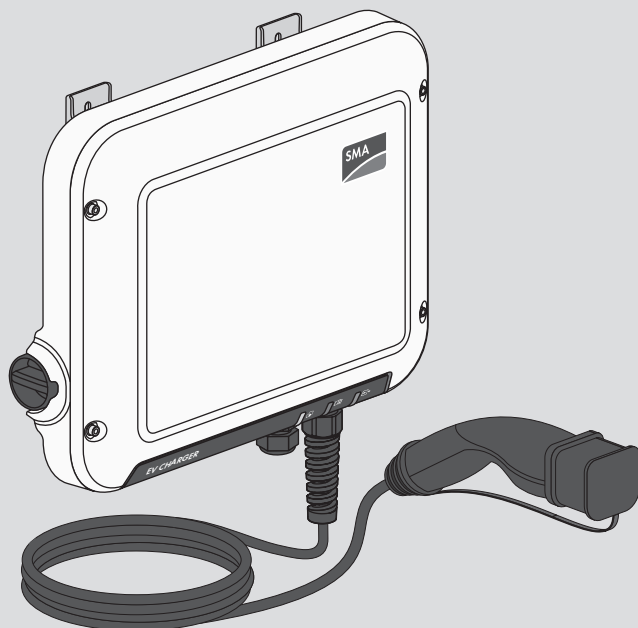


Instrukcja eksploatacji
SMA EV CHARGER



Przepisy prawne

Informacje zawarte w niniejszych materiałach są własnością firmy SMA Solar Technology AG. Żaden z fragmentów niniejszego dokumentu nie może być powielany, przechowywany w systemie wyszukiwania danych ani przekazywany w jakiegokolwiek formie (elektronicznej lub mechanicznej w postaci fotokopii lub nagrania) bez uprzedniej pisemnej zgody firmy SMA Solar Technology AG. Kopiowanie wewnątrz zakładu w celu oceny produktu lub jego użytkowania w sposób zgodny z przeznaczeniem, jest dozwolone i nie wymaga zezwolenia.

SMA Solar Technology AG nie składa żadnych zapewnień i nie udziela gwarancji, wyraźnych lub dorozumianych, w odniesieniu do jakiegokolwiek dokumentacji lub opisanego w niej oprogramowania i wyposażenia. Dotyczy to między innymi dorozumianej gwarancji zbywalności oraz przydatności do określonego celu, nie ograniczając się jednak tylko do tego. Niniejszym wyraźnie wykluczamy wszelkie zapewnienia i gwarancje w tym zakresie. Firma SMA Solar Technology AG i jej dystrybutorzy w żadnym wypadku nie ponoszą odpowiedzialności za ewentualne bezpośrednio lub pośrednio, przypadkowe straty następcze lub szkody.

Powyższe wyłączenie gwarancji dorozumianych nie może być stosowane we wszystkich przypadkach.

Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian w specyfikacjach. Dołożono wszelkich starań, aby dokument ten przygotować z najwyższą dbałością i na bieżąco go aktualizować. SMA Solar Technology AG zastrzega sobie jednak prawo do wprowadzania zmian w specyfikacjach bez obowiązku wcześniejszego powiadomienia lub zgodnie z odpowiednimi postanowieniami zawartej umowy dostawy, które to zmiany uznaje za właściwe w odniesieniu do ulepszeń produktów i doświadczeń użytkowych. SMA Solar Technology AG nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne pośrednie, przypadkowe lub następcze straty lub szkody wynikające z oparcia się na niniejszych materiałach, między innymi wskutek pominięcia informacji, błędów typograficznych, błędów obliczeniowych lub błędów w strukturze niniejszego dokumentu.

Gwarancja firmy SMA

Aktualne warunki gwarancji można pobrać w Internecie na stronie www.SMA-Solar.com.

Licencje na oprogramowanie

Licencje na oprogramowanie (typu „open source”) można wyświetlić na interfejsie użytkownika produktu.

Znaki towarowe

Wszystkie znaki towarowe są zastrzeżone, nawet jeśli nie są specjalnie oznaczone. Brak oznaczenia znaku towarowego nie oznacza, że towar lub znak jest zastrzeżony.

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1

34266 Niestetal

Niemcy

Tel. +49 561 9522-0

Faks +49 561 9522-100

www.SMA.de

E-mail: info@SMA.de

Stan na dzień: 2020-11-04

Copyright © 2020 SMA Solar Technology AG. Wszystkie prawa zastrzeżone.

Spis treści

1	Informacje na temat niniejszego dokumentu	6
1.1	Zakres obowiązywania	6
1.2	Grupa docelowa	6
1.3	Treść i struktura dokumentu	6
1.4	Rodzaje ostrzeżeń	6
1.5	Symbole w dokumencie	7
1.6	Wyróżnienia zastosowane w dokumencie	7
1.7	Nazwa stosowana w dokumencie	8
2	Bezpieczeństwo	9
2.1	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	9
2.2	Ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	9
3	Zakres dostawy	13
4	Widok urządzenia	15
4.1	Opis produktu	15
4.2	Symbole na produkcie	16
4.3	Złącza i funkcje	17
4.4	Diody LED	18
4.5	Widok systemu	20
4.5.1	Schemat ideowy	21
4.5.2	Schemat komunikacji	22
5	Montaż	23
5.1	Warunki montażu	23
5.2	Montaż produktu	25
6	Podłączenie elektryczne	28
6.1	Widok obszaru przyłączy	28
6.1.1	Widok z dołu	28
6.1.2	Wnętrze urządzenia	28
6.2	Montaż osłony złączy	29
6.3	Przyłącze AC	30
6.3.1	Przyłączanie do publicznej sieci elektroenergetycznej	30
6.3.2	Podłączanie dodatkowego uziemienia	31
6.4	Podłączenie kabla ładowania	32
6.5	Podłączanie nadajnika sygnału do wejścia cyfrowego	32
6.6	Podłączanie kabla sieciowego	35

7	Uruchomienie	37
7.1	Sposób postępowania w celu uruchomienia	37
7.2	Uruchamianie produktu	37
7.3	Zmiana konfiguracji sieci	39
7.4	Konfiguracja produktu	39
8	Obsługa	41
8.1	Nawiązanie połączenia z interfejsem użytkownika	41
8.1.1	Nawiązanie bezpośredniego połączenia poprzez WLAN	41
8.1.2	Nawiązywanie połączenia poprzez Ethernet w sieci lokalnej	43
8.1.3	Nawiązywanie połączenia poprzez WLAN w sieci lokalnej	44
8.2	Struktura interfejsu użytkownika	45
8.3	Aktywacja funkcji WPS	46
8.4	Zmiana hasła	46
8.5	Właściwości i tryby ładowania	47
8.6	Zmiana trybu ładowania	48
9	Odłączanie produktu od napięcia	50
10	Czyszczenie produktu.....	52
11	Diagnostyka błędów	53
11.1	Resetowanie konta administratora	53
11.2	Komunikaty o zdarzeniach.....	53
12	Wyłączenie produktu z eksploatacji.....	60
13	Sposób postępowania przy otrzymaniu urządzenia zastępczego.....	64
14	Dane techniczne	65
15	Kontakt.....	67
16	Deklaracja zgodności UE	70

1 Informacje na temat niniejszego dokumentu

1.1 Zakres obowiązywania

Niniejszy dokument dotyczy:

- EVC7.4-1AC-10 (SMA EV Charger 7.4)
- EVC22-3AC-10 (SMA EV Charger 22)

1.2 Grupa docelowa

Niniejszy dokument jest przeznaczony dla specjalistów i użytkowników. Czynności, które w niniejszym dokumencie są oznaczone symbolem ostrzeżenia i słowem „Specjalista”, wolno wykonywać jedynie specjalistom. Czynności, których wykonanie nie wymaga posiadania specjalnych kwalifikacji, nie są oznakowane i może je wykonać również użytkownik. Specjaliści muszą posiadać następujące kwalifikacje:

- Znajomość zasady działania oraz eksploatacji produktu
- Odbite szkolenie w zakresie niebezpieczeństw i zagrożeń mogących wystąpić podczas montażu, napraw i obsługi urządzeń i instalacji elektrycznych
- Wykształcenie w zakresie montażu oraz uruchamiania urządzeń i instalacji elektrycznych
- Znajomość odnośnych przepisów, norm i dyrektyw
- Znajomość i przestrzeganie treści niniejszego dokumentu wraz ze wszystkimi wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa

1.3 Treść i struktura dokumentu

Niniejszy dokument zawiera opis montażu, instalacji, uruchomienia, konfiguracji i obsługi produktu, diagnozowania usterek, wycofania produktu z eksploatacji, a także opis obsługi interfejsu użytkownika produktu.

Aktualna wersja dokumentu oraz szczegółowe informacje o produkcie są dostępne jako plik w formacie PDF oraz jako instrukcja w formie elektronicznej (eManual) na stronie www.SMA-Solar.com. eManual można także wyświetlić w interfejsie użytkownika produktu.

Zawarte w tej instrukcji ilustracje przedstawiają wyłącznie najważniejsze szczegóły i mogą odbiegać od rzeczywistego produktu.

1.4 Rodzaje ostrzeżeń

Przy użytkowaniu urządzenia mogą wystąpić następujące ostrzeżenia.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Wskazuje na ostrzeżenie, którego zignorowanie powoduje śmierć lub poważne obrażenia ciała.

OSTRZEŻENIE

Wskazuje na ostrzeżenie, którego zignorowanie może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.





⚠ PRZESTROGA

Wskazuje na ostrzeżenie, którego zignorowanie może spowodować średnie lub lekkie obrażenia ciała.

UWAGA

Wskazuje na ostrzeżenie, którego zignorowanie może prowadzić do powstania szkód materialnych.

1.5 Symbole w dokumencie

Symbol	Objaśnienie
	Informacja, która jest ważna dla określonej kwestii lub celu, lecz nie ma wpływu na bezpieczeństwo.
<input type="checkbox"/>	Warunek, który musi być spełniony dla określonego celu.
<input checked="" type="checkbox"/>	Oczekiwany efekt
	Możliwy problem
	Przykład
	Symbol wskazujący na czynności, które wolno wykonywać wyłącznie specjalistom.

1.6 Wyróżnienia zastosowane w dokumencie

Wyróżnienie	Zastosowanie	Przykład
pogrubienie	<ul style="list-style-type: none"> Komunikaty Przyłącza Elementy na interfejsie użytkownika Elementy, które należy wybrać. Elementy, które należy wprowadzić. 	<ul style="list-style-type: none"> Podłączyć żyły do zacisków przyłączeniowych od X703:1 do X703:6. W polu Minutes (Minuty) wpisz wartość 10.
>	<ul style="list-style-type: none"> łączy ze sobą kilka elementów, które należy wybrać. 	<ul style="list-style-type: none"> Wybierz Settings > Date (Ustawienia > Data).
[Przycisk ekranowy] [Przycisk]	<ul style="list-style-type: none"> Przycisk ekranowy lub przycisk, który należy nacisnąć. 	<ul style="list-style-type: none"> Wybierz przycisk [Enter].
#	<ul style="list-style-type: none"> Symbol wieloznaczny dla zmiennych elementów (np. w nazwach parametrów) 	<ul style="list-style-type: none"> Parametr WClHz.Hz#

1.7 Nazwa stosowana w dokumencie

Pełna nazwa	Nazwa stosowana w niniejszym dokumencie
SMA EV Charger	EV Charger, stacja ładowania, produkt

2 Bezpieczeństwo

2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

SMA EV Charger jest stacją ładowania AC.

Produkt wolno używać wyłącznie jako urządzenie zamontowane na stałe.

Falownik jest przeznaczony do użytkowania zarówno na zewnątrz, jak i wewnątrz budynków.

EVC7.4-1AC-10 nie może być stosowany w obszarach przemysłowych.

Należy bezwarunkowo przestrzegać dozwolonego zakresu roboczego oraz wymagań związanych z instalacją dla wszystkich komponentów.

Produkt wolno używać wyłącznie w tych krajach, w których posiada on homologację krajową lub zezwolenie wydane przez firmę SMA Solar Technology AG i operatora sieci przesyłowej.

Produkty firmy SMA wolno stosować wyłącznie w sposób opisany w załączonych dokumentach i zgodnie z ustawami, regulacjami, przepisami i normami obowiązującymi w miejscu montażu.

Używanie produktów w inny sposób może spowodować szkody osobowe lub materialne.

Użytkowanie produktów w sposób inny niż określony w punkcie „Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem” jest uważane za niezgodne z przeznaczeniem.

Dołączone dokumenty stanowią integralną część produktu. Dokumenty te należy przeczytać, przestrzegać ich treści i przechowywać w suchym i dostępnym w dowolnym momencie miejscu.

Niniejszy dokument nie zastępuje krajowych, regionalnych, krajowych przepisów lub przepisów obowiązujących na szczeblu innych jednostek administracji państwowej ani przepisów lub norm w zakresie instalacji, bezpieczeństwa elektrycznego i użytkowania produktu. Firma SMA Solar Technology AG nie ponosi odpowiedzialności za przestrzeganie, względnie nieprzestrzeganie tych przepisów lub regulacji w związku z instalacją produktu.

Tabliczka znamionowa musi znajdować się na produkcie przez cały czas.

2.2 Ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Instrukcję należy zachować na przyszłość.

W niniejszym rozdziale zawarte są wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, których należy zawsze przestrzegać podczas wykonywania wszystkich prac.

Produkt został skonstruowany i przetestowany zgodnie z międzynarodowymi wymogami w zakresie bezpieczeństwa. Mimo starannej konstrukcji występuje, jak we wszystkich urządzeniach elektrycznych lub elektronicznych, pewne ryzyko resztkowe. Aby uniknąć powstania szkód osobowych i materialnych oraz zapewnić długi okres użytkowania produktu, należy dokładnie przeczytać ten rozdział i zawsze przestrzegać wszystkich wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**Zagrożenie życia na skutek porażenia prądem w przypadku dotknięcia części lub kabli przewodzących napięcie**

W częściach lub kablach produktu przewodzących napięcie występuje wysokie napięcie. Dotknięcia elementów przewodzących napięcie lub kabli prowadzi do śmierci lub odniesienia ciężkich obrażeń ciała wskutek porażenia prądem elektrycznym.

- Nie wolno dotykać odłączonych części ani kabli przewodzących napięcie.
- Przed rozpoczęciem prac produkt należy odłączyć spod napięcia i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Podczas wykonywania wszystkich prac przy produkcie należy stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem przy przepięciach i braku ogranicznika przepięć**

W przypadku braku ogranicznika przepięć przepięcia (np. powstałe wskutek uderzenia pioruna) mogą być przenoszone poprzez kabel sieciowy lub inne kable transmisji danych do instalacji budynku i innych urządzeń podłączonych do tej samej sieci. Dotknięcia elementów przewodzących napięcie lub kabli prowadzi do śmierci lub odniesienia ciężkich obrażeń ciała wskutek porażenia prądem elektrycznym.

- Wszystkie urządzenia w tej samej sieci muszą być podłączone do istniejącego ogranicznika przepięć.
- W przypadku układania kabli sieciowych na zewnątrz budynku w miejscu przejścia kabli ze znajdującego się na zewnątrz produktu a siecią wewnątrz budynku należy zainstalować odpowiedni ogranicznik przepięć.
- Złącze Ethernet produktu jest złączem klasy TNV-1 i zapewnia ochronę przed przepięciami do 1,5 kV.

⚠ OSTRZEŻENIE**Zagrożenie życia wskutek pożaru lub wybuchu**

W odosobnionych sytuacjach wewnątrz produktu może wytworzyć się przy usterce palna mieszanina gazów. W takiej sytuacji operacja przełączeniowa może być przyczyną pożaru lub wybuchu wewnątrz produktu. Skutkiem tego może być utrata życia lub odniesienie niebezpiecznych dla życia obrażeń ciała wskutek kontaktu z gorącymi lub wyrzuconymi na zewnątrz częściami.

