

Zestaw części zamiennych „Płytki blaszana EMC” do falowników SUNNY TRIPOWER CORE1 (STP 50-40 / STP 50-41) / CORE1- US (STP 50-US-40 / STP 33-US-41 / STP 50-US-41 / STP 62-US-41) / CORE1-JP (STP 50-JP-40 / STP 50-JP-41)

PL-U-EMV-RAIL-SP

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 pośrednio, 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.

Znaki towarowe

Wszystkie znaki towarowe są zastrzeżone, nawet jeśli nie są specjalnie oznaczone. Brak oznaczenia znaku towarowego nie oznacza, że towar lub znak nie 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: 07.11.2022

Copyright © 2021 SMA Solar Technology AG. Wszystkie prawa zastrzeżone.

Spis treści

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1 | Informacje na temat niniejszego dokumentu | 4 |
| 1.1 | Zakres obowiązywania | 4 |
| 1.2 | Grupa docelowa | 4 |
| 1.3 | Treść i struktura dokumentu | 4 |
| 1.4 | Rodzaje ostrzeżeń | 4 |
| 1.5 | Symbole w dokumencie | 5 |
| 1.6 | Wyróżnienia zastosowane w dokumencie | 5 |
| 1.7 | Nazwa stosowana w dokumencie | 6 |
| 2 | Bezpieczeństwo | 6 |
| 2.1 | Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem | 6 |
| 2.2 | Ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa | 7 |
| 3 | Przegląd podzespołów | 11 |
| 4 | Zakres dostawy | 11 |
| 5 | Odłączanie falownika spod napięcia | 11 |
| 6 | Wymontowanie płytki blaszanej EMC | 14 |
| 7 | Montaż płytki blaszanej EMC z szyną nośną na ochronniki przepięciowe | 16 |
| 8 | Uruchamianie falownika | 17 |
| 9 | Odsyłanie lub utylizacja uszkodzonego podzespołu | 18 |
| 10 | Kontakt | 19 |

1 Informacje na temat niniejszego dokumentu

1.1 Zakres obowiązywania

Niniejszy dokument dotyczy:

- PL-U-EMV-RAIL-SP (płytką blaszana EMC z szyną nośną na ochronniki przepięciowe)

1.2 Grupa docelowa

Opisane w niniejszym dokumencie czynności mogą wykonywać wyłącznie wykwalifikowani specjaliści. Specjaliści muszą posiadać następujące kwalifikacje:

- W ramach gwarancji producenta SMA udział w szkoleniu SMA jest obowiązkowy do wykonywania czynności opisanych w niniejszym dokumencie. Rodzaj szkolenia i wykorzystywane media mogą się różnić w zależności od kraju. Rodzaj i sposób szkolenia może zatem różnić się w zależności od kraju, ale musi zostać ukończony przed świadczeniem usługi.
- Poza zakresem gwarancji producenta SMA firma SMA Solar Technology AG zaleca uczestnictwo w szkoleniu SMA w zakresie wykonywania czynności opisanych w niniejszym dokumencie. Zapewni to spełnienie wymagań dotyczących jakości dla prawidłowej wymiany podzespołów. Rodzaj szkolenia i wykorzystywane media mogą się różnić w zależności od kraju.
- Ugruntowana wiedza w zakresie wyłączania falowników firmy SMA spod napięcia
- Znajomość zasady działania oraz eksploatacji falownika
- 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 wymiany komponentów.

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 |
| x | Możliwy problem |
|  | Przykład |

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 WCtHz.Hz# |

1.7 Nazwa stosowana w dokumencie

| Pełna nazwa | Nazwa stosowana w niniejszym dokumencie |
|---------------------|---|
| Płytką blaszana EMC | Płytką blaszana EMC, podzespół |

2 Bezpieczeństwo

2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Ten zestaw części zamiennych umożliwia wymianę płytki blaszanej EMC na płytkę blaszaną EMC z szyną nośną na ochronniki przepięciowe w falownikach firmy SMA.

