

PL Instrukcja obsługi

Zasilacz laboratoryjny 100 W

Nr zamówienia 3089717

TOPS-3205N

Nr zamówienia 3089718

TOPS-3363N



1 Instrukcja obsługi do pobrania

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

2 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Zasilacz laboratoryjny służy jako bezpotencjałowe źródło napięcia stałego do zasilania odbiorników niskiego napięcia. Podłączanie odbywa się z przodu urządzenia do gniazd bezpieczeństwa 4 mm. Ponadto dostępne są dwa niezależne wyjścia USB.

Zawsze przestrzegaj ograniczeń regulowanych wyjść i portów USB podanych w „Danych technicznych”.



Zawsze używaj kabli przyłączeniowych o odpowiednich wymiarach. Zbyt mały przekrój przewodu może spowodować przegrzanie i pożar.

Regulacja napięcia i natężenia prądu odbywa się w sposób ciągły za pomocą cyfrowego przycisku sterowania. Naciskając przycisk sterowania, można przejść od regulacji zgrubej do precyzyjnej. Umożliwia to szybką i precyzyjną regulację wartości. Wartości będą wyświetlane na wyświetlaczu LED o wysokim kontraście. Wartość graniczna natężenia prądu dla trybu stałego prądu można ustawić bez zwarcia.

Zasilaczem można sterować zdalnie z komputera z systemem Windows® poprzez złącze USB-A. Urządzenie jest odporne na przeciążenia i zwarcia oraz charakteryzuje się bezpieczną temperaturą wyłączenia. Wyjście prądu stałego jest również zabezpieczone przed przepięciem (OVP).

Konstrukcja produktu jest zgodna ze standardem I klasy bezpieczeństwa. Produkt należy zasilать wyłącznie napięciem z uziemionego standardowego gniazda sieciowego podłączonego do publicznej sieci zasilania. Gniazdo sieciowe musi znajdować się w pobliżu urządzenia i być łatwo dostępne lub musi być dostępny wyłącznik awaryjny.

Nie należy łączyć wyjść wielu zasilaczy. Może to spowodować niebezpieczne napięcia dotykowe lub uszkodzenie urządzenia.

Zabronione jest użytkowanie w strefach zagrożonych wybuchem (Ex), obszarach wilgotnych lub w niekorzystnych warunkach otoczenia. Niekorzystne warunki otoczenia to:

- Nadmierna wilgotność
- Pył i gazy łatwopalne, pary lub rozpuszczalniki
- Burze lub podobne warunki, takie jak silne pola elektrostatyczne itp.

Jeśli używasz produktu do celów innych niż opisane, może on ulec uszkodzeniu. Niewłaściwe użytkowanie może spowodować zwarcie, pożar, porażenie 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 przeczytaj instrukcję obsługi i przechowuj ją w bezpiecznym miejscu. Produkt można przekazywać osobom trzecim wyłącznie z dołączoną instrukcją obsługi.

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

USB4®, USB Type-C® i USB-C® są zarejestrowanymi znakami towarowymi USB Implementers Forum.

3 Zawartość opakowania

- Zasilacz
- 1 para przewodów pomiarowych z zaciskami krokodylkowymi
- Kabel USB-A do USB-B
- Kabel zasilania
- Instrukcja obsługi

4 Wyjaśnienie symboli



Przeczytaj uważnie instrukcję obsługi.



Wykrzyknik w trójkącie odnosi się do ważnych informacji w niniejszej instrukcji obsługi, których należy przestrzegać.



Produkt jest zgodny z normą CE i spełnia wymagania aktualnych wytycznych krajowych i europejskich.



Zacisk przyłączeniowy wewnętrznego uziemienia ochronnego; nie wolno usuwać tej śruby/tego styku.



Potencjał uziemienia, masa referencyjna.



Do stosowania wyłącznie w suchych pomieszczeniach zamkniętych.

