

Ⓟ Instrukcja obsługi

Zasilacz laboratoryjny

Nr zamówienia: 3438794 (CSP-100)

Nr zamówienia: 3438792 (CSP-120)

Nr zamówienia: 3438793 (CSP-140)

Nr zamówienia: 3438796 (CSP-160)

Nr zamówienia: 3438795 (CSP-180)

Nr zamówienia: 3438790 (CSP-200)

Nr zamówienia: 3438791 (CSP-220)

Nr zamówienia: 3438553 (CSP-240)

Nr zamówienia: 3438555 (CSP-300)

Nr zamówienia: 3438556 (CSP-310)

Nr zamówienia: 3438554 (CSP-320)

Nr zamówienia: 3438557 (CSP-400)



PL Spis treści

1	Instrukcja obsługi do pobrania	5
2	Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem	5
3	Zawartość zestawu	6
4	Opis symboli	6
5	Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	6
5.1	Informacje ogólne	6
5.2	Bezpieczeństwo osobiste	7
5.3	Ograniczenia	7
5.4	Obsługa	7
5.5	Bezpieczeństwo elektryczne	7
5.6	Bateria litowo-jonowa	8
5.7	Kabel zasilania	8
5.8	Zasilacz sieciowy	9
5.9	Środowisko robocze	10
5.10	Obsługa	11
5.11	Uszkodzenia	12
5.12	Chłodzenie	12
5.13	Naprawy i modyfikacje	12
5.14	Bezpieczniki	13
5.15	Połączenia	13
5.16	Podłączone urządzenia	13
6	Przygotowanie do pracy	13
7	Wkładanie akumulatora(-ów)	14
8	Obsługa [CSP-100] (Nr zamówienia 3438794)	15
8.1	Przegląd produktu	15
8.2	Obsługa	16
9	Obsługa [CSP-120] (Nr zamówienia 3438792)	17
9.1	Przegląd produktu	17

9.2	Obsługa	18
10	Obsługa [CSP-140] (Nr zamówienia 3438793).....	19
10.1	Przegląd produktu	19
10.2	Obsługa	20
11	Obsługa [CSP-160] (Nr zamówienia 3438796)	21
11.1	Przegląd produktu	21
11.2	Obsługa	22
12	Obsługa [CSP-180] (Nr zamówienia 3438795)	23
12.1	Przegląd produktu	23
12.2	Obsługa	24
13	Obsługa [CSP-200] (Nr zamówienia 3438790).....	25
13.1	Przegląd produktu	25
13.2	Obsługa	26
14	Obsługa [CSP-220] (Nr zamówienia 3438791).....	27
14.1	Przegląd produktu	27
14.2	Obsługa	28
15	Obsługa [CSP-240] (Nr zamówienia 3438553).....	30
15.1	Przegląd produktu	30
15.2	Obsługa	31
16	Obsługa [CSP-300] (Nr zamówienia 3438555)	33
16.1	Przegląd produktu	33
16.2	Ładowanie akumulatora	34
16.3	Wybór trybu akumulatora lub zasilania	34
16.4	Obsługa	35
16.5	Rozwiązywanie problemów z przetężeniem lub zwarciem.....	36
17	Obsługa [CSP-310] (Nr zamówienia 3438556)	36
17.1	Przegląd produktu	36
17.2	Ładowanie akumulatora	37
17.3	Wybór trybu akumulatora lub zasilania	37
17.4	Obsługa	38

17.5	Rozwiązywanie problemów z przetężeniem lub zwarcie.....	39
18	Obsługa [CSP-320] (Nr zamówienia 3438554)	39
18.1	Przegląd produktu	39
18.2	Obsługa	41
18.3	Ładowanie akumulatora	42
18.4	Wybór trybu akumulatora lub zasilania	42
19	Obsługa [CSP-400] (Nr zamówienia 3438557)	43
19.1	Przegląd produktu	43
19.2	Obsługa	44
19.3	Ładowanie akumulatora	46
19.4	Wybór trybu akumulatora lub zasilania	46
20	Wymiana bezpiecznika	47
21	Czyszczenie.....	48
22	Utylizacja	48
22.1	Produkt.....	48
22.2	Baterie/akumulatory	49
23	Dane techniczne	50
23.1	Dane techniczne [CSP-100] (Nr zamówienia 3438794).....	50
23.2	Dane techniczne [CSP-120] (Nr zamówienia 3438792).....	51
23.3	Dane techniczne [CSP-140] (Nr zamówienia 3438793).....	52
23.4	Dane techniczne [CSP-160] (Nr zamówienia 3438796).....	53
23.5	Dane techniczne [CSP-180] (Nr zamówienia 3438795).....	54
23.6	Dane techniczne [CSP-200] (Nr zamówienia 3438790).....	55
23.7	Dane techniczne [CSP-220] (Nr zamówienia 3438791).....	56
23.8	Dane techniczne [CSP-240] (Nr zamówienia 3438553).....	57
23.9	Dane techniczne [CSP-300] (Nr zamówienia 3438555).....	58
23.10	Dane techniczne [CSP-310] (Nr zamówienia 3438556).....	59
23.11	Dane techniczne [CSP-320] (Nr zamówienia 3438554).....	60
23.12	Dane techniczne [CSP-400] (Nr zamówienia 3438557).....	61

1 Instrukcja obsługi do pobrania

Aby pobrać pełną instrukcję obsługi (lub nową/aktualną wersję, jeśli są dostępne), skorzystaj z łącza www.conrad.com/downloads (alternatywnie zeskanuj kod QR). Postępuj zgodnie ze wskazówkami na stronie internetowej.

2 Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem

Produkt to zasilacz laboratoryjny. Produkt jest przeznaczony do stosowania jako bezpotencjałowe źródło zasilania do pracy z urządzeniami niskonapięciowymi. Został skonstruowany do uniwersalnego zastosowania w obszarach badań, rozwoju, produkcji, serwisowania i szkoleń.

Produkt przeznaczony jest do użytku prywatnego i komercyjnego.

W obiektach handlowych należy przestrzegać przepisów odpowiedzialności cywilnej pracodawcy dotyczących korzystania z urządzeń elektrycznych i materiałów eksploatacyjnych.

Produkt może być stosowany w szkołach i ośrodkach szkoleniowych. Użytkowanie produktu musi być nadzorowane przez przeszkolony personel.

Ten produkt jest przeznaczony wyłącznie do użytku w pomieszczeniach. Nie należy go używać na zewnątrz.

Należy bezwzględnie unikać kontaktu z wilgocią.

Jeśli używasz produktu do celów innych niż opisane, produkt może ulec uszkodzeniu.

Niewłaściwe użytkowanie może spowodować zwarcia, pożar, porażenia prądem elektrycznym lub inne zagrożenia.

Wyrób ten jest zgodny z ustawowymi wymogami krajowymi i europejskimi.

Aby zachować bezpieczeństwo i przestrzegać użycia zgodnego z przeznaczeniem, produktu nie można przebudowywać i/lub modyfikować.

Dokładnie przeczytać instrukcję obsługi i przechowywać ją w bezpiecznym miejscu. Produkt można przekazywać osobom trzecim wyłącznie z dołączoną instrukcją obsługi.

Wszystkie nazwy firm i produktów są znakami handlowymi ich właścicieli. Wszystkie prawa zastrzeżone.

3 Zawartość zestawu

- Produkt
- Kabel zasilający i zasilacz sieciowy (Best.-Nr. 3438555, 3438556, 3438554, 3438557)
- Instrukcja obsługi

4 Opis symboli

Na produkcie/urządzeniu znajdują się następujące symbole lub został użyty w tekście:



Symbol ten ostrzega przed zagrożeniami, które mogą prowadzić do obrażeń ciała.



Symbol ostrzega przed niebezpiecznym napięciem, które może prowadzić do obrażeń ciała poprzez porażenie prądem.



Klasa ochronności 2 (podwójna lub wzmocniona izolacja / izolacja ochronna).

5 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



Należy dokładnie przeczytać instrukcje obsługi i bezwzględnie przestrzegać informacji dotyczących bezpieczeństwa. W przypadku nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa i informacji o prawidłowym użytkowaniu zawartych w instrukcji firma nie ponosi żadnej odpowiedzialności za wyniki uszkodzenia ciała lub mienia. W takich przypadkach wygasa rękojmia/gwarancja.

5.1 Informacje ogólne

- Urządzenie nie jest zabawką. Należy przechowywać je w miejscu niedostępnym dla dzieci i zwierząt domowych.

- Nie wolno pozostawiać materiałów opakowaniowych bez nadzoru. Mogą one stanowić niebezpieczeństwo dla dzieci w przypadku wykorzystania ich do zabawy.
- Jeśli zawarte tutaj informacje o produkcie nie zawierają odpowiedzi na jakiekolwiek pytanie należy skontaktować się z naszym działem pomocy technicznej lub innym personelem technicznym.
- Prace konserwacyjne, regulacje i naprawy mogą być przeprowadzane wyłącznie przez specjalistę lub specjalistyczny warsztat.

5.2 Bezpieczeństwo osobiste

- Prace pomiarowe wykonuj wyłącznie w suchym ubraniu i gumowym obuwiu, np. na matach izolacyjnych.
- Stosuj się do tabliczek ostrzegawczych i innych informacji umieszczonych na sprzęcie.

5.3 Ograniczenia

- Nigdy nie przekraczaj ograniczeń technicznych i wartości znamionowych określonych dla produktu. Szczegółowe informacje znajdziesz w części „Dane techniczne”.

5.4 Obsługa

- Z produktem należy obchodzić się ostrożnie. Wstrząsy, uderzenia lub upadek, nawet z niewielkiej wysokości, mogą spowodować uszkodzenie produktu.

5.5 Bezpieczeństwo elektryczne

- Podczas używania urządzenia nie miej na sobie żadnych, przewodzących prąd metalowych przedmiotów lub biżuterii, takiej jak łańcuszki, bransolety, pierścionki, itp.
- Nie stawiaj pojemników z wodą na produkcie.
- Nigdy nie wylewaj żadnych cieczy na urządzenia elektryczne, ani nie stawiaj w ich pobliżu przedmiotów wypełnionych cieczą. Jeśli jednak ciecz lub obcy przedmiot dostanie się do wnętrza urządzenia, najpierw należy odciąć zasilanie odpowiedniego gniazda (np. poprzez wyłączenie wyłącznika automatycznego), a następnie wyjąć wtyczkę kabla zasilania z gniazdka sieciowego. Nie używaj już potem produktu, lecz przekaż go do specjalistycznego warsztatu.