- W przypadku usterki nie wolno dokonywać bezpośrednich ingerencji w produkcie.
- Należy zapewnić, aby osoby niepowołane nie miały dostępu do produktu.
- Wyłączyć wyłącznik nadmiarowo-prądowy AC lub - jeśli już on zadziałał - pozostawić go w stanie wyłączonym i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Prace przy produkcie (np. diagnostykę usterek, naprawy) wolno wykonywać wyłącznie stosując środki ochrony indywidualnej przeznaczone do obchodzenia się z substancjami niebezpiecznymi (np. rękawice ochronne, środki ochrony oczu i twarzy oraz dróg oddechowych).

⚠ OSTRZEŻENIE**Zagrożenie odniesieniem obrażeń wskutek kontaktu z trującymi substancjami, gazami i pyłami**

W odosobnionych i rzadkich przypadkach, wskutek uszkodzenia komponentów elektronicznych wewnątrz produktu mogą powstać trujące substancje, gazy i pyły. Dotknięcie trujących substancji oraz wdychanie trujących gazów i pyłów może być przyczyną podrażnienia skóry, oparzenia, trudności z oddychaniem i nudności.

- Prace przy produkcie (np. diagnostykę usterek, naprawy) wolno wykonywać wyłącznie stosując środki ochrony indywidualnej przeznaczone do obchodzenia się z substancjami niebezpiecznymi (np. rękawice ochronne, środki ochrony oczu i twarzy oraz dróg oddechowych).
- Należy zapewnić, aby osoby niepowołane nie miały dostępu do produktu.

⚠ PRZESTROGA**Niebezpieczeństwo poparzenia się o gorące elementy obudowy**

Podczas pracy elementy obudowy mogą się mocno nagrzać. Dotknięcie elementów obudowy może prowadzić do oparzeń.

- Nie wolno dotykać obudowy w trakcie eksploatacji.
- Stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej.

⚠ PRZESTROGA**Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń ciała wskutek dużej masy produktu**

Wskutek niewłaściwego podnoszenia i upuszczenia produktu podczas transportu lub montażu można odnieść obrażenia.

- Podczas wykonywania wszystkich prac przy produkcie należy stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej.

⚠ PRZESTROGA**Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń ciała wskutek dużej masy pokrywy obudowy produktu**

Upadek pokrywy obudowy podczas jej zakładania lub zdejmowania może spowodować obrażenia ciała.

- Podczas wykonywania wszystkich prac przy produkcie należy stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej.

UWAGA**Niebezpieczeństwo uszkodzenia produktu przez piasek, kurz lub wilgoć**

Przedostanie się do wnętrza produktu piasku, kurzu lub wilgoci może być przyczyną jego uszkodzenia lub negatywnie odbić się negatywnie na jego funkcjonowaniu.

- Produkt wolno otwierać tylko wtedy, gdy wilgotność znajduje się w określonym zakresie i w jego otoczenie jest wolne od kurzu i piasku.
- Produktu nie wolno otwierać podczas burzy piaskowej lub opadów.

UWAGA**Wysokie koszty wskutek nieodpowiedniej taryfy opłat za dostęp do internetu**

Ilość danych transmitowanych przez internet przy użytkowaniu produktu zależy od sposobu użytkowania. Ilość danych zależy np. od liczby urządzeń w instalacji, częstotliwości przeprowadzania aktualizacji urządzeń, częstotliwości transmisji danych na portal Sunny Portal oraz używania funkcji FTP Push. Może to być przyczyną wysokich opłat za korzystanie z internetu.

- Firma SMA Solar Technology AG zaleca korzystanie ze zryczałtowanej taryfy opłat za dostęp do internetu.

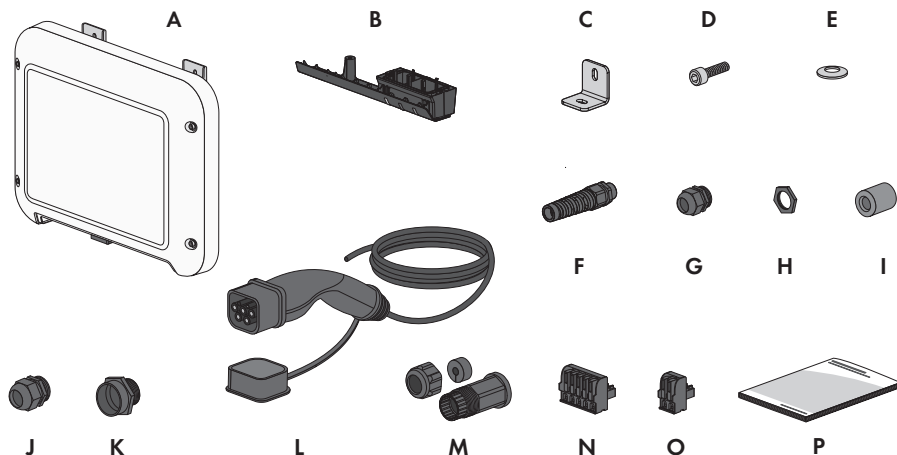
UWAGA**Niebezpieczeństwo uszkodzenia produktu przez środki czyszczące**

Stosowanie środków czyszczących może spowodować uszkodzenie produktu i jego części.

- Produkt i jego części składowe wolno czyścić wyłącznie ściereczką zwilżoną czystą wodą.

3 Zakres dostawy

Należy sprawdzić, czy dostarczone urządzenie jest kompletne i czy nie posiada widocznych zewnętrznych uszkodzeń. W przypadku stwierdzenia niekompletności lub uszkodzenia urządzenia należy skontaktować się ze sprzedawcą produktu.



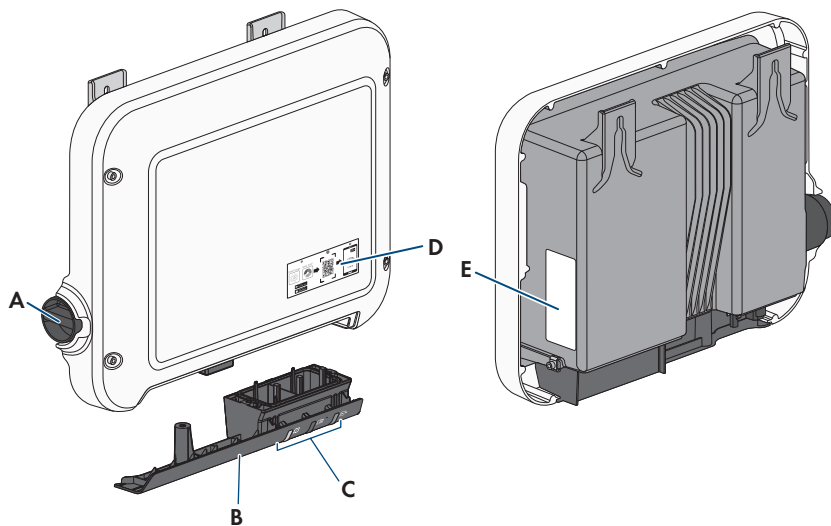
Ilustracja 1: Części wchodzące w zakres dostawy produktu

Pozycja	Ilość	Nazwa
A	1	Stacja ładowania
B	1	Osłona złączy
C	1	Kątownik montażowy
D	1	Śruba z łbem walcowym M5x16
E	1	Podkładka mocująca M5
F	1	Spirala zabezpieczająca przed nadmiernym zagięciem
G	1	Dławik kablowy M25
H	1	Przeciwnakrętka dławika kablowego M25
I	2	Ferryt
J	1	Dławik kablowy M32
K	1	Dławik redukcyjny kablowy z M25 na M32
L	1	Kabel ładowania
M	1	Tulejka ochronna RJ45: nakrętka złączkowa, przelotka kablowa, tuleja gwintowana
N	1	2-biegunowa listwa zaciskowa do podłączenia źródła sygnału do wejścia cyfrowego

Pozycja	Ilość	Nazwa
O	1	5-biegunowa listwa zaciskowa do podłączenia źródła sygnału do wejścia cyfrowego
P	1	Skrócona instrukcja

4 Widok urządzenia

4.1 Opis produktu















Ilustracja 2: Konstrukcja produktu

Pozycja	Nazwa
A	Przełącznik obrotowy do wyboru trybu ładowania
B	Ostona złączy Przepusty kabla ładowania, kabla AC, kabla sieciowego i kabla źródła sygnału wejścia cyfrowego
C	Diody LED Diody LED informują o stanie roboczym produktu.

Pozycja	Nazwa
D	Naklejka z kodem QR do zeskanowania w aplikacji SMA 360°, ułatwiająca połączenie z interfejsem użytkownika za pośrednictwem sieci WLAN
E	<p>Tabliczka znamionowa</p> <p>Tabliczka znamionowa umożliwia jednoznaczną identyfikację produktu. Tabliczka znamionowa musi znajdować się na produkcie przez cały czas. Na tabliczce znamionowej podane są następujące informacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Typ urządzenia (Model) • Numer seryjny (Serial No. lub S/N) • Data produkcji (Date of manufacture) • Numer identyfikacyjny do rejestracji produktu na Sunny Portal (PIC) • Klucz do rejestracji produktu na Sunny Portal (RID) • Hasło dostępu do sieci WLAN (WPA2-PSK), umożliwiające bezpośredni dostęp do interfejsu użytkownika produktu poprzez sieć WLAN • Parametry urządzenia

4.2 Symbole na produkcie

Symbol	Objaśnienie
	Ostrzeżenie przed napięciem elektrycznym Produkt pracuje pod wysokim napięciem.
	Ostrzeżenie przed gorącą powierzchnią Podczas pracy produkt może się bardzo rozgrzać.
	Przestrzegać dokumentacji Należy przestrzegać treści wszystkich dokumentów dołączonych do produktu.
	Tryb ładowania Symbol w połączeniu z zieloną diodą LED sygnalizuje, że produkt znajduje się w trybie ładowania.
	Przestrzegać dokumentacji Wraz z czerwoną diodą LED ten symbol sygnalizuje usterkę.
	Transmisja danych Wraz z niebieską diodą LED ten symbol sygnalizuje stan połączenia sieciowego.

Symbol	Objaśnienie
	Szybkie ładowanie Ten symbol znajduje się na przełączniku obrotowym i sygnalizuje pozycję przełącznika dla szybkiego ładowania.
	Inteligentne ładowanie Ten symbol znajduje się na przełączniku obrotowym i sygnalizuje pozycję przełącznika dla ładowania sterowanego zarządzaniem energią.
	Prąd przemienny
	Oznakowanie WEEE Produktu nie wolno wyrzucać wraz z odpadami komunalnymi, lecz należy go utylizować zgodnie z obowiązującymi w miejscu montażu przepisami dotyczącymi utylizacji zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.
	Produkt może być montowany na zewnątrz budynków.
IP65	Stopień ochrony IP65 Produkt jest chroniony przed kurzem i wodą, która z dowolnej strony pada na obudowę jako strumień.
CE	Oznakowanie CE Produkt spełnia wymogi stosownych dyrektyw Unii Europejskiej.
	Oznakowanie RoHS Produkt spełnia wymogi stosownych dyrektyw Unii Europejskiej.

4.3 Złącza i funkcje

Produkt posiada na wyposażeniu następujące złącza i funkcje:

Interfejs użytkownika do konfiguracji i monitorowania

Produkt jest wyposażony seryjnie w zintegrowany serwer sieciowy z interfejsem użytkownika do konfiguracji i monitorowania produktu.

Interfejs użytkownika w produkcie można otworzyć za pomocą przeglądarki internetowej przy aktywnym połączeniu z urządzeniem końcowym (np. komputerem, tabletem lub smartfonem).

SMA Speedwire

Produkt posiada jako seryjne wyposażenie moduł SMA Speedwire. SMA Speedwire jest technologią komunikacji opartą na standardzie sieci komputerowej Ethernet. Szybkość transmisji danych przy stosowaniu technologii SMA Speedwire wynosi 100 Mbps, co zapewnia optymalną komunikację pomiędzy urządzeniami Speedwire w instalacji.

Produkt obsługuje szyfrowaną komunikację w instalacji za pomocą SMA Speedwire Encrypted Communication. Aby móc korzystać w instalacji z szyfrowania Speedwire, wszystkie urządzenia Speedwire z wyjątkiem licznika SMA Energy Meter muszą obsługiwać funkcję SMA Speedwire Encrypted Communication.

Połączenie WLAN z SMA 360° App i SMA Energy App

Standardowo na produkcie umieszczony jest kod QR. Zeskanowanie umieszczonego na produkcie kodu QR za pomocą aplikacji MA 360° App lub SMA Energy App powoduje połączenie z produktem za pośrednictwem sieci WLAN i automatyczne nawiązanie połączenia z interfejsem użytkownika.

WLAN

Produkt jest wyposażony seryjnie w interfejs WLAN. W stanie fabrycznym interfejs WLAN jest standardowo aktywowany. W przypadku niekorzystania z sieci WLAN interfejs WLAN można dezaktywować.

Ponadto produkt posiada funkcję WPS. Funkcja WPS umożliwia automatyczne połączenie produktu z siecią (np. za pośrednictwem routera) i nawiązanie bezpośredniego połączenia pomiędzy produktem a urządzeniem końcowym.

Ograniczenie funkcjonalności przy niskich temperaturach

Wbudowany w produkcie interfejs WLAN jest przeznaczony do użytkowania w temperaturze do -20°C.

- Dezaktywować interfejs WLAN przy niskich temperaturach.

SMA Smart Connected

Pakiet SMA Smart Connected umożliwia bezpłatne monitorowanie pracy produktu na portalu Sunny Portal. Dzięki pakietowi SMA Smart Connected użytkownik i specjalista są automatycznie i proaktywnie informowani o wydarzeniach, które wystąpiły w produkcie.

Aktywacja pakietu SMA Smart Connected odbywa się podczas rejestracji na portalu Sunny Portal. Aby móc korzystać z pakietu SMA Smart Connected, produkt musi być stale połączony z portalem Sunny Portal, a ponadto na portalu muszą być zapisane aktualne dane użytkownika i specjalisty.

4.4 Diody LED

Diody LED informują o stanie roboczym produktu.

Sygnalizacja diodą LED	Objaśnienie
Zielona LED miga powoli (wł. przez 2 s, wył. przez 2 s)	Oczekiwanie na warunki uruchomienia Warunki dla trybu ładowania jeszcze nie są spełnione. Po spełnieniu warunków EV Charger rozpoczyna ładowanie.

Sygnalizacja diodą LED	Objaśnienie
Zielona dioda LED szybko miga (świeci się przez 0,5 s, gaśnie na 0,5 s)	Aktualizacja oprogramowania Produkt przeprowadza aktualizację oprogramowania.
Zielona dioda LED świeci się światłem ciągłym	Tryb ładowania EV Charger ładuje pojazd z mocą przekraczającą 90% mocy znamionowej.
Zielona dioda LED pulsuje	Tryb ładowania EV Charger jest wyposażony w dynamiczny wskaźnik mocy z zieloną LED. W zależności od mocy zielona dioda LED pulsuje wolniej lub szybciej.
Zielona dioda LED jest wyłączona	EV Charger nie ma aktywnego procesu ładowania.
Czerwona dioda LED świeci się światłem ciągłym	Wystąpiło zdarzenie W przypadku wystąpienia zdarzenia w interfejsie użytkownika produktu lub w produkcie do komunikacji (np. Sunny Home Manager) wyświetlany jest dodatkowo konkretny komunikat dotyczący zdarzenia wraz z odpowiednim numerem zdarzenia.
Czerwona LED miga	Pojazd przerwał proces ładowania Jeżeli wystąpiło takie zdarzenie, pojazd spowodował przerwanie procesu ładowania. Rozwiązanie: <ul style="list-style-type: none"> • Otworzyć i zamknąć pojazd za pomocą pilota radiowego. • Odłączyć kabel do ładowania od pojazdu, a następnie ponownie go do niego przyłączyć. • Sprawdzić i ew. zmienić ustawienia w interfejsie użytkownika pojazdu.
Niebieska dioda LED pulsuje powoli przez ok. 1 minutę	Trwa nawiązywanie połączenia Produkt nawiązuje połączenie z lokalną siecią lub łączy się bezpośrednio przez Ethernet z urządzeniem końcowym (np. komputerem, tabletem lub smartfonem).
Niebieska dioda LED pulsuje szybko przez około 2 minuty (przez 0,25 s jest włączona i przez 0,25 s wyłączona)	Aktywowana funkcja WPS Funkcja WPS jest włączona.