Produkt można instalować wyłącznie w następujących falownikach firmy SMA:

- STP 50-40 (Sunny Tripower CORE1)
- STP 50-41 (Sunny Tripower CORE1)
- STP 50-JP-40 (Sunny Tripower CORE1-JP)
- STP 50-JP-41 (Sunny Tripower CORE1-JP)
- STP 50-US-40 (Sunny Tripower CORE1-US)
- STP 33-US-41 (Sunny Tripower CORE1-US)
- STP 50-US-41 (Sunny Tripower CORE1-US)
- STP 62-US-41 (Sunny Tripower CORE1-US)

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.

Wprowadzanie zmian w produktach firmy SMA, na przykład poprzez ich modyfikację lub przebudowę, wymaga uzyskania jednoznacznej zgody firmy SMA Solar Technology AG w formie pisemnej. Wprowadzanie zmian w produkcie bez uzyskania stosownej zgody prowadzi do utraty gwarancji i rękojmi oraz z reguły do utraty ważności pozwolenia na eksploatację. Wyklucza się odpowiedzialność firmy SMA Solar Technology AG za szkody powstałe wskutek wprowadzania tego rodzaju zmian.

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.

Przeprowadzanie wymiany oraz jakichkolwiek czynności wymienionych w niniejszym dokumencie przez osoby, które nie są specjalistami w rozumieniu niniejszej dokumentacji, prowadzi do utraty roszczeń z tytułu rękojmi i gwarancji oraz z reguły do wygaśnięcia zezwolenia na użytkowanie. Wyklucza się wszelką odpowiedzialność firmy SMA Solar Technology AG za szkody spowodowane bezpośrednio lub pośrednio przez takie ingerencje osób nieupoważnionych.

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 znajdujących się pod napięciem części lub kabli falownika

Na przewodzących napięcie częściach lub kablach falownika występuje wysokie napięcie. Dotknięcie przewodzących napięcie części lub kabli falownika prowadzi do śmierci lub odniesienia ciężkich obrażeń ciała wskutek porażenia prądem elektrycznym.

- Przed rozpoczęciem prac falownik należy odłączyć spod napięcia i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Po odłączeniu od napięcia należy odczekać 5 minut, aż rozładują się kondensatory.
- Podczas wykonywania wszystkich prac należy stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej.
- Nie wolno dotykać odsoniętych części ani kabli przewodzących napięcie.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem przy dotknięciu przewodzących napięcie kabli DC

Pod wpływem promieni słonecznych moduły fotowoltaiczne generują niebezpieczne napięcie stałe, które występuje na kablach DC. Dotknięcie przewodzących napięcie kabli DC prowadzi do śmierci lub odniesienia ciężkich obrażeń ciała wskutek porażenia prądem elektrycznym.

- Nie wolno dotykać odsoniętych części ani kabli przewodzących napięcie.
- Przed rozpoczęciem prac falownik należy odłączyć spod napięcia i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Nie wolno rozłączać wtyków DC pod obciążeniem.
- Podczas wykonywania wszystkich prac należy stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia na skutek porażenia prądem elektrycznym w przypadku dotknięcia będących pod napięciem elementów instalacji przy zwarciu

Przy wystąpieniu zwarcia doziemnego na elementach instalacji może się pojawić napięcie. Dotknięcia elementów przewodzących napięcie lub kabli prowadzi do śmierci lub odniesienia ciężkich obrażeń ciała wskutek porażenia prądem elektrycznym.

- Przed rozpoczęciem prac falownik należy odłączyć spod napięcia i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Kable modułu fotowoltaicznego wolno dotykać tylko za izolację.
- Nie wolno dotykać elementów konstrukcji nośnej i ramy generatora fotowoltaicznego.
- Nie wolno podłączać do falownika ciągów modułów fotowoltaicznych ze zwarcie doziemnym.
- Po wyłączeniu odczekać 5 minut przed dotknięciem elementów instalacji PV lub falownika.

