

A thick black line starts from the left edge, goes down vertically, then diagonally up and to the right, and finally continues horizontally to the right edge.

VOLTcraft

Ⓟ Instrukcja obsługi

ZASILACZ LABORATORYJNY „LSP-2165“

Nr zamówienia: 2589357

CE

1. Wprowadzenie.....	5
2. Objasnienia symboli	5
3. Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem.....	6
4. Zakres dostawy	6
5. Wskazówki dotyczce bezpieczeństwa	7
a) Informacje ogólne	7
b) Napięcie w sieci/kabel zasilający.....	8
c) Miejsce ustawienia.....	8
d) Eksploatacja	9
6. Podłączenia i elementy obsługi	11
7. Uruchomienie i obsługa	12
a) Podłączenie i uruchomienie.....	12
b) Wybór zakresu napięcia/prądu	12
c) Ustawianie napięcia wyjściowego i ograniczenia prądu	13
d) Aktywacja/dezaktywacja wyjścia	13
e) Diody LED „C.V.” i „C.C.”	13
f) Podłączanie odbiorników.....	14
8. Czyszczenie i konserwacja.....	15
a) Czyszczenie	15
b) Wymiana bezpiecznika.....	15
9. Zakłócenia działania	16
10. Utylizacja	16
11. Dane techniczne	17

1. WPROWADZENIE

Szanowni Państwo,

kupując produkt Voltcraft dokonali Państwo bardzo dobrego wyboru. Dziękujemy.

Voltcraft - ta nazwa na obszarze techniki pomiarowej, ładowania i sieciowej oznacza ponadprzeciętne produkty jakościowe wyróżniające się fachową kompetencją, niespotykaną wydajnością oraz ciągłymi innowacjami.

Zarówno ambitny elektronik amator jak i profesjonalista zawsze znajdzie wśród rodziny produktów Voltcraft optymalne rozwiązanie potrzebne do wykonania nawet najbardziej wymagających zadań. I rzecz szczególna: Dopracowaną technikę i niezawodną jakość naszych produktów Voltcraft oferujemy z niespotykanie korzystnym stosunkiem jakości do ceny. Tym samym tworzymy podstawy długiej, dobrej i udanej współpracy.

Życzymy zadowolenia z nowego produktu Voltcraft !

Wszystkie zawarte tutaj nazwy firm i nazwy produktów są znakami towarowymi należącymi do poszczególnych właścicieli. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Potrzebujesz pomocy technicznej? Skontaktuj się z nami:

E-mail: bok@conrad.pl

Strona www: www.conrad.pl

Dane kontaktowe znajdują się na stronie kontakt: <https://www.conrad.pl/kontakt>

Dystrybucja Conrad Electronic Sp. z o.o, ul. Książnica 12, 31-637 Kraków, Polska

2. OBJAŚNIENIA SYMBOLI



Ten symbol jest stosowany, gdy występuje zagrożenie dla zdrowia użytkownika, np. ryzyko porażenia prądem elektrycznym.



Symbol wykrzyknika w trójkątnej ramce informuje o ważnych wskazówkach zawartych w niniejszej instrukcji, których należy bezwzględnie przestrzegać.



Symbol strzałki pojawia się przy różnych poradach i wskazówkach dotyczących obsługi.



Produkt jest przystosowany tylko do użytku w suchych, zamkniętych pomieszczeniach; nie może być wilgotny ani mokry.



Stosować się do instrukcji obsługi!

3. ZASTOSOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

Zasilacz laboratoryjny z elektroniczną stabilizacją służy jako bezpotencjałowe źródło napięcia dla odbiorników wymagających niskiego napięcia.

Napięcie wyjściowe i prąd wyjściowy można regulować selsynem nadawczym (zakres nastaw patrz rozdział „Dane techniczne”). Wyświetlacz pokazuje napięcie wyjściowe i prąd wyjściowy. Napięcie stałe z zasilacza podawane jest na gniazda 4 mm znajdujące się z przodu urządzenia.

Zasilacz laboratoryjny jest zbudowany wg wymogów klasy ochrony II i może być podłączany tylko do gniazda wyposażonego w styk ochronny sieci publicznego zakładu energetycznego.

Pobór prądu odbiornika nie może przekraczać prądu znamionowego zasilacza sieciowego (patrz rozdział „Dane techniczne”).