Sygnalizacja diod LED **Objąsnienie**

Niebieska dioda LED świeci się światłem ciągłym

Komunikacja aktywna

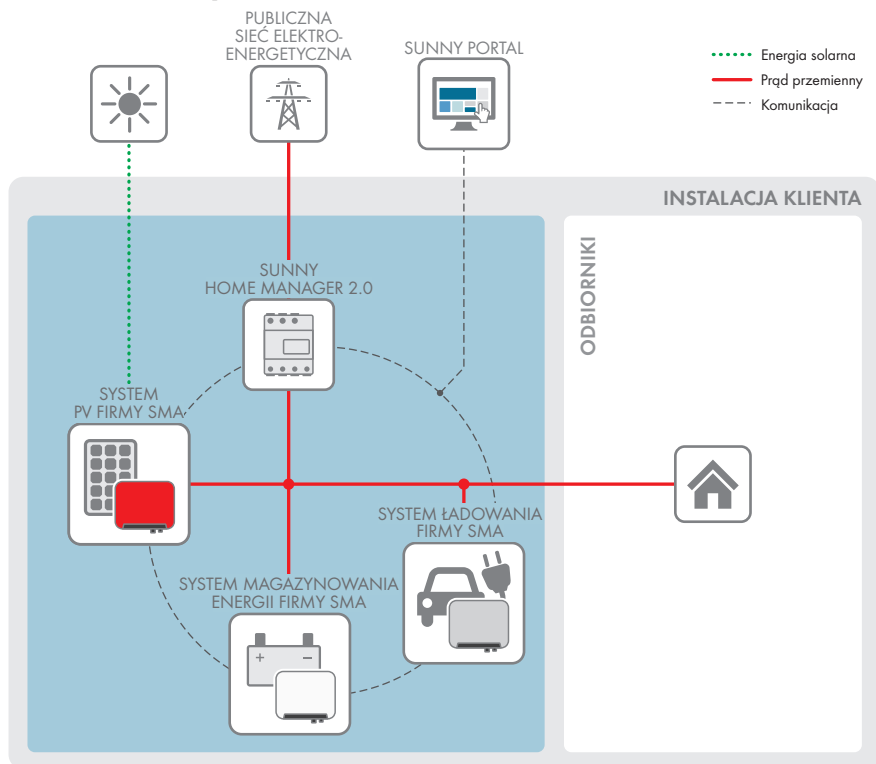
Obecne jest aktywne poczenie z lokalną sici lub bezpośrednie poczenie przez Ethernet z urządzeniem końcowym (np. komputerem, tabletem lub smartfonem).

Wszystkie 3 diody LED wiec si i gasną po ok. 90 s

Faza uruchamiania procesu ładowania

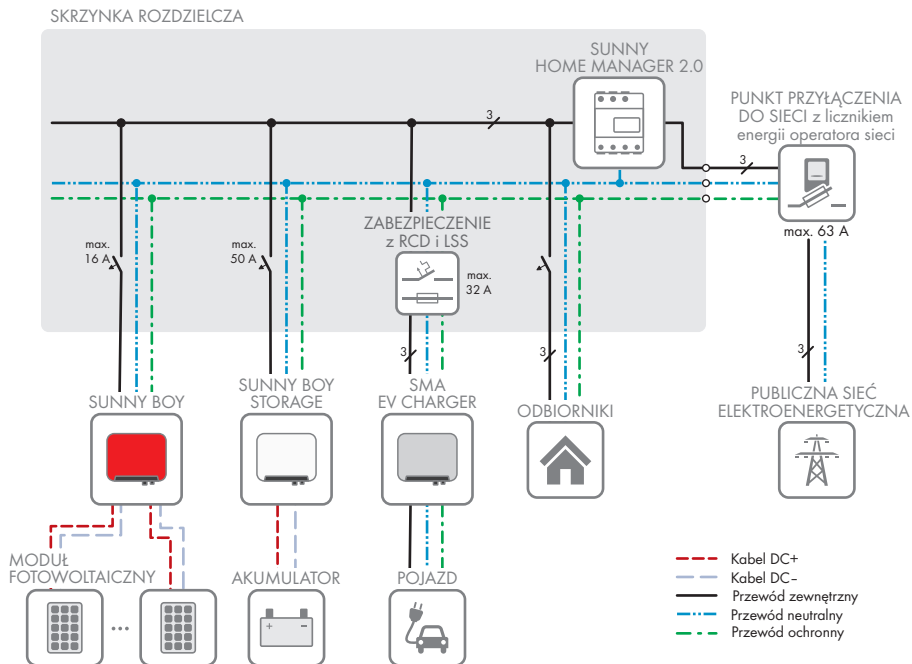
Po zganieniu diod LED faza uruchamiania jest zakończona i rozpoczyna się proces ładowania.

4.5 Widok systemu



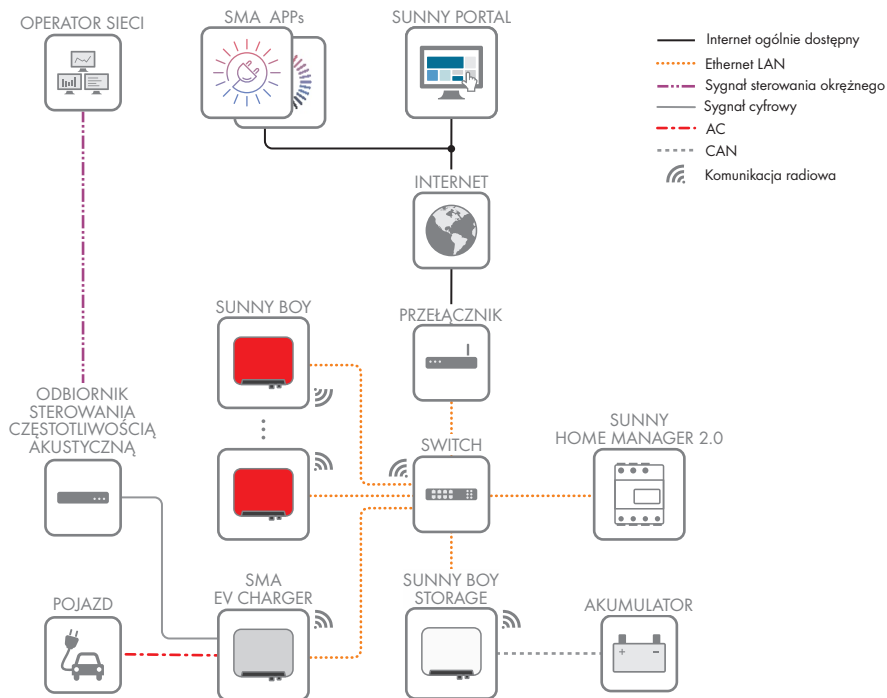
Ilustracja 3: Budowa systemu

4.5.1 Schemat ideowy



Ilustracja 4: Schemat ideowy (przykład z EVC22-3AC-10)

4.5.2 Schemat komunikacji



Ilustracja 5: Schemat komunikacji w instalacji

5 Montaż

5.1 Warunki montażu

Wymagania dotyczące miejsca montażu:

OSTRZEŻENIE

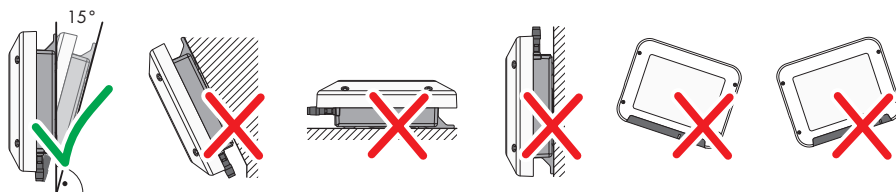
Zagrożenie życia wskutek pożaru lub wybuchu

Mimo starannej konstrukcji urządzenia elektryczne mogą spowodować pożar. Skutkiem tego może być utrata życia lub odniesienie poważnych obrażeń ciała.

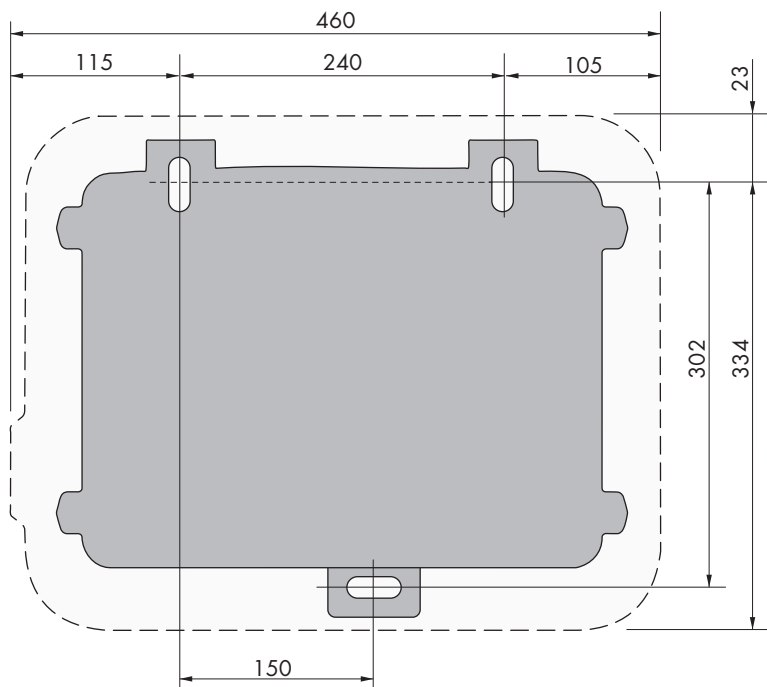
- Produktu nie wolno montować w miejscach, w których znajdują się łatwopalne materiały lub gazy palne.
 - Nie wolno montować produktu w strefach zagrożonych wybuchem.
- Montaż jest dozwolony tylko w miejscach o ograniczonym dostępie (np. prywatna działka, teren zakładu). Nie wolno używać produktu jako publicznej stacji ładowania.
 - Falownika nie wolno montować na słupie.
 - Falownik należy zamontować na solidnym i równym podłożu (np. beton lub ściana murowana). Różnica pomiędzy zewnętrznymi punktami mocowania nie może przekraczać 5 mm.
 - Powierzchnia montażowa musi być wykonana z niepalnego materiału.
 - Przy montażu wtyczka kabla ładowania zawsze musi znajdować się na wysokości od 0,5 m do 1,5 m nad poziomem gruntu.
 - Miejsce montażu musi być odpowiednie do ciężaru i wymiarów produktu (patrz rozdział 14, strona 65).
 - Miejsce montażu nie może być wystawione na bezpośrednie działanie promieni słonecznych. Promienie słoneczne padające bezpośrednio na produkt mogą doprowadzić do przedwczesnego zesterzenia się jego zewnętrznych elementów wykonanych z tworzywa sztucznego oraz do zbyt mocnego nagrzewania się. Gdy temperatura produktu jest zbyt wysoka, następuje redukcja mocy, aby zapobiec przegrzaniu się produktu.
 - Należy dobrać takie miejsce montażu, aby można było połączyć EV Charger i pojazd za pomocą kabla ładowania. Nie wolno przy tym napręzać, zginać ani zgnąć kabla ładowania.
 - Pod produktem nie można instalować żadnych dalszych urządzeń.
 - Należy zawsze zapewnić łatwy i bezpieczny dostęp do miejsca montażu bez konieczności stosowania urządzeń pomocniczych, takich jak np. rusztowania czy podnośniki. W przeciwnym razie ewentualne serwisowanie produktu będzie możliwe tylko w ograniczonym zakresie.
 - Należy przestrzegać warunków klimatycznych (patrz rozdział 14, strona 65).

Dopuszczalne i niedopuszczalne pozycje montażowe:

- Produkt wolno montować tylko w dozwolonym położeniu. W ten sposób można zapewnić, że do wnętrza produktu nie przedostanie się wilgoć.
- Produkt należy zamontować w taki sposób, aby zapewnić łatwy odczyt sygnalizacji za pomocą diod LED.



Ilustracja 6: Dopuszczalne i niedopuszczalne pozycje montażowe

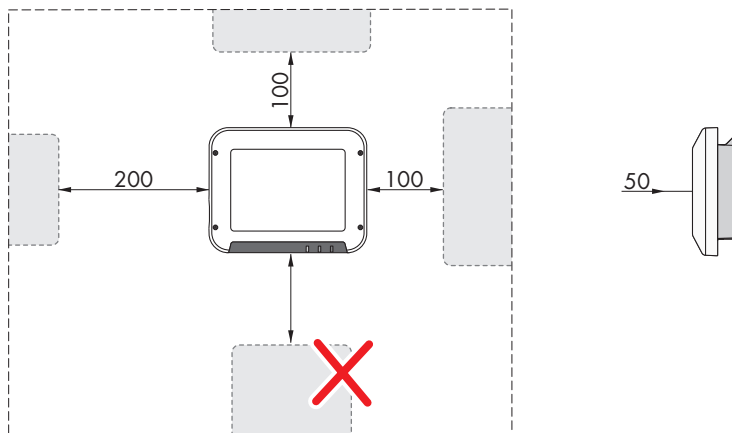
Wymiary do montażu

Ilustracja 7: Położenie punktów mocowania (wymiary w mm)

Zalecane odstępy

Zachowanie zalecanych odstępów zapewni odpowiednią wymianę ciepła. Zapobiega to ograniczeniu mocy wskutek zbyt wysokiej temperatury.

- Przestrzegać zalecanych odstępów od ścian, innych stacji ładowania, inwerterów lub przedmiotów.
- W przypadku montażu kilku produktów w miejscu o wysokich temperaturach otoczenia należy zwiększyć odstęp między produktami i zapewnić odpowiedni dopływ świeżego powietrza.



Ilustracja 8: Zalecane odstęp (wymiar w mm)

5.2 Montaż produktu

Dodatkowe niezbędne materiały (nie są załączone do produktu):

- 3 wkręty do drewna ze stali nierdzewnej z łbem sześciokątnym (roz. 10, średnica: 6 mm), długość wkrętu należy dobrać przy uwzględnieniu podłoża oraz masy produktu (grubość nakładki montażowej: 4 mm)
- 1 podkładka okrągła (średnica: 6 mm)
- Ewentualnie 3 kołki rozporowe odpowiednie do podłoża i stosowanych wkrętów

⚠ PRZESTROGA

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń ciała wskutek dużej masy produktu

Wskutek niewłaściwego podnoszenia i upuszczenia produktu podczas transportu lub montażu można odnieść obrażenia.

- Podczas wykonywania wszystkich prac przy produkcie należy stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej.

Sposób postępowania:

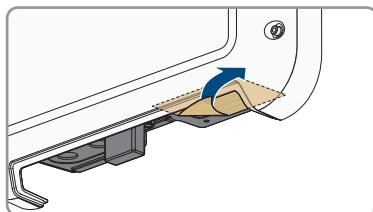
1.

⚠ PRZESTROGA**Niebezpieczeństwo obrażeń przez uszkodzone przewody**

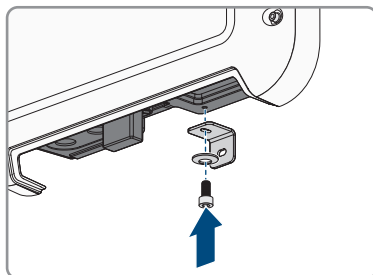
W ścianie mogą być ułożone przewody elektryczne lub inne przewody zaopatrzenia w media (np. gazowe, wodne).

- Sprawdzić, czy w ścianie nie przebiegają żadne przewody, które mogłyby zostać uszkodzone przy wykonywaniu otworów.