OSTRZEŻENIE

Zagrożenie życia wskutek pożaru lub wybuchu

W odosobnionych sytuacjach wewnątrz falownika może wytworzyć się przy usterce palna mieszanka gazów. W takiej sytuacji operacja przełączeniowa może być przyczyną pożaru lub wybuchu wewnątrz falownika. 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 falownik.
- Należy zapewnić, aby osoby niepowołane nie miały dostępu do falownika.
- W przypadku awarii nie używać rozłącznika izolacyjnego AC ani DC w falowniku.
- Odłączyć moduły fotowoltaiczne od falownika za pomocą zewnętrznego rozłącznika. Jeśli urządzenie rozłączające nie jest zamontowane, należy poczekać, aż falownik nie będzie generował mocy DC.
- Wyłączyć wyłącznik nadmiarowo-prądowy AC lub - jeśli już on zadziałał - pozostawić go w stanie wyłączonym i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Prace przy falowniku (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 falownika 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 falowniku (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 falownika.

⚠ OSTRZEŻENIE**Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym w przypadku zniszczenia przyrządu pomiarowego przez nadmierne napięcie**

Nadmierne napięcie może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia pomiarowego i wystąpienia napięcia na jego obudowie. Dotknięcie będącej pod napięciem obudowy urządzenia pomiarowego prowadzi do śmierci lub odniesienia ciężkich obrażeń ciała wskutek porażenia prądem elektrycznym.

- Używać tylko przyrządów pomiarowych z minimalnym zakresem napięcia wejściowego DC 1000 V lub z większym zakresem.

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

Podczas eksploatacji obudowa i pokrywy obudowy mogą się nagrzewać. Rozłącznik izolacyjny DC nie może się nagrzewać.

- Nie dotykać gorących powierzchni.
- Przed dotknięciem obudowy lub pokryw obudowy należy odczekać, aż ostygnie falownik.

UWAGA**Uszkodzenie uszczelki w obudowie wskutek mrozu**

Otwieranie falownika przy ujemnych temperaturach może spowodować uszkodzenie uszczelki obudowy. W konsekwencji do falownika może dostać się wilgoć i doprowadzić do jego uszkodzenia.

- Falownik można otwierać tylko wtedy, gdy temperatura otoczenia jest równa lub wyższa od $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($23\text{ }^{\circ}\text{F}$).
- Jeśli konieczne jest otwarcie falownika podczas mrozu, najpierw należy usunąć z uszczelki obudowy ewentualne oblodzenie (np. strumieniem ciepłego powietrza).

UWAGA**Niebezpieczeństwo uszkodzenia falownika wskutek przedostania do jego wnętrza piasku, kurzu i wilgoci**

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

- Falownik wolno otwierać tylko wtedy, gdy wilgotność znajduje się w określonym zakresie i jego otoczenie jest wolne od kurzu i piasku.
- Falownika nie wolno otwierać podczas burzy piaskowej lub opadów.
- W razie przerwania prac i po ich zakończeniu zamknąć falownik.

UWAGA**Niebezpieczeństwo uszkodzenia falownika w wyniku wyładowania elektrostatycznego**

Dotknięcie elektronicznych komponentów falownika może doprowadzić do uszkodzenia lub zniszczenia produktu wskutek wyładowania elektrostatycznego.

- Przed dotykaniem elementów falownika należy się uziemić.

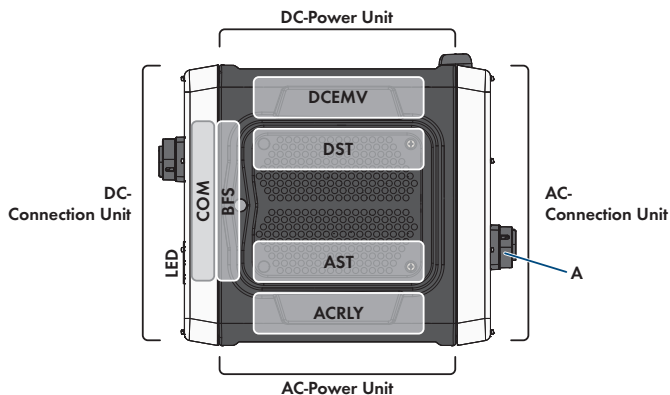
i Sprawdzenie przewodu ochronnego przed ponownym włączeniem

Przed ponownym uruchomieniem falownika firmy SMA po wymianie podzespołów lub modułów mocy firmy SMA, których wymiana nie odbywa się w intuicyjny sposób, należy prawidłowo podłączyć przewód ochronny w falowniku. Przewód ochronny musi być sprawny i należy przestrzegać wszystkich miejscowych przepisów, norm i wytycznych.