5 Wskazówki bezpieczeństwa



Uważnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi i bezwzględnie przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa. Producent nie ponosi odpowiedzialności za zranienie lub zniszczenie mienia wynikające z ignorowania założeń dotyczących bezpieczeństwa i prawidłowego użytkowania, zamieszczonych w niniejszej instrukcji obsługi. 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.
- W przypadku jakichkolwiek pytań, na które nie można odpowiedzieć na podstawie tej instrukcji obsługi, należy skontaktować się z naszym działem wsparcia lub pracownikiem technicznym.
- Konserwacja, modyfikacje i naprawy powinny być wykonywane wyłącznie przez technika lub autoryzowane centrum serwisowe.

5.2 Obsługa

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

5.3 Środowisko pracy

- Na terenach przemysłowych należy przestrzegać przepisów stowarzyszenia pracowników przemysłowych w zakresie zapobiegania wypadkom podczas obchodzenia się ze sprzętem elektrycznym i mediami.
- Zasilacze używane w szkołach, ośrodkach szkoleniowych, warsztatach dla majsterkowiec i hobbystów nie powinny być obsługiwane bez nadzoru przeszkolonego, odpowiedzialnego personelu.
- Nie wolno poddawać produktu obciążeniom mechanicznym.
- Chronić urządzenie przed skrajnymi temperaturami, silnymi wstrząsami, palnymi gazami, oparami i rozpuszczalnikami.
- Chronić produkt przed wysoką wilgotnością i wilgocią.
- Chronić 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.
- Podstawa urządzenia może reagować chemicznie z różnorodnymi produktami ochronnymi do mebli. Umieść urządzenie na wytrzymałej, gładkiej i płaskiej powierzchni.

5.4 Obsługa

- Zasilacz nie jest przeznaczony do mocowania na ludziach ani zwierzętach.
- W przypadku jakichkolwiek wątpliwości dotyczących obsługi, bezpieczeństwa lub podłączania urządzenia należy skonsultować się ze specjalistą.
- 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:
 - wykazuje widoczne uszkodzenia,
 - już nie działa oraz
 - był przez długi czas przechowywany w niekorzystnych warunkach lub
 - został poddany znacznym naprężeniom podczas transportu.
- Nie wolno otwierać urządzenia. Otwarcie osłon lub wyjęcie części może odsłonić części pod napięciem – chyba że da się to zrobić ręcznie. Kondensatory wewnątrz urządzenia mogą być nadal pod napięciem, nawet jeśli urządzenie zostało odłączone od wszystkich źródeł zasilania.
- Przestrzegaj instrukcji bezpieczeństwa i obsługi wszelkich innych urządzeń, które zamierzasz podłączyć do urządzenia, oprócz tych opisanych w poszczególnych rozdziałach niniejszej instrukcji obsługi.
- Nigdy nie dotykaj urządzenia mokrymi lub wilgotnymi dłońmi. Istnieje niebezpieczeństwo porażenia prądem.
- Nie pozostawiaj pracujących zasilaczy i podłączonych do nich urządzeń użytkowych bez nadzoru.
- Używaj wyłącznie bezpieczników określonego typu i dla wskazanego natężenia prądu. Używanie naprawionych bezpieczników jest absolutnie zabronione.
- Nie używaj niez izolowanych przewodów metalowych.
- Nie stawiaj na urządzeniu żadnych naczyń z płynami.
- Urządzenie nagrzewa się podczas pracy. Zapewnij wystarczającą wentylację urządzenia. Nie zakrywaj ani nie uszczelniaj otworów wentylacyjnych urządzenia. Upewnij się, że po bokach jest wystarczająco dużo wolnego miejsca.

