



# PV Link

Dokumentacja Techniczno – Ruchowa

wersja 2.0





## Spis treści

1	Informacje dotyczące bezpieczeństwa .....	4
2	Środki ostrożności .....	4
3	Opis urządzenia .....	5
3.1	Zawartość zestawu .....	5
3.2	Wymiary urządzenia (mm) .....	6
4	Sposób działania urządzenia .....	6
5	Dane techniczne urządzenia .....	6
6	Komunikacja .....	7
7	Sposób podłączenia urządzenia .....	7
7.1	Podłączenie zasilania: .....	7
7.2	Podłączenie komunikacji RS485 do falownika: .....	7
7.3	Schemat podłączenia .....	8
8	Konfiguracja urządzenia .....	8
9	Numer seryjny urządzenia .....	8
10	Ochrona środowiska .....	9

Informacje zawarte w niniejszej dokumentacji zawierają opisy ogólne i techniczne dotyczące wydajności produktów, których dotyczy dokumentacja. Advant sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za niewłaściwe wykorzystanie informacji zawartych w niniejszym dokumencie.

Podczas instalacji i użytkowania niniejszego produktu należy przestrzegać wszelkich odpowiednich krajowych, regionalnych oraz lokalnych przepisów bezpieczeństwa. Ze względów bezpieczeństwa naprawa urządzeń może być przeprowadzana wyłącznie przez producenta.

Jeśli urządzenia są wykorzystywane w zastosowaniach, gdzie występują techniczne wymagania dotyczące bezpieczeństwa, należy przestrzegać odpowiednich instrukcji.

Niezastosowanie się do tej informacji może skutkować obrażeniami ciała lub uszkodzeniami urządzeń.

## 1 Informacje dotyczące bezpieczeństwa

Przed przystąpieniem do instalacji, obsługi, serwisowania i konserwacji urządzeń PV Link należy uważnie przeczytać niniejszą dokumentację i zapoznać się z budową urządzenia.

Advant sp. z o.o. nie ponosi żadnej odpowiedzialności za niewłaściwe stosowanie urządzenia PV Link.

## 2 Środki ostrożności

Instalację, podłączanie przewodów, testowanie oraz czynności serwisowe należy wykonywać zgodnie z wszelkimi lokalnymi i krajowymi przepisami dotyczącymi urządzeń elektrycznych.

Należy uważnie przeczytać środki ostrożności wymienione poniżej i ich przestrzegać.

W celu zapobiegania zagrożeniu porażeniem prądem elektrycznym, wybuchem lub łukiem elektrycznym należy:

- Stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej i przestrzegać bezpiecznych praktyk wykonywania prac elektrycznych.
- Prace instalacyjne należy wykonać zgodnie z instrukcją instalacji.
- Prace instalacyjne należy wykonać przy odłączonym zasilaniu lub w technice PPN z zastosowaniem odpowiednich instrukcji.
- Przed przystąpieniem do oględzin, testów lub konserwacji urządzenia należy odłączyć wszystkie źródła zasilania elektrycznego. Należy założyć, że wszystkie obwody znajdują się pod napięciem, dopóki nie zostaną one całkowicie odłączone od zasilania, przetestowane i oznaczone. Należy zwrócić szczególną uwagę na budowę systemu elektroenergetycznego. Należy rozważyć wszystkie źródła zasilania elektrycznego, a w szczególności możliwość występowania prądu zwrotnego.
- Nie przekraczać maksymalnych wartości granicznych określonych w danych znamionowych urządzenia.

**Nieprzestrzeganie niniejszych instrukcji może skutkować śmiercią lub poważnymi obrażeniami ciała.**

### 3 Opis urządzenia

PV Link to urządzenie, które zapewnia zgodność falownika z wymaganiami Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej (IRiESD):

- zapewnia zgodność z wymaganiami OSD w zakresie sterowania pracą falownika, to znaczy realizuje polecenie całkowitego zaprzestania generacji energii lub jej wznowienia, a także płynnego sterowania mocą czynną.
- jako jedyne urządzenie na rynku gwarantuje spełnienie wymagań OSD zapisanych w IRiESD w zakresie sterowania instalacjami fotowoltaicznymi.