i Przestrzegania norm nadrzędnych

Naprawa urządzenia, a także przestrzeganie i stosowanie innych norm, które mają nadrzędny charakter, należy do zakresu obowiązków specjalisty wykonującego te czynności. Wprowadzanie zmian w produkcie bez uzyskania stosownej zgody prowadzi do utraty gwarancji i rękojmi oraz z reguły do utraty ważności pozwolenia na eksploatację. Wyklucza się odpowiedzialność firmy SMA Solar Technology AG za szkody powstałe wskutek wprowadzania tego rodzaju zmian.

3 Przegląd podzespołów



Ilustracja 1: Położenie podzespołów w falowniku

| Pozycja | Nazwa |
|---------|---|
| A | Rozłącznik izolacyjny AC (występuje tylko w modelach STP 50-US-40 / STP 33-US-41 / STP 50-US-41 / STP 62-US-41) |

4 Zakres dostawy

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

| Liczba | Nazwa |
|--------|---|
| 1 | Płytki blaszanej EMC z szyną nośną na ochronniki przepięciowe |
| 1 | Instrukcja wymiany |

5 Odłączanie falownika spod napięcia

Przed wykonywaniem jakichkolwiek prac przy falowniku należy odłączyć go spod napięcia zgodnie z opisem zawartym w niniejszym rozdziale. Należy przy tym zawsze zachować podaną kolejność wykonywania czynności.

⚠ OSTRZEŻENIE

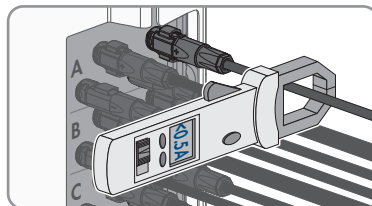
Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem elektrycznym w przypadku zniszczenia przyrządu pomiarowego przez nadmierne napięcie

Nadmierne napięcie może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia pomiarowego i wystąpienia napięcia na jego obudowie. Dotknięcie będącej pod napięciem obudowy urządzenia pomiarowego prowadzi do śmierci lub odniesienia ciężkich obrażeń ciała wskutek porażenia prądem elektrycznym.

- Używać tylko przyrządów pomiarowych z minimalnym zakresem napięcia wejściowego DC 1000 V lub z większym zakresem.

Sposób postępowania:

1. Wyłączyć wyłącznik nadmiarowo-prądowy AC i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
2. W przypadku STP 50-US-40 / STP 33-US-41 / STP 50-US-41 / STP 62-US-41: Ustawić rozłącznik izolacyjny AC falownika w położeniu **O**.
3. Ustawić rozłącznik izolacyjny DC falownika w położeniu **O**.
4. W przypadku stosowania przełącznika wielofunkcyjnego wyłączyć zasilanie odbiornika.
5. Poczekać, aż zgasną diody LED.
6. Amperomierzem cęgowym sprawdzić na wszystkich przewodach DC, czy nie płynie przez nie prąd.



7. Zanotować pozycję wtyków DC.

8.

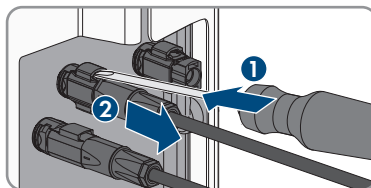
⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia wskutek porażenia prądem przy dotknięciu nieosłoniętych przewodów DC lub uszkodzonych, względnie poluzowanych wtyków DC

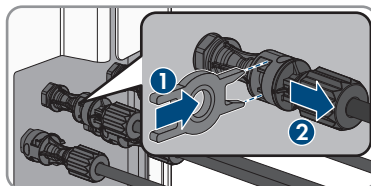
Nieprawidłowe odblokowanie i zdemontowanie wtyków DC może doprowadzić do ich pęknięcia i uszkodzenia, odłączenia wtyków od kabli DC i niemożności ich późniejszego prawidłowego podłączenia. Może to doprowadzić do odsłonięcia przewodów i wtyków DC. Dotknięcia przewodzących napięcie przewodów lub wtyków DC prowadzi do śmierci lub odniesienia ciężkich obrażeń ciała wskutek porażenia prądem elektrycznym.