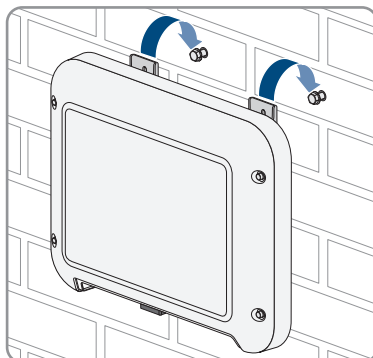
2. Znaczyć miejsca pod otwory. Oznaczenia powinny znajdować się w poziomie.
3. Wywiercić otwory.
4. W zależności od podłoża włożyć do otworów kołki rozporowe.
5. Wkręcić wkręty na tyle, aby pomiędzy łbem wkrętu a podłożem był zachowany odstęp przynajmniej 6 mm.
6. Usunąć brązową taśmę klejącą z produktu.



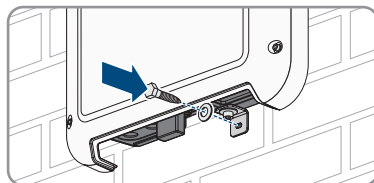
7. Zamontować kątownik montażowy za pomocą podkładki mocującej i śruby walcowej na produkcie (moment dokręcania $6 \text{ Nm} \pm 0,3 \text{ Nm}$).



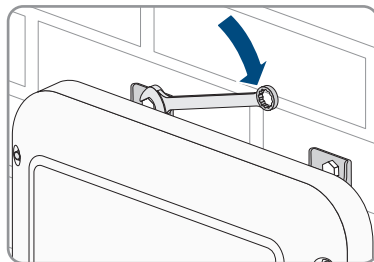
8. Zawiesić produkt na śrubach za metalowe łączniki.



9. Przetknąć śrubę z łbem sześciokątnym z podkładką przez kątownik montażowy i za pomocą odpowiedniego narzędzia dokręcić ją (momentem: $6 \text{ Nm} \pm 0,3 \text{ Nm}$).



10. Dokręcić ręcznie wkręty kluczem oczkowym lub kluczem z grzechołką. Poprzez odpowiednie ustawienie metalowych zawieszek można wyrównać ewentualne przesunięcie pomiędzy wywierconymi otworami.

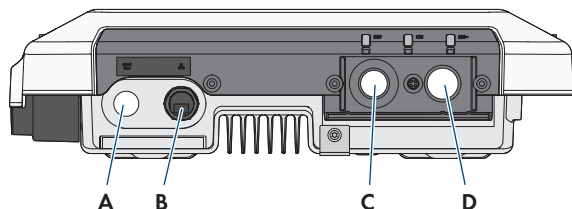


11. Upewnij się, że produkt jest dobrze zamocowany.

6 Podłączenie elektryczne

6.1 Widok obszaru przyłączy

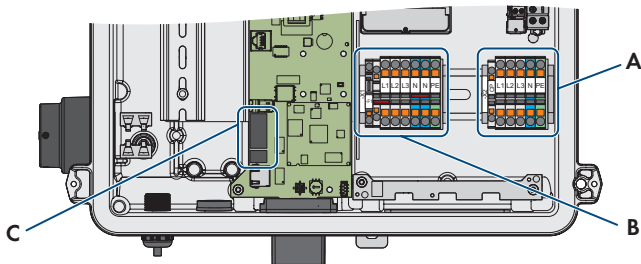
6.1.1 Widok z dołu



Ilustracja 9: Widok produktu z zamontowaną osłoną złączy od dołu

Pozycja	Nazwa
A	Otwór w obudowie na dławnicę kablową M25 przyłączy źródła sygnału wejścia cyfrowego
B	Gniazdo sieciowe z kapturkiem ochronnym
C	Otwór na dławnicę kablową M25 lub M32 przyłączy publicznej sieci elektroenergetycznej
D	Otwór na dławnicę kablową M25 ze spiralą zabezpieczającą przed zagięciem przyłączy kabla do ładowania

6.1.2 Wnętrze urządzenia



Ilustracja 10: Obszar przyłączy wewnątrz produktu

Pozycja	Nazwa
A	Listwy zaciskowe do przyłączania kabla do ładowania
B	Listwy zaciskowe przyłączy publicznej sieci elektroenergetycznej
C	Gniazda do przyłączania źródła sygnału cyfrowego

6.2 Montaż osłony złączy

▲ SPECJALISTA

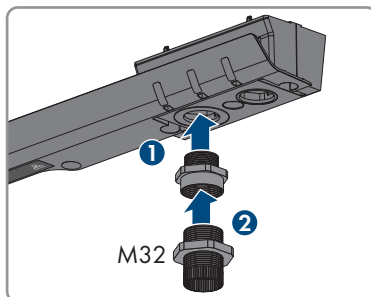
Warunek:

- Stosować wyłącznie jedną z dostarczonych dławnic kablowych.

Sposób postępowania:

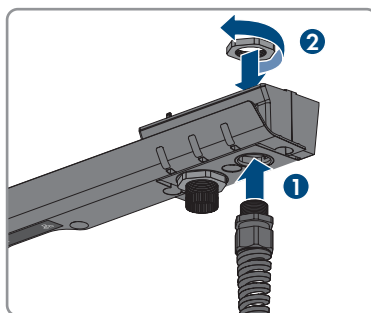
1. Zamontować dławnicę kablową przyłącza publicznej sieci elektroenergetycznej w osłonie złączy:

- Jeżeli średnica kabla AC wynosi pomiędzy 11 mm a 17 mm, umieścić w otworze w osłonie złączy dławnicę kablową M25 i dokręcić ją.
- Jeżeli średnica kabla AC wynosi pomiędzy 15 mm a 21 mm, umieścić w otworze w osłonie złączy rozszerzenie dławnicy kablowej. Następnie w rozszerzeniu dławnicy kablowej umieścić dławnicę kablową M32 i dokręcić ją.

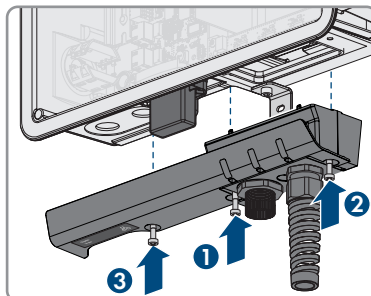


2. Zamontować dławnicę kablową kabla do ładowania w osłonie złączy:

- Umieścić w otworze w osłonie złączy dławnicę kablową M25 ze spiralą zabezpieczającą przed zagięciem i zamocować ją od wewnątrz za pomocą przeciwnakrętki.



3. Założyć osłonę złączy na obudowę i w podanej kolejności lekko dokręcić 3 śruby (TX20), tak aby osłona złączy wykazywała jeszcze pewien luz.



6.3 Przyłącze AC

6.3.1 Przyłączanie do publicznej sieci elektroenergetycznej

▲ SPECJALISTA

Wymagania dotyczące przewodów AC:

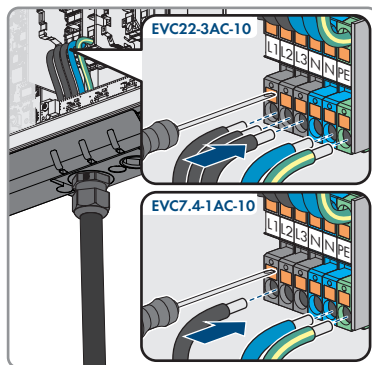
- Przestrzegać maksymalnej dopuszczalnej temperatury listwy zaciskowej dla przyłącza AC 105 °C.
- Średnica zewnętrzna: 11 mm do 21 mm
- Pole przekroju poprzecznego przewodu: 6 mm² (linka/drut) lub 10 mm² (drut)
- Długość odizolowanego odcinka: 12 mm
- Długość odcinka odizolowanego: 20 cm
- Przewód należy dobrać zgodnie z lokalnymi i krajowymi wytycznymi dotyczącymi wymiarów przewodów, które mogą określać jego minimalny przekrój poprzeczny. Parametrami mającymi wpływ na zwymiarowanie kabla są np. prąd znamionowy AC, typ kabla, sposób ułożenia, zwinięcie, temperatura otoczenia i maksymalne dopuszczalne straty przewodu.

Moduł monitorowania prądu uszkodzeniowego:

Do eksploatacji stacji ładowania wymagany jest zewnętrzny wyłącznik różnicowoprądowy typu A o znamionowym różnicowym prądzie zadziałania 30 mA. Każda stacja ładowania w instalacji musi przyłączona być do publicznej sieci elektroenergetycznej za pośrednictwem własnego wyłącznika różnicowoprądowego.

Sposób postępowania:

1. Wyłączyć wyłącznik nadmiarowo-prądowy.
2. Zdjąć powłokę z kabla AC na długości 20 cm.
3. Zdjąć izolację z poszczególnych żył na długości 10 mm do 12 mm.
4. Wprowadzić kabel AC przez dławnicę kablową do produktu. W razie potrzeby odkręcić w tym celu nakrętkę złączkową.
5. W przypadku typu EVC22-3AC-10 przyłączyć przewody L1, L2, L3, N i PE zgodnie z oznakowaniami. W przypadku typu EVC7.4-1AC-10 przyłączyć przewody L1, N i PE zgodnie z oznakowaniami. W tym celu każdy z przewodów do oporu wprowadzić w odpowiedni zacisk.



6. Upewnić się, że w zaciskach umieszczono odpowiednie przewody.
7. Ręcznie dokręcić nakrętkę złączkową dławnicy kablowej.

6.3.2 Podłączanie dodatkowego uziemienia

⚠ SPECJALISTA

Jeżeli w miejscowej instalacji wymagane jest dodatkowe uziemienie lub wyrównanie potencjałów, do produktu można przyłączyć dodatkowe uziemienie. Pozwoli to na uniknięcie powstania prądu dotykowego na przyłączy przewodu AC przy usterce przewodu ochronnego.

Dodatkowe niezbędne materiały (nie są załączone do produktu):

- 1 podkładka stykowa M5
- 1 śruba z łbem walcowym M5x16
- 1 podkładka M5
- 1 podkładka sprężysta M5

Wymagania dotyczące przewodów:

i Stosowanie przewodów z cienkimi żyłami

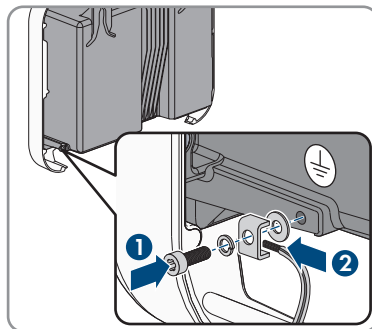
Można używać zarówno przewody sztywne, jak i giętkie z cienkimi żyłami.

- Przy stosowaniu przewodu o cienkich drucikach końcówkę oczkową należy zaciśnąć podwójnie. Należy przy tym zapewnić, aby przy zginaniu przewodu lub szarpaniu zań nie odsłoniła się żadna odizolowana żyła. W ten sposób okrągła końcówka kablowa zapewnia odpowiednie odciążenie przewodu.

- Przekrój przewodu uziemiającego: maksymalnie 10 mm²

Sposób postępowania:

1. Usunąć izolację z przewodu uziemiającego na długości 12 mm.
2. Przełożyć śrubę przez podkładkę sprężystą, zapinkę i podkładkę.
3. Śrubę wkręcić lekko w gwint punktu podłączenia dodatkowego uziemienia.
4. Wprowadzić przewód uziemiający pomiędzy podkładkę a zapinkę, a następnie dokręcić (wkrętak TX25, moment dokręcania: 6 Nm).



6.4 Podłączenie kabla ładowania

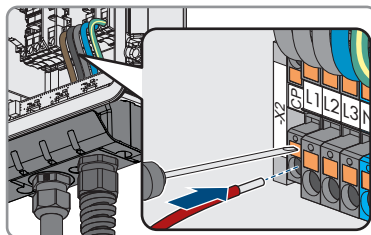
▲ SPECJALISTA

Warunek:

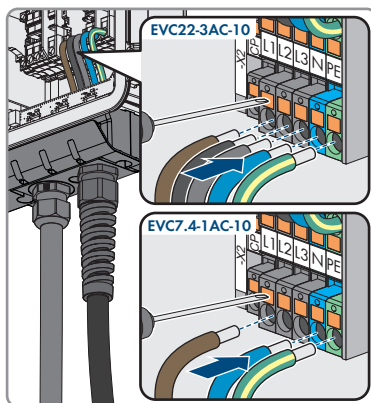
- Stosować wyłącznie dostarczony w zestawie kabel do ładowania.
- Nie stosować adapterów ani przedłużaczy kabla do ładowania.

Sposób postępowania:

1. Odcłóczyć produkt od napięcia (patrz rozdział 9, strona 50).
2. Odcłóczyć spiralę zabezpieczającą przed zagięciem od dławnicy kablowej i nałożyć ją na kabel do ładowania.
3. Wprowadzić kabel do ładowania przez spiralę zabezpieczającą przed zagięciem i dławnicę kablową do produktu.
4. Przykręcić spiralę zabezpieczającą przed zagięciem do dławnicy kablowej.
5. Przyłączyć kabel CP do listwy zaciskowej CP. W tym celu otworzyć zacisk za pomocą wkrętaka i wprowadzić w niego do oporu przewód.



6. W przypadku typu EVC22-3AC-10 przyłączyć przewody L1, L2, L3, N i PE zgodnie z oznakowaniami. W przypadku typu EVC7.4-1AC-10 przyłączyć przewody L1, N i PE zgodnie z oznakowaniami. W tym celu otworzyć zaciski za pomocą wkrętaka i do oporu wprowadzić każdy z przewodów w odpowiedni zacisk.



7. Upewnić się, że w zaciskach umieszczono odpowiednie przewody.
8. Ręcznie dokręcić nakrętkę złączkową dławnicy kablowej.

6.5 Podłączenie nadajnika sygnału do wejścia cyfrowego

Do wejścia cyfrowego produktu można przyłączyć źródło sygnału cyfrowego (np. odbiorniki do zdalnego sterowania lub urządzenia do telesterowania). Jego przyłączenie konieczne jest, jeżeli wymaga tego operator sieci.

Dodatkowe niezbędne materiały (nie są załączone do produktu):

- W razie potrzeby tulejki

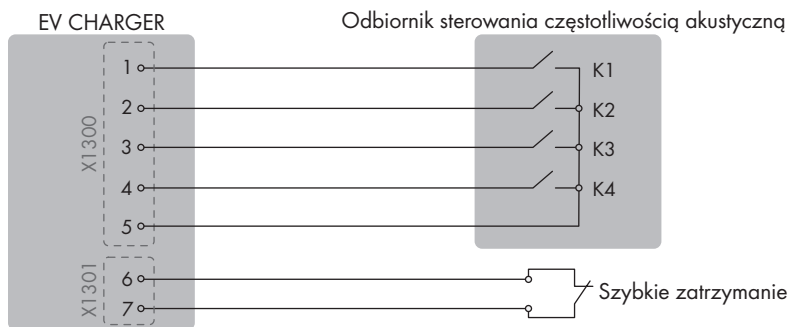
Warunki:

- Nadajnik sygnału musi spełniać warunki techniczne wymagane w celu podłączenia na wejście cyfrowe (patrz rozdział 14, strona 65).
- Przyłączone źródło sygnału cyfrowego jest w bezpieczny sposób odseparowane od potencjału sieci. Do przyłączania źródła sygnału cyfrowego wykorzystuje się zestyk bezpotencjałowy lub zewnętrzny zestyk bezpotencjałowy.

