

# Nota aplikacyjna – Stosowanie przewodów przedłużających i przejściowych z optymalizatorami

## Historia wersji

- Wer. 1.9 (grudzień 2022 r.)
  - Objasnienia dotyczące możliwości zastosowania przewodów przedłużających z przewodami wejściowymi optymalizatorów mocy dla obiektów komercyjnych i mieszkalnych
  - Dodano obsługę optymalizatorów mocy serii S z przyrostkiem oznaczającym typ i zaczynającym się od cyfry 1 w numerze katalogowym (S1xx-1xxxxxx)
- Wer. 1.8 (listopad 2022 r.)
  - Dodano wytyczne dotyczące korzystania z przewodów przedłużających pomiędzy dwoma modułami PV podłączonymi szeregowo do optymalizatora mocy
  - Dodano obsługę falownika SE10KUS
- Wer. 1.7 (sierpień 2022 r.) – usunięto optymalizatory mocy serii S z przyrostkiem oznaczającym typ i zaczynającym się od cyfry 1 (Sxxx-1xxxxxx lub Sxxxx-1xxxxxx)
- Wer. 1.6 (lipiec 2022 r.) – dodano maksymalną długość przewodu dla falownika SExxK-RWB
- Wer. 1.5 (marzec 2022 r.) – dodano uwagę dotyczącą modernizacji lub wymiany RMA oraz jednostki synergicznej o równoważnej mocy znamionowej. Przedstawiono przypadek użycia technologii SolarEdge Sense Connect.

## Spis treści

<b>Nota aplikacyjna – Stosowanie przewodów przedłużających i przejściowych z optymalizatorami</b> .....	<b>1</b>
Przewody przedłużające .....	2
Pomiędzy optymalizatorem mocy a modułem .....	2
Pomiędzy dwoma modułami PV podłączonymi szeregowo do optymalizatora mocy .....	3
Pomiędzy dwoma optymalizatorami mocy lub pomiędzy optymalizatorem mocy a falownikiem .....	3
Przewody przedłużające dla serii S – wymiana RMA i modernizacja .....	4
Przewody przejściowe .....	4
<b>Informacje dotyczące symboli bezpieczeństwa</b> .....	<b>5</b>
<b>Dane kontaktowe działu pomocy technicznej</b> .....	<b>6</b>

## Przewody przedłużające

SolarEdge zezwala na użycie przewodów przedłużających pomiędzy urządzeniami wskazanymi poniżej, zgodnie z poniższymi przypadkami użycia. Żadne inne przypadki użycia nie są obsługiwane:

- Pomędzy optymalizatorem mocy a modułem
- Pomędzy dwoma modułami PV podłączonymi szeregowo do optymalizatora mocy
- Pomędzy dwoma optymalizatorami mocy
- Pomędzy optymalizatorem mocy a falownikiem

### Pomiędzy optymalizatorem mocy a modułem

- W przypadku optymalizatorów mocy serii S dla obiektów komercyjnych z przyrostkiem oznaczającym typ i zaczynającym się od cyfry 1 w numerze katalogowym (Sxxx-1xxxxxx) można stosować przewody przedłużające o całkowitej długości między zaciskami wejściowymi (+) i (-) optymalizatora mocy do 16 m na optymalizator mocy (8 m z DC+ i 8 m z DC-).
- W przypadku optymalizatorów mocy serii P z przyrostkiem oznaczającym typ i zaczynającym się od cyfry 4 w numerze katalogowym (Pxxx-4xxxxxx) oraz serii Mxxx- można stosować przewody przedłużające o całkowitej długości między zaciskami wejściowymi (+) i (-) optymalizatora mocy do 16 m na optymalizator mocy (8 m z DC+ i 8 m z DC-).
- W przypadku optymalizatorów mocy serii P z przyrostkiem oznaczającym typ i zaczynającym się od cyfry 5 w numerze katalogowym (Pxxx-5xxxxxx):
  - W instalacjach wykorzystujących optymalizatory mocy dla obiektów mieszkalnych można stosować przewody przedłużające o całkowitej długości między zaciskami wejściowymi (+) i (-) optymalizatora mocy do 1,8 m na optymalizator mocy (0,9 m z DC+ i 0,9 m z DC-).
  - W instalacjach wykorzystujących optymalizatory mocy dla obiektów komercyjnych przewody przedłużające nie są obsługiwane.
- W systemach wykorzystujących falownik jednofazowy z technologią Compact i optymalizator mocy M2640 można stosować przewody przedłużające o długości do 20 m (10 m z DC+ oraz 10 m z DC-).

