



Zestaw części zamiennych „Podzespół DC SPD” do Sunny Tripower CORE2 (STP110-60)

123263-00.01 - Spare Part DC-SPD board STP 110-60 / 202086-00.01 - SPD Type 1+2 board for STP 110-6x (retrofit kit) / 202757-00.01 - SPD Type 1+2 board for STP 110-6x (spare part)

Przepisy prawne

Informacje zawarte w niniejszych materiałach są własnością firmy. 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. Kopiowanie wewnątrz zakładu w celu oceny produktu lub jego użytkowania w sposób zgodny z przeznaczeniem, jest dozwolone i nie wymaga zezwolenia.

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 i jej dystrybutorzy w żadnym wypadku nie ponoszą odpowiedzialności za ewentualne bezpośrednie lub pośrednie, 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. 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. 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.

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: 15.11.2022

Copyright © 2022. 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	5
2	Bezpieczeństwo	5
2.1	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	5
2.2	Ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	6
3	Zakres dostawy	9
4	Przegląd elementów.....	11
5	Odłączanie falownika spod napięcia.....	11
6	Demontaż lewej pokrywy obudowy	14
7	Demontaż podzespołu DC SPD	15
8	Montaż podzespołu DC SPD.....	17
9	Montaż lewej pokrywy obudowy.....	18
10	Uruchamianie falownika.....	19
11	Odsyłanie lub utylizacja uszkodzonego podzespołu	20

1 Informacje na temat niniejszego dokumentu

1.1 Zakres obowiązywania

Niniejszy dokument dotyczy:

- 123263-00.01 - Spare Part DC-SPD board STP 110-60
- 202086-00.01 - SPD Type 1+2 board for STP 110-6x (retrofit kit)
- 202757-00.01 - SPD Type 1+2 board for STP 110-6x (spare part)

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 wyłączenia falowników firmy SMA spod napięcia
- Znajomość zasady działania oraz eksploatacji falownika
- Odbyte 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 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
Sunny Tripower	Falownik
Ochrona przeciwprzepięciowa DC podzespołu (DC SPD)	DC-SPD, podzespół DC-SPD, podzespół

2 Bezpieczeństwo**2.1 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem**

Produkt można instalować wyłącznie w następujących falownikach firmy SMA:

- STP 110-60 (Sunny Tripower CORE2)

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 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 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 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 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 minut, aż rozładują się kondensatory.
- Podczas wykonywania wszystkich prac należy stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej.
- Nie wolno dotykać odstłoniętych 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 odsłoniętych 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 zwarcie**

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.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**Zagrożenie dla życia na skutek porażenia prądem w przypadku dotknięcia elementów pod napięciem, gdy falownik jest otwarty**

Podczas eksploatacji na elementach pod napięciem oraz przewodach we wnętrzu produktu występuje wysokie napięcie. Dotknięcia elementów przewodzących napięcie lub kabli prowadzi do śmierci lub odniesienia ciężkich obrażeń ciała wskutek porażenia prądem elektrycznym.

- Nie otwierać falownika podczas pracy.
- Przed rozpoczęciem prac falownik należy odłączyć spod napięcia i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.
- Po odłączeniu od napięcia należy odczekać minut, aż rozładują się kondensatory.

⚠ 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 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 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 .
- 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 Przestrzeganie 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 za szkody powstałe wskutek wprowadzania tego rodzaju zmian.

3 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.