Należy bezwzględnie stosować się do wskazówek dotyczących bezpieczeństwa oraz innych informacji zawartych w niniejszej instrukcji. Należy uważnie przeczytać instrukcję użytkowania i zachować ją do przyszłego użytku. Produkt należy przekazywać innym osobom zawsze razem z instrukcją użytkowania.

Produkt ten spełnia wymogi przepisów prawa krajowego i europejskiego.

4. ZAKRES DOSTAWY

- Zasilacz laboratoryjny
- Kabel zasilający
- Instrukcja użytkowania
- 2 x Przewody probiercze

5. WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA



Przed uruchomieniem należy przeczytać całą instrukcję obsługi, zawiera ona ważne wskazówki dotyczące poprawnej eksploatacji. W przypadku szkód spowodowanych nieprzestrzeganiem niniejszej instrukcji użytkownika wygasa gwarancja. Producent nie ponosi odpowiedzialności za dalsze szkody!

Przy uszkodzeniach rzeczowych i osobowych spowodowanych nieodpowiednim obchodzeniem się z urządzeniem lub nieprzestrzeganiem wskazówek dotyczących bezpieczeństwa producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności. W takich przypadkach wygasa gwarancja.

Szanowni Państwo,

te wskazówki dotyczące bezpieczeństwa mają przyczynić się nie tylko do ochrony produktu lecz także mają zapewnić bezpieczeństwo Państwu i innym osobom. Dlatego przed uruchomieniem urządzenia należy uważnie przeczytać niniejszy rozdział.

Sieciowy zasilacz laboratoryjny opuścił zakład produkcyjny w nienagannym stanie pod względem bezpieczeństwa. Aby ten stan utrzymać i zapewnić bezpieczną pracę, użytkownik musi stosować się do wskazówek dotyczących bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji użytkownika.

a) Informacje ogólne

- Ze względów bezpieczeństwa oraz ze względu na warunki dopuszczenia zabronione jest dokonywanie samowolnych przeróbek i/lub zmian produktu. Nie wolno demontować urządzenia.
- Produkt nie jest zabawką i nie może dostać się w ręce dzieci! Produkt może być ustawiony, eksploatowany i magazynowany tylko w miejscu niedostępnym dla dzieci. Należy zachować szczególną ostrożność, gdy w pobliżu znajdują się dzieci. Dzieci mogą zmienić ustawienia, co może prowadzić do pożaru lub wybuchu (w zależności od tego, jakiego typu odbiornik jest podłączony do zasilacza). Zagrożenie dla życia!
- Prace związane z konserwacją, ustawieniem i naprawą urządzenia mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowanego pracownika/warsztat. Wewnątrz urządzenia nie ma żadnych elementów wymagających ustawienia lub konserwacji przez użytkownika.
- Stosowanie produktu w szkołach, instytucjach edukacyjnych, amatorskich warsztatach musi odbywać się pod nadzorem i na odpowiedzialność przeszkolonego personelu.
- W zastosowaniach przemysłowych należy stosować przepisy bhp stowarzyszeń branżowych odnoszące się do urządzeń elektrycznych.
- Nie pozostawiać opakowania bez nadzoru. Może się ono stać niebezpieczną zabawką dzieci.
- Należy ostrożnie obchodzić się z produktem, uderzenie lub upadek nawet z niewielkiej wysokości może spowodować uszkodzenie urządzenia.
- W przypadku wątpliwości dotyczących prawidłowego użytkowania lub pytań, które nie są wyjaśnione w instrukcji użytkownika, należy skontaktować się z nami lub z inną wykwalifikowaną osobą.



b) Napięcie w sieci/kabel zasilający

- Zasilacz laboratoryjny spełnia wymogi klasy ochrony II i jest dopuszczony tylko do podłączenia do gniazda ze stykiem ochronnym sieci publicznego zakładu energetycznego. Zwrócić uwagę, aby styk ochronny nie był uszkodzony/przerwany, ponieważ w takim wypadku przy błędnym działaniu pojawia się zagrożenie dla życia wskutek porażenia prądem elektrycznym.
- Gniazdo sieciowe, do którego podłączony jest kabel sieciowy zasilacza, musi być swobodnie dostępne. Jeśli nie jest to możliwe, należy zapewnić możliwość odłączenia napięcia sieciowego na wszystkich biegunach (np. wyłącznik awaryjny lub wyłącznik ochronny prądowy).
- Przy wyjmowaniu wtyczki z gniazda nigdy nie należy ciągnąć za kabel.
- Jeśli zasilacz lub kabel wykazuje uszkodzenia, nie należy ich dotykać; występuje zagrożenie dla życia wskutek porażenia prądem elektrycznym!

