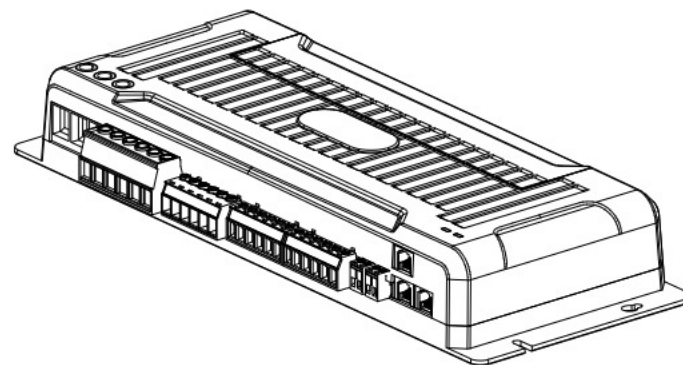


Skrzynka rozdzielcza DC SRNE DB-12 RV

Instrukcja obsługi



Szanowny użytkowniku,

Bardzo dziękujemy za wybór naszego produktu

Instrukcje bezpieczeństwa

Ten produkt jest przeznaczony do obciążeń stałoprądowych, źródła wejściowe DC i 12 wyjść DC nie mają ochrony przed odwrotnym podłączeniem, a zastosowanie wspólnego ujemnego projektu, odwrotne podłączenie może spowodować uszkodzenie urządzenia oraz innych urządzeń zewnętrznych. 12 wyjść DC nie wspiera użycia jako włącznik zasilania DC lub AC i nie mogą być używane równolegle z dwoma lub więcej, ani mogą być podłączane do zasilania z obciążeniem stałoprądowym akumulatora. 12 wyjść DC nie mogą być używane jako włączniki zasilania DC lub AC, ani nie mogą być używane równolegle, ani nie mogą być podłączane do obciążeń DC z zasilania lub akumulatora. Nie ponosimy odpowiedzialności za wszelkie niebezpieczeństwo czy uszkodzenia sprzętu spowodowane odwrotnym podłączeniem lub nieoczekiwanym użyciem. Przed włączeniem zasilania proszę sprawdzić okablowanie zgodnie z instrukcją obsługi lub biegunością naszkicowaną na obudowie oraz czy podłączone obciążenie DC ma akumulator lub zasilacz.

- 1Proszę zainstalować skrzynkę rozdzielczą wewnątrz budynku i zapobiec dostawianiu się wody do wnętrza skrzynki.
- 2W skrzynce rozdzielczej znajduje się bezpiecznik, jeśli jest uszkodzony, musisz wybrać odpowiedni bezpiecznik do wymiany.
- 3Zawsze odłącz główny włącznik zasilania przed zainstalowaniem lub dostosowaniem okablowania rozdzielnic.
- 4 Sprawdź wszystkie połączenia okablowania pod kątem szczelności po instalacji, aby uniknąć niebezpieczeństwa nagromadzenia ciepła z powodu złego kontaktu.
- 5 Kiedy skrzynka dystrybucyjna jest w pełni załadowana wyjściem, wzrost temperatury jest wysoki. Proszę nie dotykać obudowy bezpośrednio rękami, aby uniknąć oparzeń.
- 6Wszystkie 12 kanałów wyjściowych nie mają ochrony przed przeciążeniem dla pojedynczego kanału, proszę podłączyć obciążenie DC zgodnie z wielkością prądu.
- 7Kiedy normalne wyjście mocy jest wybierane dla kanału wyjściowego, należy wyjąć bezpiecznik z odpowiedniego kanału i włożyć go do uchwytu na bezpieczniki normalnego obwodu zasilania odpowiedniego kanału;

- Ostrzeżenie: Porażenie elektryczne, które może uszkodzić urządzenia lub spowodować porażenie/przypadek, jeśli nie zostanie uniknięte.
- Uwaga: Potencjalne zagrożenia, które mogą uszkodzić urządzenia, jeśli nie zostaną uniknięte.
- Uwaga: Ważne informacje dotyczące działania, które mogą wywołać alarm o błędach urządzenia, jeśli nie zostaną wykonane.