- Przy wykonywaniu prac przy wtykach DC należy nosić izolowane rękawice ochronne i stosować izolowane narzędzia.
- Wtyki DC muszą znajdować się w nienagannym stanie. Nie mogą być odsłonięte żadne przewody ani wtyki DC.
- Ostrożnie odblokować i wyciągnąć wtyki DC, postępując przy tym zgodnie z poniższym opisem.

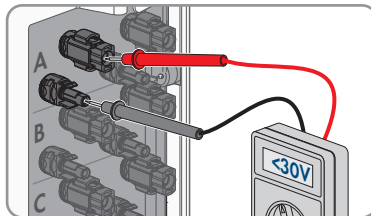
9. STP 50-40 / STP 50-JP-40 (używanie złączy DC Sunclix): Odblokować i odłączyć złącza DC. W tym celu umieścić płaski wkrętak lub wkrętak kątowy o szerokości końcówki 3,5 mm w jednej z bocznych szczelin i wyciągnąć wtyki DC. Wtyków DC nie wolno przy tym podważać, lecz należy tylko włożyć narzędzie do bocznego otworu, aby odblokować wtyk. Nie wolno ciągnąć za kabel.



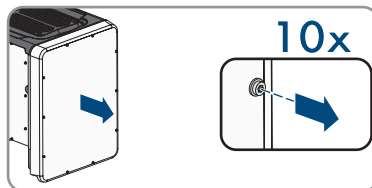
10. W przypadku STP 50-US-40 / STP 33-US-41 / STP 50-US-41 / STP 62-US-41 (z wykorzystaniem wtyków DC firmy Amphenol): Odblokować wtyki DC przy użyciu odpowiedniego narzędzia do odblokowywania i odłączyć je (więcej informacji można znaleźć w instrukcji producenta).



11. Wtyki DC w produkcie oraz wtyki DC podłączone do przewodów DC muszą znajdować się w nienagannym stanie; ponadto przewody DC ani wtyki DC nie mogą być odsłonięte.
12. Za pomocą odpowiedniego przyrządu pomiarowego sprawdzić, czy na wejściach DC falownika nie występuje napięcie.



13. W pokrywie obudowy podzespołu AC-Connection Unit odkręcić wszystkie 10 śrub (TX 25), a następnie zdjąć pokrywę obudowy, przesuwając ją do przodu.

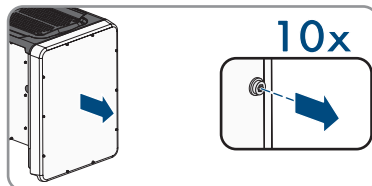


14. Odłożyć śruby i pokrywę obudowy w bezpieczne miejsce.
15. Za pomocą odpowiedniego przyrządu pomiarowego sprawdzić, czy na listwie zaciskowej AC pomiędzy przewodami L1 i N, L2 i N oraz L3 i N nie występuje żadne napięcie. W tym celu należy włożyć końcówkę pomiarową o maksymalnej średnicy 2,5 mm (0,078 in) do miejsc pomiarowych w listwie zaciskowej.
16. Za pomocą odpowiedniego przyrządu pomiarowego sprawdzić, czy na listwie zaciskowej AC pomiędzy przewodami L1 i PE, L2 i PE oraz L3 i PE nie występuje żadne napięcie. W tym celu należy włożyć końcówkę pomiarową o maksymalnej średnicy 2,5 mm (0,078 in) do miejsc pomiarowych w listwie zaciskowej.

6 Wymontowanie płytki blaszanej EMC

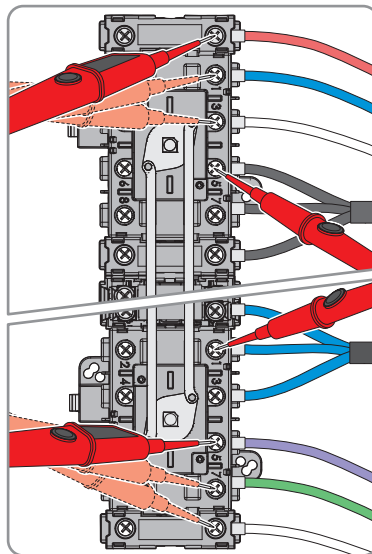
Sposób postępowania:

1. Odłączyć falownik spod napięcia (patrz rozdział 5, strona 11).
2. Poczekać 5 minut. Dzięki temu kondensatory są rozładowane.
3. Wykręcić wszystkie 10 śrub (TX 25) pokrywy obudowy DC-Connection Unit, a następnie zdjąć pokrywę, przesuwając ją do przodu.