Najpierw należy odłączyć zasilanie gniazda, do którego podłączony jest kabel zasilający (wyłączyć odpowiedni automatyczny bezpiecznik lub wykręcić bezpiecznik, następnie wyłączyć wyłącznik ochronny prądowy (wyłącznik FI), aby gniazdo było na wszystkich biegunach odłączone od sieci zasilającej).

Dopiero teraz należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda sieciowego.

Kabel zasilający poddać odpowiedniej utylizacji, nie używać już tych elementów. Wymienić na taki sam kabel zasilający.

W przypadku stwierdzenia uszkodzenia produktu, nie należy go dalej używać. Należy niezwłocznie oddać produkt do specjalistycznego warsztatu lub poddać utylizacji zgodnie z przepisami.

c) Miejsce ustawienia

- Produkt może być ustawiony i używany tylko w suchych, zamkniętych pomieszczeniach wewnętrznych. Urządzenie nigdy nie może być wilgotne ani mokre, w takim przypadku występuje ryzyko groźnego dla życia porażenia prądem elektrycznym!

Zasilacz laboratoryjny nie może być narażony na działanie ekstremalnych temperatur, światła słonecznego, wibracji oraz znacznych obciążeń mechanicznych.

- Urządzenie należy zawsze stawiać na stabilnym, płaskim, czystym i odpowiednio dużym podłożu.

Nigdy nie ustawiać zasilacza na palnej podstawie (np. dywan, obrus). Zawsze stosować odpowiednią, niepalną i odporną na wysokie temperatury podstawę.

Nigdy nie zakrywać zasilacza. Zasilacz laboratoryjny należy trzymać z dala od palnych lub łatwopalnych materiałów (np. zasłony).

- Zadać, aby ani kabel zasilający ani kabel prowadzący do podłączonego odbiornika nie były przygniecione lub uszkodzone przez ostre krawędzie. Kable należy ułożyć w taki sposób, aby nikt się o nie nie potykał.
- Na lub obok urządzenia nie należy stawiać żadnych naczyń wypełnionych wodą, wazonów i roślin. Gdy ciecz dostanie się do środka zasilacza, spowoduje zniszczenie urządzenia. Ponadto zachodzi wtedy wysokie ryzyko pożaru lub porażenia prądem elektrycznym.



Najpierw należy odłączyć zasilanie gniazda, do którego podłączony jest zasilacz laboratoryjny (wyłączyć odpowiedni automatyczny bezpiecznik lub wykręcić bezpiecznik, następnie wyłączyć wyłącznik ochronny prądowy (wyłącznik FI), aby gniazdo było na wszystkich biegunach odłączone od sieci zasilającej). Dopiero teraz należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda sieciowego.

Nie używać dalej zasilacza i przekazać go do specjalistycznego warsztatu lub poddać odpowiedniej utylizacji.

- Bez odpowiedniej ochrony nie stawiać zasilacza na powierzchniach wartościowych mebli.

d) Eksploatacja

- Zabronione jest używanie produktu w otoczeniu o wysokim zapyleniu, gdzie występują palne gazy, opary lub rozpuszczalniki. Ryzyko wybuchu i pożaru!
- Przed uruchomieniem oraz w trakcie eksploatacji zasilacza zwracać uwagę, aby dłonie, obuwie, odzież, podłoga oraz samo urządzenie były zawsze suche.
- Podczas eksploatacji zapewnić wystarczającą wentylację, nigdy nie przykrywać zasilacza.
- Urządzenie nie może pracować bez nadzoru. Mimo wielu kompleksowych zabezpieczeń nie można wykluczyć błędnego działania urządzenia.
- Podczas pracy z zasilaczem i podłączonymi do niego odbiornikami nie należy nosić żadnych materiałów metalicznych i przewodzących jak np. biżuteria (łańcuszki, bransoletki, pierścionki/obrączki itp.) Spowodowanie zwarcia może skutkować pożarem i eksplozją a także obrażeniami ciała.
- Przy szeregowym połączeniu wielu zasilaczy może powstać groźne w razie dotknięcia napięcie. W takim przypadku zachodzi ryzyko zagrożenia życia wskutek porażenia prądem elektrycznym!
- Produkt może być używany tylko w klimacie umiarkowanym, nie jest on przeznaczony do klimatu tropikalnego. Pamiętać o dopuszczalnych temperaturach otoczenia zgodnie z rozdziałem „Dane techniczne“.