#### UWAGA



Technologia SolarEdge Sense Connect monitoruje złącza przewodowe optymalizatorów mocy serii S oraz bezpośrednie połączenie między nimi a kolejnym złączem. W przypadku stosowania przewodów przedłużających do systemu dodawane są niemonitorowane złącza.

## Pomiędzy dwoma modułami PV podłączonymi szeregowo do optymalizatora mocy

W przypadku szeregowego podłączania dwóch modułów PV do obsługiwanych optymalizatorów mocy można zainstalować przewód przedłużający pomiędzy oboma modułami pod warunkiem spełnienia następujących wymogów:

- Całkowita długość przewodu między zaciskami wejściowymi (+) i (-) optymalizatora mocy (razem z przewodem przedłużającym pomiędzy modułami oraz przewodami wyjściowymi modułu) nie może przekraczać 16 m.
- Stosowane są obsługiwane optymalizatory mocy dla obiektów komercyjnych o następujących numerach katalogowych:
  - Pxxx-4xxxxxx (seria P z przedrostkiem oznaczającym typ i zaczynającym się od cyfry 4 w numerze katalogowym)
  - Sxxx-1xxxxxx (seria S z przedrostkiem oznaczającym typ i zaczynającym się od cyfry 1 w numerze katalogowym)
- Złącza po obu końcach przewodu przedłużającego muszą odpowiadać złączom wyjściowym modułu fotowoltaicznego.



### UWAGA

Przewód przedłużający pomiędzy dwoma modułami uznaje się za wyposażenie pomocnicze, nieobjęte gwarancją SolarEdge.

### UWAGA

W przypadku użycia optymalizatora o wejściu szeregowym do maksymalnie dwóch modułów podłączonych szeregowo, zainstalowanych w układzie poziomym, zaleca się zastosowanie modułów fotowoltaicznych o długich przewodach wyjściowych\*, aby uniknąć konieczności zastosowania przedłużacza (przewodu mostkującego) pomiędzy oboma modułami.



\* Długość przewodów wyjściowych zwykle jest podana w sekcji dotyczącej właściwości mechanicznych na karcie charakterystyki modułu PV.

Aspekty dotyczące rozplanowania, które należy uwzględnić podczas podłączania wielu modułów fotowoltaicznych do optymalizatora mocy, zostały przedstawione w dokumencie: <https://www.solaredge.com/sites/default/files/application-note-connecting-solaredge-power-optimizers-to-multiple-pv-modules.pdf>

## Pomiędzy dwoma optymalizatorami mocy lub pomiędzy optymalizatorem mocy a falownikiem

- Przewody przedłużające mogą być instalowane pomiędzy optymalizatorami mocy tylko od rzędu do rzędu, wokół przeszkód lub ścieżek w rzędzie oraz od końca łańcucha fotowoltaicznego do falownika. Całkowita długość przewodu przedłużającego w każdym łańcuchu nie może przekraczać następujących wartości:

Falowniki jednofazowe	Falowniki trójfazowe
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wszystkie – 300 m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SExxK-RWB – 200 m</li> <li>• SE17K i poniżej – 300 m</li> <li>• SE9KUS, SE20KUS – 300 m</li> <li>• SE17.5K i powyżej – 700 m</li> <li>• SE10KUS, SE14.4KUS, SE17.3KUS, SE33.3KUS, SE40KUS – 700 m</li> </ul>

\* Analogiczne zasady dotyczą jednostek o równoważnej mocy znamionowej, wchodzących w skład modułowego falownika z technologią synergii.