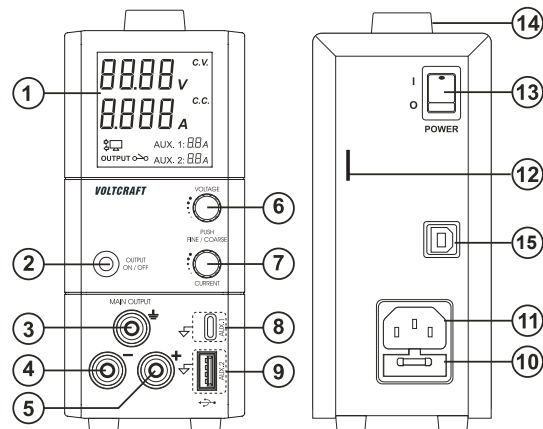
5.5 Kabel zasilania



Nie należy modyfikować ani naprawiać elementów zasilania sieciowego, w tym wtyczek sieciowych, kabli sieciowych 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, odłączaj kabel zasilania od gniazda sieciowego podczas burzy.
- Upewnij 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 wymienić wyłącznie producent, autoryzowany warsztat naprawczy lub osoby o podobnych kwalifikacjach.
- Upewnij się, że kable nie są ściśnięte, zagięte 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 odniesienia obrażeń.

6 Elementy sterowania



- | | |
|---|---|
| 1 Wyświetlacz | 8 Wyjście USB-C® 1 „AUX1” |
| 2 Przycisk do włączania i wyłączania wyjść prądu stałego | 9 Wyjście USB-A 2 „AUX2” |
| 3 Gniazdko bezpieczeństwa 4 mm „potencjał uziemienia” (masa) | 10 Uchwyt bezpiecznika sieciowego (tylny) |
| 4 Gniazdko bezpieczeństwa 4 mm „biegun ujemny” (-) | 11 Nieziemione połączenie nieogrzewające (połączenie sieci elektrycznej), IEC 320 C14 |
| 5 Gniazdko bezpieczeństwa 4 mm „biegun dodatni” (+) | 12 Oczko zabezpieczające przed kradzieżą, np. za pomocą blokady linkowej |
| 6 Elementy sterowania do regulacji napięcia wyjściowego, „VOLTAGE” | 13 Przełącznik zasilania do włączania urządzenia (1=WŁ./ 0=WYŁ.) |
| 7 Elementy sterowania do regulacji natężenia wyjściowego, „CURRENT” | 14 Uchwyt do przenoszenia |
| | 15 Port USB-B dla pilota zdalnego sterowania |

7 Wyjaśnienie symboli

V	wyświetla napięcie elektryczne
A	wyświetla natężenie prądu
C.V.	wyświetlacz w trybie stałego napięcia (tryb normalny)
C.C.	wyświetlacz w trybie wartości granicznej natężenia (tryb natężenia stałego)
AUX.1	Wyjście zasilania USB-C® 1
AUX.2	Wyjście zasilania USB-A 2
OUTPUT	(WŁ., WYŁ.)
OUTPUT	Lampka kontrolna nieaktywnego wyjścia
OUTPUT	Lampka kontrolna aktywnego wyjścia
	Aktywne połączenie zdalne

8 Opis funkcjonalny

Wyjście prądu stałego zasilacza jest elektrycznie odizolowane i posiada separację ochronną od napięcia sieciowego.

Na wyjściu znajduje się sterowalne zabezpieczenie przed niskim napięciem. Przyciski sterowania są sterowane cyfrowo, a po naciśnięciu przycisku możliwa jest bezpośrednia nastawianie poszczególnych cyfr. Obrót w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara zwiększa nastawianą wartość.

Możliwa jest również ciągła regulacja wartości granicznej natężenia prądu. Do regulacji natężenia prądu na wyjściu nie jest potrzebna zworka. Obrót w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara zwiększa nastawianą wartość.

Na wyświetlaczu (1) będą wyświetlane chwilowe napięcie wyjściowe (V) i natężenie prądu wyjściowego (A).