- Nigdy nie używać produktu natychmiast po przeniesieniu z zimnego pomieszczenia do ciepłego. Skrapla się wtedy woda, która może w pewnych warunkach spowodować błędne działanie lub uszkodzenie urządzenia! Ponadto istnieje ryzyko groźnego dla życia porażenia prądem!

Przed użyciem urządzenia należy odczekać, aż jego temperatura zrówna się z temperaturą pokojową. Może to czasami potrwać wiele godzin.

- Urządzenie nie powinno pracować w bezpośredniej bliskości silnych pól magnetycznych i elektromagnetycznych, anten nadawczych i generatorów HF. Te czynniki mają wpływ na elektroniczne komponenty sterowania.
- Podczas burzy należy wyciągnąć z gniazda sieciowego wtyczkę zasilacza laboratoryjnego, aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych zbyt wysokim napięciem.
- Zwracać uwagę, aby nie uszkodzić i nie zniszczyć izolacji zasilacza laboratoryjnego, gniazd, podłączonych kabli i kabla zasilającego.
- Nie należy używać metalowych nieizolowanych przewodów do łączenia zasilacza z odbiornikami! Należy stosować wyłącznie odpowiednio dobrane kable połączeniowe z nienaruszoną izolacją.



- Nie używać zasilacza jako ładowarki.
- Zasilacz laboratoryjny nie jest dopuszczony do użytku na ludziach i zwierzętach.
- Jeśli są podstawy do założenia, że niemożliwa jest dalsza bezpieczna eksploatacja urządzenia, należy je wyłączyć i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem.

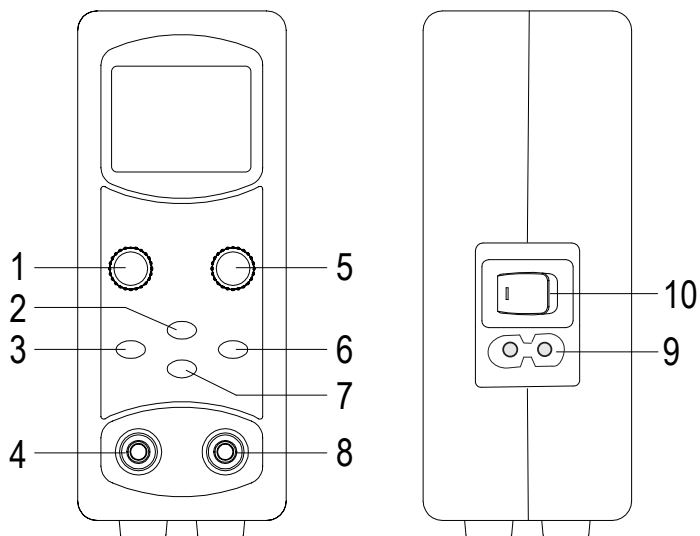
Wyłączyć zasilacz laboratoryjny i odłączyć od zasilania (wyciągnąć wtyczkę z gniazda sieciowego). Nie używać dalej produktu i przekazać go do specjalistycznego warsztatu lub poddać odpowiedniej utylizacji.

Należy założyć, że bezpieczna praca z urządzeniem nie jest możliwa, gdy zasilacz laboratoryjny wykazuje widoczne uszkodzenia, nie działa, był długo magazynowany w niekorzystnych warunkach lub transportowany w ciężkich warunkach.

- Przy dłuższym nieużywaniu (np. magazynowaniu) należy odłączyć zasilacz laboratoryjny od napięcia roboczego, wyjmując wtyczkę kabla zasilania z gniazda sieciowego.

Urządzenie należy przechowywać w czystym, suchym, niedostępnym dla dzieci miejscu.