Zestawienie:

Ilustracja 11: Przyporządkowanie styków

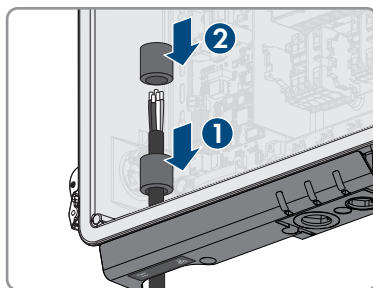
Styk	Obłożenie styków	Objaśnienie
1	DI1	Wejście cyfrowe
2	DI2	Wejście cyfrowe
3	DI3	Wejście cyfrowe
4	DI4	Wejście cyfrowe
5	24 V	Wyjście zasilania
6	DI5	Szybkie zatrzymanie
7	24 V	Wyjście zasilania

Schemat ideowy połączeń:

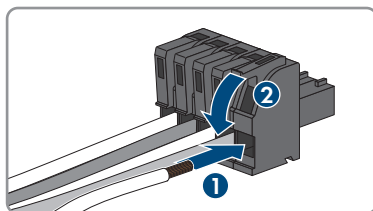
Ilustracja 12: Podłączenie odbiornika sterowania częstotliwością akustyczną

Sposób postępowania:

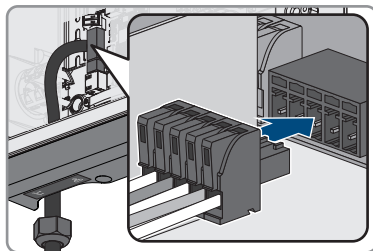
1. Odłączyć produkt od napięcia (patrz rozdział 9, strona 50).
2. Podłączyć przewód przyłączeniowy do cyfrowego nadajnika sygnału (patrz instrukcja producenta).
3. Zdjąć powłokę z kabla przyłączeniowego 150 mm.
4. Zdjąć izolację z wymaganych żył 6 mm.
5. Niepotrzebne żyły skrócić aż do powłoki kabla.
6. W razie potrzeby na przewody założyć tulejki.
7. Przeprowadzić kabel przyłączeniowy przez dławnicę kablową przyłącza źródła sygnału wejścia cyfrowego.
8. Wprowadzić kabel przyłączeniowy do wnętrza produktu przez otwór w obudowie dla przyłącza źródła sygnału wejścia cyfrowego.
9. Nałożyć na kabel 2 dołączone w zestawie rdzenie ferrytowe.



10. Przyłączyć przewody do dołączonych w zestawie listew zaciskowych. Zwracać przy tym uwagę na przyporządkowanie biegunów. Jeżeli wykorzystywana ma być wyłącznie funkcja szybkiego zatrzymania, przewody przyłączyć tylko do 2-biegunowej listwy zaciskowej. Jeżeli wykorzystywane mają być wszystkie funkcje, przewody przyłączyć do 5-biegunowej listwy zaciskowej.



11. Włoknąć listwę zaciskową do gniazda przyłącza źródła sygnału cyfrowego.



12. Upewnić się poprzez lekkie pociągnięcie za przewody, że są one mocno osadzone w zaciskach.
13. Ręcznie dokręcić dławnicę kablową.

6.6 Podłączenie kabla sieciowego

SPECJALISTA

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem przy przepięciach i braku ogranicznika przepięć

W przypadku braku ogranicznika przepięć przepięcia (np. powstałe wskutek uderzenia pioruna) mogą być przenoszone poprzez kabel sieciowy lub inne kable transmisji danych do instalacji budynku i innych urządzeń podłączonych do tej samej sieci. Dotknięcia elementów przewodzących napięcie lub kabli prowadzi do śmierci lub odniesienia ciężkich obrażeń ciała wskutek porażenia prądem elektrycznym.

- Wszystkie urządzenia w tej samej sieci muszą być podłączone do istniejącego ogranicznika przepięć.
- W przypadku układania kabli sieciowych na zewnątrz budynku w miejscu przejścia kabli ze znajdującego się na zewnątrz produktu a siecią wewnątrz budynku należy zainstalować odpowiedni ogranicznik przepięć.
- Złącze Ethernet produktu jest złączem klasy TNV-1 i zapewnia ochronę przed przepięciami do 1,5 kV.

UWAGA

Ryzyko uszkodzenia produktu w wyniku wnikania do niego wilgoci

Wnikanie wilgoci do wnętrza produktu może spowodować jego uszkodzenie oraz negatywnie wpływać na jego działanie.

- Kabel sieciowy przyłączać do produktu z dostarczoną w zestawie osłonką na wtyk RJ45.

Dodatkowe niezbędne materiały (nie są załączone do produktu):

- 1 kabel sieciowy

Wymogi wobec kabla sieciowego:

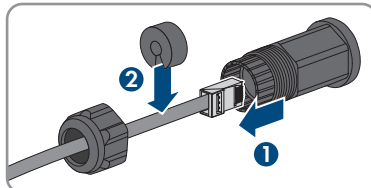
Długość i jakość przewodu mają wpływ na jakość sygnału. Należy przestrzegać następujących wymagań wobec przewodów.

- Typ przewodu: 100BaseTx
- Kategoria kabla: Cat5e lub wyższa
- Typ wtyczki: RJ45 kategorii 5, 5e lub wyższej
- Ekran: SF/UTP, S/UTP, SF/FTP lub S/FTP
- Minimalna liczba par żył i minimalne pole przekroju poprzecznego żyły: 2 x 2 x 0,22 mm²
- Maksymalna długość kabla pomiędzy 2 urządzeniami sieciowymi przy stosowaniu kabla krosowego: 50 m

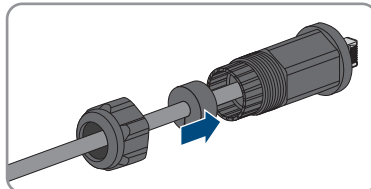
- Maksymalna długość kabla pomiędzy 2 urządzeniami sieciowymi przy stosowaniu kabla trasowego: 100 m
- Przy zastosowaniach zewnętrznych przewód musi być odporny na działanie promieniowania UV.

Sposób postępowania:

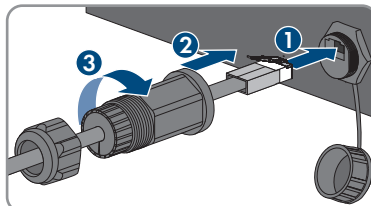
1. Odłączyć produkt od napięcia (patrz rozdział 9, strona 50).
2. Odkręcić kapturek ochronny z gniazda sieciowego.
3. Wyjąć przelotkę kablową z tulei gwintowanej.
4. Przeprowadzić kabel sieciowy przez nakrętkę złączkową i tuleję gwintowaną i założyć na niego przelotkę kablową.



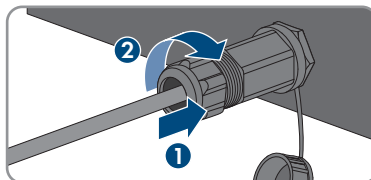
5. Wcisnąć przelotkę kablową do tulei gwintowanej.



6. Wetknąć wtyk sieciowy kabla do gniazda sieciowego w produkcie i upewnić się, że prawidłowo się on w nim zatrzasnął. Nakręcić tuleję gwintowaną na gwint gniazda sieciowego w produkcie.



7. Dokręcić nakrętkę złączkową do tulei gwintowanej.



8. Aby utworzyć bezpośrednie połączenie, drugi koniec kabla sieciowego należy podłączyć bezpośrednio do urządzenia końcowego.
9. W celu przyłączenia produktu do lokalnej sieci drugi koniec kabla należy przyłączyć do tejże sieci (np. za pośrednictwem routera).

7 Uruchomienie

7.1 Sposób postępowania w celu uruchomienia

⚠ SPECJALISTA

Ten rozdział opisuje sposób postępowania przy uruchomieniu produktu i określa kroki, jakie należy wykonać w podanej kolejności.

Sposób postępowania	Patrz
1. Uruchomić produkt.	Rozdział 7.2, strona 37
2. Nawiązać połączenie z interfejsem użytkownika produktu. Do wyboru są różne sposoby połączenia: <ul style="list-style-type: none"> • Bezpośrednie połączenie poprzez WLAN • Połączenie poprzez WLAN w sieci lokalnej • Połączenie poprzez Ethernet w sieci lokalnej 	Rozdział 8.1, strona 41
3. W razie potrzeby zmienić konfigurację sieci. Domyślnie aktywna jest zalecana przez firmę SMA Solar Technology AG automatyczna konfiguracja sieci za pośrednictwem serwera DHCP.	Rozdział 7.3, strona 39
4. Przeprowadzić konfigurację za pomocą asystenta instalacji.	Rozdział 7.4, strona 39
5. W celu umożliwienia monitorowania systemu oraz wyświetlania wizualizacji danych utworzyć w Sunny Portal konto użytkownika oraz nową instalację lub też dodać urządzenie do istniejącej już instalacji.	https://www.sunnyportal.com

7.2 Uruchamianie produktu

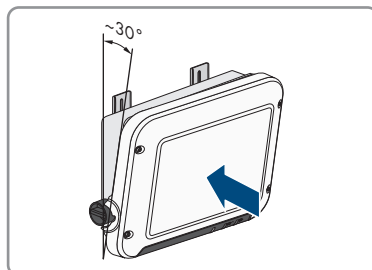
⚠ SPECJALISTA

Warunki:

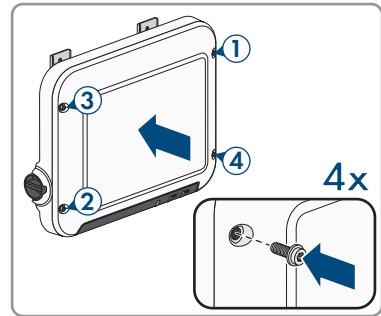
- Produkt musi być prawidłowo zamontowany.

Sposób postępowania:

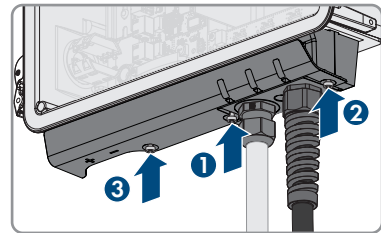
1. Lekko przchylić pokrywę obudowy i nałożyć ją na osłonę złączy, a następnie całkowicie ją zamknąć.



2. Dokręcić śruby w przedstawionej na ilustracji kolejności (TX25, moment dokręcenia: $6 \text{ Nm} \pm 0,3 \text{ Nm}$). Na końcu ponownie dokręcić pierwszą śrubę.

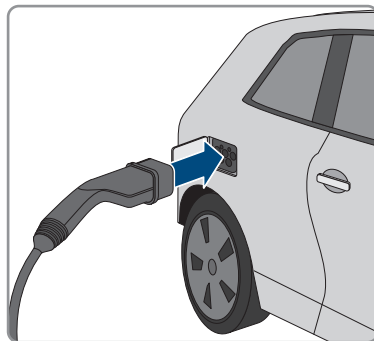


3. Dokręcić 3 śruby osłony złączy w podanej kolejności (TX20, moment dokręcenia: $3,5 \text{ Nm}$).



4. Owinąć kabel do ładowania wokół obudowy.
5. Niewykorzystywane otwory w obudowie zamknąć za pomocą dławnic kablowych.
6. Upewnić się, że wszystkie dławnice kablowe wyposażone są we wkładki uszczelniające oraz że wkładki te nie wysunęły się z właściwego położenia.
7. Włączyć wyłącznik nadmiarowo-prądowy AC.
8. Odczekać, aż produkt przejdzie do procesu ładowania. Trwa to około 4 minuty. Przez ten czas aktualny stan produktu sygnalizowany jest za pośrednictwem diod LED (patrz rozdział 4.4, strona 18).
9. W trybie szybkiego ładowania przeprowadzić badanie stacji ładowania zgodnie z normą IEC 61851 i sporządzić protokół z badania. Przykład protokołu z badania można znaleźć na stronie www.SMA-Solar.com.
10. Usunąć ewentualne stwierdzone nieprawidłowości.

11. Po prawidłowym zakończeniu badania przyłączyć kabel do ładowania do pojazdu.



- Zapalają się wszystkie 3 diody LED. Rozpoczyna się faza uruchomienia.
 - Po upływie ok. 90 sekund wszystkie 3 diody LED gasną.
 - W zależności od dostępnej mocy zielona dioda LED pulsuje lub świeci się światłem ciągłym. Trwa ładowanie pojazdu.
12. Jeżeli wciąż miga zielona dioda LED, oznacza to, że nie zostały spełnione warunki uruchomienia procesu ładowania. Po spełnieniu warunków dla procesu ładowania stacja ładowania rozpoczyna ładowanie pojazdu.
13. Jeśli czerwona dioda LED świeci się światłem ciągłym, to wystąpiło jakieś zdarzenie. Na podstawie komunikatu o zdarzeniu zidentyfikować zdarzenie i w razie potrzeby podjąć odpowiednie działania.
14. Po zakończeniu procesu ładowania odłączyć kabel do ładowania od pojazdu i owinąć go wokół produktu.

7.3 Zmiana konfiguracji sieci

▲ SPECJALISTA

Po pierwszym nawiązaniu połączenia z interfejsem użytkownika (patrz rozdział 8.1, strona 41) otwiera się strona powitalna.

Strona powitalna umożliwia zmianę konfiguracji sieci. Domyślnie aktywna jest zalecana przez firmę SMA Solar Technology AG automatyczna konfiguracja sieci za pośrednictwem serwera DHCP. Zmian konfiguracji sieci należy dokonywać tylko wtedy, gdy domyślna konfiguracja jest nieodpowiednia dla wykorzystywanej sieci.

Sposób postępowania:

1. Na stronie powitalnej nacisnąć **Zmień konfigurację sieci**.
2. Wprowadzić konfigurację sieci i potwierdzić przyciskiem [**Zapisz**].

7.4 Konfiguracja produktu

▲ SPECJALISTA

Po pierwszym nawiązaniu połączenia z interfejsem użytkownika otwiera się strona powitalna.

Po naciśnięciu **[Dalej]** na stronie powitalnej otwiera się asystent uruchamiania. Asystent uruchamiania umożliwi utworzenie konta administratora, pozwalającego uzyskać dostęp do produktu, oraz konfigurację produktu.

Sposób postępowania:

1. Na stronie powitalnej nacisnąć **[Dalej]**.
2. Wprowadzić dane dla konta administratora i nacisnąć **[Dalej]**. Należy mieć przy tym na uwadze, że możliwe jest utworzenie tylko 1 konta użytkownika z uprawnieniami administratora.
 - Konto administratora zostało utworzone.
3. W kolejnych krokach asystenta wprowadzić odpowiednią do wykorzystywanego systemu konfigurację. Po wprowadzeniu ustawień w poszczególnych krokach każdorazowo naciskać **[Dalej]**.
 - Po zakończeniu wszystkich kroków wyświetlana jest strona z informacjami.
4. W celu przejścia do strony startowej interfejsu użytkownika i wyświetlenia danych produktu nacisnąć **[Dalej]**.

8 Obsługa

8.1 Nawiązanie połączenia z interfejsem użytkownika

8.1.1 Nawiązanie bezpośredniego połączenia poprzez WLAN

Produkt można połączyć z urządzeniem końcowym na wiele sposobów. Sposób postępowania może różnić się w zależności urządzenia końcowego. Jeśli opisane sposoby postępowania nie dotyczą posiadanego urządzenia końcowego, należy nawiązać bezpośrednie połączenie poprzez sieć WLAN, postępując zgodnie instrukcją obsługi posiadanego urządzenia końcowego.

Dostępne są następujące możliwości połączenia:

- Połączenie za pomocą aplikacji SMA 360°
- Połączenie za pomocą WPS
- Połączenie z wyszukiwaniem sieci WLAN

Warunki:

- Produkt jest włączony.
- Dostępne jest urządzenie końcowe (np. komputer, tablet lub smartfon).
- W urządzeniu końcowym zainstalowana jest jedna z następujących przeglądarek internetowych w najnowszej wersji: Chrome, Edge, Firefox lub Safari.
- W przeglądarce internetowej jest włączona obsługa protokołu JavaScript.

i SSID, adres IP i hasło dostępu do sieci WLAN

- SSID produktu w sieci WLAN: **SMA[numer seryjny]** (np. SMA0123456789)
- Hasło WLAN urządzenia: patrz WPA2-PSK na tabliczce znamionowej produktu
- Standardowy adres dostępu dla połączenia bezpośredniego przez WLAN poza siecią lokalną: **http://smalogin.net**

Połączenie za pomocą aplikacji SMA 360°

Warunki:

- Jest dostępne urządzenie końcowe z kamerą.
- W urządzeniu końcowym jest zainstalowana aplikacja SMA 360°.
- Założone zostało konto użytkownika w Sunny Portal.

Sposób postępowania:

1. Otworzyć aplikację SMA 360° i zalogować się na koncie użytkownika w Sunny Portal.
2. W menu wybrać **Skanuj QR Code**.