Podłączenie DC po stronie wtórnej jest możliwe poprzez dwa kolorowe gniazda bezpieczeństwa 4 mm (4 i 5).

Do dwóch wyjść USB o wysokiej mocy AUX.1 i AUX.2 można podłączyć dwa odbiorniki mocy USB, niezależnie od regulowanego zasilacza laboratoryjnego.

Zasilacz jest chłodzony pasywnie poprzez konwekcję. Dlatego należy zapewnić wystarczającą cyrkulację powietrza i przestrzeń po bokach.



Jeśli ustawiona wartość graniczna natężenia prądu zostanie przekroczona przez przeciążenie lub zwarcie, zostanie to zasygnalizowane na wyświetlaczu „C.C.”. Elektronicznie zostanie zmniejszone napięcie wyjściowe, aby uniknąć uszkodzenia zasilacza.

9 Obsługa



Nie zwieraj ani nie łącz ze sobą różnych portów

a) Informacje ogólne

- Do obsługi zasilacza potrzebny jest przewód zasilania z uziemieniem, który znajduje się w zestawie. Używaj tylko tego kabla lub identycznego kabla zasilania. Podłącz przewód sieciowy do wejścia IEC (11) z tyłu zasilacza i podłącz wtyczkę sieciową do uziemionego gniazda sieciowego.
- Zasilacz nie jest ładowarką. Do ładowania akumulatorów należy używać odpowiednich prostowników z odcięciem prądu ładowania.
- Zawsze wyłączaj urządzenie, jeśli nie znajduje się w użyciu.

b) Ustawianie napięcia wyjściowego

- Upewnij się, że do zasilania sieciowego nie są podłączone żadne odbiorniki mocy.
- Włącz urządzenie przełącznikiem zasilania (13). Zaświeci się wyświetlacz.
- Upewnij się, że świeci się lampka kontrolna „C.V.”. Jeśli tak nie jest, a świeci się lampka kontrolna „C.C.”, należy obrócić pokrętkę regulacji natężenia prądu „CURRENT” (7) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.
- Przekręć pokrętkę regulacji napięcia „VOLTAGE” (6), aby w przybliżeniu ustawić żądane napięcie wyjściowe. Dostęp do menu precyzyjnego regulowania można uzyskać poprzez krótkie naciśnięcie przycisku sterowania (6). Zacznie migać kontrolka pierwszego miejsca po przecinku napięcia „V”. Wartość miejsca po przecinku można zmienić, obracając przycisk sterowania.
- Przejście do następnego miejsca po przecinku następuje po ponownym krótkim naciśnięciu przycisku. Reguluj wartości do momentu osiągnięcia żądanej wartości napięcia.
- Poczekaj kilka sekund, aż zasilacz laboratoryjny powróci do normalnego ustawienia.

c) Ustawianie wartości granicznej natężenia prądu

- Wyreguluj napięcie wyjściowe zgodnie z powyższym opisem.
- Obróć pokrętkę regulacji „CURRENT” (7) w przybliżeniu do żądanej wartości granicznej natężenia prądu. Dostęp do menu precyzyjnego regulowania można uzyskać poprzez krótkie naciśnięcie przycisku sterowania (7). Zacznie migać kontrolka pierwszego miejsca po przecinku natężenia „A”. Wartość miejsca po przecinku można zmienić, obracając przycisk sterowania.
- Przejście do następnego miejsca po przecinku następuje po ponownym krótkim naciśnięciu przycisku. Reguluj wartości do momentu osiągnięcia żądanej wartości natężenia.
- Poczekaj kilka sekund, a zasilacz laboratoryjny powróci do normalnego ustawienia. Lampka kontrolna natężenia prądu pokazuje 0,000 A.
- Aby sprawdzić ustawienie natężenia prądu, krótko naciśnij przycisk sterowania „Current” (7). Na chwilę zostanie wyświetlona aktualnej wartości granicznej.
- Jeśli nie jest wymagana wartość graniczna natężenia prądu, upewnij się, że jest ona zawsze ustawiona na najwyższą wartość natężenia, aby nie ograniczać działania zasilacza.