6. PODŁĄCZENIA I ELEMENTY OBSŁUGI



1. Selsyn nadawczy „VOLT.” napięcia wyjściowego
2. Przycisk „OUTPUT ON”
3. Przycisk „16V/5A”
4. Gniazdo wyjściowe DC „-” (biegun ujemny)
5. Selsyn nadawczy „CURR.” ograniczenia prądu (prąd wyjściowy)
6. Przycisk „36V/2.2A”
7. Przycisk „27V/3A”
8. Gniazdo wyjściowe DC „+” (biegun dodatni)
9. Gniazdo po podłączeniu znajdującego się w zestawie kabla sieciowego
10. Włącznik/wyłącznik

7. URUCHOMIENIE I OBSŁUGA

a) Podłączenie i uruchomienie

- Ustawić zasilacz laboratoryjny na stabilnej i płaskiej podstawie.
 - Wyłączyć zasilacz laboratoryjny (włącznik/wyłącznik (10) ustawić w pozycji „O”).
 - Jeśli do gniazd wyjściowych DC (4, 8) podłączony jest odbiornik, należy go odłączyć.
 - Połączyć gniazdo zasilania (9) znajdującym się w zestawie kablem zasilającym z poprawnie zamontowanym gniazdem sieciowym ze stykiem ochronnym.
 - Włączyć zasilacz laboratoryjny (włącznik/wyłącznik (10) ustawić w pozycji „I”).
 - Na wyświetlaczu ukazuje się aktualnie ustawione napięcie wyjściowe oraz wartość ograniczenia prądu.
- Napięcie jest podawane na gniazda wyjściowe DC (4, 8) dopiero wtedy, gdy naciśnięty zostanie krótko przycisk „OUTPUT ON” i zacznie świecić na zielono.

b) Wybór zakresu napięcia/prądu

Zasilacz laboratoryjny posiada trzy zakresy napięcia/prądu, które można wybrać trzema przyciskami:

Przycisk „16V/5A“ (3)

Zasilacz laboratoryjny podaje napięcie wyjściowe 0 - 16 V/DC oraz prąd 0 - 5 A (maks.).

Przycisk „27V/3A“ (7)

Zasilacz laboratoryjny podaje napięcie wyjściowe 0 - 27 V/DC oraz prąd 0 - 3 A (maks.).

Przycisk „36V/2.2A“ (6)

Zasilacz laboratoryjny podaje napięcie wyjściowe 0 - 36 V/DC oraz prąd 0 - 2,2 A (maks.).

→ Po naciśnięciu odpowiedniego przycisku zaczyna on świecić. Na wyświetlaczu ukazuje się aktualnie ustawione napięcie wyjściowe oraz wartość ograniczenia prądu.

Ostatnio ustawiona wartość zostaje zachowana także po wyłączeniu zasilacza.

Ustawianie napięcia wyjściowego oraz ograniczenia prądu opisane jest w kolejnym rozdziale.



Należy pamiętać:

Gdy wyjście DC jest aktywne (świeci się zielona dioda LED w przycisku „OUTPUT ON” (2)) i zostanie naciśnięty jeden z trzech przycisków, wyjście DC staje się nieaktywne ze względów bezpieczeństwa (zielona dioda LED gaśnie).

c) Ustawianie napięcia wyjściowego i ograniczenia prądu

- W celu ustawienia napięcia wyjściowego i ograniczenia prądu należy przytrzymać dłużej (ok. 3 sekund) jeden z trzech przycisków „16V/5A“ (3), „27V/3A“ (7) lub „36V/2.2A“ (6), aż przycisk jest migany.



Należy pamiętać:

Gdy wyjście DC jest aktywne (świeci się zielona dioda LED w przycisku „OUTPUT ON“ (2)) i zostanie naciśnięty jeden z trzech przycisków, wyjście DC staje się nieaktywne ze względów bezpieczeństwa (zielona dioda LED gaśnie).