Spis treści

1Opis produktu	03
2Zastosowania produktu	05
3Status operacyjny i alarmy usterek	08
4Typowe problemy i rozwiązania	09
5Instalacja produktu	09
6Utrzymanie systemu	11
7Rozmiar produktu	12

1.Opis produktu

1.1 Przegląd

DB12 to wielokierunkowy kontroler obciążenia DC, zaprojektowany do przyczep kempingowych, który działa z panelem sterowania dotykowego RM12, RMA4/RMA7 (ekran dotykowy) i szynki baterii w kontrolowaniu oraz przeglądaniu parametrów obciążeń DC. Realizuje 12 przełączanych obciążeń DC i 1 zdalny inwerter - zmiana w przycpie. DB12 DC Distribution Box ma trzy wyjścia obciążeniowe 30A, 20A oraz 10A, które służą do kontrolowania zasilania DC w przyczepach kempingowych, takich jak lodówki, pompy wodne, telewizory, oświetlenie itp.

1.2 Funkcje

Obsługuje systemy baterii 12V

Posiada funkcję ochrony przed przepięciem, nadmiernym rozładowaniem oraz przeciążeniem obciążenia

Obsługuje szeroki zakres typów baterii, w tym szczelne, żelowe, otwarte, litowe oraz niestandardowe

Panel dotykowy i interfejs wyświetlania na ekranie umożliwiają szybsze przełączanie obciążeniami, przeglądanie i

ustawianie parametrów Z funkcją wskazywania przepalenia bezpiecznika

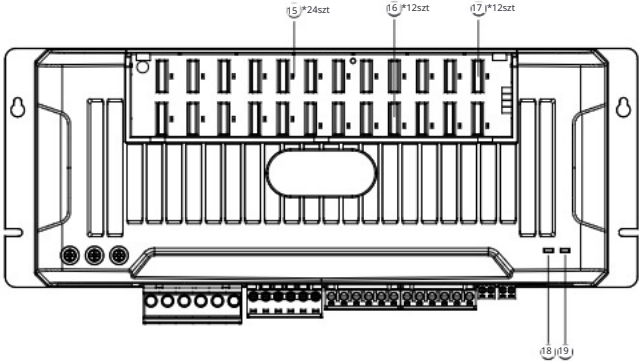
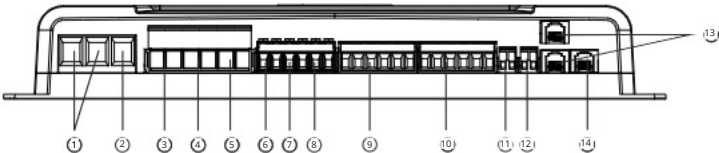
Wbudowana komunikacja Bluetooth, monitorowanie w czasie rzeczywistym, ustawianie parametrów i przełączanie obciążeń za pomocą ekranu/aplikacji na telefonie komórkowym.

Wbudowany normalnie zasilany kanał wyjściowy, przełączanie obciążenia możliwe tylko przez włożenie i wyjęcie

bezpieczników Z funkcją ochrony przed wysoką temperaturą

Wspiera komunikację RS485 i CAN (protokół RV-C)

1.3 Opis wyglądu i interfejsu



numer	nazwa	Opis aplikacji
(1)	WEJŚCIE+	Pozytywne złącze wejściowe
(2)	INPUT-	Ujemne złącze wejściowe
(3)-(5)	CH1 ~ CH3 terminal	Mniej niż 30A terminal, terminal dodatni po lewej stronie i terminal ujemny po prawej terminal
(6)-(8)	CH4 ~ CH6 terminal	Mniej niż 20A terminal, terminal dodatni po lewej stronie i terminal ujemny po prawej stronie terminala
(9)	CH7-12 dodatni terminal	Terminal z natężeniem mniejszym niż 10A to dodatni terminal od lewej do prawej, który wynosi 7-12 terminal
(10)	CH7-12 ujemny terminal	Terminal o natężeniu poniżej 10A to ujemny terminal z z lewej na prawą, co oznacza 7-12 terminali z lewej na prawą
(11)	Zdalne WL./WYŁ.	Włącznik kontrolny skrzynki rozdzielczej zdalnie (domyślnie zwarte)
(12)	Inwerter WL./WYŁ.	Zdalny włącznik sterujący inwertera
(13)	Równoległy RS485	Port komunikacyjny RS485, używany do podłączenia RM12/RMA7/RMA4, podwójne nienośne interfejsy komunikacyjne
(14)	RS485/CAN	Port komunikacyjny RS485/CAN, używany do dostępu do głównego kontrolera lub innych urządzeń, nienośna komunikacja
(15)	Wskaźnik przepalonego bezpiecznika	Czerwony wskaźnik świeci, gdy bezpieczniki są przepalone lub nie zostały włożone w którejkolwiek grupie odpowiedniego kanału, a gaśnie, gdy kanał ma wyjście zasilania lub bezpieczniki są całe
(16)	Bezpiecznik wyjściowy	Bezpiecznik wyjściowy CH1~12, przy wymianie bezpiecznika należy kierować się rzeczywistym prądem obciążenia oraz maksymalnym wyjściem kanału, aby wybrać odpowiedni bezpiecznik automatyczny średni.
(17)	Bezpiecznik obciążenia stałej mocy	Kanały CH1 ~ CH12 mają stałe zasilanie i nie są sterowane przełącznikiem - napięcie pojawia się po włożeniu bezpiecznika. Wkładając bezpiecznik, wyjmij inny z tego samego obwodu. Przy wymianie użyj odpowiedniego bezpiecznika samochodowego średniej wielkości.
(18)	Status operacyjny Wskaźnik	Wyświetla status działania. (szczegóły w 3.1)
(19)	Wskaźnik Bluetooth	Wyświetla status połączenia Bluetooth.(szczegóły w 3.1)