3. Za pomocą skanera QR Code w aplikacji SMA 360° zeskanować QR Code umieszczony na produkcie.
 - Urządzenie końcowe połączy się automatycznie z produktem. Otworzy się przeglądarka internetowa urządzenia końcowego i wyświetlona zostanie strona powitalna lub strona logowania interfejsu użytkownika.
4. Jeżeli przeglądarka internetowa Twojego urządzenia nie otwiera się automatycznie i nie pojawia się strona powitalna lub strona logowania, otworzyć przeglądarkę i wpisać **http://smalogin.net** w pasek adresu.

Połączenie za pomocą WPS

Warunek:

- Urządzenie końcowe musi posiadać funkcję WPS.

Sposób postępowania:

1. Aktywować funkcję WPS na produkcie. W tym celu należy stuknąć palcem 2 razy w pokrywę obudowy produktu.
 - Niebieska dioda LED miga szybko przez ok. 2 minuty. W tym czasie funkcja WPS jest włączona.
2. Aktywować funkcję WPS w urządzeniu końcowym.
3. Otworzyć przeglądarkę internetową w urządzeniu końcowym i na pasku adresu wpisać **http://smalogin.net**.

Połączenie z wyszukiwaniem sieci WLAN

1. Za pomocą urządzenia końcowego wyszukać dostępne sieci WLAN.
2. Na liście wyszukanych sieci WLAN wybrać numer SSID produktu **SMA[numer seryjny]**.
3. Wprowadzić hasło WLAN urządzenia (patrz WPA2-PSK na tabliczce znamionowej).
4. Otworzyć przeglądarkę internetową w urządzeniu końcowym i na pasku adresu wpisać **http://smalogin.net**.
 - Wyświetlona zostanie strona powitalna lub strona logowania interfejsu użytkownika.
5. Jeżeli strona logowania interfejsu użytkownika nie otwiera się, w pasku adresu przeglądarki internetowej wprowadzić adres IP **192.168.12.3** albo – jeżeli urządzenie końcowe obsługuje usługi mDNS – **SMA[numer seryjny].local** lub **http://SMA[numer seryjny]**.

8.1.2 Nawiązywanie połączenia poprzez Ethernet w sieci lokalnej

i Nowy adres IP przy połączeniu z siecią lokalną

Jeśli produkt jest połączony z siecią lokalną (np. poprzez router), otrzymuje on nowy adres IP. W zależności od rodzaju konfiguracji nowy adres IP zostaje przydzielony automatycznie poprzez serwer DHCP (router) lub wprowadzony ręcznie przez użytkownika. Po zakończeniu konfiguracji dostęp do produktu jest możliwy tylko pod następującymi adresami:

- Ogólnie obowiązujący adres dostępu: adres IP wprowadzony ręcznie lub przyporządkowany przez serwer DHCP (router) (adres można określić za pomocą oprogramowania do skanowania sieci lub na podstawie konfiguracji sieci routera).
- Adres dostępu za pomocą produktów Apple lub produktów z systemem operacyjnym Linux: **SMA[numer seryjny].local** (np. SMA0123456789.local)
- Adres dostępu za pomocą produktów z systemem operacyjnym Windows i Android: **https://SMA[Seriennummer]** (np.: https://SMA0123456789)

Warunki:

- Produkt jest połączony za pomocą kabla sieciowego z siecią lokalną (np. poprzez router).
- Produkt jest zintegrowany z siecią lokalną. Wskazówka: Asystent instalacji oferuje wiele sposobów przyłączania produktu do lokalnej sieci.
- Dostępne jest urządzenie końcowe (np. komputer, tablet lub smartfon).
- Urządzenie końcowe musi znajdować się w tej samej sieci lokalnej co produkt.
- W urządzeniu końcowym zainstalowana jest jedna z następujących przeglądarek internetowych w najnowszej wersji: Chrome, Edge, Firefox lub Safari.

Sposób postępowania:

1. Otworzyć przeglądarkę internetową w urządzeniu końcowym, na pasku adresu w przeglądarce wpisać adres IP produktu i nacisnąć przycisk Enter.
 2. **i** **Przeglądarka internetowa zgłasza występowanie luki bezpieczeństwa**
Po wprowadzeniu adres IP może pojawić się wskazówka informująca o tym, że połączenie z interfejsem użytkownika nie jest bezpieczne. Firma SMA Solar Technology AG gwarantuje bezpieczeństwo interfejsu użytkownika.
 - Kontynuować wczytywanie interfejsu użytkownika.
- Otwiera się strona logowania do interfejsu użytkownika.

8.1.3 Nawiązywanie połączenia poprzez WLAN w sieci lokalnej

i Nowy adres IP przy połączeniu z siecią lokalną

Jeśli produkt jest połączony z siecią lokalną (np. poprzez router), otrzymuje on nowy adres IP. W zależności od rodzaju konfiguracji nowy adres IP zostaje przydzielony automatycznie poprzez serwer DHCP (router) lub wprowadzony ręcznie przez użytkownika. Po zakończeniu konfiguracji dostęp do produktu jest możliwy tylko pod następującymi adresami:

- Ogólnie obowiązujący adres dostępu: adres IP wprowadzony ręcznie lub przyporządkowany przez serwer DHCP (router) (adres można określić za pomocą oprogramowania do skanowania sieci lub na podstawie konfiguracji sieci routera).
- Adres dostępu za pomocą produktów Apple lub produktów z systemem operacyjnym Linux: **SMA[numer seryjny].local** (np. SMA0123456789.local)
- Adres dostępu za pomocą produktów z systemem operacyjnym Windows i Android: **https://SMA[Seriennummer]** (np.: https://SMA0123456789)

Warunki:

- Produkt jest włączony.
- Produkt jest zintegrowany z siecią lokalną. Wskazówka: Produkt można zintegrować w sieci lokalnej na wiele różnych sposobów za pomocą asystenta instalacji
- Dostępne jest urządzenie końcowe (np. komputer, tablet lub smartfon).
- Urządzenie końcowe musi znajdować się w tej samej sieci lokalnej co produkt.
- W urządzeniu końcowym zainstalowana jest jedna z następujących przeglądarek internetowych w najnowszej wersji: Chrome, Edge, Firefox lub Safari.

Sposób postępowania:

- Na pasku adresu przeglądarki internetowej wpisać adres IP produktu.
 - Otwiera się strona logowania do interfejsu użytkownika.

8.2 Struktura interfejsu użytkownika



Ilustracja 13: Struktura interfejsu użytkownika (przykład)

Pozycja	Nazwa	Znaczenie
A	Nawigacja zogniskowana	Zapewnia nawigację między następującymi poziomami: <ul style="list-style-type: none"> • Instalacja • Device
B	Ustawienia użytkownika	Zawiera następujące funkcje: <ul style="list-style-type: none"> • Konfiguracja danych osobowych • Logout
C	Informacje o systemie	Zawiera następujące informacje: <ul style="list-style-type: none"> • Czas systemowy • Wersja oprogramowania sprzętowego • Numer seryjny • Licencje • Instrukcja (eManual)
D	Obszar zawartości	Wyświetla dashboard lub zawartość wybranego menu
E	Konfiguracja	Oferuje różne opcje konfiguracji, w zależności od uprawnień użytkownika i wybranego poziomu: <ul style="list-style-type: none"> • Właściwości urządzenia • Parametr • Konfiguracja sieci • Aktualizacje • Konfiguracja urządzenia

Pozycja	Nazwa	Znaczenie
F	Monitorowanie	W zależności od wybranego urządzenia wyświetla następujące informacje dotyczące obecnego poziomu oraz poziomu znajdującego się nad nim: <ul style="list-style-type: none"> • Energia i moc • Wartości chwilowe • Lista stanów • Monitorowanie zdarzeń
G	Dashboard	Wskazuje chwilowe wartości aktualnie wybranego urządzenia
H	Strona główna	Otwiera interfejs użytkownika

8.3 Aktywacja funkcji WPS

Funkcji WPS można używać do różnych celów:

- Automatyczne połączenie z siecią (np. za pośrednictwem routera)
- Bezpośrednie połączenie produktu z urządzeniem końcowym

W zależności od zastosowania funkcji WPS konieczne jest inne postępowanie w celu jej aktywacji.

Aktywacja funkcji WPS w celu automatycznego połączenia z siecią

Warunki:

- W produkcie jest włączona komunikacja WLAN.
- W routerze jest włączona funkcja WPS.

Sposób postępowania:

1. Otworzyć interfejs użytkownika (patrz rozdział 8.1, strona 41).
 2. Zalogować się w interfejsie użytkownika.
 3. Wybrać w menu **Konfiguracja** pozycję **Konfiguracja sieci**.
 4. Nacisnąć w punkcie **WLAN** przycisk **Użyj WPS**.
 5. Kliknij **Zapisz**.
- Funkcja WPS jest włączona i może być nawiązane automatyczne połączenie z siecią.

Aktywować funkcję WPS w celu nawiązania bezpośredniego połączenia w urządzeniu końcowym.

- Aktywować w produkcie funkcję WPS. W tym celu należy stuknąć palcem 2 razy w pokrywę obudowy produktu.
 - Niebieska dioda LED miga szybko przez ok. 2 minuty. W tym czasie funkcja WPS jest włączona.

8.4 Zmiana hasła


Hasło aktualnie zalogowanego użytkownika można zmienić w interfejsie użytkownika produktu.



Sposób postępowania:

1. Otworzyć interfejs użytkownika (patrz rozdział 8.1, strona 41).
2. Zalogować się w interfejsie użytkownika.
3. Otworzyć menu **Ustawienia użytkownika**.
4. Nacisnąć [**Dane osobowe**].
5. Nacisnąć [**Kliknij tu, aby zmienić hasło**].
6. W celu zmiany hasła najpierw wprowadzić stare hasło, a następnie dwukrotnie żądane nowe hasło.
7. Aby zapisać zmiany, nacisnąć [**Zapisz**].

8.5 Właściwości i tryby ładowania

Ładowarka EV Charger umożliwia wybór spośród 3 trybów ładowania. Poniżej opisano wpływ poszczególnych ustawień na proces ładowania.

Symbol	Objaśnienie
	Szybkie ładowanie Pojazd ładowany jest z maksymalną dostępną mocą. Brak jest przy tym optymalizacji w zakresie kosztów energii oraz wykorzystania prądu z instalacji fotowoltaicznej. Moc ograniczona jest przez maksymalną moc ładowania pojazdu, moc przyłącza elektroenergetycznego oraz moc ładowarki EV Charger.

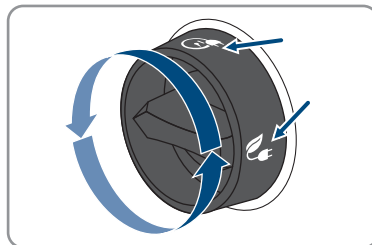
Symbol	Objaśnienie
	<p>Inteligentne ładowanie – ładowanie nadwyżką z instalacji fotowoltaicznej</p> <p>Pojazd ładowany jest nadwyżką prądu z instalacji fotowoltaicznej, która w innym wypadku dostarczana byłaby do sieci lub też powodowałaby konieczność zredukowania mocy instalacji. Wysokość nadwyżki prądu z instalacji fotowoltaicznej, która wymagana jest do rozpoczęcia ładowania pojazdu przez ładowarkę EV Charger, ustawia się w Sunny Portal. Sunny Home Manager planuje ładowanie za pomocą ładowarki EV Charger dopiero wtedy, gdy jest w stanie on spełnić ustalone cele optymalizacji. W zależności od konfiguracji priorytetu odbiornika fakultatywnego Sunny Home Manager uwzględni ładowarkę EV Charger przed innymi odbiornikami lub po nich. W tym trybie ładowania nie można zawsze zagwarantować naładowania pojazdu. Jeżeli nadwyżka prądu z instalacji fotowoltaicznej nie wystarcza do ładowania, ładowanie nie rozpoczyna się.</p>
	<p>Inteligentne ładowanie – ładowanie na podstawie prognozy</p> <p>Ładowarka EV Charger zasilana jest jako odbiornik obowiązkowy maksymalną możliwą ilością nadwyżkowego prądu z instalacji fotowoltaicznej. Sunny Home Manager w inteligentny sposób planuje ładowanie na podstawie wprowadzonej w aplikacji SMA Energy App godziny odjazdu oraz ilości energii przekazywanej podczas ładowania. Sunny Home Manager umożliwia uzyskanie o wprowadzonej godzinie odjazdu poziomu naładowania wystarczającego do osiągnięcia celu przy minimalnych kosztach i maksymalnym wykorzystaniu prądu z instalacji fotowoltaicznej. Po osiągnięciu poziomu naładowania wystarczającego do osiągnięcia celu ładowarka EV Charger automatycznie przełącza się na tryb ładowania ładowanie nadwyżką z instalacji fotowoltaicznej.</p>

8.6 Zmiana trybu ładowania

W celu wybrania 1 spośród 3 trybów ładowarki EV Charger należy postępować w opisany poniżej sposób.

Przełączanie pomiędzy szybkim ładowaniem a inteligentnym ładowaniem

- Obrócić pokrętkę na produkcie do położenia, w którym widoczny jest symbol żądanego trybu ładowania.



Przełączanie pomiędzy trybami „Inteligentne ładowanie – ładowanie nadwyżką z instalacji fotowoltaicznej” a „Inteligentne ładowanie – ładowanie na podstawie prognozy”

1. Otworzyć aplikację SMA Energy App.
2. Z dolnego paska wybrać **[eMobility]**.
 - Wyświetlone zostaną aktualne informacje dotyczące procesu ładowania.
3. Wybrać z rozwijanej listy żądany tryb ładowania i w razie potrzeby wprowadzić ustawienia.

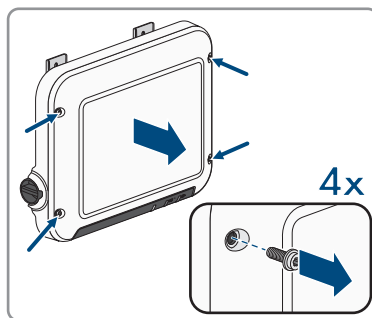
9 Odtłaczanie produktu od napięcia

⚠ SPECJALISTA

Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac przy produkcie należy zawsze odtłaczać go od napięcia w sposób opisany w niniejszym rozdziale. Należy przy tym zawsze zachować podaną kolejność wykonywania czynności.

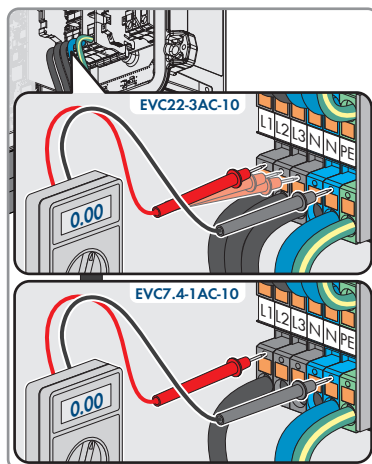
Sposób postępowania:

1. Wyłączyć wyłącznik nadmiarowo-prądowy i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
2. Odtłaczyć kabel do ładowania od pojazdu.
3. Wykręcić wszystkie 4 śruby (TX25) pokrywy obudowy i zdjąć pokrywę obudowy.



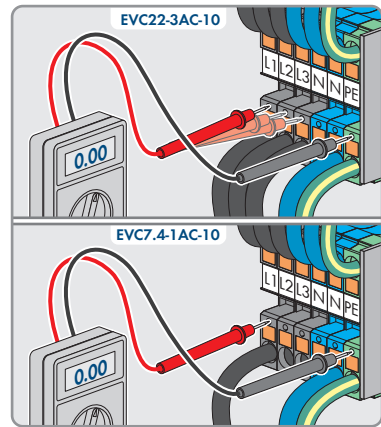
4. W przypadku typu EVC22-3AC-10 skontrolować brak napięcia za pomocą odpowiedniego miernika na listwie zaciskowej przyłącza publicznej sieci elektroenergetycznej kolejno pomiędzy L1 a N, L2 a N oraz L3 a N.