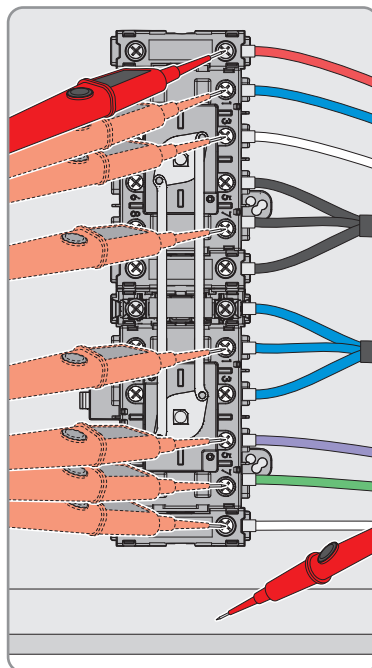


4. Rozładować moduł DC-Connection Unit w punktach stykowych za pomocą testera napięcia bez własnego źródła napięcia, postępując w sposób opisany poniżej. Upewnić przy tym, że napięcie resztkowe jest niższe od 5 V.

5. Po prawej stronie przełącznika DC: rozładować każdą parę styków DC+ względem każdego styku DC- (czerwony, niebieski i biały przewód względem 1 czarnego przewodu oraz szary, zielony i fioletowy przewód względem 1 niebieskiego przewodu).



6. Po prawej stronie przełącznika DC: rozładować każdy styk DC+ i DC- względem PE (czerwony, niebieski, biały, czarny, szary, zielony, fioletowy i niebieski przewód względem PE).

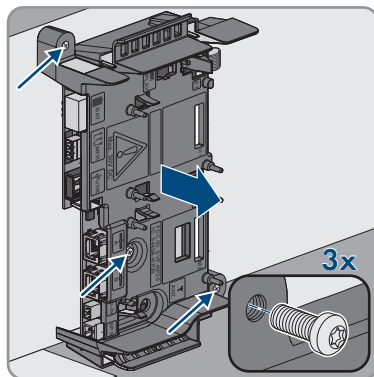


7. Przed wymianą podzespołu należy się uziemić, aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych wyładowaniami elektrostatycznymi.
8. Zdjąć opaskę kablową z ferrytu kabla taśmowego **X1**.

9. Odłączyć wszystkie wtyki od wykorzystywanych gniazd podzespołu komunikacyjnego.
10. Zdjąć ferryt z kabla płaskiego **X1**. Aby poluzować ferryt, włożyć mały płaski wkrętak do obu środkowych otworów w ferrycie i powoli go otworzyć.



11. Przesunąć kabel płaski **X1** podzespołu COM przez otwór w płytce blaszanej EMC z podzespołem COM. Pozwala to uniknąć urwania kabla płaskiego podczas zdejmowania płytki blaszanej EMC.
12. W razie potrzeby wymontować moduły komunikacyjne (patrz instrukcja modułu komunikacyjnego).
13. Wykręcić 3 śruby (TX20) podzespołu komunikacyjnego i zdjąć podzespół komunikacyjny. Podzespół komunikacyjny i śruby zachować na później.



14. Wyjąć 4 śruby mocujące płytkę blaszaną EMC (TX20) i zachować na później.
15. Wyjąć płytkę blaszaną EMC z falownika. W tym celu za pomocą wygiętego narzędzia podważyć płytkę blaszaną EMC z uchwytów umieszczonych przy górnej krawędzi płytki blaszanej EMC.

