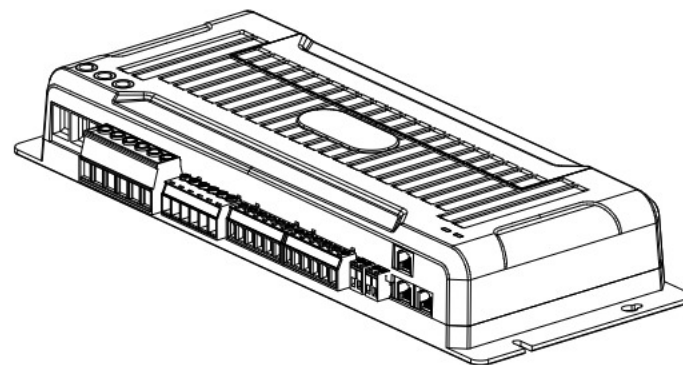


Skrzynka rozdzielcza DC SRNE DB-12 RV

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.

- 1 Proszę zainstalować skrzynkę rozdzielczą wewnątrz budynku i zapobiec dostawianiu się wody do wnętrza skrzynki.
- 2 W skrzynce rozdzielczej znajduje się bezpiecznik, jeśli jest uszkodzony, musisz wybrać odpowiedni bezpiecznik do wymiany.
- 3 Zawsze odłącz główny włącznik zasilania przed zainstalowaniem lub dostosowaniem okablowania rozdzielnicy.
- 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.
- 6 Wszystkie 12 kanałów wyjściowych nie mają ochrony przed przeciążeniem dla pojedynczego kanału, proszę podłączyć obciążenie DC zgodnie z wielkością prądu.
- 7 Kiedy 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

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

1.Opis produktu

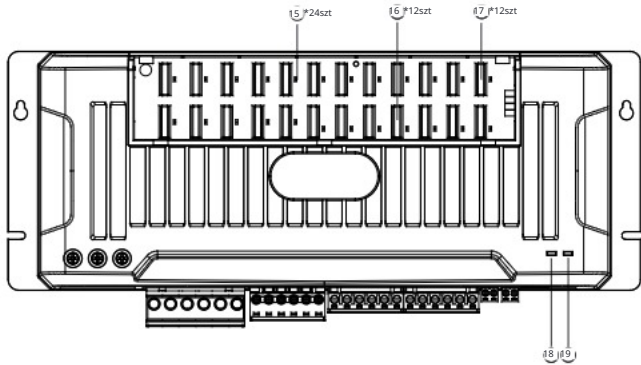
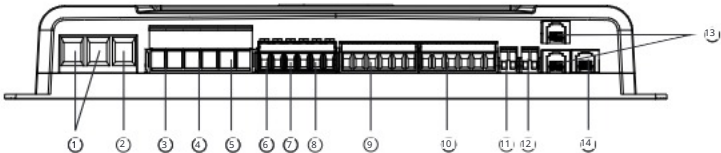
1.1 Przegląd

DB12 to wielokierunkowa skrzynka sterująca przełącznikami obciążeń DC, zaprojektowana dla pojazdów kempingowych (RV). Współpracuje z panelami dotykowymi RM12, RMA4, RMA7 (ekran dotykowy), umożliwiając szybkie i łatwe sterowanie oraz podgląd stanu i parametrów obciążeń DC. Umożliwia obsługę 12 obciążeń DC oraz zdalne przełączanie jednego falownika w kamperze. Skrzynka dystrybucyjna DB12 DC posiada 3 wyjścia 30A, 3 wyjścia 20A oraz 6 wyjść 10A, przeznaczone do sterowania zasilaniem obciążeń DC w pojazdach RV, takich jak: lodówka, pompa wodna, telewizor, oświetlenie itd.