Ten projekt produktu przyjmuje wspólny negatywny projekt.

2.Wnioski dotyczące produktu

2.1Specyfikacja

Numer modelu produktu	DB12
Typ baterii	Uszczelniona, koloidalna, otwarta, bateria litowo-żelazowo-fosforanowa, dostosowywana (dostosowywana za pomocą aplikacji).
System voltage	12V
Zakres napięcia wejściowego	9~16 V
Maksymalny całkowity prąd wyjściowy	120A
CH1~12 Output	30A-3 sposoby 20A-3 sposoby 10A-6 sposobów
Inwerter ON/OFF	1A
Funkcja ochronna	Przeciążenie akumulatora, nadmierne napięcie akumulatora, temperatura, ochrona przed prądem
Funkcja komunikacyjna	Bluetooth, RS485 CAN(RV-C)
interfejs komunikacyjny z panelem dotykowym i interfejsem komunikacyjnym na ekranie	
Statyczne zużycie energii	60mA
Funkcja zdalnego przełącznika	
Poziom ochrony	IP21
Temperatura otoczenia	-35 °C ~65 °C
Metoda chłodzenia	Chłodzenie naturalne
Waga i rozmiar	386*146*54mm
	1.8Kg

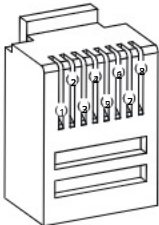
2.2 Interfejs komunikacyjny dedykowany do panelu dotykowego lub ekranu (Równoległe komunikacja)

RS485

Porty komunikacyjne są podłączone równolegle i mogą być używane indywidualnie lub jednocześnie.

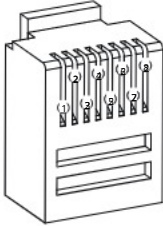
Port komunikacyjny jest głównie używany do podłączenia panelu dotykowego lub ekranu, z zasilaniem i funkcjami interakcji danych, korzystając z komunikacji RS485, istnieją specjalne protokoły komunikacyjne;

Typ interfejsu: RJ45, całkowita specyfikacja wyjścia dla obu interfejsów: 13,7V/1,2A
Domyślna szybkość transmisji: 115200bps; Parzystość: brak; Bity danych: 8 bitów;
Bity stopu: 1bit; Definicja sekwencji linii komunikacyjnej interfejsu:

	Numer seryjny	Definicja
	1	NC
	2	NC
	3	Pozytywna moc (13,75V)
	4	Podłoże
	5	Podłoże
	6	B/D-
	7	A/D+
	8	Pozytywna moc (13,75V)

2.3 RS485/CAN Komunikacja

- 1) Komunikacja RS485:
Typ interfejsu: RJ45, opór dopasowania wynosi 120 omów.
Domyślny baud rate wynosi 9600 bps; bit parzystości: brak; bity danych: 8 bitów; bity stopu: 1 bit.
- 2) Komunikacja CAN: tryb CAN 2.0B, ramka rozszerzona, baud rate 250 Kbps, obsługuje protokół RV-C, nie zawiera wewnętrznych rezystorów końcowych.
- 3) Definicja sekwencji przewodów komunikacyjnych interfejsu RJ45:

	numer seryjny	Definition
	1	CAN_L
	2	CAN_H
	3	NC
	4	NC
	5	Podłoże
	6	B/D-
	7	A/D+
	8	NC