- Nie używaj produktu jako ładowarki.
- Nie wkładaj metalowych przedmiotów do urządzenia przez otwory wentylacyjne.
- Nie dotykaj połączeń elektrycznych znajdujących się pod napięciem.

5.6 Bateria litowo-jonowa

Uwaga:

Dotyczy: Nr zamówienia: 3438555 (CSP-300), Nr zamówienia: 3438556 (CSP-310), Nr zamówienia: 3438554 (CSP-320), Nr zamówienia: 3438557 (CSP-400)

- Nigdy nie uszkodzaj akumulatora. Uszkodzenie obudowy akumulatora może spowodować wybuch lub pożar!
- Nigdy nie zwieraj styków akumulatora. Nie wrzucaj akumulatora ani produktu do ognia. Istnieje ryzyko pożaru i wybuchu!
- Regularnie ładuj akumulator, nawet jeśli nie używasz produktu. Ze względu na stosowaną technologię akumulatorową nie jest konieczne wcześniejsze rozładowanie akumulatora.
- Nigdy nie ładuj akumulatora bez nadzoru.
- Podczas ładowania umieszczaj produkt na powierzchni, która nie jest wrażliwa na ciepło. Normalne jest, że podczas ładowania wytwarzana jest pewna ilość ciepła.

5.7 Kabel zasilania



Nie modyfikuj ani naprawiaj elementów zasilania, w tym wtyczek, kabli zasilających i zasilaczy. Nie używaj uszkodzonych elementów. Ryzyko śmierci wskutek porażenia prądem!

- Gniazdko zasilania musi znajdować się blisko urządzenia i być łatwo dostępne.
- Nigdy nie należy podłączać ani odłączać wtyczki mokrymi rękami.
- Nigdy nie wyciągaj kabla z gniazdka sieciowego, ciągnąc za kabel. Kabel należy wyciągnąć, trzymając za przeznaczone do tego uchwyty.
- Odłączaj produkt od gniazda sieciowego, jeśli nie będzie używany przez dłuższy czas.

- Ze względów bezpieczeństwa, odłączać kabel zasilania od gniazda sieciowego podczas burzy.
- Należy upewnić się, że kabel nie jest zgnieciony, zagięty, uszkodzony przez ostre krawędzie lub poddawany obciążeniom mechanicznym.
- Należy unikać nadmiernego obciążenia termicznego, wynikającego ze skrajnie niskich lub wysokich temperatur.
- Nie modyfikować kabla zasilającego. W przeciwnym razie kabel może ulec uszkodzeniu. Uszkodzony kabel może być przyczyną śmiertelnego porażenia prądem elektrycznym.
- Nie dotykaj kabla, jeśli jest uszkodzony.
 - Najpierw należy odłączyć zasilanie od odpowiedniego gniazdka sieciowego (np. za pomocą odpowiedniego bezpiecznika), a następnie ostrożnie wyciągnąć z niego wtyczkę.
 - Nigdy nie należy używać produktu, jeśli kabel zasilający jest uszkodzony.
- Aby uniknąć zagrożenia, uszkodzony kabel zasilania może być wymieniony wyłącznie przez producenta, autoryzowany warsztat naprawczy lub osoby o podobnych kwalifikacjach.
- Upewnić się, że kable nie są ściśnięte, poskręcane lub uszkodzone przez ostre krawędzie.
- Kable należy zawsze kłaść w taki sposób, aby nikt nie mógł się o nie potknąć ani się w nie zaplątać. Mogłoby to spowodować niebezpieczeństwo poniesienia obrażeń.

5.8 Zasilacz sieciowy

Uwaga:

Dotyczy: Nr zamówienia: 3438555 (CSP-300), Nr zamówienia: 3438556 (CSP-310), Nr zamówienia: 3438554 (CSP-320), Nr zamówienia: 3438557 (CSP-400)



Nie modyfikuj ani naprawiaj elementów zasilania, w tym wtyczek, kabli zasilających i zasilaczy. Nie używaj uszkodzonych elementów. Ryzyko śmierci wskutek porażenia prądem!

- Urządzenie należy podłączyć do łatwo dostępnego gniazdka ściennego.

- Jako źródło zasilania należy stosować wyłącznie zawarty w zestawie zasilacz sieciowy.
- Zasilacz sieciowy należy podłączać wyłącznie do zwykłych gniazdek zasilania publicznych sieci elektrycznych. Przed podłączeniem zasilacza sieciowego należy sprawdzić, czy napięcie podane na zasilaczu jest zgodne z napięciem sieci elektrycznej.
- Nigdy nie podłączaj ani nie odłączaj zasilacza sieciowego mokrymi dłońmi.
- Nie wyjmuj zasilacza sieciowego z gniazda, ciągnąc za przewód. Odłączaj go wyłącznie trzymając za uchwyty na wtyczce.
- Ze względów bezpieczeństwa podczas burzy należy odłączyć zasilacz sieciowy od gniazdka sieciowego.
- Nie dotykaj zasilacza sieciowego przy widocznych jakichkolwiek oznakach uszkodzenia, ponieważ może to spowodować śmiertelne porażenie prądem! Podejmij następujące kroki:
 - Wyłącz napięcie sieciowe w gnieździe z podłączonym zasilaczem sieciowym (wyłącz odpowiedni wyłącznik obwodu lub wyjmij bezpiecznik, a następnie wyłącz odpowiedni ochronny wyłącznik różnicowoprądowy (RCD)).
 - Odłącz zasilacz sieciowy od gniazda sieciowego.
 - Użyj nowego zasilacza sieciowego tej samej konstrukcji. Nie używaj ponownie uszkodzonego zasilacza sieciowego.
- Upewnić się, że kable nie są ściśnięte, poskręcane lub uszkodzone przez ostre krawędzie.
- Kable należy zawsze kłaść w taki sposób, aby nikt nie mógł się o nie potknąć ani się w nie zaplątać. Mogłoby to spowodować niebezpieczeństwo poniesienia obrażeń.

5.9 Środowisko robocze

- W instytucjach gospodarczych należy przestrzegać przepisów o zapobieganiu wypadkom towarzystwa ubezpieczeń od odpowiedzialności cywilnej pracodawcy w zakresie instalacji elektrycznych i urządzeń eksploatacyjnych..
- Korzystaj z produktu wyłącznie w klimacie umiarkowanym, nie zaś w klimacie tropikalnym.
- Nie wolno poddawać produktu obciążeniom mechanicznym.

- Chroń urządzenie przed skrajnymi temperaturami, silnymi wstrząsami, palnymi gazami, oparami i rozpuszczalnikami.
- Chroń produkt przed wysoką wilgotnością i wilgocią.
- Chroń produkt przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.
- Nie włączaj produktu po przeniesieniu go z zimnego do ciepłego otoczenia. Kondensacja wilgoci mogłaby spowodować uszkodzenie produktu. Przed użyciem odczekaj, aż produkt osiągnie temperaturę pokojową.
- Nie używaj jakiegokolwiek otwartego ognia w bezpośrednim sąsiedztwie zasilacza laboratoryjnego ani nie stawiaj żadnych naczyń z cieczami na urządzeniu lub w jego pobliżu.
- Wybierz dla zasilacza laboratoryjnego miejsce, które jest stabilne, równe, czyste i ma odpowiednie rozmiary.
- Nie należy używać produktu w miejscach zagrożonych wybuchem, np. w obecności łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłu.

5.10 Obsługa

- Produkt należy podłączać wyłącznie do gniazdka sieciowego zasilanego z sieci publicznej. Przed podłączeniem sprawdź, czy napięcie podane na tabliczce znamionowej jest zgodne z napięciem dostawcy energii elektrycznej.
- Przed i podczas użytkowania zadbaj o to, aby twoje ręce, obuwie, ubranie, podłoga i samo urządzenie były suche.
- Produkt nie jest dopuszczony do stosowania u ludzi lub zwierząt.
- Podczas używania nigdy nie zostawiaj produktu bez nadzoru.
- Zaczekaj, aby urządzenie ustabilizowało się w temperaturze pomieszczenia przed wykonywaniem pomiarów (ważne w przypadku dokładnych pomiarów).
- Nie umieszczaj urządzenia przodem w dół na stole lub warsztacie, zapobiegnie to uszkodzeniu przednich elementów obsługowych.
- W przypadku wątpliwości dotyczących działania, bezpieczeństwa lub podłączenia urządzenia należy zasięgnąć porady fachowca.
- Nie używaj urządzenia na krótko przed burzą lub po jej wystąpieniu (wyładowania atmosferyczne/wysokie skoki napięcia). Upewnij się, że Twoje dłonie, buty, odzież, podłoga, urządzenie pomiarowe/przewody pomiarowe, obwody i elementy obwodów są suche.

- Zachowaj szczególną ostrożność w przypadku napięć przekraczających 25 V/ AC lub 35 V/DC! Dotknięcie przewodów elektrycznych pod takim napięciem może spowodować śmiertelne porażenie prądem.
- Produkt nagrzewa się podczas pracy; zapewnij odpowiednią wentylację. Nie zasłaniać otworów wentylacyjnych urządzenia!
- Nie pozostawiaj pracujących zasilaczy i podłączonych do nich urządzeń bez nadzoru.
- Nie rozmontowuj produktu! Porażenie prądem może zagrażać życiu! Kondensatory wewnątrz urządzenia mogą być nadal pod napięciem, nawet jeśli urządzenie zostało odłączone od wszystkich źródeł zasilania.
- Produkt nie jest przeznaczony do stosowania u ludzi lub zwierząt.
- Jeżeli nie ma możliwości bezpiecznego użytkowania produktu, należy zrezygnować z jego użycia i zabezpieczyć go przed przypadkowym użyciem. NIE próbuj samodzielnie naprawiać produktu. Nie można zagwarantować bezpiecznego użytkowania produktu, który:
 - nosi widoczne ślady uszkodzeń,
 - nie działa prawidłowo,
 - był przechowywany przez dłuższy czas w niekorzystnych warunkach lub
 - został poddany poważnym obciążeniom związanym z transportem.

5.11 Uszkodzenia

- Upewnij się, że izolacja produktu, wtyczek bezpieczeństwa, wszystkich podłączonych przewodów i elementów zasilania elektrycznego nie jest uszkodzona ani zniszczona.