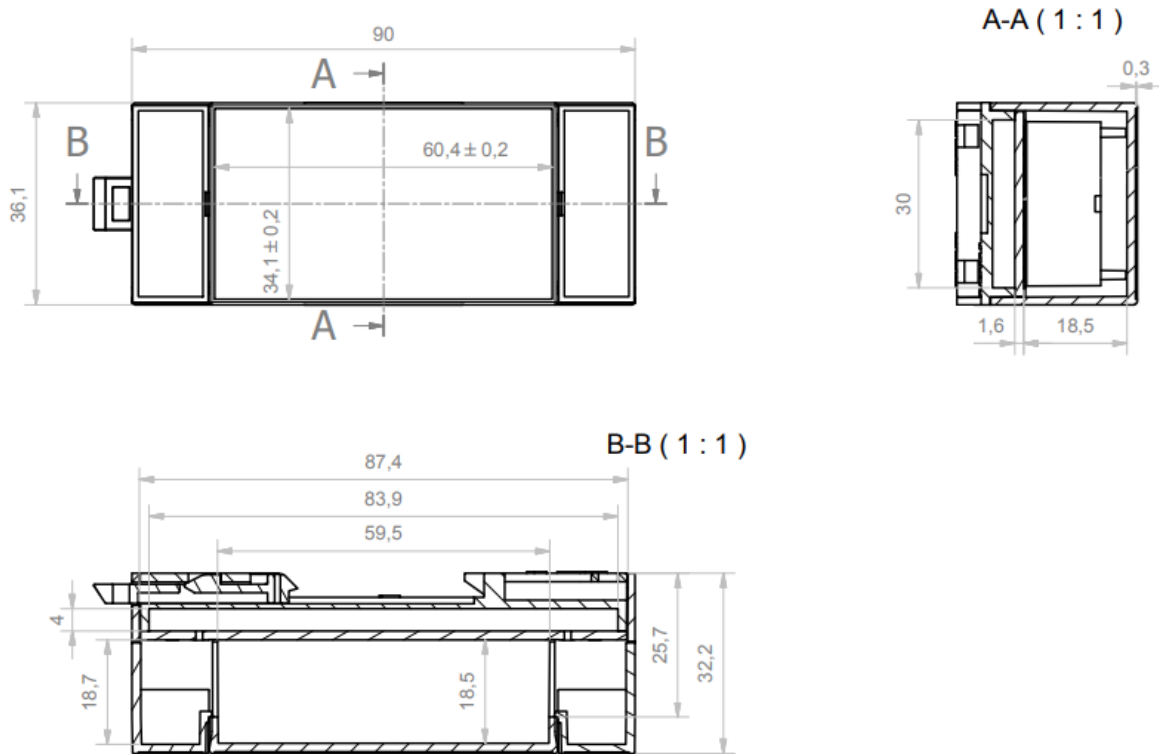
#### 3.1 Zawartość zestawu

Zestaw PV Link zawiera następujące elementy:

- Urządzenie PV Link
- Zasilacz 12V DC na szynę DIN (opcjonalnie)



### 3.2 Wymiary urządzenia (mm)



## 4 Sposób działania urządzenia

Urządzenie PV Link umożliwia monitorowanie i sterowanie instalacji fotowoltaicznych w sposób zgodny z Instrukcją Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej (IRIESD) krajowych Operatorów Sieci Dystrybucyjnych (OSD).

Urządzenie zapewnia – zgodnie z wymaganiami IRIESD – port RS485, na którym komunikacja z instalacją fotowoltaiczną jest możliwa poprzez protokół SunSpec. PV Link pełni wymienioną w IRIESD rolę „integratora”, umożliwiając monitorowanie pracy i sterowanie falownikami które nie są zgodne z protokołem SunSpec, a także instalacjami które są wyposażone w więcej niż jeden falownik zgodny z SunSpec, w odpowiedni sposób łącząc je logicznie i zapewniając pojedynczy „punkt styku” z OSD.

Urządzenie PV Link przeznaczone jest dla instalacji o mocy nominalnej nie większej niż 200 kWp. Obsługę większych instalacji wymaga zastosowania urządzenia PV Supernode.

## 5 Dane techniczne urządzenia

- 2 x złącze RS485 zabudowane na płycie głównej urządzenia.
- zasilanie 7-36V DC
- łączność WiFi
- zegar czasu rzeczywistego (RTC) z utrzymaniem baterijnym
- rozmiar 36 x 90 x 32 mm, montaż na szynę DIN
- temperatura pracy od  $-10^{\circ}\text{C}$  do  $50^{\circ}\text{C}$

## 6 Komunikacja

Urządzenie PV Link komunikuje się z urządzeniami za pomocą protokołu Modbus RTU poprzez złącze RS485 o następujących parametrach:

- prędkość - 9600 bps
- długość słowa - 8 bitów
- parzystość - N (brak)
- liczba bitów stopu - 1

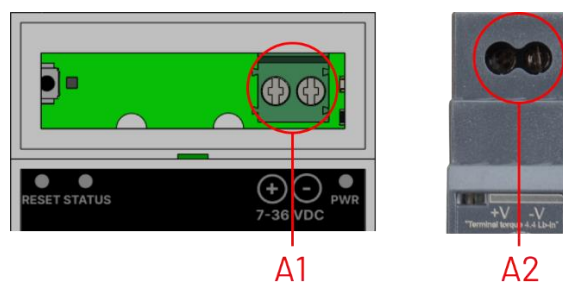
Falowniki podłączone do PV Link powinny mieć ustawione powyższe parametry komunikacji RS485. **Możliwa jest zmiana powyższych parametrów złącza RS485.**

W przypadku podłączenia kilku falowników należy pamiętać, aby każdy miał ustawiony inny adres Modbus ID (zazwyczaj domyślnie na nowym urządzeniu jest to wartość 1).