2.4 Komunikacja Bluetooth

Skrzynka rozdzielcza integruje moduł Bluetooth 4.0 BLE, umożliwiając użytkownikom monitorowanie danych i ustawianie parametrów skrzynki rozdzielczej przez aplikację mobilną. S można zeskanować kod QR poniżej, aby pobrać aplikację:



2.5 Zdalny przełącznik do skrzynki rozdzielczej

Gdy interfejs zdalnego przełącznika skrzynki rozdzielczej jest zwarty, skrzynka rozdzielcza działa; gdy interfejs jest otwarty, skrzynka rozdzielcza nie działa. W praktycznych zastosowaniach można podłączyć do tego interfejsu przełącznik mechaniczny lub przekaźnik, aby kontrolować działanie skrzynki rozdzielczej.

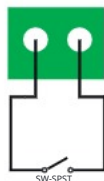


Diagram aplikacji 1: Zewnętrzny przełącznik mechaniczny

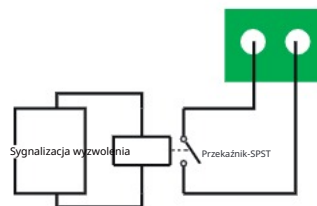
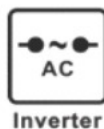


Diagram aplikacji 2: Zewnętrzny przełącznik przekaźnikowy

2.6 Przełącznik zdalny inwertera

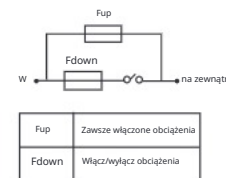
Zdalny przełącznik na inwerterze jest podłączony do interfejsu Inwerter ON/OFF na DB12. Używając panelu sterowania dotykowego lub funkcji Przełącznik inwertera w aplikacji mobilnej, można zdalnie włączyć/wyłączyć zasilanie inwertera. Ikona dla Przełącznika inwertera jest następująca:



2.7 Wprowadzenie do kanału skrzynki rozdzielczej

DB12 ma 12 wyjść rozdzielczych DC, z każdym z niezależnymi bezpiecznikami + obwodem przełącznika + portami wyjściowymi lub niezależnymi bezpiecznikami + dwoma kanałami wyjściowymi

portu wyjściowego.



2.8 Funkcja ochrony

Ochrona przed nadprądem (całkowity prąd wejściowy):

Kiedy prąd jakiegokolwiek kanału (Ch1~12) przekroczy 125 A, wszystkie przełączniki obciążenia DC (z wyjątkiem obciążań zasilania stałego) zostaną wyłączone.

Ochrona przed przegrzaniem:

Kiedy temperatura urządzenia (Temperatura 1) przekroczy 100°C lub (Temperatura 2) przekroczy 85°C, urządzenie wyłączy wszystkie przełączniki kanałów.

Normalna praca wznowi się, gdy temperatura urządzenia (Temperatura 1) spadnie poniżej 95°C i (Temperatura 2) poniżej 80°C.

Obciążenia zasilania stałego nie są kontrolowane przez przełączniki ani ochronę termiczną i są zasilane bezpośrednio przez bezpieczniki. W praktyce podłączaj tylko obciążenia wymagające ciągłego zasilania do wyjściowych zacisków bezpiecznika zasilania stałego.

3. Status operacyjny i alarmy usterek

3.1 Definicja i funkcje wskaźników

Wskaźnik	Tryb wskazania	Opis statusu
Wskaźnik operacyjny	Światło czerwone (stałe) Światło zielone (stałe)	Obecny komunikat ostrzegawczy
		Normalna praca
Wskaźnik Bluetooth	Stałe światło Migające światło	Połączono z aplikacją, brak transmisji danych Transmisja danych w toku
	Wyłączony	Nie połączono z aplikacją

3.2 Nadzór nad urządzeniem zewnętrznym

Gdy wskaźniki nie mogą być obserwowane z powodu lokalizacji montażu lub innych czynników, stan usterki skrzynki rozdzielczej (w tym nadmierne rozładowanie baterii, nadmierne napięcie baterii, nadmierny prąd obciążenia, nadmierna temperatura i status przełącznika) można sprawdzić za pomocą zewnętrznego panelu dotykowego, zewnętrznego ekranu lub aplikacji mobilnej. Szczegóły znajdują się w instrukcjach obsługi dla RM12, RMA4, RMA7.