5.12 Chłodzenie

- Aby zapewnić odpowiednie chłodzenie, nigdy nie zakrywaj produktu.
- Produkt wytwarza ciepło podczas pracy. W żaden sposób nie zasłaniaj otworów wentylacyjnych produktu.

5.13 Naprawy i modyfikacje

- Nie modyfikuj produktu w żaden sposób.
- Pamiętaj, że kondensatory znajdujące się w produkcie mogą nadal znajdować się pod napięciem, nawet gdy urządzenie jest odłączone.

- Przed otwarciem urządzenia odłącz je od gniazdka elektrycznego.
- Urządzenie może otwierać, serwisować i naprawiać wyłącznie wykwalifikowany personel serwisowy. Naprawy powinny być wykonywane w obecności drugiej osoby przeszkolonej w zakresie udzielania pierwszej pomocy, jeśli będzie to konieczne.

5.14 Bezpieczniki

- Należy używać wyłącznie bezpieczników określonego typu i o wskazanych parametrach. Nie wolno używać naprawianych bezpieczników.

5.15 Połączenia

- Do połączeń nie należy używać nieosłoniętych przewodów. Istnieje ryzyko zwarcia i pożaru.
- Używaj przewodów pomiarowych spełniających wymagania dotyczące napięcia i natężenia prądu dla tego urządzenia. Istnieje ryzyko pożaru na skutek przepięcia.

5.16 Podłączone urządzenia

- Przestrzegać również instrukcji bezpieczeństwa i obsługi innych urządzeń podłączonych do produktu.

6 Przygotowanie do pracy

1. Przelącz włącznik na pozycję „WYŁ.”, aby wyłączyć produkt.
2. Odłącz obciążenie.
3. Ustaw produkt na stabilnej i równej powierzchni.
4. (Produkt z przewodem zasilającym) Podłączyć przewód zasilający do sieci zasilającej.
5. (Produkt z zasilaczem) Podłączyć złącze wejściowe DC do gniazda wejściowego DC produktu. Podłączyć zasilacz do sieci zasilającej.

7 Wkładanie akumulatora(-ów)

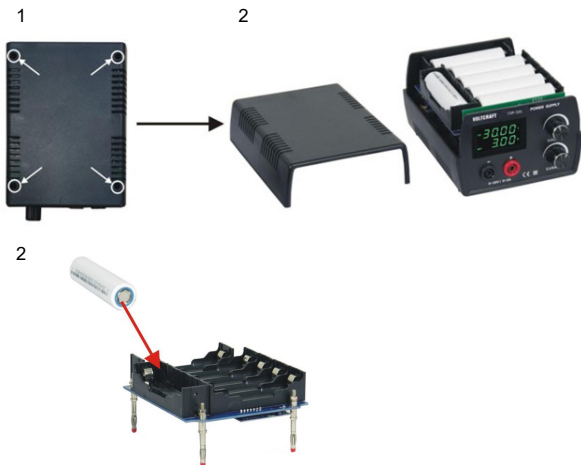
Produkt może pracować zasilany zasilaczem sieciowym lub zestawem akumulatorowym. Akumulatory nie są zawarte w zestawie.

Uwaga:

Dotyczy: Nr zamówienia: 3438555 (CSP-300), Nr zamówienia: 3438556 (CSP-310), Nr zamówienia: 3438554 (CSP-320), Nr zamówienia: 3438557 (CSP-400)

Ważne:

- Akumulatory nie wchodzą w skład zestawu.
- Należy używać wyłącznie akumulatorów litowo-jonowych typu 18650 o napięciu 3,7 V tego samego typu. Nie należy mieszać starych i nowych akumulatorów.

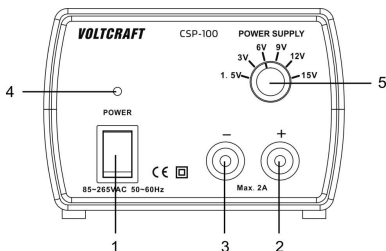


1. Włącz produkt, używając włącznika.

2. Rozłącz wszystkie połączenia, w tym odłącz wtyczkę zasilającą.
3. Odkręć wszystkie wkręty na spodzie.
→ Wkręty zostały odkręcone. Patrz 1.
4. Zdejmij pokrywę.
5. Wyjmij pojemnik na akumulatory.
→ Pojemnik na akumulatory został wyjęty. Patrz 2.
6. Wymień stare akumulatory na nowe.
→ Nowe akumulatory zostały włożone. Patrz 3.
7. Załóż pokrywę.
8. Włóż i dokręć wkręty na spodzie zasilacza.

8 Obsługa [CSP-100] (Nr zamówienia 3438794)

8.1 Przegląd produktu



1

Włącznik

Służy do włączania (pozycja I) i wyłączania (pozycja 0) produktu.

2

Zacisk wyjściowy DC (+)

Służy do podłączenia dodatniej końcówki obciążenia.

3

Zacisk wyjściowy DC (-)

Służy do podłączenia ujemnej końcówki obciążenia.

4

Kontrolka

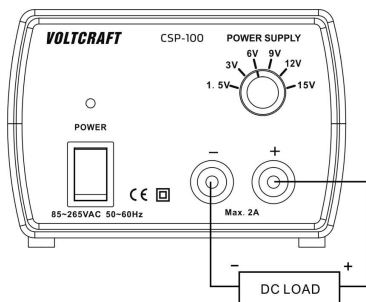
Zaświecona kontrolka sygnalizuje zasilanie urządzenia.

5

Pokrętko napięcia

Służy do stopniowego ustawiania napięcia wyjściowego

8.2 Obsługa



Ważne:

Wyłącz obciążenia przed podłączeniem do produktu i odłączeniem od produktu. Jeśli obciążenia są włączone podczas podłączania/odłączania, może dojść do iskrzenia i uszkodzenia gniazd i wtyczek wyjściowych.

Uwaga:

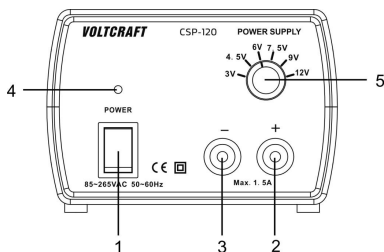
W przypadku regulacji o wysokiej precyzji, użyj zewnętrznego instrumentu pomiarowego do monitorowania wyjścia.

1. Wyłącz produkt, używając włącznika.

2. Obróć pokrętkę napięcia, aby wybrać żądane napięcie.
3. Podłącz obciążenie, jak pokazano na rysunku.
4. Włącz produkt, używając włącznika.
5. Po użyciu i przed odłączeniem obciążeń, wyłącz urządzenie.

9 Obsługa [CSP-120] (Nr zamówienia 3438792)

9.1 Przegląd produktu



1

Włącznik

Służy do włączania (pozycja I) i wyłączania (pozycja 0) produktu.

2

Zacisk wyjściowy DC (+)

Służy do podłączenia dodatniej końcówki obciążenia.

3

Zacisk wyjściowy DC (-)

Służy do podłączenia ujemnej końcówki obciążenia.

4

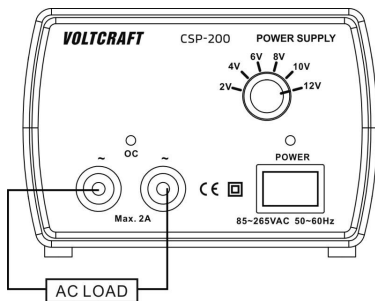
Kontrolka

Zaświecona kontrolka sygnalizuje zasilanie urządzenia.

Pokrętło napięcia

Służy do stopniowego ustawiania napięcia wyjściowego

9.2 Obsługa



Ważne:

Wyłącz obciążenia przed podłączeniem do produktu i odłączeniem od produktu. Jeśli obciążenia są włączone podczas podłączania/odłączania, może dojść do iskrzenia i uszkodzenia gniazd i wtyczek wyjściowych.

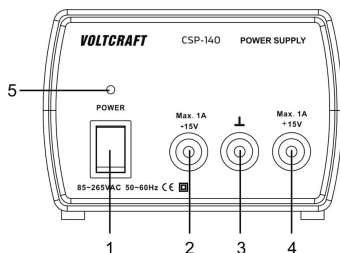
Uwaga:

W przypadku regulacji o wysokiej precyzji, użyj zewnętrznego instrumentu pomiarowego do monitorowania wyjścia.

1. Wyłącz produkt, używając włącznika.
2. Obróć pokrętło napięcia, aby wybrać żądane napięcie.
3. Wyłącz produkt, używając włącznika.
4. Podłącz obciążenie, jak pokazano na rysunku.
5. Włącz produkt, używając włącznika.
6. Po użyciu i przed odłączeniem obciążeń, wyłącz urządzenie.

10 Obsługa [CSP-140] (Nr zamówienia 3438793)

10.1 Przegląd produktu



1

Włącznik

Służy do włączania (pozycja I) i wyłączania (pozycja 0) produktu.

2

Zacisk wyjściowy DC (-)

Służy do podłączenia ujemnej końcówki obciążenia.

3

Centralne zacisk wyjściowy

Służy do podłączenia wzorca 0 V; jest to punkt 0 V

4

Zacisk wyjściowy (+)

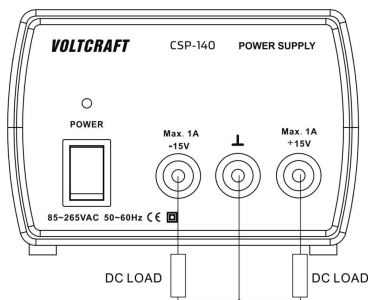
Służy do podłączenia dodatniej końcówki obciążenia.

5

Kontrolka

Zaświecona kontrolka sygnalizuje zasilanie urządzenia.

10.2 Obsługa



Ważne:

Wyłącz obciążenia przed podłączeniem do produktu i odłączeniem od produktu. Jeśli obciążenia są włączone podczas podłączania/odłączania, może dojść do iskrzenia i uszkodzenia gniazd i wtyczek wyjściowych.

Uwaga:

W przypadku regulacji o wysokiej precyzji, użyj zewnętrznego instrumentu pomiarowego do monitorowania wyjścia.