123263-00.01 - Spare Part DC-SPD board STP 110-60

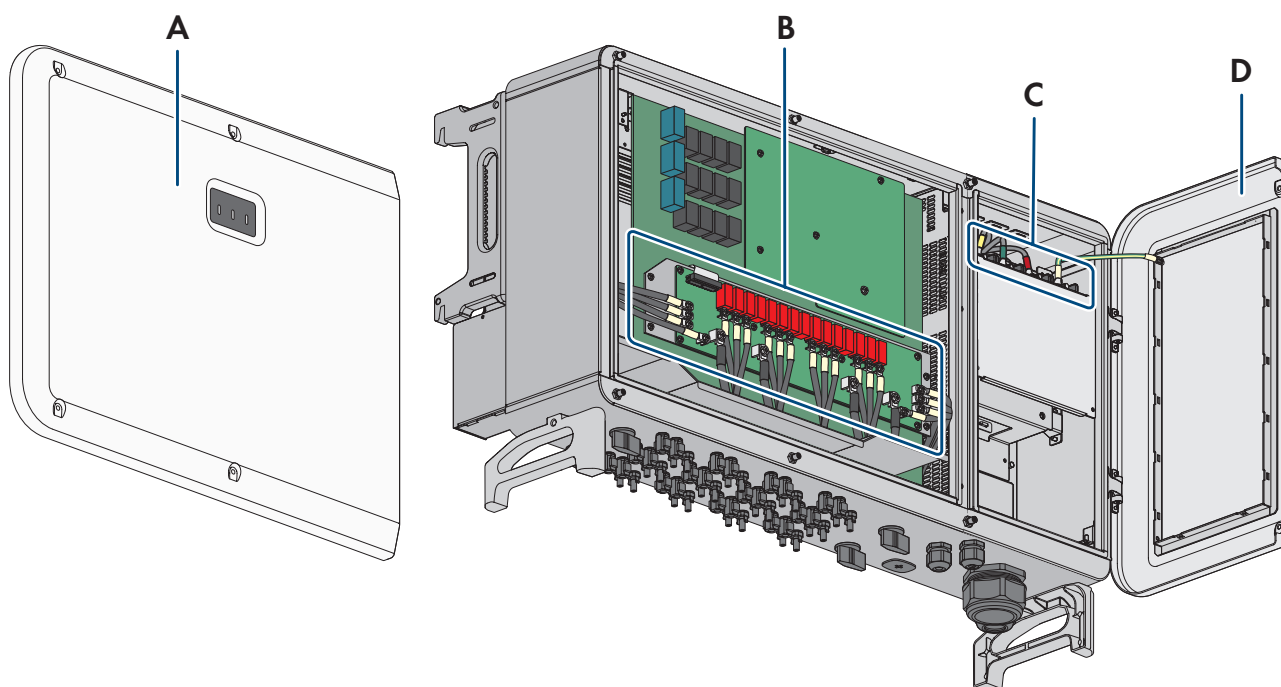
Liczba	Nazwa
1	Podzespół DC SPD

Liczba	Nazwa
24	Śruba M4 z podkładką sprężystą i podkładką
4	Śruba M5 z podkładką sprężystą i podkładką
1	Instrukcja wymiany

202086-00.01 - SPD Type 1+2 board for STP 110-6x (retrofit kit) oraz 202757-00.01 - SPD Type 1+2 board for STP 110-6x (spare part)

Liczba	Nazwa
1	Podzespół DC SPD
24	Śruba M4 z podkładką sprężystą i podkładką
4	Śruba M5 z podkładką sprężystą i podkładką
4	Uchwyt płytki drukowanej
1	Instrukcja wymiany

4 Przegląd elementów



Ilustracja 1: Pozycje podzespołów falownika

Pozycja	Nazwa
A	Lewa pokrywa obudowy
B	Podzespół DC SPD
C	Przyłącze AC
D	Pokrywa przedziału kablowego

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

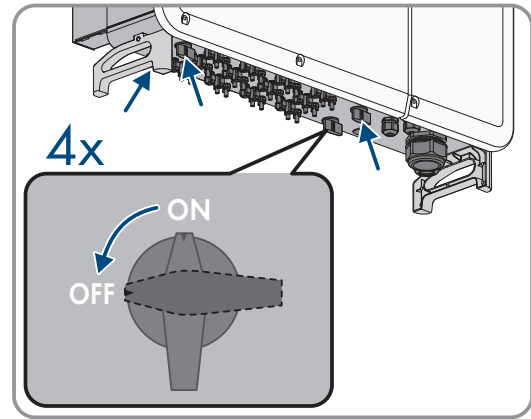
Nadmierne napięcie może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia pomiarowego i wystąpienia napięcia na jego obudowie. Dotknięcie będącej pod napięciem obudowy urządzenia pomiarowego prowadzi do śmierci lub odniesienia ciężkich obrażeń ciała wskutek porażenia prądem elektrycznym.