7 Montaż płytki blaszanej EMC z szyną nośną na ochronniki przepięciowe

Sposób postępowania:

1. Przesunąć kabel płaski **X1** przez odpowiedni otwór w płytce blaszanej EMC. Zapobiega to zgnieciu kabla podczas montażu.
2. Włożyć płytkę blaszaną EMC z szyną nośną na ochronniki przepięciowe do falownika. Otwory w płytce blaszanej EMC należy przy tym wetknąć na wsporniki dystansowe i upewnić się, że kable nie zostały ściśnięte pod płytką blaszaną EMC.
3. Przykręcić podzespół komunikacyjny za pomocą 3 śrub (TX20, moment dokręcenia: 3,5 Nm \pm 0,5 Nm (30,98 in-lb \pm 4,43 in-lb)).

4. Podłączyć wszystkie wtyki do odpowiednich gniazd podzespołu komunikacyjnego.
5. W razie potrzeby zamontować moduły komunikacyjne (patrz instrukcja modułu komunikacyjnego).
6. Przykręcić 4 śruby mocujące płytkę blaszaną EMC (TX20, moment dokręcania: $3,5 \text{ Nm} \pm 0,5 \text{ Nm}$ ($30,98 \text{ in-lb} \pm 4,43 \text{ in-lb}$)).
7. Podłączyć wszystkie wtyki do odpowiednich gniazd w płycie blaszanej EMC.
8. Umieścić kabel płaski **X1** na ferrycie. Należy przy tym uważać, aby nie ścisnąć kabla i go nie uszkodzić.

8 Uruchamianie falownika

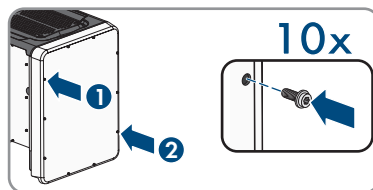
Wymagania:

- Został dobrany i zainstalowany właściwy wyłącznik nadmiarowo-prądowy AC.
- Falownik musi być prawidłowo zamontowany.
- Wszystkie przewody są prawidłowo podłączone.
- Nieużywane otwory w obudowie należy zabezpieczyć za pomocą zaślepek uszczelniających.

Sposób postępowania:

1. Przeprowadzić kontrole wymagane do ponownego uruchomienia po wymianie podzespołu zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi. Przestrzegać przy tym warunków dotyczących wymiany części (patrz rozdział 2.2, strona 7).
2. Upewnić się, że przewód ochronny został prawidłowo podłączony do falownika i że działa prawidłowo.
3. Upewnić się, że rozłącznik izolacyjny DC jest ustawiony w położeniu **0**.
4. W przypadku STP 50-US-40 / STP 33-US-41 / STP 50-US-41 / STP 62-US-41: Upewnić się, że rozłącznik izolacyjny AC jest ustawiony w położeniu **0**.
5. Aby uniknąć przesłania niewłaściwych numerów seryjnych do rejestratora danych, należy najpierw uruchomić falownik bez przyłączenia go do sieci lokalnej. W tym celu należy zapewnić, aby nie posiadał on połączenia z siecią za pomocą złącza RJ45.

6. Założyć pokrywę obudowy podzespołu AC-Connection Unit na podzespół AC-Connection Unit, a następnie dokręcić w pierwszej kolejności lewą śrubę u góry i prawą śrubę na dole, po czym dokręcić naprzemiennie po przekątnej wszystkie pozostałe śruby (TX25, moment dokręcania: 6 Nm (53 in-lb)).

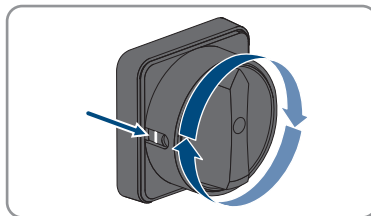


7. Założyć pokrywę obudowy podzespołu DC-Connection Unit na podzespół DC-Connection Unit, a następnie dokręcić w pierwszej kolejności lewą śrubę u góry i prawą śrubę na dole, po czym dokręcić naprzemiennie po przekątnej wszystkie pozostałe śruby (TX25, moment dokręcania: 6 Nm (53 in-lb)).

8. Podłączyć z powrotem do falownika na poprzednie miejsca wtyki DC.

- Wtyki DC zatrzaszkują się z charakterystycznym odgłosem.