Możliwości wyboru podłączenia:

- Aby uzyskać wyjście +15 V, podłącz obciążenie do zacisku centralnego i do zacisku dodatniego.
- Aby uzyskać wyjście -15 V, podłącz obciążenie do zacisku ujemnego i zacisku centralnego.
- Aby uzyskać wyjście 30 V, podłącz obciążenie do zacisku ujemnego i do zacisku dodatniego.

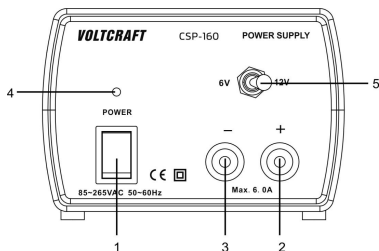
Obsługa:

1. Wyłącz produkt, używając włącznika.
2. Podłącz obciążenie, jak pokazano na rysunku.

3. Włącz produkt, używając włącznika.
4. Po użyciu i przed odłączeniem obciążeń, wyłącz urządzenie.

11 Obsługa [CSP-160] (Nr zamówienia 3438796)

11.1 Przegląd produktu



1

Włącznik

Służy do włączania (pozycja I) i wyłączania (pozycja 0) produktu.

2

Zacisk wyjściowy DC (+)

Służy do podłączenia dodatniej końcówki obciążenia.

3

Zacisk wyjściowy DC (-)

Służy do podłączenia ujemnej końcówki obciążenia.

4

Kontrolka

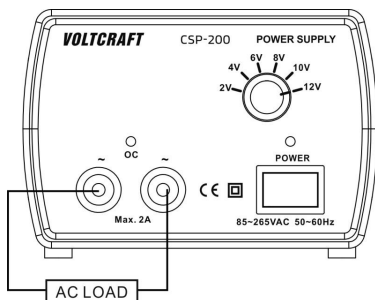
Zaświecona kontrolka sygnalizuje zasilanie urządzenia.

5

Przełącznik wyboru napięcia

Służy do ustawiania napięcia wyjściowego.

11.2 Obsługa



Ważne:

Wyłącz obciążenia przed podłączeniem do produktu i odłączeniem od produktu. Jeśli obciążenia są włączone podczas podłączania/odłączania, może dojść do iskrzenia i uszkodzenia gniazd i wtyczek wyjściowych.

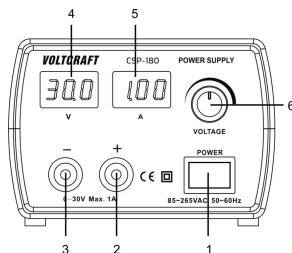
Uwaga:

W przypadku regulacji o wysokiej precyzji, użyj zewnętrznego instrumentu pomiarowego do monitorowania wyjścia.

1. Wyłącz produkt, używając włącznika.
2. Obróć pokrętkę napięcia, aby wybrać żądane napięcie.
3. Wyłącz produkt, używając włącznika.
4. Podłącz obciążenie, jak pokazano na rysunku.
5. Włącz produkt, używając włącznika.
6. Po użyciu i przed odłączeniem obciążenia, wyłącz urządzenie.

12 Obsługa [CSP-180] (Nr zamówienia 3438795)

12.1 Przegląd produktu



1

Włącznik

Służy do włączania (pozycja I) i wyłączania (pozycja 0) produktu.

2

Zacisk wyjściowy DC (+)

Służy do podłączenia dodatniej końcówki obciążenia.

3

Zacisk wyjściowy DC (-)

Służy do podłączenia ujemnej końcówki obciążenia.

4

Wyświetlacz napięcia

Wyświetla napięcie wyjściowe.

5

Wyświetlacz prądu

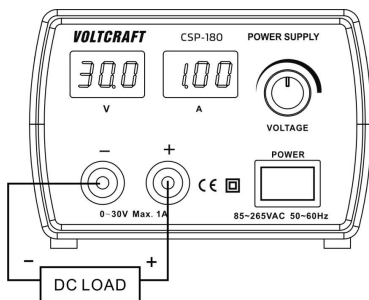
Wyświetla prąd wyjściowy.

6

Pokrętko napięcia

Służy do regulacji/ustawienia napięcia wyjściowego

12.2 Obsługa



Ważne:

Wyłącz obciążenia przed podłączeniem do produktu i odłączeniem od produktu. Jeśli obciążenia są włączone podczas podłączania/odłączania, może dojść do iskrzenia i uszkodzenia gniazd i wtyczek wyjściowych.

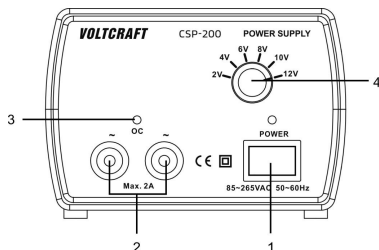
Uwaga:

W przypadku regulacji o wysokiej precyzji, użyj zewnętrznego instrumentu pomiarowego do monitorowania wyjścia.

1. Wyłącz produkt, używając włącznika.
2. Odłącz obciążenie.
3. Włącz produkt, używając włącznika.
4. Obróć pokrętkę napięcia, aby wybrać żądane napięcie.
5. Wyłącz produkt, używając włącznika.
6. Podłącz obciążenie, jak pokazano na rysunku.
7. Włącz produkt, używając włącznika.
8. Po użyciu i przed odłączeniem obciążeń, wyłącz urządzenie.

13 Obsługa [CSP-200] (Nr zamówienia 3438790)

13.1 Przegląd produktu



1

Włącznik

Służy do włączania (pozycja I) i wyłączania (pozycja 0) produktu.

2

Stałe złącze wyjściowe prądu przemiennego (AC)

Służy do podłączenia obciążenia AC

3

Kontrolka zabezpieczenia przed przetężeniem

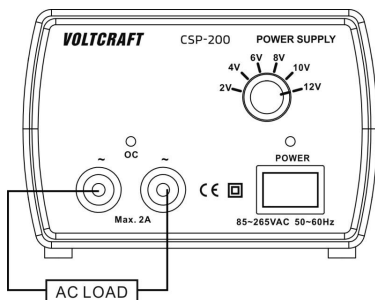
W przypadku zadziałania ochrony produktu przed przetężeniem, zapali się czerwona kontrolka.

4

Pokrętło napięcia

Służy do regulacji/ustawienia napięcia wyjściowego

13.2 Obsługa



Ważne:

Wyłącz obciążenia przed podłączeniem do produktu i odłączeniem od produktu. Jeśli obciążenia są włączone podczas podłączania/odłączania, może dojść do iskrzenia i uszkodzenia gniazd i wtyczek wyjściowych.

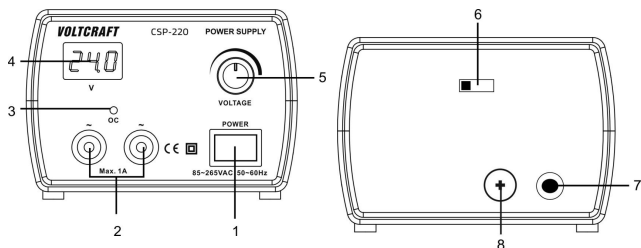
Uwaga:

W przypadku regulacji o wysokiej precyzji, użyj zewnętrznego instrumentu pomiarowego do monitorowania wyjścia.

1. Wyłącz produkt, używając włącznika.
2. Obróć pokrętkę napięcia, aby wybrać żądane napięcie.
3. Wyłącz produkt, używając włącznika.
4. Podłącz obciążenie, jak pokazano na rysunku.
5. Włącz produkt, używając włącznika.
6. Po użyciu i przed odłączeniem obciążenia, wyłącz urządzenie.

14 Obsługa [CSP-220] (Nr zamówienia 3438791)

14.1 Przegląd produktu



- 1**
Włącznik
Służy do włączania (pozycja I) i wyłączania (pozycja 0) produktu.
- 2**
Złącze wyjściowe AC
Służy do podłączenia obciążenia.
- 3**
Kontrolka zabezpieczenia przed przetężeniem
W przypadku zadziałania ochrony produktu przed przetężeniem, zapali się czerwona kontrolka.
- 4**
Wyświetlacz napięcia
Wyświetla napięcie wyjściowe.
- 5**
Pokrętło regulacji napięcia.
Służy do bezstopniowej regulacji napięcia wyjściowego.

6

Przełącznik wyboru częstotliwości wyjściowej

Służy do przełączania pomiędzy 50 Hz, 60 Hz i trybem śledzenia linii.

7

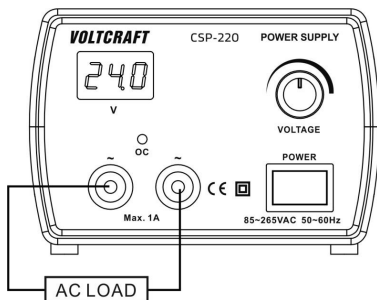
Przewód zasilający

8

Bezpiecznik

Bezpiecznik wejściowy

14.2 Obsługa



Ważne:

Wyłącz obciążenia przed podłączeniem do produktu i odłączeniem od produktu. Jeśli obciążenia są włączone podczas podłączania/odłączania, może dojść do iskrzenia i uszkodzenia gniazd i wtyczek wyjściowych.

Uwaga:

W przypadku regulacji o wysokiej precyzji, użyj zewnętrznego instrumentu pomiarowego do monitorowania wyjścia.

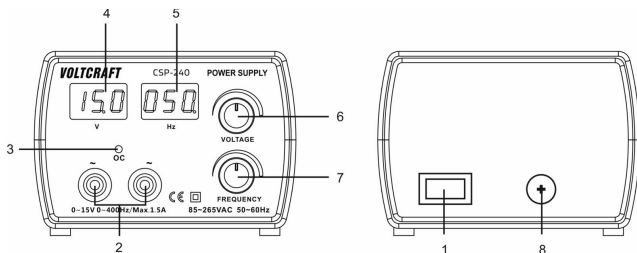
Uwaga:

Ustaw częstotliwość wyjściową przed włączeniem zasilania. Po włączeniu zmiana częstotliwości nie będzie możliwa.

1. Wyłącz produkt, używając włącznika.
2. Odłącz obciążenie.
3. Włącz produkt, używając włącznika.
4. Wybierz częstotliwość wyjściową za pomocą przełącznika wyboru częstotliwości wyjściowej.
5. Obróć pokrętko napięcia, aby ustawić żądane napięcie.
6. Wyłącz produkt, używając włącznika.
7. Podłącz obciążenie, jak pokazano na rysunku.
8. Włącz produkt, używając włącznika.
9. Po użyciu i przed odłączeniem obciążeń, wyłącz urządzenie.