1.2 Funkcje

- Obsługuje systemy akumulatorowe 12V
- Funkcja zabezpieczenia akumulatora przed przepięciem, nadmiernym rozładowaniem oraz przeciążeniem prądowym obciążenia
- Obsługuje szeroką gamę typów akumulatorów, w tym: szczelne (sealed), żelowe (gel), otwarte (open), litowe oraz niestandardowe
- Panel dotykowy i interfejs wyświetlacza ekranowego umożliwiają szybsze przełączanie obciążeń, podgląd i ustawianie parametrów
- Funkcja sygnalizacji przepalonego bezpiecznika
- Wbudowana komunikacja Bluetooth – monitorowanie w czasie rzeczywistym, ustawianie parametrów i przełączanie obciążeń poprzez ekran lub aplikację mobilną
- Wbudowany kanał wyjściowy z normalnym zasilaniem – przełączanie obciążenia możliwe jedynie przez wkładanie i wyjmowanie bezpieczników
- Funkcja zabezpieczenia przed wysoką temperaturąObsługa komunikacji RS485 oraz CAN (protokół RV-C)

1.3 Opis wyglądu i interfejsu



numer	nazwa	Opis aplikacji
1	WEJŚCIE+	Pozytywne złącze wejściowe
2	WEJŚCIE-	Ujemne złącze wejściowe
3 - 5	CH1 ~ CH3 terminal	Zacisk poniżej 30A – zacisk dodatni po lewej stronie, a zacisk ujemny po prawej stronie.
6 - 8	CH4 ~ CH6 terminal	Zacisk poniżej 20A – zacisk dodatni po lewej stronie, a zacisk ujemny po prawej stronie.
9	CH7-12 dodatni terminal	Zaciski o obciążeniu poniżej 10A to zaciski dodatnie, ułożone od lewej do prawej, czyli zaciski 7 – 12 od lewej do prawej.
10	CH7-12 ujemny terminal	Zaciski o obciążeniu poniżej 10A to zaciski ujemne, ułożone od lewej do prawej, czyli zaciski 7 – 12 od lewej do prawej.
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 połączeń z RM12/RMA7/RMA4, podwójne interfejsy komunikacji niez izolowanej
14	RS485/CAN	Port komunikacyjny RS485/CAN, używany do połączeń z głównym kontrolerem lub innymi urządzeniami, komunikacja niez izolowan
15	Wskaźnik przepalonego bezpiecznika	Czerwona dioda świeci, gdy bezpiecznik jest przepalony lub nie został włożony; gaśnie, gdy kanał ma zasilanie lub bezpiecznik jest sprawny
16	Bezpiecznik wyjściowy	Bezpiecznik wyjściowy CH1 – 12; dobierany zgodnie z prądem obciążenia i maksymalną mocą kanału – należy dobrać o odpowiedni bezpiecznik
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 produkt został zaprojektowany w oparciu o wspólną masę (wspólny biegun ujemny).

2.Wnioski dotyczące produktu

2.1Specyfikacja

Model produktu	DB12
Typ akumulatora	Szczelny, żelowy, otwarty, litowo-żelazowo-fosforanowy (LiFePO), konfigurowalny (poprzez aplikację)
Napięcie systemowe	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	Zabezpieczenie przed nadmiernym rozładowaniem akumulatora, przepięciem, temperaturą, nadmiernym prądem
Funkcja komunikacyjna	Bluetooth, RS485, CAN(RV-C)
Interfejs komunikacyjny	Panel dotykowy i interfejs komunikacji ekranowej
Statyczne zużycie energii	60mA
Funkcja zdalnego przełącznika	Tak
Poziom ochrony	IP21
Temperatura otoczenia	-35 °C ~65 °C
Metoda chłodzenia	Chłodzenie naturalne
Waga	386*146*54mm
Rozmiar	1.8Kg

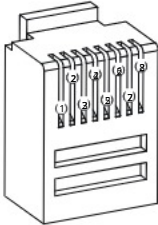
2.2 Panel dotykowy lub dedykowany interfejs komunikacji ekranowej (Równoległa komunikacja RS485)

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

Port komunikacyjny jest używany głównie do podłączenia panelu dotykowego lub ekranu, z funkcją zasilania i wymiany danych, wykorzystując komunikację RS485, z zastosowaniem specjalnych protokołów komunikacyjnych;

Typ interfejsu: RJ45, łączna specyfikacja wyjściowa obu interfejsów: 13,7V / 1,2A
Domyślna prędkość transmisji: 115200 bps; Parzystość: brak; Bity danych: 8 bitów; Bity stopu: 1 bit

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

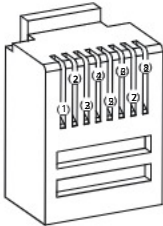
1) Komunikacja RS485:

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	Definicja
	1	CAN_L
	2	CAN_H
	3	NC
	4	NC
	5	Masa (Ground)
	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.

