piła kątowna i wiertarka.

## Dla kogo jest ta instrukcja



Właściciel domu

**Idealne dla:** Chce samodzielnie zbudować konstrukcję

**Przykład:** Instrukcja DIY na 4 panele PV 2x2 na gruncie



Instalator

**Idealne dla:** Szuka gotowej listy materiałów

**Przykład:** 11 kątowników, 4 profile i 34 śruby M10



Działka lub posesja

**Idealne dla:** Montaż na gruncie bez fundamentów

**Przykład:** 4 bloczki betonowe i kołki rozporowe



Majsterkowicz

**Idealne dla:** Ma podstawowe narzędzia

**Przykład:** Piła kątowna, wiertarka i klucze

## Opinia eksperta

inż. Paweł Marczewski, Energy Systems Engineer

instalacje fotowoltaiczne i magazyny energii, 13 lat praktyki – solarne.info / Komputery SONET S.C.

**Co działa dobrze:** (1) pełna lista materiałów z ilościami, (2) montaż bez spawania na śrubach M10, (3) konstrukcja stawiana na bloczkach betonowych bez prac ziemnych.

**Czego trzeba być świadomym:** to instrukcja budowy konstrukcji, a nie gotowy zestaw elementów, dlatego materiały trzeba skompletować według listy. Karta nie podaje wymiarów paneli ani nośności konstrukcji, więc sprawdź je w dokumentacji paneli i dopasuj do obciążeń wiatrem i śniegiem. Klemy dokręcaj z wyczuciem, aby nie uszkodzić paneli, a prace elektryczne zleć uprawnionemu elektrykowi.

**Podsumowanie:** to instrukcja DIY konstrukcji gruntowej na 4 panele PV 2x2 pionowo z listą materiałów i opisem montażu. Przed rozpoczęciem sprawdź wymiary swoich paneli i podłoże.

## Z czego składa się konstrukcja gruntowa 2x2

**Szkielet aluminiowy:**

**Mocowanie paneli:**

**Posadowienie na bloczkach:**

## Lista materiałów do konstrukcji gruntowej na 4 panele PV 2x2

|                                          |         |
|------------------------------------------|---------|
| Elementy konstrukcji                     |         |
| Kątowniki aluminiowe 40x40x2 mm, dł. 2 m | 11 szt. |
| Profile 40x40x2 mm, dł. 2350 mm          | 4 szt.  |
| Śruby M10 z nakrętką kołnierkową         | 34 szt. |
| Klemy krawędziowe ze śrubą               | 8 szt.  |

---

|                               |                                 |
|-------------------------------|---------------------------------|
| Klemy środkowe ze śrubą       | 4 szt.                          |
| <b>Materiały dodatkowe</b>    |                                 |
| Błoczki betonowe fundamentowe | 4-6 szt.                        |
| Kołki rozporowe ø 8 lub 10 mm | 8-12 szt.                       |
| <b>Instrukcja</b>             |                                 |
| Liczba paneli                 | 4, układ 2x2 pionowo            |
| Narzędzia                     | piła kątowna, wiertarka, klucze |
| Autor                         | solarne.info                    |

## Zastosowania instrukcji

## Produkty kompatybilne i uzupełniające

---

### Konstrukcje pionowe

Konstrukcje montażowe pionowe, na ścianę lub grunt

[Zobacz konstrukcje na ścianę lub grunt →](#)

---

### Stelaże aluminiowe

Konstrukcje lekkie, na grunt, stelaże aluminiowe

[Zobacz stelaże aluminiowe na grunt →](#)

## Jak przygotować się do budowy konstrukcji

1. **Sprawdź wymiary paneli** Instrukcja dotyczy 4 paneli w układzie 2x2 pionowo. Dopasuj wymiary konstrukcji do swoich paneli.
2. **Skompletuj materiały** Zbierz elementy z listy: kątowniki, profile, klemy, śruby M10, bloczki i kołki.
3. **Przygotuj narzędzia** Potrzebujesz piły kątovej, wiertarki i kluczy.
4. **Oceń podłoże** Bloczki muszą stać stabilnie na gruncie. W razie wątpliwości poproś o pomoc doświadczoną osobę.

## Instrukcja montażu krok po kroku

### INSTRUKCJA MONTAŻU:

Do montażu potrzebna będzie piła kątovej i wiertarka z wiertłem M10

Podstawowych informacji o sposobie montażu dostarcza rysunek z wymiarami. Najpierw montujemy 2 boki konstrukcji które widać na pierwszym rysunku.

Przycinamy kątowniki wedle wskazanych długości, wiercimy otwory i łączymy śrubami M10. Kładziemy na grunt 4 bloczki betonowe ustawione w prostokąt o wymiarach 180cm x 150cm. Oba oki łączymy elementem 150cm i zastrzałami o długości 50cm w dolnym, tylnym rogu. Na pochyłonych pod kątem 35 stopni kątownikach kładziemy profile 40x40 i montujemy śrubami M10 (łeb śruby wsuwamy do profilu). Rozstaw profili ma dużą tolerancję w górę lub w dół. Najlepiej aby panele podpierały się 1/4 długości od dołu i od góry. Do profili 40x40 montujemy panele za pomocą klem dociskowych. Nakrętka 8M wsuwana jest w profil i śrubą imbusową dociskamy poprzez klemę. NIE za mocno.

Konstrukcję przytwierdzamy do bloczków betonowych na kołki rozporowe lub na kotwy chemiczne (lepszy i szybszy sposób)

## Najczęściej zadawane pytania (FAQ)

Na ile paneli jest ta konstrukcja?

Instrukcja opisuje konstrukcję gruntową na 4 panele fotowoltaiczne w układzie 2x2 ustawione pionowo.

Czy potrzebne są fundamenty betonowe?

Nie trzeba kopać fundamentów, ponieważ konstrukcja opiera się na bloczkach betonowych stojących na gruncie.

Jakich narzędzi potrzebuję?

Potrzebujesz piły kątovej z tarczą do metalu, wiertarki oraz kluczy. Montaż odbywa się bez spawania.

---

Ile śrub M10 trzeba przygotować?

Lista zawiera 34 śruby M10 z nakrętką kołnierзовą oraz 8 klem krawędziowych i 4 klemy środkowe.

Czy instrukcja jest gotowym zestawem elementów?

Nie, to instrukcja z listą materiałów. Elementy skompletuj według listy, a bloczki i kołki dobierz osobno.

## Dowiedz się więcej na naszym blogu

Zobacz inne poradniki i instrukcje w sklepie.

- [Poradniki i instrukcje w sklepie](#)

[Przejdź do bloga solarne.info →](#)

**Informacja:** dane techniczne pochodzą z materiałów producenta i karty produktu sklepu. Opis może zawierać niezamierzone błędy – przed zakupem i montażem zweryfikuj parametry w dokumentacji producenta (solarne.info). Montaż i uruchomienie powinien wykonać uprawniony elektryk zgodnie z instrukcją. Komputery SONET S.C. nie odpowiada za skutki nieprawidłowego montażu lub konfiguracji.

## Wsparcie serwisowe i obsługa klienta

Dobór przed zakupem

Uruchomienie i konfiguracja

---

[Dokumentacja](#)

[Pomoc techniczna po zakupie](#)

**Zbuduj własną konstrukcję gruntową**

[Sprawdź dostępność i zamów](#)

**KOMPUTERY SONET S.C. - [solarne.info](#)**

**22 299 23 26**

**[biuro@so.net.pl](mailto:biuro@so.net.pl)**

**[solarne.info](#)**