15 Obsługa [CSP-240] (Nr zamówienia 3438553)

15.1 Przegląd produktu



1

Włącznik

Służy do włączania (pozycja I) i wyłączania (pozycja 0) produktu.

2

Złącze wyjściowe AC

Służy do podłączenia do obciążenia AC.

3

Kontrolka zabezpieczenia przed przetężeniem

W przypadku zadziałania ochrony produktu przed przetężeniem, zapali się czerwona kontrolka.

4

Wyświetlacz napięcia

Wyświetla napięcie wyjściowe (stan normalny) albo ustawione napięcie (migająca kropka dziesiętna).

5

Wyświetlacz częstotliwości

Wyświetla częstotliwość wyjściową zasilania AC (stan normalny) albo ustawioną częstotliwość (migająca kropka dziesiętna).

6

Pokrętko regulacji napięcia (obrotowe)

Służy do bezstopniowej regulacji napięcia wyjściowego / resetu przetężenia (przez naciśnięcie); resetuje produkt do normalnego stanu.

7

Pokrętko częstotliwości (obrotowe)

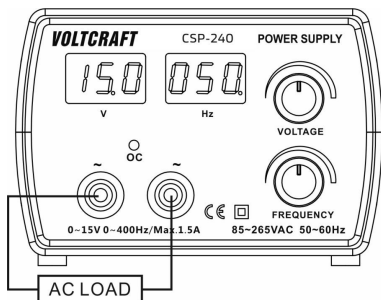
Służy do bezstopniowej regulacji wyjściowej częstotliwości AC / wyboru częstotliwości (przez naciśnięcie); szybko ładuje powszechnie używane, predefiniowane częstotliwości (50 Hz, 60 Hz, 100 Hz, 400 Hz).

8

Bezpiecznik

Bezpiecznik wejściowy

15.2 Obsługa



Ważne:

Wyłącz obciążenia przed podłączeniem do produktu i odłączeniem od produktu. Jeśli obciążenia są włączone podczas podłączania/odłączania, może dojść do iskrzenia i uszkodzenia gniazd i wtyczek wyjściowych.

Uwaga:

W przypadku regulacji o wysokiej precyzji, użyj zewnętrznego instrumentu pomiarowego do monitorowania wyjścia.

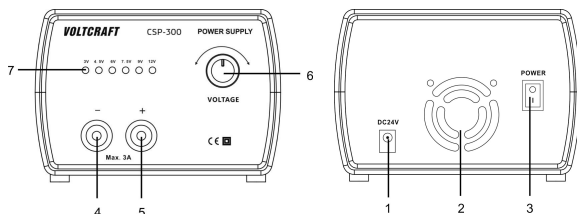
Uwaga:

Podczas ustawiania napięcia wyjściowego lub częstotliwości wyjściowej, wyświetlacz pokazuje ustawioną wartość z migającą kropką dziesiętną (a nie wartość wyjściową). Wyświetlacz powraca do normalnego stanu i wyświetla wartość wyjściową po kilku sekundach po zakończeniu ustawiania.

1. Wyłącz produkt, używając włącznika.
2. Odłącz obciążenie.
3. Włącz produkt, używając włącznika.
4. Ustaw napięcie wyjściowe za pomocą pokrętki napięcia.
5. Ustaw częstotliwość wyjściową za pomocą pokrętki częstotliwości. Naciśnij pokrętkę częstotliwości, aby załadować powszechnie używane częstotliwości.
6. Wyłącz produkt, używając włącznika.
7. Podłącz obciążenie, jak pokazano na rysunku.
8. Włącz produkt, używając włącznika.
 - (W razie przeciążenia) Jeśli zasilacz znajdzie się w stanie ochrony przed przetężeniem, zapali się kontrolka **OC**. Odłącz obciążenie AC i rozwiąż problem z przeciążeniem, podłącz ponownie, a następnie naciśnij pokrętkę napięcia, aby zresetować stan na wyjściu.
9. Po użyciu i przed odłączeniem obciążeń, wyłącz urządzenie.

16 Obsługa [CSP-300] (Nr zamówienia 3438555)

16.1 Przegląd produktu



1

Gniazdo wyjściowe DC

Podłącz zasilacz, aby doprowadzić zasilanie do produktu.

2

Wentylator chłodzący

3

Włącznik

Służy do włączania (pozycja I) i wyłączania (pozycja 0) produktu.

4

Zacisk wyjściowy DC (-)

Służy do podłączenia ujemnej końcówki obciążenia.

5

Zacisk wyjściowy (+)

Służy do podłączenia dodatniej końcówki obciążenia.

6

Pokrętło wielofunkcyjne

Służy do regulacji napięcia, włączania/wyłączania ładowania akumulatora.

Wskaźnik napięcia wyjściowego

Kontrolki wskazują bieżące napięcie wyjściowe.

16.2 Ładowanie akumulatora

Uwaga:

Energia zasilająca nie jest udostępniana podczas ładowania akumulatora.

1. Podłącz zasilacz sieciowy do gniazda wejściowego DC.
2. Naciśnij i przytrzymaj pokrętkę napięcia przez 3 sekundy, aby aktywować tryb ładowania. Kontrolki napięcia wyjściowego sygnalizują proces ładowania.
 - Kiedy aktualnie wybrane napięcie wyjściowe jest pokazywane ponownie, akumulator jest w pełni naładowany.

16.3 Wybór trybu akumulatora lub zasilania

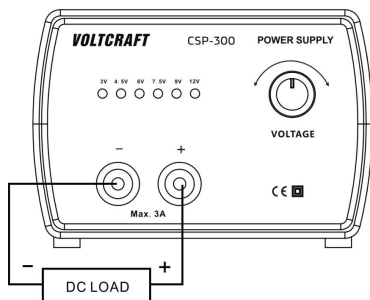
Przełączaj na urządzeniu tryby akumulatora i zasilania.

Ważne:

Gdy akumulator jest wyczerpany, zasilacz odcina wyjście a kontrolki napięcia migają.

1. Aby pracować w trybie zasilania, podłącz zasilacz sieciowy do gniazda wejściowego DC.
2. Aby pracować w trybie akumulatora, odłącz zasilacz sieciowy od gniazda wejściowego DC.

16.4 Obsługa



Ważne:

Wyłącz obciążenia przed podłączeniem do produktu i odłączeniem od produktu. Jeśli obciążenia są włączone podczas podłączania/odłączania, może dojść do iskrzenia i uszkodzenia gniazd i wtyczek wyjściowych.

Uwaga:

W przypadku regulacji o wysokiej precyzji, użyj zewnętrznego instrumentu pomiarowego do monitorowania wyjścia.

1. Wyłącz produkt, używając włącznika.
2. Odłącz obciążenie.
3. Włącz produkt, używając włącznika.
4. Obróć pokrętkę napięcia, aby wybrać żądane napięcie.
5. Wyłącz produkt, używając włącznika.
6. Podłącz obciążenie, jak pokazano na rysunku.
7. Włącz produkt, używając włącznika.
8. Po użyciu i przed odłączeniem obciążeń, wyłącz urządzenie.

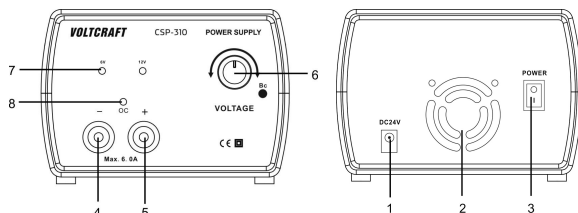
16.5 Rozwiązywanie problemów z przetężeniem lub zwarcieniem

Jeśli produkt znajdzie się w stanie zwarcia lub przetężenia, wszystkie kontrolki napięcia będą migać. W trybie przetężenia prąd jest ograniczony do 3 A.

1. Wyłącz zasilanie i odłącz obciążenie.
2. Sprawdź i rozwiąż problem z obciążeniem.
3. Ponownie podłącz obciążenie.
4. Włącz produkt, używając włącznika.

17 Obsługa [CSP-310] (Nr zamówienia 3438556)

17.1 Przegląd produktu



1

Gniazdo wyjściowe DC

Podłącz zasilacz, aby doprowadzić zasilanie do produktu.

2

Wentylator chłodzący

3

Włącznik

Służy do włączania (pozycja I) i wyłączania (pozycja 0) produktu.

4

Zacisk wyjściowy DC (-)

Służy do podłączenia ujemnej końcówki obciążenia.

5

Zacisk wyjściowy (+)

Służy do podłączenia dodatniej końcówki obciążenia.

6

Pokrętło wielofunkcyjne

Służy do regulacji napięcia, włączania/wyłączania ładowania akumulatora.

7

Wskaźnik napięcia wyjściowego

Kontrolki wskazują bieżące napięcie wyjściowe.

8

Kontrolka przetężenia OC

Sygnalizuje zwarcie lub przetężenie.

17.2 Ładowanie akumulatora

Uwaga:

Energia zasilająca nie jest udostępniana podczas ładowania akumulatora.

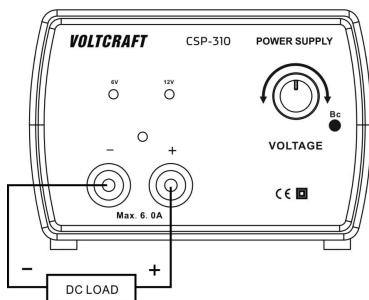
1. Podłącz zasilacz sieciowy do gniazda wejściowego DC.
2. Naciśnij pokrętło napięcia przez 3 sekundy, aby aktywować tryb ładowania. Kontrolki napięcia wyjściowego migają, sygnalizując proces ładowania.
 - Po zakończeniu ładowania aktualnie ustawione napięcie wyświetla się ponownie.

17.3 Wybór trybu akumulatora lub zasilania

Gdy akumulator jest wyczerpany, zasilacz odcina wyjście a kontrolki napięcia migają.

1. Aby pracować w trybie zasilania, podłącz zasilacz sieciowy do gniazda wejściowego DC.
2. Aby pracować w trybie akumulatora, odłącz zasilacz sieciowy od gniazda wejściowego DC.

17.4 Obsługa



Ważne:

Wyłącz obciążenia przed podłączeniem do produktu i odłączeniem od produktu. Jeśli obciążenia są włączone podczas podłączania/odłączania, może dojść do iskrzenia i uszkodzenia gniazd i wtyczek wyjściowych.