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

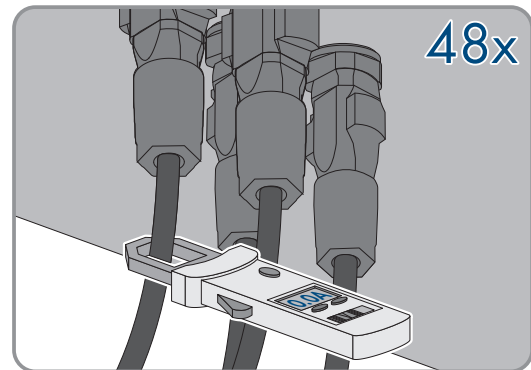
Sposób postępowania:

1. Wyłączyć wyłącznik nadmiarowo-prądowy AC i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.

- Wyłączyć wszystkie 4 rozłączniki izolacyjne DC falownika i zabezpieczyć je przed ponownym włączeniem.



- Poczekać, aż zgasną diody LED.
- Amperomierzem cęgowym sprawdzić na wszystkich przewodach DC, czy nie płynie przez nie prąd.



- Zanotować pozycję wtyków DC.

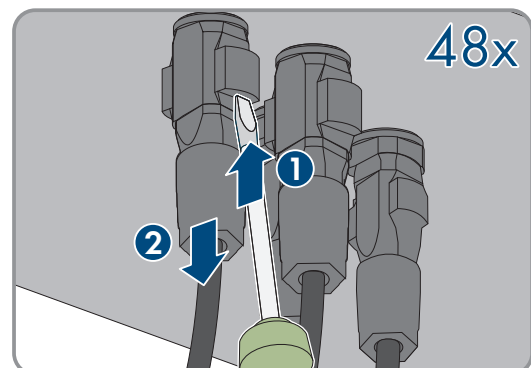
6. **⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO**

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 odstąpienia 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 odstąpięte żadne przewody ani wtyki DC.
- Ostrożnie odblokować i wyciągnąć wtyki DC, postępując przy tym zgodnie z poniższym opisem.

- Odblokować i wyciągnąć wtyki 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.



8. 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.

9.

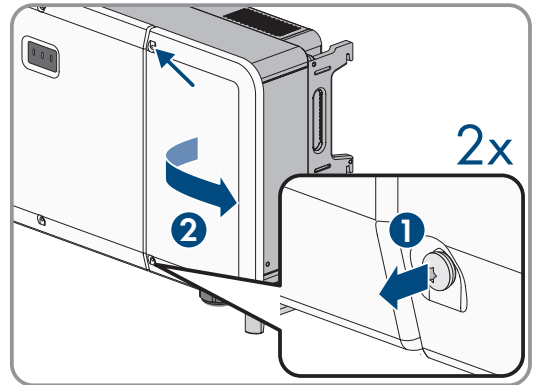
⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zagrożenie życia wskutek występowania wysokiego napięcia

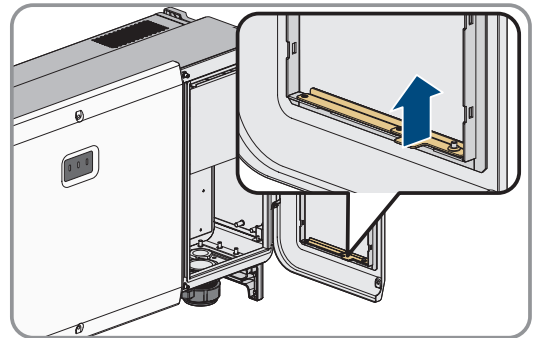
Również po odłączeniu w produkcie występują napięcia resztkowe, które muszą się rozładować.

- Przed otwarciem falownika należy poczekać 5 minut.

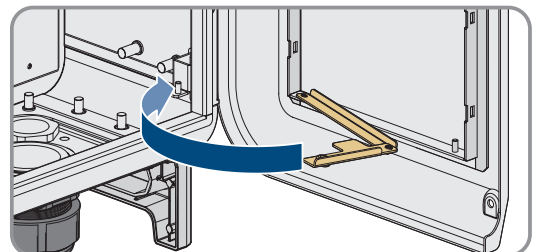
10. Odkręcić obydwie śruby na pokrywie przedziału kablowego za pomocą dostarczonego klucza Torx (TX30) i otworzyć przedział kablowy.