W przypadku typu EVC7.4-1AC-10 skontrolować brak napięcia za pomocą odpowiedniego miernika na listwie zaciskowej przyłącza publicznej sieci elektroenergetycznej pomiędzy L1 a N.



5. W przypadku typu EVC22-3AC-10 skontrolować brak napięcia za pomocą odpowiedniego miernika na listwie zaciskowej przyłącza publicznej sieci elektroenergetycznej kolejno pomiędzy L1 a PE, L2 a PE oraz L3 a PE.

W przypadku typu EVC7.4-1AC-10 skontrolować brak napięcia za pomocą odpowiedniego miernika na listwie zaciskowej przyłącza publicznej sieci elektroenergetycznej pomiędzy L1 a PE.



10 Czyszczenie produktu

UWAGA

Niebezpieczeństwo uszkodzenia produktu przez środki czyszczące

Stosowanie środków czyszczących może spowodować uszkodzenie produktu i jego części.

- Produkt i jego części składowe wolno czyścić wyłącznie ściereczką zwilżoną czystą wodą.

Sposób postępowania:

- Produkt nie może być zabrudzony kurzem, liśćmi lub w inny sposób.

11 Diagnostyka błędów

11.1 Resetowanie konta administratora

W razie zapomnienia hasła administratora produktu konto administratora można zresetować za pomocą klucza Device Key (DEV KEY), a następnie utworzyć nowe hasło.

Klucz Device Key służy do potwierdzania identyfikacji produktu w ramach cyfrowej komunikacji. Można znaleźć go na odwrocie dołączonej do produktu skróconej instrukcji.

Sposób postępowania:

1. Otworzyć interfejs użytkownika (patrz rozdział 8.1, strona 41).
2. Nacisnąć [**Usunąć konto administratora?**].
3. Wprowadzić klucz Device Key. Można znaleźć go na odwrocie skróconej instrukcji.
4. Nacisnąć **Login**.
5. Nacisnąć [**Usuń**].
 - Produkt uruchomi się ponownie.
6. Nawiązać połączenie z interfejsem użytkownika produktu (patrz rozdział 8.1, strona 41).
7. Utworzyć nowe hasło administratora.

11.2 Komunikaty o zdarzeniach

Numer zdarzenia	Komunikat, przyczyna i sposób usunięcia
-----------------	---

3701

SPECJALISTA

Prąd uszkodzeniowy

Pomiędzy ładowarką EV Charger a pojazdem występuje prąd uszkodzeniowy.

Rozwiązanie:

- Sprawdzić, czy w interfejsie użytkownika pojazdu występuje komunikat o błędzie.
- Odłączyć ładowarkę EV Charger od pojazdu, a następnie ponownie ją przyłączyć w celu zresetowania komunikatu o błędzie.

6112

SPECJALISTA

Samodiagnoza > Zadziałanie zabezpieczenia watchdog

Proces spowodował zadziałanie programowego zabezpieczenia watchdog.

Rozwiązanie:

- Skontaktować się z serwisem.

Numer zdarzenia	Komunikat, przyczyna i sposób usunięcia
6202	<p data-bbox="294 212 633 252">⚠ SPECJALISTA</p> <p data-bbox="288 260 695 292">Samodiagnoza > Błąd przetwornika DI</p> <p data-bbox="288 300 882 323">Zewnętrzny komponent w postaci przetwornika DI zgłasza błąd.</p> <p data-bbox="288 331 432 355">Rozwiązanie:</p> <ul data-bbox="309 368 608 392" style="list-style-type: none">• Skontaktować się z serwisem.
6501	<p data-bbox="288 406 1002 462">Samodiagnoza > Temperatura wewnętrzna przekracza maksymalną dopuszczalną wartość</p> <p data-bbox="288 470 977 526">Produkt wytęczył się, ponieważ temperatura wewnętrzna leży powyżej dopuszczalnej maksymalnej wartości.</p> <p data-bbox="288 534 432 558">Rozwiązanie:</p> <ul data-bbox="309 571 932 654" style="list-style-type: none">• Odczekać, aż produkt ostygnie.• Jeśli ten komunikat pojawia się często, należy skontaktować się z serwisem.
6630	<p data-bbox="294 670 633 710">⚠ SPECJALISTA</p> <p data-bbox="288 718 804 750">Samodiagnoza > Zadziałało szybkie zatrzymanie</p> <p data-bbox="288 758 1002 813">Stwierdzono przetężenie w punkcie przyłączeniowym. Spowodowało to szybkie zatrzymanie.</p>
7001	<p data-bbox="294 829 633 869">⚠ SPECJALISTA</p> <p data-bbox="288 877 770 909">Uszkodzony czujnik temperatury wewnętrznej</p> <p data-bbox="288 917 837 941">Wynik pomiaru stale leży poza granicami zakresu pomiaru.</p> <p data-bbox="288 949 432 973">Rozwiązanie:</p> <ul data-bbox="309 986 608 1010" style="list-style-type: none">• Skontaktować się z serwisem.
7312	<p data-bbox="288 1021 552 1053">Aktualizacja zakończona</p>
7320	<p data-bbox="288 1061 664 1093">Urządzenie zostało zaktualizowane</p> <p data-bbox="288 1101 893 1125">Aktualizacja oprogramowania sprzętowego została zakończona.</p>
7321	<p data-bbox="294 1141 633 1181">⚠ SPECJALISTA</p> <p data-bbox="288 1189 762 1220">Urządzenie nie mogło zostać zaktualizowane</p> <p data-bbox="288 1228 857 1252">Aktualizacja oprogramowania sprzętowego nie powiodła się.</p> <p data-bbox="288 1260 432 1284">Rozwiązanie:</p> <ul data-bbox="309 1297 955 1380" style="list-style-type: none">• Ponowić próbę wykonania aktualizacji.• Jeśli ten komunikat pojawi się ponownie, należy skontaktować się z serwisem.

Numer zdarzenia	Komunikat, przyczyna i sposób usunięcia
7329	Badanie warunku pomyślne Weryfikacja warunków wykonania aktualizacji zakończyła się pomyślnie. Pakiet aktualizacji oprogramowania jest odpowiedni dla tego produktu.
7330	⚠ SPECJALISTA Badanie warunku niepomyślne Weryfikacja warunków wykonania aktualizacji nie zakończyła się pomyślnie. Pakiet aktualizacji oprogramowania jest nieodpowiedni dla tego produktu. Rozwiązanie: <ul style="list-style-type: none">• Ponowić próbę wykonania aktualizacji.• Upewnić się, że wybrany plik aktualizacji jest odpowiedni dla tego produktu.• Jeśli ten komunikat pojawi się ponownie, należy skontaktować się z serwisem.
7605	⚠ SPECJALISTA Zakłócenia komunikacji Produkt wykrył błąd w komunikacji. Rozwiązanie: <ul style="list-style-type: none">• Skontaktować się z serwisem.
7619	Zakłócona komunikacja z licznikiem > Spraw. komunik. z licznikiem Produkt nie otrzymuje danych z licznika energii. Rozwiązanie: <ul style="list-style-type: none">• Upewnić się, że licznik energii przyłączony jest do tej samej sieci co produkt (patrz instrukcja licznika energii).• W przypadku połączenia WLAN: poprawić jakość połączenia WLAN (np. poprzez zastosowanie wzmacniacza sygnału WLAN) lub przyłączyć produkt za pomocą kabla Ethernet do serwera DHCP (routera).
7702	⚠ SPECJALISTA Samodiagnoza > Błąd przekaźnika Uszkodzony przekaźnik sieciowy produktu. Rozwiązanie: <ul style="list-style-type: none">• Skontaktować się z serwisem.

Numer zdarzenia	Komunikat, przyczyna i sposób usunięcia
8705	<p>Niedop. wart.zad. dla [##] przez [##]</p> <p>Za pomocą wejść analogowych, wejść cyfrowych lub interfejsu Modbus określono nieprawidłową zadaną moc bierną lub moc czynną.</p> <p>Rozwiązanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skontrolować i dostosować zadaną moc bierną i moc czynną w interfejsie użytkownika produktu.
9026	<p>Szybkie zatrzymanie</p> <p>Stwierdzono przetężenie w punkcie przyłączeniowym. Spowodowało to szybkie zatrzymanie.</p>
9801	<p>Pojazd nie jest kompatybilny</p> <p>Pojazd nie jest przystosowany do współpracy z ładowarką EV Charger.</p> <p>Rozwiązanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Upewnić się, że pojazd jest przystosowany do współpracy z ładowarką EV Charger. • Spróbować ponownie.
9802	<p>Pojazd zgłasza błąd ładowania</p> <p>Pojazd wykrył błąd w trakcie procesu ładowania.</p> <p>Rozwiązanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Otworzyć i zamknąć pojazd za pomocą pilota radiowego. • Odłączyć kabel do ładowania od pojazdu, a następnie ponownie go do niego przyłączyć. • Skontrolować i w razie potrzeby zmienić ustawienia w interfejsie użytkownika pojazdu.
9803	<p>Zakłócona komunikacja pomiędzy stacją ładowania a pojazdem</p> <p>Nie można nawiązać komunikacji pomiędzy ładowarką EV Charger a pojazdem.</p>
9804	<p>Stacja ładowania przechodzi w tryb ładowania [##]</p> <p>Tryb ładowania został zmieniony na wskazany tryb.</p>
9805	<p>Pojazd przerwał proces ładowania</p> <p>Pojazd spowodował anulowanie procesu ładowania.</p> <p>Rozwiązanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Otworzyć i zamknąć pojazd za pomocą pilota radiowego. • Odłączyć kabel do ładowania od pojazdu, a następnie ponownie go do niego przyłączyć. • Skontrolować i w razie potrzeby zmienić ustawienia w interfejsie użytkownika pojazdu.

Numer zdarzenia	Komunikat, przyczyna i sposób usunięcia
10002	<p>Ponowne uruchomienie Trwa ponowne uruchamianie produktu.</p>
10005	<p>Start systemu Trwa uruchamianie systemu.</p>
10100	<p>Parametr [##] pomyślnie zaprogramowany. [##] do [##] Wskazany parametr został zmieniony.</p>
10101	<p style="text-align: center;">⚠ SPECJALISTA</p> <p>Programowanie parametru [##] niepomyślne. [##] do [##] Wskazany parametr nie został zmieniony.</p> <p>Rozwiązanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Upewnić się, że parametr mieści się w obrębie wartości granicznych. • Ponownie spróbować zmienić parametr.
10107	<p>Aktualizacja niepomyślna Nie można było przeprowadzić aktualizacji.</p> <p>Rozwiązanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ponowić próbę wykonania aktualizacji. • Jeśli ten komunikat pojawi się ponownie, należy skontaktować się z serwisem.
10111	<p>Aktualizacja pomyślna Aktualizacja oprogramowania sprzętowego została zakończona.</p>
10114	<p>W urządzeniu przywrócono ustawienia domyślne Przywrócono domyślne ustawienia konfiguracji produktu.</p>
10207	<p>Zarejestrowano nowe urządzenie [##] Wskazany produkt został zarejestrowany w instalacji produktu do komunikacji.</p>
10270	<p>Zakłócona komunikacja z Sunny Home Manager Nie można nawiązać połączenia w celu komunikacji z Sunny Home Manager.</p> <p>Rozwiązanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skontrolować połączenia sieciowe.

Numer zdarzenia	Komunikat, przyczyna i sposób usunięcia
10283	<p style="text-align: center;">⚠ SPECJALISTA</p> <p>Moduł WLAN uszkodzony Wbudowany moduł WLAN produktu jest uszkodzony.</p> <p>Rozwiązanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skontaktować się z serwisem.
10284	<p>Połączenie WLAN niemożliwe Produkt nie ma obecnie połączenia WLAN z wybraną siecią.</p> <p>Rozwiązanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Upewnić się, że wprowadzono prawidłowe SSID, hasło WLAN oraz metodę szyfrowania. Metoda kodowania jest określana przez router lub punkt dostępowy sieci WLAN i tam można ją zmienić. • Sprawdzić, czy router lub punkt dostępowy sieci WLAN znajduje się w zasięgu i sygnalizuje prawidłowe działanie. • Jeśli ten komunikat będzie pojawiał się często, poprawić połączenie z siecią WLAN poprzez zastosowanie wzmacniacza WLAN.
10285	<p>Nawiązano połączenie WLAN</p>
10286	<p>Utracono połączenie WLAN Produkt utracił połączenie WLAN z wybraną siecią.</p> <p>Rozwiązanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprawdzić, czy router WLAN lub punkt dostępowy WLAN są aktywowane. • Sprawdzić, czy router lub punkt dostępowy sieci WLAN znajduje się w zasięgu i sygnalizuje prawidłowe działanie. • Jeśli ten komunikat będzie pojawiał się często, poprawić połączenie z siecią WLAN poprzez zastosowanie wzmacniacza WLAN.
10294	<p>Access Point aktywowany Punkt dostępowy jest aktywny. Możliwe jest nawiązanie połączenia WLAN.</p>
10295	<p>Access Point dezaktywowany Punkt dostępowy jest nieaktywny. Nawiązanie połączenia WLAN jest niemożliwe.</p>
10297	<p>Urządzenie [##] zostało usunięte przez [##] Wskazany produkt został usunięty przez użytkownika z instalacji produktu do komunikacji.</p>
10507	<p>Nowe ogr.m.czynnej Produkt otrzymał nową wartość zadaną ograniczenia mocy czynnej.</p>
10612	<p>Konto administratora zostało zresetowane</p>

Numer zdarzenia	Komunikat, przyczyna i sposób usunięcia
27201	Poszukiwanie aktualizacji przeprowadzone pomyślnie
27204	Rozpoczęte pobieranie aktualizacji
27205	Pobieranie aktualizacji zakończone pomyślnie
27206	<p>Pobieranie aktualizacji zakończone niepomyślnie Pobieranie aktualizacji nie powiodło się.</p> <p>Rozwiązanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ponownie spróbować pobrać aktualizację. • W przypadku połączenia WLAN: poprawić jakość połączenia WLAN (np. poprzez zastosowanie wzmacniacza sygnału WLAN) lub nawiązać połączenie za pomocą kabla Ethernet. • Jeśli ten komunikat pojawi się ponownie, należy skontaktować się z serwisem.
27208	Pobieranie pliku aktualizacji z wersją [##] do urządzenia typu [##] trwa. Transmisja może potrwać pewien czas.
27313	Aktualizacja rozpoczęta

12 Wyłączenie produktu z eksploatacji

W celu całkowitego wyłączenia produktu z eksploatacji po zakończeniu okresu jego użytkowania należy postępować w sposób opisany w niniejszym rozdziale.

⚠ PRZESTROGA

Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń ciała wskutek dużej masy produktu

Wskutek niewłaściwego podnoszenia i upuszczenia produktu podczas transportu lub montażu można odnieść obrażenia.

- Podczas wykonywania wszystkich prac przy produkcie należy stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej.

Sposób postępowania:

1.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia wskutek występowania wysokiego napięcia

- Odtąć produkt od napięcia (patrz rozdział 9, strona 50).

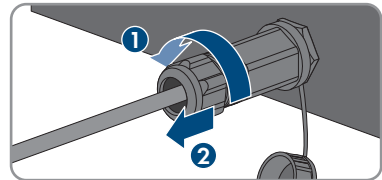
2.

⚠ PRZESTROGA

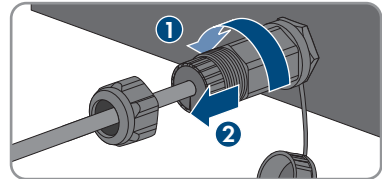
Niebezpieczeństwo poparzenia się o gorące elementy obudowy

- Począkać 30 minut, aby obudowa mogła się schłodzić.

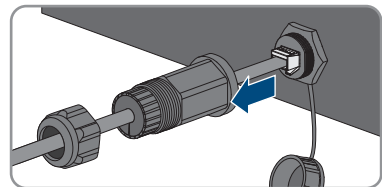
3. Odkręcić nakrętkę złączkową z tulei gwintowanej do kabla sieciowego.