4. Typowe problemy i rozwiązania

Zjawisko	Metoda przetwarzania
Światło wskaźnika jest wyłączone.	Sprawdź, czy połączenie akumulatora jest prawidłowe; sprawdź, czy przełącznik zdalny nie jest w zwarciu.
Wyjście nie ma wyjścia t.	Sprawdź, czy napięcie akumulatora jest zbyt niskie lub zbyt wysokie; sprawdź, czy całkowity prąd obciążenia nie jest zbyt wysoki; sprawdź, czy bezpiecznik wyjściowy nie jest uszkodzony; Sprawdź całkowity prąd obciążenia dla ochrony przed przegrzaniem

5. Instalacja produktu

5.1 Środki ostrożności podczas instalacji

Bądź bardzo ostrożny podczas instalacji akumulatora. W przypadku otwartych akumulatorów kwasowo-ołowiowych noś ochroniacze na oczy. Jeśli

doszło do kontaktu z kwasem akumulatorowym, natychmiast przeplucz czystą wodą.

Metalowe przedmioty należy trzymać z dala od akumulatora, aby zapobiec zwarciom.

Akumulator może wytwarzać łatwopalne gazy, proszę trzymać z dala od iskiei.

Instalacje na zewnątrz powinny unikać bezpośredniego nasłonecznienia i infiltracji wody deszczowej.

Luźne punkty połączeń i skorodowane przewody mogą powodować znaczne nagrzewanie, topniejąc izolację przewodu,

palcą otaczające materiały, a nawet powodując pożary. Dlatego niezbędne jest zapewnienie, że wszystkie złącza są mocno dokręcone, a przewody są najlepiej przymocowane za pomocą opasek kablowych, aby zapobiec ich ruchom podczas użytkowania, co mogłoby prowadzić do luźnych połączeń.

Podczas pracy upewnij się, że używasz narzędzi izolowanych i twoje ręce są suche.

Terminalne akumulatora w skrzynce rozdzielczej mogą być podłączone do tego samego akumulatora lub zestawu

akumulatorów. Kolejne objaśnienia w instrukcji są przeznaczone do użycia jednego akumulatora, ale mają również zastosowanie do systemu akumulatorów.

Proszę przestrzegać zaleceń bezpieczeństwa producenta baterii.

Przewody łączące system są dobrane zgodnie z gęstością prądu nie większą niż 5A/mm².

Podczas instalacji nie odwracaj końców zasilania i wyjścia, w przeciwnym razie może to spowodować nieodwracalne uszkodzenia!

5.2 Środki ostrożności przy instalacji

Krok 1: Wybierz miejsce instalacji

Unikaj instalowania skrzynki rozdzielczej w miejscach narażonych na bezpośrednie działanie promieni słonecznych, wysokie temperatury i podatnych na zalanie wodą, oraz zapewnij dobrą wentylację wokół skrzynki rozdzielczej.

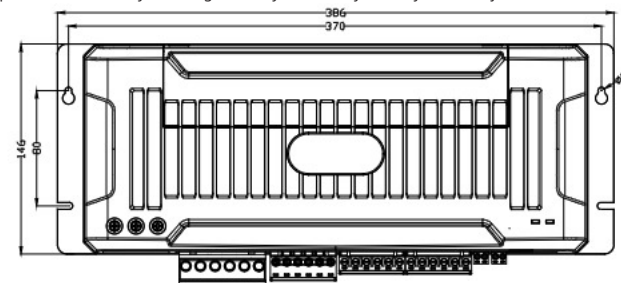
Krok 2: Zabezpiecz śruby wieszające

Oznacz wymiary instalacji skrzynki rozdzielczej w miejscu instalacji, wywierć dwa otwory montażowe o odpowiednich rozmiarach w dwóch zaznaczonych punktach i zabezpiecz śruby w dwóch otworach montażowych.