d) Włączanie/wyłączanie wyjść

- Naciśnij przycisk „OUTPUT” (2), aby włączyć regulowane wyjścia. Status będzie pokazywany przez dwa symbole na wyświetlaczu:
 - wyjście OUTPUT jest wyłączone
 - wyjście OUTPUT jest włączone
- Aby wyłączyć wszystkie wyjścia (wyjście sterowania i 2x USB), naciśnij i przytrzymaj przycisk „OUTPUT” (2) przez około 3 sekundy. Ponownie naciśnij przycisk „OUTPUT” (2), aby włączyć wszystkie wyjścia.

Podłączenie odbiornika mocy



Upewnij się, że podczas podłączania do źródła zasilania odbiorniki mocy są wyłączone. Jeśli odbiorniki mocy są włączone, mogą powodować iskrzenie podczas podłączania do gniazd. Może to spowodować uszkodzenie gniazd, a także podłączonych kabli.

- Przyciskiem „OUTPUT” (2) wyłącz regulowane wyjścia.
- Sprawdź, czy na zasilaczu ustawiono prawidłowe napięcie wyjściowe.
- Podłącz dodatni zacisk (+) odbiornika mocy do czerwonego gniazda „+” (5), a ujemny zacisk (-) odbiornika mocy do czarnego gniazda „-” (4).
- Połączenie odbywa się przy użyciu standardowych wtyczek 4 mm. Możesz również użyć izolowanych wtyczek laboratoryjnych.
- Zielone gniazdo potencjału uziemienia (3) jest podłączone bezpośrednio do przewodu uziemiającego. Regulowanego wyjścia można używać z dodatnim zaciskiem do uziemienia lub ujemnym zaciskiem do uziemienia lub ziemi.
- Włącz wyjście na zasilaczu, naciskając przycisk „OUTPUT ON / OFF” (2) (wyjście WŁ/WYŁ).
- Uruchomić podłączony odbiornik mocy. Lampka kontrolna natężenia prądu „A” wyświetla prąd pobierany przez podłączony odbiornik mocy.

Odbiorniki mocy USB

- Ograniczenia napięcia wyjściowego i natężenia prądu ustawione za pomocą pokręteł regulacji nie mają zastosowania do portów USB „AUX.1” i „AUX.2”. Sterowanie napięciem i natężeniem prądu dla portów USB odbywa się automatycznie. Wartości graniczne napięcia i natężenia prądu podano w rozdziale „Dane techniczne”.
- Bieżące wyjście do gniazd USB (8/9) można sprawdzić na kontrolce „AUX.1” dla wyjścia USB „AUX.1” i kontrolce „AUX.2” dla wyjścia „AUX.2”. Natężenie prądu jest wyświetlane w amperach „A”.
- Sprawdź aktualne napięcie w gnieździe USB „AUX.1”, naciskając i przytrzymując przez 3 sekundy przycisk regulacji napięcia „VOLTAGE”, a następnie zwalniając go.
 - Wyświetlacz pokaże napięcie zasilania przez 3 sekundy, a następnie ponownie wyświetli napięcie znamionowe.
- Sprawdź aktualne natężenie prądu w gnieździe USB „AUX.2”, naciskając i przytrzymując przez 3 sekundy przycisk regulacji natężenia „CURRENT”, a następnie zwalniając go.
 - Wyświetlacz pokaże napięcie zasilania przez 3 sekundy, a następnie ponownie wyświetli napięcie znamionowe.

10 Zdalne sterowanie

Zasilaczem laboratoryjnym można sterować zdalnie z komputera z systemem Windows® poprzez połączenie USB. Konieczne będzie zainstalowanie sterownika i oprogramowania.