9. Sprawdzić, czy wszystkie wtyki DC są prawidłowo zamocowane.
10. W przypadku STP 50-US-40 / STP 33-US-41 / STP 50-US-41 / STP 62-US-41: Ustawić rozłącznik izolacyjny AC falownika w położeniu I.
11. Włączyć wyłącznik nadmiarowo-prądowy AC.
 - Zapalają się wszystkie 3 diody LED. Rozpoczyna się faza uruchomienia.
 - Po upływie ok. 90 sekund wszystkie 3 diody LED gasną.
12. Ustawić rozłącznik izolacyjny DC falownika w położeniu I.



13. Jeśli przy pierwszym uruchomieniu produktu zielona i czerwona dioda LED jednocześnie pulsują, użytkowanie produktu jest zablokowane, gdyż nie został jeszcze ustawiony zestaw danych krajowych. Aby falownik rozpoczął pracę, należy dokonać jego konfiguracji i ustawić zestaw danych krajowych.
14. Po rozpoczęciu dostarczania energii do sieci odczekać 15 minut do momentu zsynchronizowania się nowego podzespołu z falownikiem. Może przy tym przeprowadzona zostać również aktualizacja falownika.
15. Jeśli czerwona dioda LED świeci się światłem ciągłym, to wystąpiło jakieś zdarzenie. Należy stwierdzić, jakie zdarzenie wystąpiło i w stosownym przypadku podjąć odpowiednie kroki.
16. Sprawdzić, czy po oddawaniu energii do sieci przez 5 minut na interfejsie użytkownika wyświetlony zostaje numer seryjny podany na tabliczce znamionowej falownika. Jeśli jest wyświetlany inny numer seryjny, prosimy się skontaktować z serwisem firmy SMA.
17. Sprawdzić, czy falownik oddaje energię do sieci bez zakłóceń.

9 Odsyłanie lub utylizacja uszkodzonego podzespołu

Prosimy o zapoznanie się z formularzem zlecenia w celu ustalenia, czy konieczne jest odesłanie uszkodzonego podzespołu.

Sposób postępowania:

1. Jeśli uszkodzony podzespół ma być odesłany, zapakować go do wysyłki. Użyć w tym celu oryginalnego opakowania lub opakowania odpowiedniego do masy i rozmiarów podzespołu. Zorganizować wysyłkę zwrotną do SMA Solar Technology AG. Skontaktować się w tym celu z serwisem.
2. Jeśli podzespół nie musi zostać odesłany, należy go zutylizować zgodnie z obowiązującymi lokalnie przepisami dotyczącymi utylizacji odpadów elektronicznych.

10 Kontakt

| | | | |
|-------------|--|----------------|---|
| 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 Monitoring Systems, SMA EV Charger: +49 561 9522-2499 Hybrid Controller: +49 561 9522-3199 Sunny Island, Sunny Boy Storage, Sunny Backup: +49 561 9522-399 Sunny Central, Sunny Central Storage: +49 561 9522-299 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com | België | +32 15 286 730 |
| | | Luxemburg | for Netherlands: +31 30 2492 000 |
| | | Luxembourg | SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com |
| | | Nederland | |
| | | Česko | SMA Service Partner TERMS a.s. +420 387 6 85 111 |
| | | Magyarország | SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com |
| | | Slovensko | |
| | | 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 | |
| España | SMA Ibérica Tecnología Solar, S.L.U. Barcelona +34 935 63 50 99 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com | United Kingdom | SMA Solar UK Ltd. Milton Keynes +44 1908 304899 SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com |
| Portugal | | | |
| 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 | Service Partner for String inverter: 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 | 대한민국 | Enerone Technology Co., Ltd 4th Fl, Jungbu Bldg, 329, Yeongdong-daero, Gangnam-gu, Seoul, 06188, Korea +82-2-520-2666 |
| | | Argentina Brasil Chile Perú | SMA South America SPA Santiago de Chile +562 2820 2101 |
| | | South Africa | 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 |
| Other countries | International SMA Service Line Niestetal 00800 SMA SERVICE (00800 762 7378423) SMA Online Service Center: www.SMA-Service.com | | |



www.SMA-Solar.com