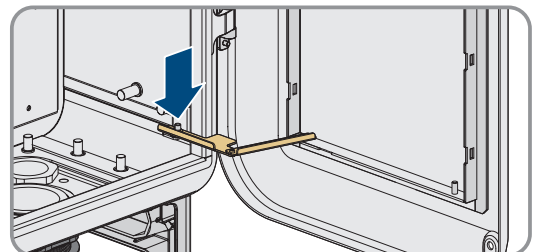
11. Podnieść dźwignie ograniczające zamontowane po prawej stronie pokrywy i wyjąć je z gwintu.



12. Zgiąć dźwignię ograniczającą na przegubie i obrócić w kierunku przedziału kablowego.

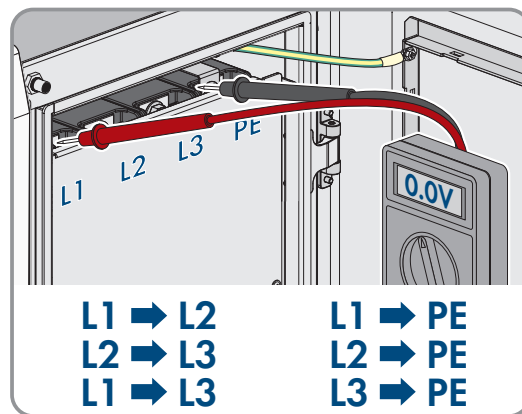


13. Zaczepić koniec dźwigni ograniczającej w przedziale kablowym na gwincie.



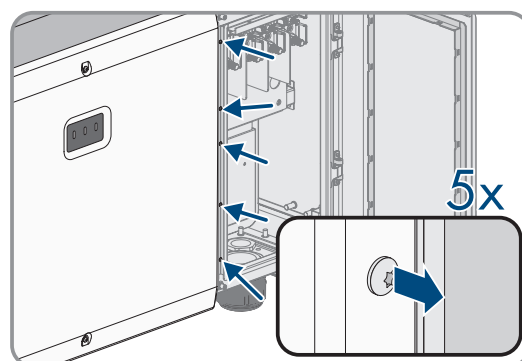
- Pokrywa przedziału kablowego jest zamocowana i pozostaje otwarta.

14. Sprawdzić za pomocą odpowiedniego urządzenia pomiarowego, czy na przyłączy AC między L1 a L2, L2 a L3, L1 i L3, L1 i PE, L2 i PE oraz L3 a PE nie występuje napięcie. W tym celu przyłożyć końcówkę miernika do końcówek kablowych oczkowych przewodów.

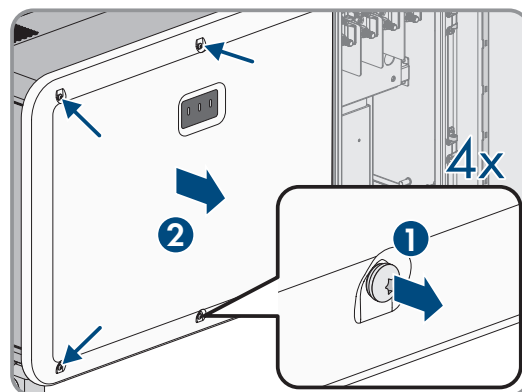


6 Demontaż lewej pokrywy obudowy

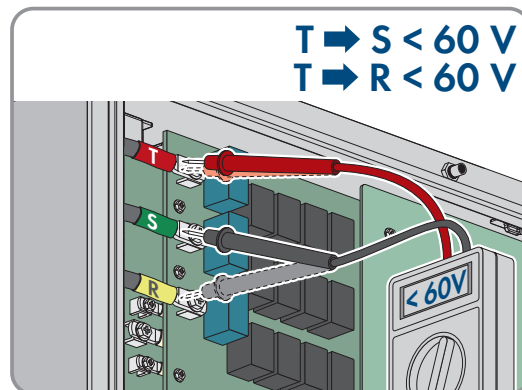
1. Odłączyć falownik spod napięcia (patrz rozdział 5, strona 11).
2. Wykręcić 5 śrub między osłoną przedziału kablowego a lewą pokrywą obudowy (TX30).