Sterownik, oprogramowanie i instrukcje obsługi oprogramowania są dostępne na stronie www.conrad.com/downloads.

10.1 Instalowanie sterownika i oprogramowania

- Pobierz sterownik i oprogramowanie ze strony www.conrad.com/downloads.
- Najpierw zainstaluj sterownik, a następnie oprogramowanie.

10.2 Podłączanie komputera i zasilacza laboratoryjnego

- Podłącz zawarty w zestawie kabel USB do portu USB-B „Remote control” (zdalne sterowanie) znajdującego się z tyłu zasilacza laboratoryjnego.
- Podłącz wtyczkę USB-A kabla USB do komputera.
 - Symbol zdalnego sterowania  wskaże aktywne połączenie zdalne.

10.3 Zdalne sterowanie zasilaczem laboratoryjnym

- Pobierz instrukcję oprogramowania ze strony www.conrad.com/downloads.
- Steruj zdalnie zasilaczem laboratoryjnym zgodnie z instrukcją obsługi oprogramowania.

11 Konserwacja i czyszczenie



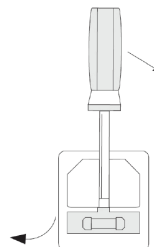
Przed przystąpieniem do czyszczenia urządzenia należy zawsze odłączyć wtyczkę zasilania od gniazda sieciowego.

- Nigdy nie używaj ostrych środków czyszczących, alkoholu lub innych środków chemicznych. Uszkadzają one obudowę i mogą spowodować nieprawidłowe działanie produktu.
- Nie zanurzaj produktu w wodzie.
- Poza wymianą bezpiecznika i okazjonalnym czyszczeniem, zasilacz nie wymaga żadnej konserwacji.
- Do czyszczenia urządzenia używaj suchej, czystej, niestrzepiącej się, antystatycznej ściereczki. Nie używaj żadnych środków ściernych, chemicznych ani detergentów zawierających rozpuszczalniki.

12 Wymiana bezpiecznika

Jeśli nie można włączyć zasilacza laboratoryjnego, prawdopodobnie uszkodzony jest tylny bezpiecznik sieciowy.

- Wyłącz zasilacz.
- Odłącz wszystkie kable przyłączeniowe. Wyciągnij wtyczkę sieciową z tylnego złącza (11).
- Odpowiednim śrubokrętem odkręć ze wspornika uchwyt tylnego bezpiecznika (10).
- Wymień uszkodzony bezpiecznik na nowy tego samego typu. Więcej informacji można znaleźć w sekcji „Dane techniczne”.
- Ostrożnie wcisnij oprawkę bezpiecznika sieciowego do uchwytu bezpiecznika.



13 Rozwiązywanie problemów



Zawsze przestrzegaj wskazówek bezpieczeństwa!

Problem/zdarzenie	Rozwiązanie/wyjaśnienie
Kod błędu F01	Aktywny jest bezpiecznik przepięciowy. ■ Wyłącz zasilacz laboratoryjny. ■ Odłączyć wszystkie podłączone odbiorniki mocy. ■ Włącz ponownie zasilacz laboratoryjny.
Kod błędu F02	Aktywny jest bezpiecznik przeciężeniowy. ■ Odłączyć wszystkie podłączone odbiorniki mocy. ■ Wyłącz zasilacz laboratoryjny. ■ Włącz ponownie zasilacz laboratoryjny.
Kod błędu F03	Aktywne jest zabezpieczenie przed przegrzaniem. ■ Odłączyć wszystkie podłączone odbiorniki mocy. ■ Wyłącz zasilacz laboratoryjny. ■ Pozwól zasilaczowi laboratoryjnemu ostygnąć przez co najmniej 30 minut. ■ Sprawdź, czy otwory wentylacyjne z boku, z tyłu i na spodzie urządzenia są czyste i wolne od kurzu.
Wyświetlacz się nie świeci.	Brak napięcia sieciowego? ■ Sprawdź wyłącznik bezpieczeństwa gniazda sieciowego ■ Sprawdź, czy wtyczka jest poprawnie osadzona w gnieździe sieciowym ■ Sprawdź bezpiecznik sieciowy zasilacza.
Połączone odbiorniki mocy nie działają.	Ustawiono prawidłowe napięcie? Czy polaryzacja jest prawidłowa? Czy zasilacz jest przeciążony lub czy aktywna jest wartość graniczna natężenia prądu (wyświetlacz „CC”)? Sprawdź dane techniczne odbiorników mocy. Czy wyjście zostało wyłączone ręcznie?