- Aby zmienić wartość napięcia wyjściowego, należy obrócić selsyn nadawczy „VOLT.“ (1) w lewo lub w prawo.
→ Gdy selsyn nadawczy jest obracany powoli, wartość napięcia zmienia się w małych krokach. Przy szybkim obracaniu wartość zmienia się w większych krokach.
- Aby zmienić wartość ograniczenia prądu, należy obrócić selsyn nadawczy „CURR.“ (5) w lewo lub w prawo.
→ Gdy selsyn nadawczy jest obracany powoli, wartość prądu zmienia się w małych krokach. Przy szybkim obracaniu wartość zmienia się w większych krokach.
- Zapisać ustawienie naciskając krótko przycisk, w którym świeci się dioda „16V/5A“ (3), „36V/2.2A“ (7) lub „36V/2A“ (6). Wtedy przycisk przestaje migać i tryb ustawień jest zakończony.
→ Jeśli zostanie naciśnięty przycisk, który się nie świeci (innego zakresu napięcia/prądu, patrz rozdział 7. b), można zmienić także jego nastawę bez opuszczania trybu ustawień.

d) Aktywacja/dezaktywacja wyjścia



Przed aktywacją wyjścia DC należy koniecznie sprawdzić, czy napięcie robocze odbiornika podłączonego do zasilacza zgadza się z napięciem wyjściowym zasilacza laboratoryjnego. W przeciwnym w przeciwnym wypadku odbiornik zostanie uszkodzony; ponadto zachodzi (w zależności od odbiornika) ryzyko pożaru i wybuchu!

Szczególną cechą zasilacza laboratoryjnego jest fakt, że wyjście DC można aktywować/dezaktywować naciśnięciem przycisku „OUTPUT ON“ (2).

Zielona dioda LED w przycisku informuje o stanie wyjścia:

- dioda LED świeci się: wyjście jest aktywne i podaje napięcie/prąd
- dioda LED nie świeci się: wyjście jest nieaktywne
→ W ten sposób nie jest konieczne odłączanie odbiornika od zasilacza laboratoryjnego, jeśli np mają być dokonane zmiany przy układzie połączeń odbiornika itp.

e) Diody LED „C.V.“ i „C.C.“

Te dwie diody LED informują, czy wyjście podaje w tym czasie stałe napięcie i stały prąd.

Dioda LED „C.V.“: wyjście podaje stałe napięcie („C.V.“ = „Constant Voltage“ = stałe napięcie).

Dioda LED „C.C.“: wyjście podaje stały prąd („C.C.“ = „Constant Current“ = stały prąd).

- Gdy świeci się dioda LED „C.C.“, aktywne jest ograniczenie prądu zasilacza laboratoryjnego.

f) Podłączanie odbiorników

→ Najpierw należy upewnić się, że łączna moc wszystkich odbiorników podłączonych do zasilacza laboratoryjnego nie przekracza maksymalnej mocy zasilacza.

Odbiornik powinien być zawsze wyłączony w chwili podłączania go do zasilacza. W przeciwnym wypadku może pojawić się iskrzenie, które może uszkodzić zarówno gniazda wyjściowe zasilacza jak i stosowane wtyczki.

- Jeśli jeszcze tego nie zrobiono, należy połączyć zasilacz laboratoryjny ze źródłem napięcia sieciowego i włączyć go (patrz rozdział 7. a).
- Ustawić odpowiednie napięcie robocze dla poszczególnych odbiorników, patrz rozdział 7. b) i 7. c). Dotyczy to także ograniczenia prądu.

→ Jeśli nie ma być wykorzystywane ograniczenie prądu, należy ustawić wartość prądu na maksimum.

- Wyłączyć wyjście DC; nacisnąć przycisk „OUTPUT ON” (2), aby zgasa dioda zielona LED umieszczona w przycisku.
- Połączyć złącze minusowe (-) odbiornika z gniazdem wyjściowym DC „-” (4) zasilacza laboratoryjnego.

Następnie połączyć złącze plusowe (+) odbiornika z gniazdem wyjściowym DC „+” (8) zasilacza laboratoryjnego.



Zastosować odpowiednio dobrane kabel (zależy od prądu wyjściowego).

Zasilacz laboratoryjny posiada bezpieczne gniazda 4 mm; niezbędne są więc wtyczki bananowe 4 mm.

- Sprawdzić jeszcze raz, czy napięcie wyjściowe podawane na wyświetlaczu zasilacza laboratoryjnego zgadza się z napięciem roboczym odbiornika.

Nacisnąć następnie przycisk „OUTPUT ON” (2), aby aktywować wyjście DC, zapala się zielona dioda LED w przycisku.

Aktualne wartości napięcia i prądu podawane są na wyświetlaczu.