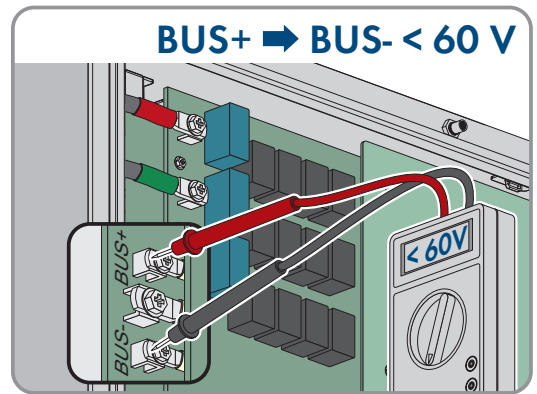
3. Wykręcić pozostałe 4 śruby lewej pokrywy obudowy (TX30) i zdjąć pokrywę.



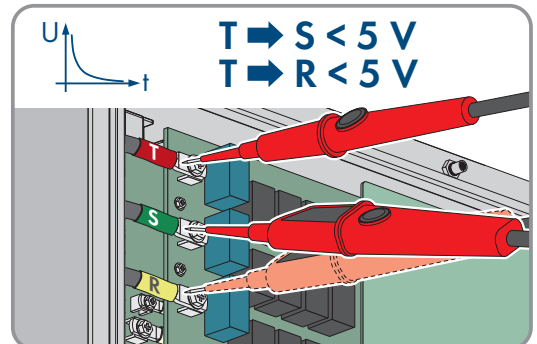
4. Upewnić się, że napięcie na kondensatorach między T (czerwony) a S (zielony) oraz T (czerwony) i R (żółty) wynosi mniej niż 60 V w obszarze pomiarowym DC.



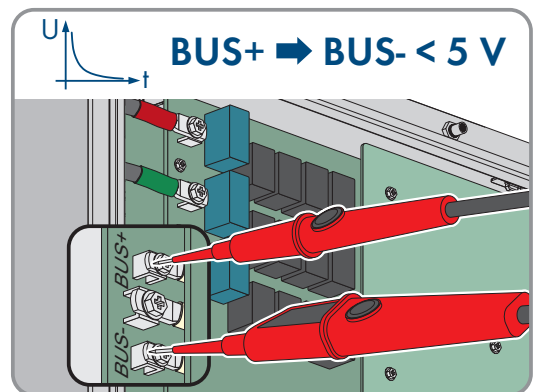
5. Upewnić się, że napięcie na obwodzie pośrednim między BUS+ a BUS- wynosi mniej niż 60 V w obszarze pomiarowym DC.



6. Aktywnie rozładować kondensatory: w tym celu wykorzystać np. 2-biegunowy tester napięcia bez własnego źródła napięcia. Za pomocą testera napięcia wykonywać pomiary między T (czerwony) a S (zielony) oraz T (czerwony) a R (żółty), aż pojawi się wartość poniżej 5 V w obszarze pomiarowym DC.



7. Aktywnie rozładować obwód pośredni: w tym celu wykorzystać np. 2-biegunowy tester napięcia bez własnego źródła napięcia. Za pomocą testera napięcia wykonywać pomiary między BUS+ a BUS-, aż pojawi się wartość poniżej 5 V w obszarze pomiarowym DC.



7 Demontaż podzespołu DC SPD

UWAGA

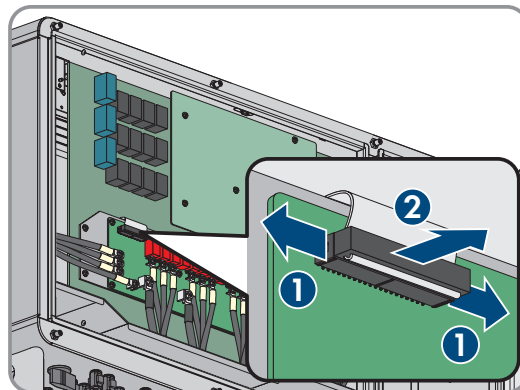
Niebezpieczeństwo uszkodzenia falownika w wyniku wyładowania elektrostatycznego

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

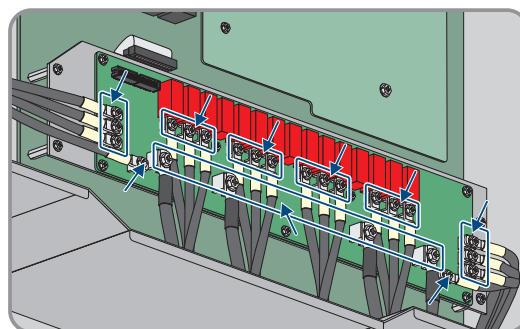
- Przed dotykaniem elementów falownika należy się uziemić.