14 Utylizacja



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 zużyłym 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 przeznaczanego do utylizacji.

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

15 Dane techniczne

	TOPS-3205N	TOPS-3363N
Napięcie wyjściowe	0,8-20 V/DC	0,8-36 V/DC
Prąd wyjściowy	0,1 – 5 A	0,1 – 3 A
Dokładność wyświetlania	0,01 V / 0,001 A	0,01 V / 0,001 A
Dokładność wyświetlania „V”	5 zliczeń dla x < 5V; ±0,1% +5 zliczeń dla x ≥ 5 V	5 zliczeń dla x < 5V; ±0,1% +5 zliczeń dla x ≥ 5 V
Dokładność wyświetlania „A”	8 zliczeń dla x ≤ 1 A; ±0,2% +6 zliczeń dla l > 1 A	8 zliczeń dla x ≤ 1 A; ±0,2% +6 zliczeń dla l > 1 A
Maks. moc wyjściowa	100 W	100 W
Tętnienie szczytkowe (p-p)	≤100 mV	≤100 mV
Odpowiedź kontrolna przy Zmiana odbioru mocy 10~90%	70 mV 50 mA	70 mV 50 mA
Odpowiedź kontrolna przy Zmiana sieci zasilającej 10%	25 mV 20 mA	25 mV 20 mA
Wyjście USB-C® „AUX 1”	5 V/DC, 3A ; 9 V/DC, 2 A; 12 V/DC, 1,6A	5 V/DC, 3A ; 9 V/DC, 2 A; 12 V/DC, 1,6A
Wyjście USB „AUX 2”	5 V/DC, maks. 2 A	5 V/DC, maks. 2 A
Bezpiecznik sieciowy 5 bezpieczników topikowych 20mm	T2AL250V	T2AL250V
Temperatura robocza	od -5°C do +40°C	od -5°C do +40°C
Wzgl. Wilgotność	maks. 85%, bez kondensacji	maks. 85%, bez kondensacji
Maks. wysokość robocza	2000 m nad poziomem morza	2000 m nad poziomem morza
Stopień zanieczyszczenia	2	2
Napięcie robocze	220–240 V/AC, 50/60 Hz	220–240 V/AC, 50/60 Hz
Pobór mocy maks.	0,85 A przy 230 V	0,88 A przy 230 V
Klasa ochrony	1	1
Korekcja współczynnika mocy (PFC)	Pasywny	Pasywny
Współczynnik mocy (pasywny PFC)	>0,68	>0,68
Stopień skuteczności	≥80%	≥80%
Zabezpieczenia	Zwarcie, przeciążenie, przegrza- nie, śledzenie OVP	Zwarcie, przeciążenie, przegrza- nie, śledzenie OVP
System chłodzenia urządzenia	Konwekcja	Konwekcja
Obsługiwane systemy operacyjne	Windows® 8 i nowsze	Windows® 8 i nowsze
Wymiary (szer. × wys. × gł.)	71 x 165 x 265 mm	71 x 165 x 265 mm
Waga	2 kg	2 kg
Dyrektywa LVD 2014/35/UE	EN 62368-1	EN 62368-1

To publikacja została opublikowana przez Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau, Niemcy (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.