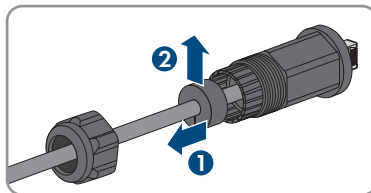
4. Odkręcić tuleję gwintowaną od gwintu gniazda sieciowego w produkcie.



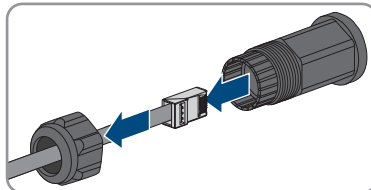
5. Odblokować wtyk kabla sieciowego i wyciągnąć go z gniazda w produkcie.



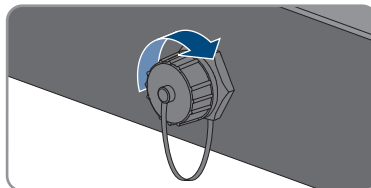
6. Wyciągnąć przelotkę kablową z tulei gwintowanej i ściągnąć ją z kabla sieciowego.



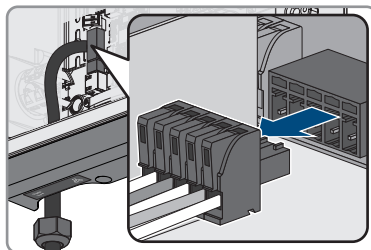
7. Wysunąć kabel sieciowy z tulei gwintowanej i nakrętki złączkowej.



8. Nakręcić kapturek ochronny na gniazdo sieciowe.



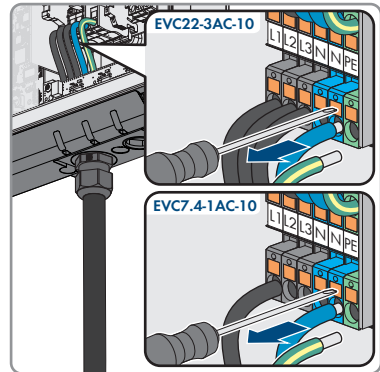
9. Odlączyć listwy zaciskowe przyłącza źródła sygnału wejścia cyfrowego od gniazda przyłącza źródła sygnału cyfrowego.



10. Wyjąć przewody z listew zaciskowych.

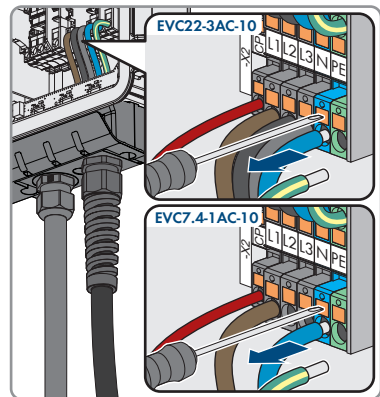
11. Wyprowadzić kabel przyłączeniowy z produktu. W razie potrzeby odkręcić w tym celu dławnicę kablową.

12. W przypadku typu EVC22-3AC-10 wyjąć przewody L1, L2, L3, N i PE z listwy zaciskowej przyłącza publicznej sieci elektroenergetycznej. W przypadku typu EVC7.4-1AC-10 wyjąć przewody L1, N i PE z listwy zaciskowej przyłącza publicznej sieci elektroenergetycznej. W tym celu do oporu wprowadzić wkrętak płaski (szerokość ostrza: 3 mm) w prostokątny otwór ponad zaciskami przyłączeniowymi i wyciągnąć z nich przewody.



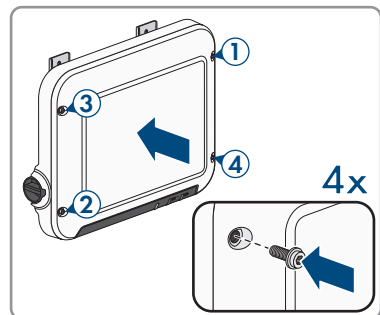
13. Wyprowadzić kabel AC przez dławnicę kablową z produktu. W razie potrzeby odkręcić w tym celu nakrętkę złączkową.

14. W przypadku typu EVC22-3AC-10 wyjąć przewody L1, L2, L3, N i PE oraz kabel CP z listwy zaciskowej do przyłączania kabla do ładowania. W przypadku typu EVC7.4-1AC-10 wyjąć przewody L1, N i PE oraz kabel CP z listwy zaciskowej do przyłączania kabla do ładowania. W tym celu do oporu wprowadzić wkrętak płaski (szerokość ostrza: 3 mm) w prostokątny otwór ponad zaciskami przyłączeniowymi i wyciągnąć z nich przewody.



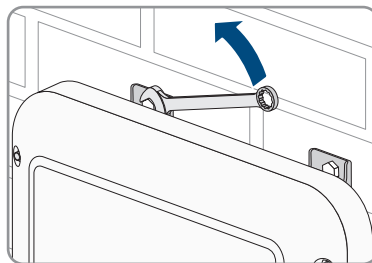
15. Wyprowadzić kabel do ładowania przez spiralę zabezpieczającą przed zagięciem i dławnicę kablową z produktu. W tym celu w razie potrzeby odłączyć spiralę zabezpieczającą przed zagięciem.

16. Założyć pokrywę obudowy i dokręcić śruby w przedstawionej na ilustracji kolejności (TX25, moment dokręcenia: $6 \text{ Nm} \pm 0,3 \text{ Nm}$). Na końcu ponownie dokręcić pierwszą śrubę.

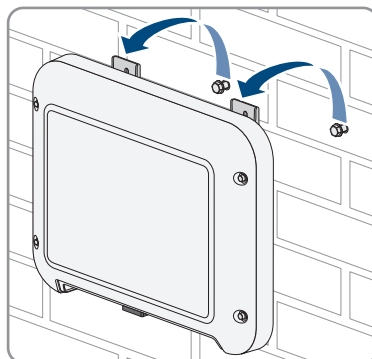


17. Wykręcić śrubę z łbem sześciokątnym, mocującą kątownik montażowy do podłoża.

18. Poluzować 2 śruby mocujące metalowe łączniki w górnej części produktu.



19. Zdjąć produkt wraz z metalowymi łącznikami ze śrub.



20. Jeśli produkt ma być składowany lub przesyłany, zapakować go. Zastosować do tego celu oryginalne opakowanie lub inne opakowanie, przystosowane do masy i wymiarów produktu.
21. Jeżeli produkt ma zostać wyrzucony, zutylizować go zgodnie z lokalnymi przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów elektronicznych.

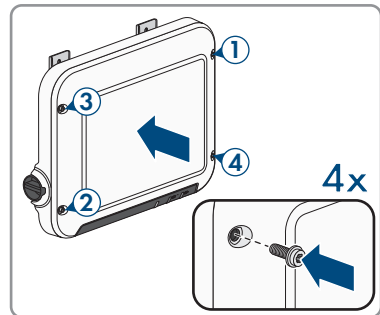
13 Sposób postępowania przy otrzymaniu urządzenia zastępczego

⚠ SPECJALISTA

W razie usterki może być konieczna wymiana produktu. W takim przypadku firma SMA Solar Technology AG zapewni urządzenie zastępcze. Po otrzymaniu urządzenia zastępczego należy je zamontować w miejsce uszkodzonego produktu, postępując w sposób opisany w dalszym ciągu.

Sposób postępowania:

1. Wyłączyć uszkodzony produkt z użytkowania (patrz rozdział 12, strona 60).
2. Zamontować urządzenie zastępcze i podłączyć do instalacji elektrycznej zgodnie z opisem zawartym w niniejszym dokumencie.
3. Jeżeli jako górna pokrywa obudowy w urządzeniu zastępczym zamontowana jest pokrywa transportowa (patrz informacja na pokrywie obudowy) zamienić pokrywę transportową urządzenia zastępczego na pokrywę obudowy zdjętą z uszkodzonego produktu:
 - Wykręcić śruby (TX25) górnej pokrywy obudowy i zdjąć pokrywę obudowy.
 - Założyć pokrywę obudowy i dokręcić śruby w przedstawionej na ilustracji kolejności (TX25, moment dokręcenia: $6 \text{ Nm} \pm 0,3 \text{ Nm}$). Na końcu ponownie dokręcić pierwszą śrubę.



4. Uruchomić urządzenie zastępcze (patrz rozdział 7.2, strona 37).
5. Wywołać interfejs użytkownika (patrz rozdział 8.1, strona 41).
6. Skonfigurować produkt za pomocą asystenta uruchamiania (patrz rozdział 7.4, strona 39).
7. Jeżeli uszkodzony produkt został zarejestrowany w produkcie do komunikacji, należy zastąpić go w nim nowym produktem (patrz instrukcja eksploatacji produktu do komunikacji).
8. Zapakować uszkodzony produkt w opakowanie urządzenia zastępczego i uzgodnić jego odebranie z firmą SMA Solar Technology AG.

14 Dane techniczne

Wejścia i wyjścia (AC)

	EVC7,4-1AC-10	EVC22-3AC-10
Moc ładowania, bezstopniowo (tryb 3)	1300 W do 7400 W	1300 W do 22000 W
Napięcie znamionowe	230 V	400 V
Częstotliwość znamionowa	50 Hz	50 Hz
Prąd znamionowy, 1-fazowy	32 A	32 A
Minimalne napięcie wejściowe	50 V	50 V
Przekrój przewodu, drut lub lin-ka	3 x 6 mm ²	5 x 6 mm ²
Przekrój przewodu, drut	3 x 10 mm ²	5x 10 mm ²
Przyłącze pojazdu (wtyk)	typ 2	typ 2
Długość kabla do ładowania	5 m	5 m

Zabezpieczenia

Zintegrowane monitorowanie stałego prądu uszkodzeniowego 6 mA	Tak
Zabezpieczenie przez awarię zasilania	Tak

Dane ogólne

Szerokość x wysokość x głębokość	460 mm x 357 mm x 122 mm
Masa	8,0 kg
Długość x szerokość x wysokość opakowania	597 mm x 399 mm x 238 mm
Masa z opakowaniem	11,5 kg
Zakres temperatur pracy	-25 °C do +40 °C
Zakres temperatur pracy ze zintegrowaną funkcją ograniczenia parametrów znamionowych	-25 °C do +60 °C
Zakres temperatur składowania	-25 °C do +70 °C
Maksymalnie dopuszczalna wilgotność względna (powodująca skraplanie)	100 %
Maksymalna wysokość miejsca instalacji produktu n.p.m.	2000 m
Zużycie energii na potrzeby własne w trybie czuwania	< 6,5 W

Maksymalna objętość danych na stację ładowania przy wykorzystaniu Speedwire	550 MB na miesiąc
Zasięg sieci WLAN na wolnej przestrzeni	100 m
Liczba maksymalnie dostępnych sieci WLAN	32
Rodzaj chłodzenia	Konwekcyjne
Stopień ochrony według EN 60529	IP65
Odporność na uderzenia	IK08
Klasa ochronności wg IEC 61140	I
Kategoria przepięciowa	III
Układy sieciowe dla EVC22-3AC-10	TN, TT
Układy sieciowe dla EVC7,4-1AC-10	TN, TT, IT

Wyposażenie

Przyłącze AC	Zacisk sprężynowy
Złącze Speedwire	Seryjnie
WLAN	Seryjnie

Momenty dokręcania

Wkręty do montażu na ścianie	dokręcenie ręczne
Śruby kątowników montażowych	6 Nm ± 0,3 Nm
Śruby w osłonie złączy	3,5 Nm
Śruby w pokrywie obudowy	6 Nm ± 0,3 Nm

Pojemność pamięci danych

Wartości z 1 min	7 dni
Wartości z 5 min	7 dni
Wartości z 15 min	30 dni
Wartości z 60 min	3 lat
Komunikaty zdarzeń	1024 zdarzenia

15 Kontakt

W przypadku problemów technicznych z naszymi produktami prosimy o kontakt z infolinią serwisową firmy SMA. Aby ułatwić nam rozwiązanie konkretnego problemu, prosimy przygotować następujące dane:

- Typ urządzenia
- Numer seryjny
- Wersja oprogramowania sprzętowego
- Komunikat o zdarzeniu
- Miejsce i wysokość montażu
- Wyposażenie opcjonalne, np. produkty komunikacyjne
- Nazwa instalacji na portalu Sunny Portal (w stosownym przypadku)
- Dane dostępu do portalu Sunny Portal (w stosownym przypadku)
- Specjalne krajowe ustawienia (w stosownym przypadku)
- Informacje o odbiorniku sterującym
- Szczegółowy opis problemu

Deutschland	SMA Solar Technology AG	Belgien	SMA Benelux BVBA/SPRL
Österreich	Niestetal	Belgique	Mechelen
Schweiz	Sunny Boy, Sunny Mini Central, Sunny Tripower, Sunny Highpower: +49 561 9522-1499	België	+32 15 286 730
	Monitoring Systems, SMA EV Charger: +49 561 9522-2499	Luxemburg	for Netherlands: +31 30 2492 000
	Hybrid Controller: +49 561 9522-3199	Luxembourg	SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com
	Sunny Island, Sunny Boy Storage, Sunny Backup: +49 561 9522-399	Nederland	SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com
	Sunny Central, Sunny Central Storage: +49 561 9522-299	Česko	SMA Service Partner TERMS a.s. +420 387 6 85 111
	SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com	Magyarország	SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com
		Slovensko	SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com
		Türkiye	SMA Service Partner DEKOM Telekomünikasyon A. Ş +90 24 22430605 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com
France	SMA France S.A.S. Lyon +33 472 22 97 00 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com	Ελλάδα	SMA Service Partner AKTOR FM. Αθήνα +30 210 8184550 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com
		Κύπρος	SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com

España Portugal	SMA Ibérica Tecnología Solar, S.L.U. Barcelona +34 935 63 50 99 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com	United King- dom	SMA Solar UK Ltd. Milton Keynes +44 1908 304899 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com
Italia	SMA Italia S.r.l. Milano +39 02 8934-7299 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com	Australia	SMA Australia Pty Ltd. Sydney Toll free for Australia: 1800 SMA AUS (1800 762 287) International: +61 2 9491 4200
United Arab Emirates	SMA Middle East LLC Abu Dhabi +971 2234 6177 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com	India	SMA Solar India Pvt. Ltd. Mumbai +91 22 61713888

ไทย	<p>Service Partner for String inverter: 대한민국 Solar Power Engineering Co., Ltd. 333/7,8,9 United Tower Building 4th floor. Soi Sukhumvit 55 (Thonglor 17), Klongton Nua, Wattana, 10110 Bangkok, Thailand +66 20598220 smaservice@spe.co.th Service Partner for Utility: Tirathai E & S Co., Ltd 516/1 Moo 4, Bangpoo Industrial Estate Sukhumvit Road, T. Praksa, A. Muang 10280 Samutprakarn, Thailand +63 1799866 servicepartner.sma@tirathai.co.th</p>	<p>Enerone Technology Co., Ltd 4th Fl, Jungbu Bldg, 329, Yeongdong-daero, Gangnam-gu, Seoul, 06188, Korea +82-2-520-2666</p>
	<p>Argentina Brasil Chile Perú</p>	<p>SMA South America SPA Santiago de Chile +562 2820 2101</p>
	<p>South Africa</p>	<p>SMA Solar Technology South Africa Pty Ltd. Cape Town 08600SUNNY (08600 78669) International: +27 (0)21 826 0699 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com</p>
Other countries	<p>International SMA Service Line Niestetal 00800 SMA SERVICE (00800 762 7378423) SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com</p>	

16 Deklaracja zgodności UE

zgodna z wymogami dyrektyw UE



- Dyrektywa w sprawie urządzeń radiowych 2014/53/UE (22.5.2014 L 153/62) (RED)
- Dyrektywa w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji 2011/65/UE (8.6.2011 L 174/88) i 2015/863/UE (31.3.2015 L 137/10) (RoHS)

Firma SMA Solar Technology AG oświadcza niniejszym, że produkty opisane w niniejszym dokumencie spełniają zasadnicze wymagania i inne istotne wymogi określone przez ww. dyrektywy. Pełna deklaracja zgodności UE znajduje się pod adresem www.SMA-Solar.com.