Sposób postępowania:

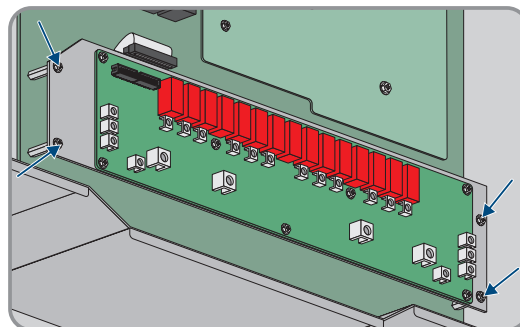
1. Odblokować i odłączyć kabel taśmowy na podzespołe DC SPD.



2. Odłączyć od podzespołu DC SPD wszystkie 24 przewody (PH2).

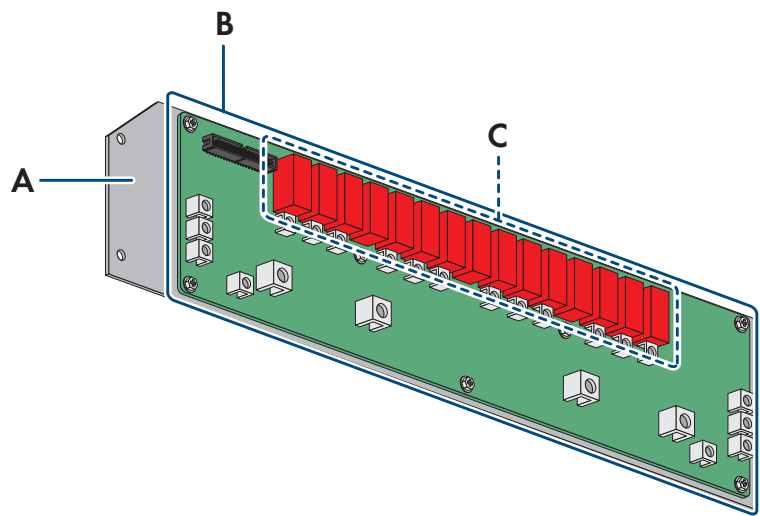


3. Wykręcić 4 śruby mocujące z blachy podzespołu DC SPD (PH2).



4. Usunąć z obszaru roboczego przewody odłączone od podzespołu DC SPD.
5. Wyjąć podzespół DC SPD z falownika.
6. Upewnić się, że w falowniku nie pozostała żadna z wykręconych śrub.
 - Występuje 24 śrub M4 z podkładką sprężystą i podkładką.
 - Występują 4 śruby M5 z podkładką sprężystą i podkładką.

8 Montaż podzespołu DC SPD



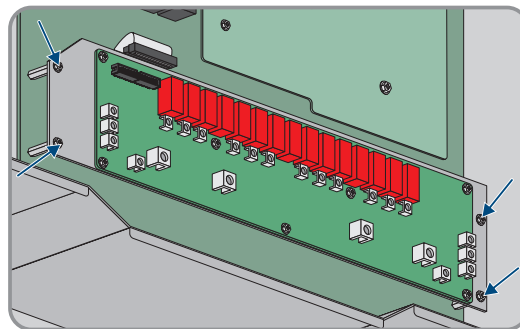
Ilustracja 2: Miejsca, w których można trzymać podzespół DC SPD

Pozycja	Nazwa
A	Obszar, który można bezpiecznie dotykać. Obszar może być wykorzystywany jako miejsce chwytu na potrzeby montażu.
B	Obszar, który wymaga szczególnej ostrożności. Obszar może być wykorzystywany jako miejsce chwytu na potrzeby montażu.
C	W tym obszarze nie wolno przytrzymywać zespołu. Kolor elementów może różnić się w zależności od zespołu.