## 7 Sposób podłączenia urządzenia

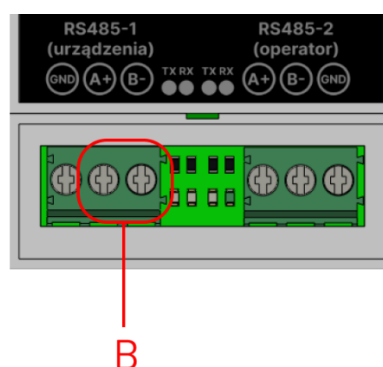
### 7.1 Podłączenie zasilania:

- Podłączyć przewód do zasilacza (A2), następnie do załącz śrubowych (A1) (V+ do DC+, V- do DC-)
- Podłączyć zasilacz do zasilania 230 V AC

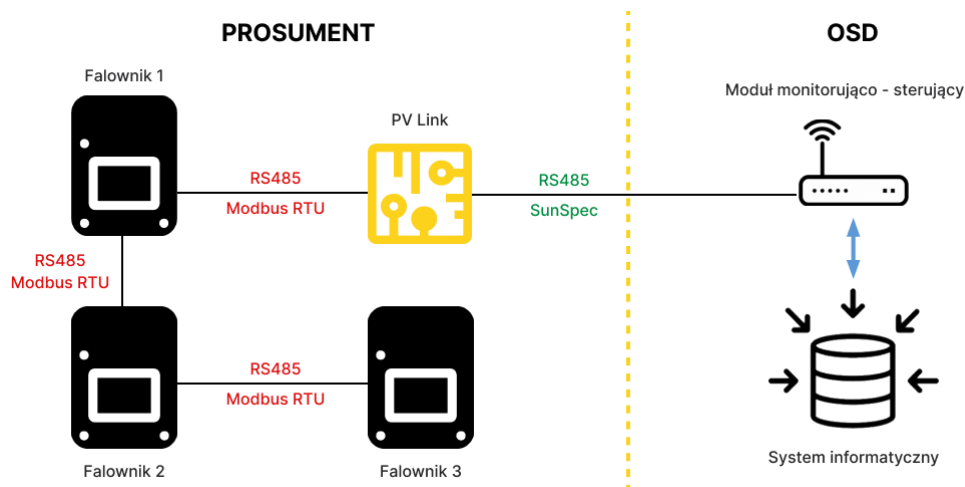


### 7.2 Podłączenie komunikacji RS485 do falownika:

- Podłączyć przewód RS485 do złącz śrubowych (B)
- Następnie podłączyć przewód do falownika (A+ do A+, B- do B-)



### 7.3 Schemat podłączenia



## 8 Konfiguracja urządzenia

W celu skonfigurowania urządzenia w lokalnej sieci Wi-Fi po uruchomieniu urządzenia w ciągu 30 minut należy podłączyć się bezprzewodowo do hotspota udostępnianego przez urządzenie PV Link o następujących parametrach:

- SSID: pv\_link\_XXXXXXXXXXXX
- hasło: XXXXXXXX (osiem ostatnich znaków z numeru seryjnego)

Po podłączeniu do hotspota uruchomi się okno przeglądarki z możliwością zalogowania i konfiguracji urządzenia.

## 9 Numer seryjny urządzenia

Numer seryjny urządzenia składa się z 3 sekcji:

- Dwuznakowego kodu firmowego (AD)
- Ośmioznakowego numeru seryjnego
- Dwuznakowego oznaczenia roku produkcji

Na tej podstawie generowana jest naklejka z kodem kreskowym w następującej postaci:



## 10 Ochrona środowiska

Urządzenia PV Link są projektowane i produkowane zgodnie z wymogami międzynarodowych norm dotyczących systemu zarządzania jakością ISO 9001 i systemu zarządzania środowiskowego ISO 14000.

Zarówno proces projektowania jak i produkcji odbywa się zgodnie z wymogami ochrony środowiska naturalnego – w szczególności w odniesieniu do zmniejszania zużycia energii, surowców i wykorzystania materiałów z odzysku.

Technologia produkcji zapewnia łatwość w późniejszym demontażu i oddzielaniu poszczególnych surowców stosowanych w budowie urządzenia PV Link. Dzięki temu istnieje możliwość maksymalnego wykorzystania materiałów do powtórnego zastosowania.

Nie należy wyrzucać zużytego urządzenia wraz ze zwykłymi odpadkami/śmieciami. Zanieś je do specjalnego punktu zbierającego odpadki do utylizacji w celu ich utylizacji. W ten sposób pomożesz chronić środowisko naturalne.