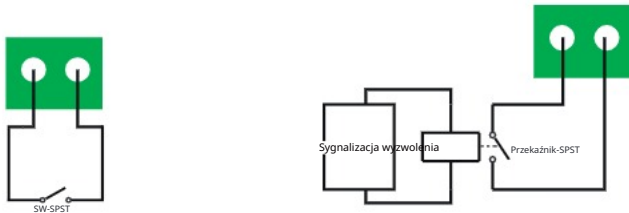


Diagram aplikacji 1: Zewnętrzny przełącznik mechaniczny Diagram aplikacji 2: Zewnętrzny przełącznik przekaźnikowy

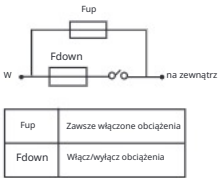
2.6 Przełącznik zdalny inwertera

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 podłączyć tylko obciążenia wymagające ciągłego zasilania do wyjściowych zacisków bezpiecznika zasilania stałego.

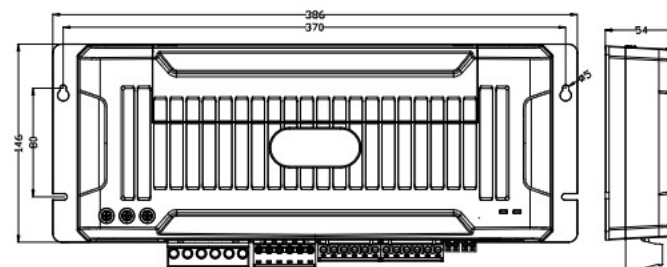
3.Status operacyjny i alarmy usterek

3.1 Definicja i funkcje wskaźników

Wskaźnik	Tryb wskazania	Opis statusu
Wskaźnik operacyjny	Czerwone światło (ciągłe)	Obecny komunikat ostrzegawczy
	Zielone światło (ciągłe)	Normalna praca
Wskaźnik Bluetooth	Światło ciągłe	Połączono z aplikacją, brak transmisji danych
	Światło migające	Trwa transmisja danych
	Wyłączony	Brak połączenia z aplikacją

Zestaw typowego schematu okablowania wejściowego baterii

7. Rozmiar produktu

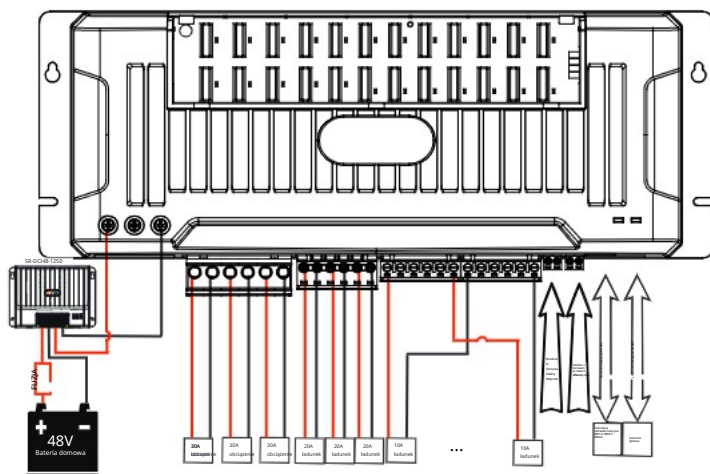


Model produktu: DB12

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 punktów:

W przypadku wykrycia nietypowych usterek lub komunikatów o błędach należy niezwłocznie podjąć działania korygujące.

Sprawdzić połączenia zacisków pod kątem oznak korozji, uszkodzeń izolacji, wysokiej temperatury, śladów przypałów/odbarwień oraz odkształceń obudowy.

Jeśli którekolwiek z tych problemów zostanie stwierdzone, należy je niezwłocznie naprawić lub wymienić.

Sprawdzić i naprawić w odpowiednim czasie uszkodzone, odsłonięte lub źle zaizolowane przewody. Sprawdzić i wyczyścić niezwłocznie, jeśli występują zabrudzenia, gniazdujące owady lub oznaki korozji.

Ostrzeżenie: Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!

Upewnij się, że całe zasilanie skrzynki rozdzielczej jest odłączone przed wykonaniem powyższych czynności, a następnie przeprowadź odpowiednią inspekcję lub działanie!

Nie podejmuj prób obsługi, jeśli nie jesteś profesjonalistą.