Uwaga:

W przypadku regulacji o wysokiej precyzji, użyj zewnętrznego instrumentu pomiarowego do monitorowania wyjścia.

1. Wyłącz produkt, używając włącznika.
2. Odłącz obciążenie.
3. Włącz produkt, używając włącznika.
4. Obróć pokrętkę napięcia, aby wybrać żądane napięcie.
5. Wyłącz produkt, używając włącznika.
6. Podłącz obciążenie, jak pokazano na rysunku.
7. Włącz produkt, używając włącznika.
8. Po użyciu i przed odłączeniem obciążeń, wyłącz urządzenie.

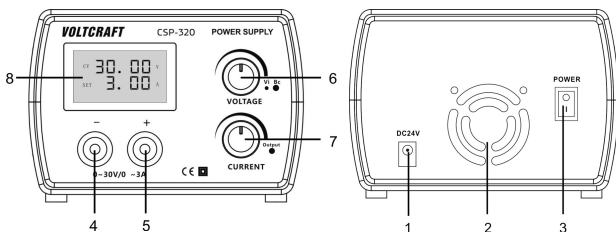
17.5 Rozwiązywanie problemów z przetężeniem lub zwarcieniem

Jeśli produkt znajdzie się w stanie zwarcia lub przetężenia, kontrolka OC zapali się a wyjście zostanie odcięte.

1. Wyłącz zasilanie i odłącz obciążenie.
2. Sprawdź i rozwiąż problem z obciążeniem.
3. Ponownie podłącz obciążenie.
4. Włącz produkt, używając włącznika.

18 Obsługa [CSP-320] (Nr zamówienia 3438554)

18.1 Przegląd produktu



1

Gniazdo wyjściowe DC

Podłącz zasilacz, aby doprowadzić zasilanie do produktu.

2

Wentylator chłodzący

3

Włącznik

Służy do włączania (pozycja I) i wyłączania (pozycja 0) produktu.

4

Zacisk wyjściowy DC (-)

Służy do podłączenia ujemnej końcówki obciążenia.

5

Zacisk wyjściowy (+)

Służy do podłączenia dodatniej końcówki obciążenia.

6

Przycisk ustawiania napięcia

Służy do ustawienia napięcia wyjściowego.

7

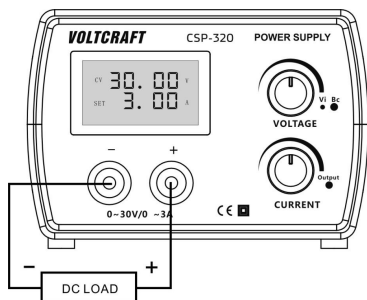
Pokrętło wielofunkcyjne

Służy do regulacji prądu; włączania/wyłączania wyświetlania napięcia wejściowego.

8

Wyświetlacz

18.2 Obsługa



Ważne:

Wyłącz obciążenia przed podłączeniem do produktu i odłączeniem od produktu. Jeśli obciążenia są włączone podczas podłączania/odłączania, może dojść do iskrzenia i uszkodzenia gniazd i wtyczek wyjściowych.

Uwaga:

W przypadku regulacji o wysokiej precyzji, użyj zewnętrznego instrumentu pomiarowego do monitorowania wyjścia.

1. Wyłącz produkt, używając włącznika.
2. Odłącz obciążenie.
3. Włącz produkt, używając włącznika.
4. Obróć pokrętkę napięcia, aby wybrać żądane napięcie.
5. Obróć pokrętkę prądu, aby wybrać prąd wyjściowy.
6. Wyłącz produkt, używając włącznika.
7. Podłącz obciążenie, jak pokazano na rysunku.
8. Włącz produkt, używając włącznika.
9. Naciśnij pokrętkę prądu, aby rozpocząć zasilanie na wyjściu.

→ Wyświetlacz pokaże „OUT” (stan zasilania na wyjściu).

10. (W przypadku zasilania akumulatorowego) Naciśnij przycisk napięcia, aby wyświetlić napięcie wejściowe akumulatora.
11. Aby tymczasowo przerwać zasilanie, naciśnij pokrętkę prądu służące do rozpoczęcia zasilania na wyjściu.
→ Wyświetlacz pokaże „SET”.
12. Po użyciu i przed odłączeniem obciążeń, wyłącz urządzenie.

18.3 Ładowanie akumulatora

Uwaga:

Energia zasilająca nie jest udostępniana podczas ładowania akumulatora.



1. Podłącz zasilacz sieciowy do gniazda wejściowego DC.
2. Naciśnij pokrętkę prądu do pojawienia się na wyświetlaczu komunikatu SET (stan ustawiony wstępnie).
3. Naciśnij pokrętkę napięcia przez 3 sekundy, aby aktywować tryb ładowania.
→ Wyświetlacz sygnalizuje stan ładowania.
→ Po zakończeniu ładowania wyświetlacz powróci do stanu ustawionego wstępnie.

18.4 Wybór trybu akumulatora lub zasilania

Przełączaj na urządzeniu tryby akumulatora i zasilania.

Ważne:

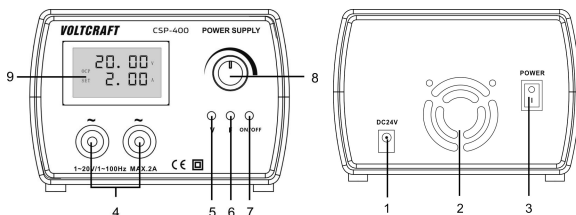
Gdy akumulator jest wyczerpany, zasilacz odcina wyjście a wszystkie kontrolki napięcia wyjściowego migają.

1. Aby pracować w trybie zasilania, podłącz zasilacz sieciowy do gniazda wejściowego DC.

2. Aby pracować w trybie akumulatora, odłącz zasilacz sieciowy od gniazda wejściowego DC.

19 Obsługa [CSP-400] (Nr zamówienia 3438557)

19.1 Przegląd produktu



1

Gniazdo wyjściowe DC

Podłączyć zasilacz, aby doprowadzić zasilanie do produktu.

2

Wentylator chłodzący

3

Włącznik

Służy do włączania (pozycja I) i wyłączania (pozycja 0) produktu.

4

Złącze wyjściowe AC

Służy do podłączenia do obciążenia AC.

5

Przycisk ustawiania napięcia

Służy do ustawienia napięcia wyjściowego.

6

Przycisk częstotliwości

Służy do ustawiania częstotliwości wyjściowej.

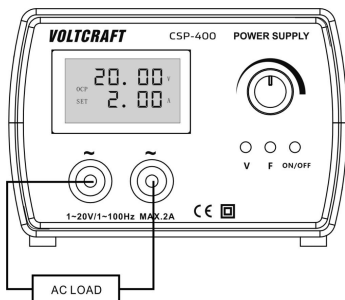
Włączanie/wyłączanie wyjścia

Służy do włączania/wyłączania zasilania na wyjściu produktu.

Pokrętło wielofunkcyjne

Służy do regulacji napięcia i częstotliwości, wyświetlania prądu wyjściowego, sterowania ładowaniem akumulatora.

19.2 Obsługa



Ważne:

Wyłącz obciążenia przed podłączeniem do produktu i odłączeniem od produktu. Jeśli obciążenia są włączone podczas podłączania/odłączania, może dojść do iskrzenia i uszkodzenia gniazd i wtyczek wyjściowych.

Uwaga:

W przypadku regulacji o wysokiej precyzji, użyj zewnętrznego instrumentu pomiarowego do monitorowania wyjścia.

Uwaga:

Wartości prądu, które mogą być wyświetlane różnią się następująco w trybie akumulatora i w trybie zasilania: maks. 1 Arms (tryb akumulatora), maks. 2 Arms (tryb zasilania).

1. Wyłącz produkt, używając włącznika.
2. Odłącz obciążenie.
3. Włącz produkt, używając włącznika.
 - Wyświetlacz pokazuje komunikat „SET” (stan ustawiony wstępnie).
4. Naciśnij przycisk napięcia, następnie obróć pokrętko wielofunkcyjne, aby wybrać napięcie wyjściowe.
5. Naciśnij przycisk napięcia, aby potwierdzić napięcie wyjściowe.
6. Naciśnij przycisk częstotliwości, następnie obróć pokrętko wielofunkcyjne, aby wybrać częstotliwość wyjściowy.
7. Naciśnij przycisk częstotliwości, aby potwierdzić częstotliwość.
8. Wyłącz produkt, używając włącznika.
9. Podłącz obciążenie, jak pokazano na rysunku.
10. Włącz produkt, używając włącznika.
11. Naciśnij przycisk wł./wyl., aby rozpocząć zasilanie na wyjściu.
 - Wyświetlacz pokaże „OUT” (stan zasilania na wyjściu).
 - Gdy wyjście jest przeciążone, na wyświetlaczu pojawia się wskaźnik „OCP”. Wyłącz produkt i usuń obciążenie powodujące przeciążenie.
12. Aby wyświetlić prąd, naciśnij pokrętko wielofunkcyjne 2 razy. Ponownie naciśnij pokrętko wielofunkcyjne, aby pokazać wyświetlenie domyślne.
13. Aby tymczasowo przerwać zasilanie, naciśnij przycisk wł./wyl..
14. Po użyciu i przed odłączeniem obciążeń, wyłącz urządzenie.

19.3 Ładowanie akumulatora

Uwaga:

Energia zasilająca nie jest udostępniana podczas ładowania akumulatora.



1. Podłącz zasilacz sieciowy do gniazda wejściowego DC.
2. Wyłącz wyjście zasilania, naciskając przycisk wł./wyl..
3. Naciśnij pokrętko wielofunkcyjne przez 3 sekundy, aby aktywować tryb ładowania.
 - Wyświetlacz sygnalizuje stan ładowania.
 - Po zakończeniu ładowania wyświetlacz powróci do stanu ustawionego wstępnie.

19.4 Wybór trybu akumulatora lub zasilania

Przełączaj na urządzeniu tryby akumulatora i zasilania.

Ważne:

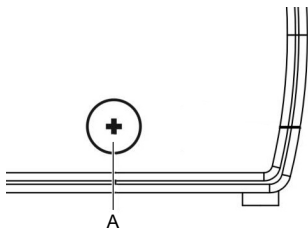
Gdy akumulator jest wyczerpany, zasilacz odcina wyjście a kontrolki napięcia migają.