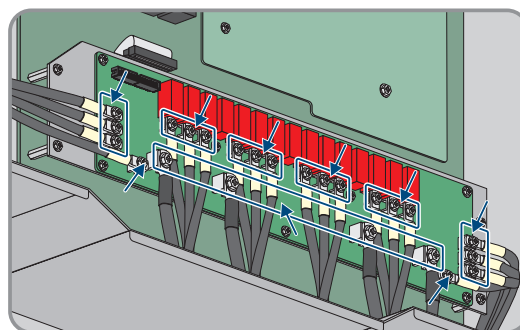
Sposób postępowania:

- Tylko w przypadku 202086-00.01 - SPD Type 1+2 board for STP 110-6x (retrofit kit) oraz 202757-00.01 - SPD Type 1+2 board for STP 110-6x (spare part): zdemontować 4 uchwyty płytki drukowanej (roz. klucza 4) oraz zastosować dostarczone nowe uchwyty płytki (roz. klucza 4, moment dokręcenia: $1,5 \pm 0,1$ Nm).
-
- Tylko w przypadku 123263-00.01 - Spare Part DC-SPD board STP 110-60: skontrolować prawidłowe zamocowanie 4 uchwytych płytki drukowanej.
 - Ustawić w odpowiednim położeniu nowy podzespół DC SPD i zamontować w falowniku. Jeśli uchwyty płytki drukowanej obracają się podczas montażu podzespołu DC SPD, to należy je zamocować kluczem oczkowym. Zwrócić uwagę na to, aby kabel taśmowy przebiegał nad górną krawędzią podzespołu DC SPD.

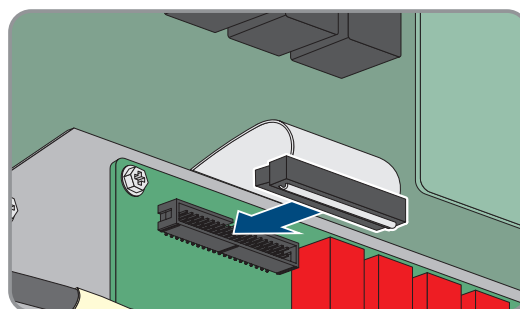
- Przykręcić 4 oznaczone śruby mocujące na podzespołe DC SPD (PH2, moment dokręcania: 1,5 Nm). W tym celu wykorzystać 4 dostarczone śruby M4.



- Przykręcić wszystkie 24 przewody na zespole DC SPD za pomocą dostarczonych 20 śrub M4 (PH2, moment dokręcenia: 1,5 Nm) oraz 4 śrub M5 (PH2, moment dokręcenia: 2,6 Nm). Upewnić się, że przewody zostały podłączone zgodnie z oznaczeniami na podzespołe DC SPD.



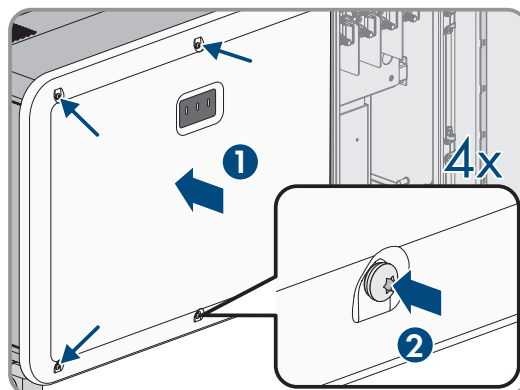
- Upewnić się, że wszystkie przewody są poprawnie zamocowane i nie doszło do przekrzywienia śrub.
- Przywrócić połączenie wtykowe kabla taśmowego i zablokować.



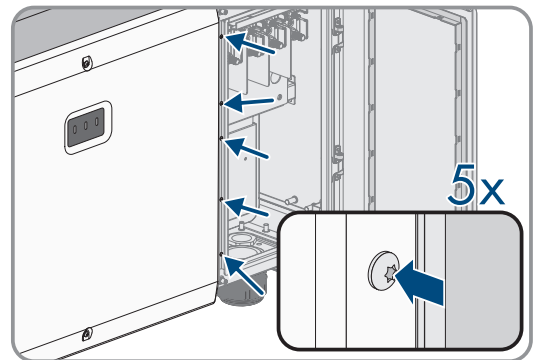
- Ponownie zamontować lewą pokrywę obudowy (patrz rozdział 9, strona 18).