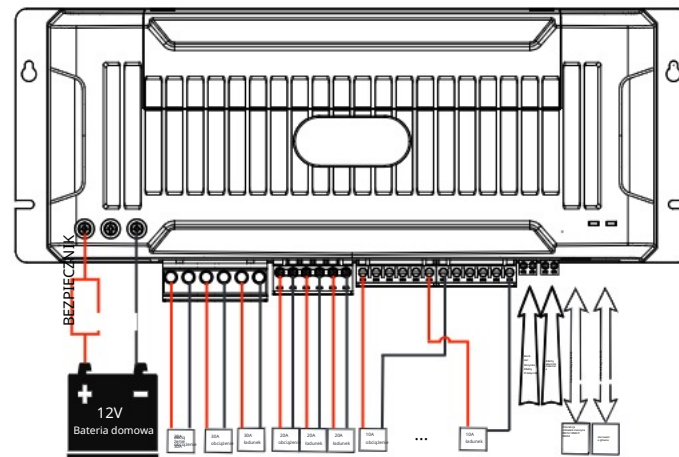
Krok 3: Zabezpiecz skrzynkę rozdzielczą

Wyrównaj otwory mocujące skrzynki rozdzielczej z dwoma śrubami, które zostały wcześniej zamocowane i zawieś ją, a następnie zabezpiecz dwie śruby na dole.

Pustą przestrzeń można wywiercić zgodnie z rysunkiem wymiarowym instalacji

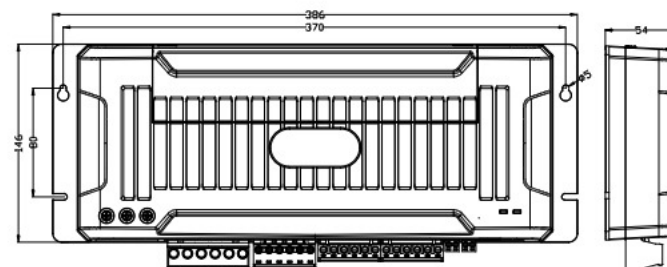


Odwołaj się do schematu okablowania w celu wykonania konkretnych operacji połączeniowych.



Zestaw typowego schematu okablowania wejściowego baterii

7. Rozmiar produktu

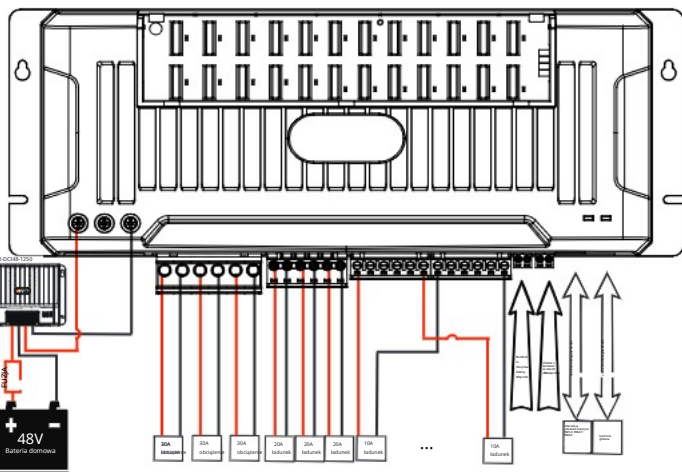


Model produktu: DB12

Wymiary produktu: 386*146*54mm

Rozstaw otworów instalacyjnych: 370,6*80mm

Położenie otworów mocujących: 4,5mm



Typowy schemat okablowania dla dwóch zestawów źródeł wejściowych

Uwaga: Izolacja wejście-wyjście zapewnia lepszą ochronę dla obciążeń DC w dół.

6. Utrzymanie systemu

Aby zapewnić, że skrzynka rozdzielcza utrzymuje optymalną wydajność w czasie, zaleca się regularne sprawdzanie następujących elementów.

Gdy wykryte zostaną nieprawidłowe usterki lub komunikaty o błędach, należy niezwłocznie podjąć działania korygujące.

Sprawdź połączenia terminali pod kątem oznak korozji, uszkodzeń izolacji, wysokich temperatur lub spalenia/przebarwienia i odkształcenia obudowy. Jeśli zauważysz którykolwiek z tych problemów, proszę proszę naprawić niezwłocznie je wymienić lub

Sprawdź i stwierdź, że odsłonięte, uszkodzone lub źle izolowane przewody należy naprawić lub wymienić w odpowiednim czasie.

Sprawdź i oczyść bezzwłocznie, jeśli są brud, gniazda owadów lub oznaki korozji.

Ostrzeżenie: Niebezpieczeństwo porażenia prądem! Upewnij się, że zasilanie do rozłączony przed wykonaniem powyższych operacji, a następnie przeprowadź odpowiednią inspekcję lub operację! Nie próbuj obsługiwać, jeśli nie jesteś profesjonalistą.