1. Aby pracować w trybie zasilania, podłącz zasilacz sieciowy do gniazda wejściowego DC.
2. Aby pracować w trybie akumulatora, odłącz zasilacz sieciowy od gniazda wejściowego DC.

20 Wymiana bezpiecznika

Uwaga:

Dotyczy: CSP-100 (Nr zamówienia 3438794), CSP-120 (Nr zamówienia 3438792), CSP-140 (Nr zamówienia 3438793), CSP-160 (Nr zamówienia 3438796), SP-180 (Nr zamówienia 3438795), CSP-200 (Nr zamówienia 3438790), CSP-220 (Nr zamówienia 3438791), CSP-240 (Nr zamówienia 3438553),



A Uchwyt bezpiecznika

1. Włącz produkt, używając włącznika.
 2. Rozłącz wszystkie połączenia, w tym zasilanie.
 3. Wyjmij wtyczkę z gniazda sieciowego.
 4. Użyj odpowiedniego wkrętaka, aby wyjąć uchwyt bezpiecznika wyjściowego (A) z tyłu produktu.
 5. Wymień wadliwy bezpiecznik na nowy tego samego typu i o tym samym prądzie znamionowym (informacje znajdziesz w części „Dane techniczne”).
 6. Ostrożnie włóż wkład bezpiecznikowy do uchwyty bezpiecznika.
 7. Zamontuj uchwyt bezpiecznika.
 8. Sprawdź, czy zasilacz laboratoryjny pracuje prawidłowo.
- Zasilacz laboratoryjny jest gotowy do użycia.

21 Czyszczenie

Ważne:

- Nie używaj agresywnych środków czyszczących, alkoholu lub innych roztworów chemicznych. Środki te niszczą obudowę i mogą spowodować awarię produktu.
- Nie zanurzać produktu w wodzie.

1. Wyłącz produkt, używając włącznika.
2. Odłącz obciążenie.
3. Pozwól produktowi ostygnąć do temperatury otoczenia.
4. Czyść urządzenie suchą, niestrzępiącą się ściereczką.

22 Utylizacja

22.1 Produkt



Wszystkie urządzenia elektryczne i elektroniczne wprowadzane na rynek europejski muszą być oznaczone tym symbolem. Ten symbol oznacza, że po zakończeniu okresu użytkowania urządzenie to należy usunąć i utylizować oddzielnie od niesortowanych odpadów komunalnych.

Każdy posiadacz zużytego sprzętu jest zobowiązany do przekazania zużytego sprzętu do selektywnego punktu zbiórki odrębnie od niesegregowanych odpadów komunalnych. Przed przekazaniem zużytego sprzętu do punktu zbiórki użytkownicy końcowi są zobowiązani do wyjęcia zużytych baterii i akumulatorów, które nie są zabudowane w zużytych sprzęcie, a także lamp, które można wyjąć ze zużytego sprzętu, nie niszcząc ich.

Dystrybutorzy urządzeń elektrycznych i elektronicznych są prawnie zobowiązani do nieodpłatnego odbioru zużytego sprzętu. Conrad oferuje następujące **możliwości bezpłatnego** zwrotu (więcej informacji na naszej stronie internetowej):

- w naszych filiach Conrad
- w punktach zbiórki utworzonych przez Conrad

- w punktach zbiórki publiczno-prawnych zakładów utylizacji lub w systemach zbiórki utworzonych przez producentów i dystrybutorów w rozumieniu ElektroG (niemiecki system postępowania ze złomem elektrycznym i elektronicznym).

Użytkownik końcowy jest odpowiedzialny za usunięcie danych osobowych ze zużytego sprzętu przeznaczonego do utylizacji.

Należy pamiętać, że w krajach poza Niemcami mogą obowiązywać inne obowiązki dotyczące zwrotu i recyklingu zużytego sprzętu.

22.2 Baterie/akumulatory

Należy wyjąć włożone baterie/akumulatory i utylizować je oddzielnie od produktu. Użytkownik końcowy jest prawnie (rozporządzenie w sprawie baterii) zobowiązany do zwrotu wszystkich zużytych baterii/akumulatorów; utylizacja z odpadami gospodarstwa domowego jest zakazana.



Baterie/akumulatory zawierające szkodliwe substancje są oznaczone zamieszczonym obok symbolem, który wskazuje na zakaz ich utylizacji z odpadami gospodarstwa domowego. Oznaczenia metali ciężkich: Cd = kadm, Hg = rtęć, Pb = ołów (oznaczenia znajdują się na bateriach/akumulatorach np. pod ikoną kosza na śmieci po lewej stronie).

Zużyte baterie/akumulatory można także oddawać do nieodpłatnych gminnych punktów zbiorczych, do sklepów producenta lub we wszystkich punktach, gdzie sprzedawane są baterie. W ten sposób użytkownik spełnia wymogi prawne i ma swój wkład w ochronę środowiska.

Przed utylizacją należy całkowicie zakryć odsłonięte styki baterii/akumulatorów kawałkiem taśmy klejącej, aby zapobiec zwarciom. Nawet jeśli baterie/akumulatory są rozładowane, zawarta w nich energia szczątkowa może być niebezpieczna w przypadku zwarcia (rozerwanie, silne nagrzanie, pożar, eksplozja).

23 Dane techniczne

23.1 Dane techniczne [CSP-100] (Nr zamówienia 3438794)

Zasilanie	85–265 V/AC 50/60 Hz
Napięcie wyjściowe	1,5 V/DC, 3 V/DC, 6 V/DC, 9 V/DC, 12 V/DC, 15 V/DC
Prąd wyjściowy	maks. 2 A
Regulacja obciążenia	150 mV
Regulacja linii	20 mV
Tętnienie i szum	20 mVrms
Dokładność wyjściowa.....	±5%
Zabezpieczenie przed zwar- ciem	Tak
Zabezpieczenie przed przetę- żeniem	Tak
Klasa ochrony.....	II
Czas pracy	maks. 8 hours
Bezpiecznik	T1.5AL250V
Długość przewodu zasilania	1,5 m
Temperatura pracy	od 0 do +40°C
Wilgotność w miejscu użytko- wania	20–85%
Temperatura przechowywania .	od 0 do +40°C
Wilgotność w miejscu przecho- wywania.....	20–85%
Wymiary (szer. x wys. x gł.).....	110 × 74 × 140 mm
Waga	300 g

23.2 Dane techniczne [CSP-120] (Nr zamówienia 3438792)

Zasilanie	85–265 V/AC, 50/60 Hz
Napięcie wyjściowe	3 V/DC, 4,5 V/DC, 6 V/DC, 7,5 V/DC, 9 V/DC, 12 V/DC
Prąd wyjściowy	maks. 1,5 A
Regulacja obciążenia	50 mV
Regulacja linii	15 mV
Tętnienie i szum	2 mVrms
Dokładność wyjściowa	±5%
Zabezpieczenie przed zwarciem	Tak
Zabezpieczenie przed przetężeniem	Tak
Klasa ochrony	II
Czas pracy	maks. 8 hours
Bezpiecznik	T1.5AL250V
Długość przewodu zasilania	1,5 m
Temperatura pracy	od 0 do +40°C
Wilgotność w miejscu użytkowania	20–85%
Temperatura przechowywania	od 0 do +40°C
Wilgotność w miejscu przechowywania	20–85%
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	110 × 74 × 140 mm
Waga	300 g

23.3 Dane techniczne [CSP-140] (Nr zamówienia 3438793)

Zasilanie 85–265 V/AC 50/60 Hz

Napięcie wyjściowe ± 15 V/DC

Prąd wyjściowy maks. 1 A

Regulacja obciążenia 50 mV

Regulacja linii 5 mV

Tętnienie i szum 3 mVrms

Dokładność wyjściowa..... $\pm 5\%$

Zabezpieczenie przed zwar-
ciem Tak

Zabezpieczenie przed przetę-
żeniem Tak

Klasa ochrony II

Czas pracy maks. 8 hours

Bezpiecznik T1.5AL250V

Długość przewodu zasilania 1,5 m

Temperatura pracy od 0 do $+40^{\circ}\text{C}$

Wilgotność w miejscu użytko-
wania 20–85%

Temperatura przechowywania . od 0 do $+40^{\circ}\text{C}$

Wilgotność w miejscu przecho-
wywania..... 20–85%

Wymiary (szer. x wys. x gł.)..... 110 × 74 × 140 mm

Waga 300 g

23.4 Dane techniczne [CSP-160] (Nr zamówienia 3438796)

Zasilanie 85–265 V/AC 50/60 Hz

Napięcie wyjściowe 6/12 V/DC

Prąd wyjściowy maks. 6 A

Regulacja obciążenia 150 mV

Regulacja linii 15 mV

Tętnienie i szum 35 mVrms

Dokładność wyjściowa $\pm 5\%$

Zabezpieczenie przed zwar-
ciem Tak

Zabezpieczenie przed przetę-
żeniem Tak

Klasa ochrony II

Czas pracy maks. 8 hours

Bezpiecznik T1.5AL250V

Długość przewodu zasilania 1,5 m

Temperatura pracy od 0 do $+40^{\circ}\text{C}$

Wilgotność w miejscu użytko-
wania 20–85%

Temperatura przechowywania . od 0 do $+40^{\circ}\text{C}$

Wilgotność w miejscu przecho-
wywania 20–85%

Wymiary (szer. x wys. x gł.) 110 × 74 × 140 mm

Waga 300 g

23.5 Dane techniczne [CSP-180] (Nr zamówienia 3438795)

Zasilanie	85–265 V/AC 50/60 Hz
Napięcie wyjściowe	0–30 V (DC)
Prąd wyjściowy	maks. 1 A
Regulacja obciążenia	150 mV
Regulacja linii	15 mV
Tętnienie i szum	70 mVrms
Dokładność wyjściowa.....	$\pm(0,5\% \text{ rdg} + 2 \text{ dgt})$
Zabezpieczenie przed zwar- ciem	Tak
Zabezpieczenie przed przetę- żeniem	Tak
Klasa ochrony	II
Wyświetlacz.....	LED
Dokładność wyświetlania	$\pm(0,5\% \text{ rdg} + 2 \text{ dgt})$
Czas pracy	maks. 8 hours
Bezpiecznik	T1.5AL250V
Długość przewodu zasilania	1,5 m
Temperatura pracy	od 0 do +40°C
Wilgotność w miejscu użytko- wania	20–85%
Temperatura przechowywania .	od 0 do +40°C
Wilgotność w miejscu przecho- wywania.....	20–85%
Wymiary (szer. x wys. x gł.).....	110 × 74 × 140 mm
Waga	300 g