9 Montaż lewej pokrywy obudowy

- Upewnić się, że uszczelka i płytki stykowe we wnętrzu pokrywy obudowy nie są uszkodzone.
- W razie potrzeby usunąć resztki uszczelki oraz zabrudzenia z krawędzi obudowy falownika.
- Zamocować lewą pokrywę obudowy za pomocą 4 śrub M6x14. Luźno dokręcić wszystkie śruby.



4. Luźno dokręcić 5 śrub M6x16 między osłoną przedziału kablowego a lewą pokrywą obudowy.



5. Dokręcić wszystkie 9 śrub pokrywy obudowy (TX30, moment dokręcenia: 4,3 Nm).
6. Ponownie uruchomić falownik (patrz rozdział 10, strona 19).

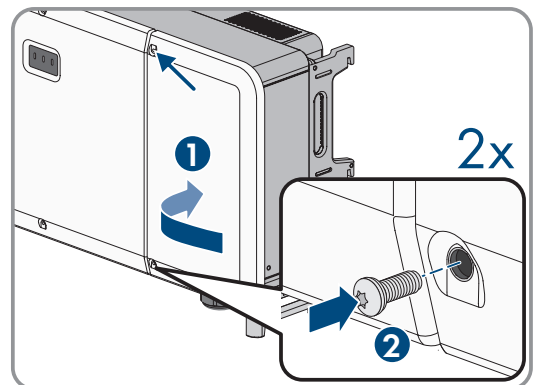
10 Uruchamianie falownika

Warunki:

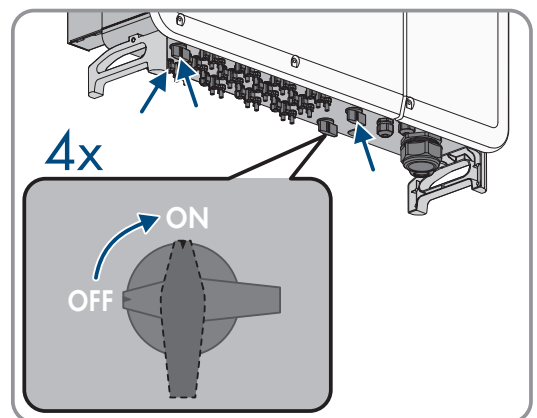
- Wszystkie przewody są prawidłowo podłączone.
- Nieużywane otwory w obudowie należy zabezpieczyć za pomocą zaślepek uszczelniających.

Sposób postępowania:

1. Zamknąć przedział kablowy i dokręcić śruby w pokrywie przedziału kablowego (TX 30, moment dokręcania 4,3 Nm).



2. Podłączyć do falownika przygotowane wtyki DC.
 Wtyki DC zatrząskują się z charakterystycznym odgłosem.
3. Sprawdzić, czy wszystkie wtyki DC są prawidłowo zamocowane.
4. Włączyć wszystkie 4 rozłączniki izolacyjne DC.



5. Włączyć wyłącznik nadmiarowo-prądowy AC.
 Zielona dioda LED miga. Falownik oczekuje na warunki zasilania.
 Po ok. 90 sekund zielona dioda LED świeci ciągle. Falownik oddaje energię do sieci.

6. Jeżeli zielona dioda LED po 90 sekundach jeszcze miga, warunki załączenia trybu zasilania jeszcze nie są spełnione. Po spełnieniu warunków dostarczania energii do sieci falownik zaczyna oddawać do niej energię i w zależności od dostępnej mocy zielona dioda LED świeci się światłem ciągłym.
7. Jeśli czerwona dioda LED świeci się światłem ciągłym, to wystąpiło jakieś zdarzenie. Na podstawie numeru zdarzenia zidentyfikować zdarzenie i w razie potrzeby podjąć odpowiednie działania.
8. Sprawdzić, czy falownik oddaje energię do sieci bez zakłóceń.

11 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 . 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.

Contact

Kontakt



<https://go.sma.de/service>

ENERGY
THAT
CHANGES



www.SMA-Solar.com