## Przewody przedłużające dla serii S – wymiana RMA i modernizacja

Podczas instalacji modelu zmodernizowanego lub wymiany RMA może być konieczna wymiana optymalizatorów mocy serii P na zgodne optymalizatory mocy serii S w tym samym łańcuchu. Długość przewodów wyjściowych jest różna dla każdej serii, dlatego może być konieczne użycie przewodu przedłużającego w celu połączenia przewodu wyjściowego serii P i przewodu wyjściowego serii S.



### UWAGA

- Do celów wymiany RMA SolarEdge dostarcza przewód przedłużający.
- Technologia SolarEdge Sense Connect monitoruje złącza przewodowe optymalizatorów mocy serii S oraz bezpośrednie połączenie między nimi a kolejnym złączem. Technologia Sense Connect obsługuje przewody przedłużające.

W przypadku optymalizatorów mocy serii P z kablami wyjściowymi o długości do 1,6 m należy użyć przewodu przedłużającego o długości 1,5 m.

Do złączy MC4 należy użyć jednego z następujących zestawów:

- OPT-EXT-MC4-1.5MX1 1x kabel ZESTAW 1,5 m MC4
- OPT-EXT-MC4-1.5MX5 5x kabel ZESTAW 1,5 m MC4
- OPT-EXT-MC4-2.5MX1 1x kabel ZESTAW 2,5 m MC4
- OPT-EXT-MC4-2.5MX5 5x kabel ZESTAW 2,5 m MC4

## Przewody przejściowe

Przewody przejściowe mogą być stosowane w połączeniu z optymalizatorami mocy. Zalecamy jednak przestrzeganie następujących zaleceń:

- Przewód przejściowy powinien być przygotowany przez niezawodnego producenta/installatora za pomocą odpowiednich narzędzi, zgodnie z instrukcjami montażu złączy i przewodów.
- Maksymalna długość przewodu przejściowego (ze złączami) nie powinna przekraczać 30 cm.
- Przewód przejściowy powinien spełniać wszystkie wymagane normy regulacyjne i dotyczące bezpieczeństwa.

## Informacje dotyczące symboli bezpieczeństwa

W tym dokumencie używane są następujące symbole bezpieczeństwa. Przed rozpoczęciem instalacji i obsługi systemu należy zapoznać się z tymi symbolami oraz ich znaczeniem.



### OSTRZEŻENIE

Oznacza niebezpieczeństwo. Sygnalizuje, że jeśli dana procedura nie zostanie prawidłowo wykonana lub uwzględniona, może dojść do **urazu ciała lub śmierci**. Nie należy pomijać ostrzeżenia dopóki wskazane warunki nie zostaną w pełni zrozumiane i spełnione.



### UWAGA!

Oznacza niebezpieczeństwo. Sygnalizuje, że jeśli dana procedura nie zostanie prawidłowo wykonana lub uwzględniona, może dojść do **uszkodzenia lub zniszczenia produktu**. Nie należy pomijać przestrogi dopóki wskazane warunki nie zostaną w pełni zrozumiane i spełnione.



### UWAGA

Sygnalizuje dodatkowe informacje dotyczące danego zagadnienia.



### ISTOTNA FUNKCJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA

Sygnalizuje informacje dotyczące zagadnień związanych z bezpieczeństwem.

Wymagania w zakresie utylizacji zgodnie z przepisami dot. zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE):



### UWAGA

Ten produkt należy zutylizować zgodnie z lokalnymi przepisami lub należy odesłać go do firmy SolarEdge.

## Dane kontaktowe działu pomocy technicznej

W przypadku problemów technicznych dotyczących produktów SolarEdge prosimy o kontakt:



<https://www.solaredge.com/service/support>

Przed skontaktowaniem się z nami należy przygotować następujące informacje:

- Model oraz numer seryjny danego produktu.
- Błąd wskazany w aplikacji mobilnej SetApp, na ekranie LCD produktu, w Platformie Monitoringu lub przez diody LED, jeśli takie wskazanie występuje.
- Informacje o konfiguracji systemu, w tym typ oraz liczba podłączonych modułów oraz liczba i długość łańcuchów.
- Sposób komunikacji z serwerem SolarEdge, jeśli instalacja jest podłączona.
- Wersja oprogramowania produktu wyświetlana na ekranie statusu ID.