23.6 Dane techniczne [CSP-200] (Nr zamówienia 3438790)

Zasilanie	85–265 V/AC 50/60 Hz
Napięcie wyjściowe	2 Vrms, 4 Vrms, 6 Vrms, 8 Vrms, 10 Vrms, 12 Vrms
Prąd wyjściowy	maks. 2 A
Częstotliwość wyjściowa	50 Hz, 60 Hz, śledzenie linii
Dokładność wyjściowa	Napięcie: 1% przy pełnym obciążeniu ($V \geq 4V$), Częstotliwość: 1%
Zabezpieczenie przed zwar- ciem	Tak
Zabezpieczenie przed przetę- żeniem	Tak
Klasa ochrony	II
Czas pracy	maks. 8 hours
Bezpiecznik	T1.5AL250V
Długość przewodu zasilania	1,5 m
Temperatura pracy	od 0 do +40°C
Wilgotność w miejscu użytko- wania	20–85%
Temperatura przechowywania .	od 0 do +40°C
Wilgotność w miejscu przecho- wywania	20–85%
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	110 × 74 × 140 mm
Waga	350 g

23.7 Dane techniczne [CSP-220] (Nr zamówienia 3438791)

Zasilanie	85–265 V/AC 50/60 Hz
Napięcie wyjściowe	0–24 Vrms
Prąd wyjściowy	maks. 1 A
Częstotliwość wyjściowa	50 Hz, 60 Hz, śledzenie linii
Dokładność wyjściowa.....	Napięcie: 0,5% + 2 dgt ($\geq 2V$), częstotliwość: 1% ($\geq 2V$)
Zabezpieczenie przed zwar- ciem	Tak
Zabezpieczenie przed przetę- żeniem	Tak
Klasa ochrony.....	II
Wyświetlacz.....	LED
Dokładność wyświetlania	Napięcie: 0,5% + 2 dgt ($\geq 2V$) Częstotliwość: 1% ($\geq 2V$)
Czas pracy	maks. 8 hours
Bezpiecznik	T1.5AL250V
Długość przewodu zasilania	1,5 m
Temperatura pracy	od 0 do +40°C
Wilgotność w miejscu użytko- wania	20–85%
Temperatura przechowywania .	od 0 do +40°C
Wilgotność w miejscu przecho- wywania.....	20–85%
Wymiary (szer. x wys. x gł.).....	110 × 74 × 140 mm
Waga	350 g

23.8 Dane techniczne [CSP-240] (Nr zamówienia 3438553)

Zasilanie	85–265 V/AC 50/60 Hz
Napięcie wyjściowe	1–15 Vrms
Prąd wyjściowy	maks. 1,5 A
Częstotliwość wyjściowa	0–400 Hz (z predefiniowanymi)
Dokładność wyjściowa	Napięcie: $\pm(0,5\% \text{ rdg} + 2 \text{ dgt})$ przy 50 Hz Częstotliwość: 2% (<20 Hz), 1% (20–400 Hz) (napięcie $\geq 2 \text{ V}$)
Zabezpieczenie przed zwar- ciem	Tak
Zabezpieczenie przed przetę- żeniem	Tak
Klasa ochrony	II
Wyświetlacz	LED
Dokładność wyświetlania	Napięcie: $\pm(0,5\% \text{ rdg} + 2 \text{ dgt})$ przy 50 Hz Częstotliwość: 2% (<20 Hz), 1% (20–400 Hz) (napięcie $\geq 2 \text{ V}$)
Czas pracy	maks. 8 hours
Bezpiecznik	T1.5AL250V
Długość przewodu zasilania	1,5 m
Temperatura pracy	od 0 do +40°C
Wilgotność w miejscu użytko- wania	20–85%
Temperatura przechowywania ..	od 0 do +40°C
Wilgotność w miejscu przecho- wywania	20–85%
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	110 × 74 × 140 mm
Waga	350 g

23.9 Dane techniczne [CSP-300] (Nr zamówienia 3438555)

Zasilanie (wejście zasilacza sieciowego).....	100–240 V/AC, 50/60 Hz
Zasilanie, wyjście zasilacza sieciowego.....	24 V/DC, maks. 5 A
Wejście	24 V/DC, maks. 5 A 
Zasilanie akumulatorowe	6 x akumulator Li-ion 18650 3,7 V
Napięcie wyjściowe	3 V/DC, 4,5 V/DC, 6 V/DC, 7,5 V/DC, 9 V/DC, 12 V/DC
Prąd wyjściowy	maks. 3 A
Regulacja obciążenia	<100 mV
Regulacja linii	15 mV
Tętnienie i szum	15 mVrms
Dokładność wyjściowa.....	±3%
Zabezpieczenie przed zwarciem	Tak
Zabezpieczenie przed przetężeniem	Tak
Klasa ochrony	II
Czas pracy	maks. 8 hours
Bezpiecznik	T6.3AL250V
Temperatura pracy	od 0 do +40°C
Wilgotność w miejscu użytkowania	20–85%
Temperatura przechowywania	od 0 do +40°C
Wilgotność w miejscu przechowywania.....	20–85%
Wymiary (szer. x wys. x gł.).....	110 × 74 × 140 mm

Waga 800 g

23.10 Dane techniczne [CSP-310] (Nr zamówienia 3438556)

Zasilanie (wejście zasilacza sieciowego).....	100–240 V/AC, 50/60 Hz
Zasilanie, wyjście zasilacza sieciowego.....	24 V/DC, maks. 5 A
Wejście.....	24 V/DC, maks. 5 A 
Zasilanie akumulatorowe.....	6 x akumulator Li-ion 18650 3,7 V
Napięcie wyjściowe	6 V/DC 12 V/DC
Prąd wyjściowy.....	maks. 6 A (tryb zasilacza sieciowego) maks. 2 A (tryb akumulatora)
Regulacja obciążenia	<100 mV
Regulacja linii	15 mV
Tętnienie i szum	40 mVrms
Dokładność wyjściowa.....	±3%
Zabezpieczenie przed zwarciem	Tak
Zabezpieczenie przed przetężeniem	Tak
Klasa ochrony.....	II
Czas pracy	maks. 8 hours
Bezpiecznik	T6.3AL250V
Temperatura pracy	od 0 do +40°C
Wilgotność w miejscu użytkowania	20–85%
Temperatura przechowywania ..	od 0 do +40°C

Wilgotność w miejscu przecho- wywania.....	20–85%
Wymiary (szer. x wys. x gł.).....	110 × 74 × 140 mm
Waga	800 g

23.11 Dane techniczne [CSP-320] (Nr zamówienia 3438554)

Zasilanie (wejście zasilacza sieciowego).....	100–240 V/AC, 50/60 Hz
Zasilanie, wyjście zasilacza sieciowego.....	24 V/DC, maks. 5 A
Wejście	24 V/DC, maks. 5 A 
Zasilanie akumulatorowe.....	6 x akumulator Li-ion 18650 3,7 V
Napięcie wyjściowe	0–30 V/DC
Prąd wyjściowy	0–3 A (tryb zasilacza sieciowego) 0–1 A (tryb akumulatora)
Regulacja obciążenia	CV 100 mV, CC 50 mA
Regulacja linii	CV 15 mV, CC 15 mA
Tętnienie i szum	CV 10 mVrms, CC 10 mArms
Dokładność wyjściowa.....	±(0,5% rdg + 2 dgt) (>8 V) ±(1% rdg + 2 dgt) (<8V)
Zabezpieczenie przed zwar- ciem	Tak
Zabezpieczenie przed przetę- żeniem	Tak
Klasa ochrony.....	II
Czas pracy	maks. 8 hours
Bezpiecznik	T6.3AL250V
Temperatura pracy	od 0 do +40°C

Wilgotność w miejscu użytkowania	20–85%
Temperatura przechowywania .	od 0 do +40°C
Wilgotność w miejscu przechowywania	20–85%
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	110 × 74 × 140 mm
Waga	800 g

23.12 Dane techniczne [CSP-400] (Nr zamówienia 3438557)

Zasilanie (wejście zasilacza sieciowego)	100–240 V/AC, 50/60 Hz
Zasilanie, wyjście zasilacza sieciowego	24 V/DC, maks. 5 A
Wejście	24 V/DC, maks. 5 A 
Zasilanie akumulatorowe	6 x akumulator Li-ion 18650 3,7 V
Napięcie wyjściowe	1–20 Vrms
Prąd wyjściowy	maks. 2 Arms (tryb zasilacza sieciowego) maks. 1 Arms (tryb akumulatora)
Częstotliwość wyjściowa	1–100 Hz (regulacja 1 Hz)
Dokładność wyjściowa	Napięcie: 0,5%+20 dgt przy 50 Hz, częstotliwość: 1%
Zabezpieczenie przed zwarciem	Tak
Zabezpieczenie przed przetężeniem	Tak
Klasa ochrony	II
Wyświetlacz	LCD
Dokładność wyświetlania	Napięcie: 0,5% przy 50 Hz Częstotliwość: 1%

Czas pracy	maks. 8 hours
Bezpiecznik	T6.3AL250V
Temperatura pracy	od 0 do +40°C
Wilgotność w miejscu użytko- wania	20–85%
Temperatura przechowywania .	od 0 do +40°C
Wilgotność w miejscu przecho- wywania.....	20–85%
Wymiary (szer. x wys. x gł.).....	110 × 74 × 140 mm
Waga	800 g



Publikacja opracowana przez firmę Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92242 Hirschau (www.conrad.com).

Wszystkie prawa, włączając w to tłumaczenie, zastrzeżone. Reprodukowanie w jakiegokolwiek formie, kopiowanie, tworzenie mikrofilmów lub przechowywanie za pomocą urządzeń elektronicznych do przetwarzania danych jest zabronione bez pisemnej zgody wydawcy. Przedrukowywanie, także częściowe, jest zabronione. Publikacja ta odzwierciedla stan techniczny urządzeń w momencie druku.

Copyright by Conrad Electronic SE

*3438553-57_3438790-96_V2_0526__mh_pl 81064795815115275 I10/O2 en