W razie potrzeby można także na odłączonych gniazdach wyjściowych wyregulować wartość ograniczenia prądu lub wartość regulacji napięcia.

- Aby wyłączyć wyjście DC; nacisnąć przycisk „OUTPUT ON” (2), aby zgasa dioda LED umieszczona w przycisku.

8. CZYSZCZENIE I KONSERWACJA



Poza okazjonalnym czyszczeniem oraz wymianą bezpiecznika zasilacz laboratoryjny nie wymaga konserwacji wykonywanej przez użytkownika; nie należy nigdy demontować urządzenia.

Otwieranie obudowy urządzenia oraz prace konserwacyjne i naprawy mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowane osoby.

Czyszczenie

Przed czyszczeniem zawsze wyłączać zasilacz laboratoryjny i odłączyć od zasilania (wyciągnąć wtyczkę z gniazda sieciowego).

Produkt należy czyścić tylko suchą, miękką i czystą szmatką. Kurz można łatwo usunąć suchym, czystym pędzłem i odkurzaczem.

Nie używać do czyszczenia żadnych agresywnych środków czyszczących ani środków chemicznych. Może to spowodować nie tylko odbarwienia, ale także uszkodzenie produktu.

9. ZAKŁÓCENIA DZIAŁANIA

Zasilacz laboratoryjny nie działa, wskaźniki nie świecą się:

- Sprawdzić położenie włącznika/wyłącznika (pozycja „I” = włączony).
- Sprawdzić, czy kabel zasilania jest mocno podłączony do zasilacza i czy jest podłączony do poprawnie zamontowanego gniazda sieciowego ze stykiem ochronnym (gniazdko ścienne).
- Sprawdzić sprawność gniazda sieciowego (np. bezpiecznik, automatyczny bezpiecznik, wyłącznik ochronny różnicowy).

Podłączony odbiornik nie działa:

- Sprawdzić bieżunowość na gniazdach wyjściowych DC (4, 8).
- Sprawdzić, czy aktywne jest ograniczenie prądu; ew. ustawić wyższą wartość ograniczenia prądu (lub wartość maksymalną).
- Należy pamiętać, że zasilacz laboratoryjny posiada trzy różne zakresy napięcia/prądu, które można wybrać trzema przyciskami „16V/5A” (3), „27V/3A” (7) lub „36V/2.2A” (6), patrz rozdział 7. b).

Gdy odbiornik wymaga np. napięcia roboczego 30 V/DC, należy wybrać odpowiedni zakres przyciskiem „36V/2.2A”. Tutaj podawany jest jednak prąd wyjściowy jedynie o wartości 2,2 A.

- Zmniejszyć obciążenie zasilacza laboratoryjnego.
- Sprawdzić dane techniczne odbiornika (napięcie robocze, pobór prądu, typ napięcia).

10. 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 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 zużytym 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.

11. DANE TECHNICZNE

Napięcie robocze	100 - 240 V/AC, 50/60 Hz
Pobór prądu	max 1,1 A
Klasa ochrony	II
Wyjście DC	1
Gniazda podłączeniowe wyjścia DC	4 mm okrągłe
Regulowane napięcie wyjściowe	zakres 1: 0 - 16 V/DC zakres 2: 0 - 27 V/DC zakres 3: 0 - 36 V/DC
Regulowany prąd wyjściowy	zakres 1: 0 - 5 A zakres 2: 0 - 3 A zakres 3: 0 - 2,2 A
Rozdzielczość	napięcie: 0,1 V prąd: 0,01 A
Dokładność	napięcie: $\pm(1\% + 2 \text{ cyfry})$ prąd: $\pm(1\% + 2 \text{ cyfry})$
Stabilność przy zmianie obciążenia 100%	napięcie: <20 mV prąd: <10 mA
Stabilność przy zmianie obciążenia 10%	napięcie: <4 mV prąd: <10 mA
Tętnienia resztkowe przy obciążeniu znamionowym	napięcie: <30 mVpp
Efektywność	>80%
Moc wyjściowa	maks. 81 W
Typ bezpiecznika	bezpiecznik czuły 5 x 20 mm (\varnothing x L), 250 V, 2 A (bezwładnościowa charakterystyka załączania)
Warunki otoczenia	temperatura 0 °C do +40 °C, wilgotność powietrza max 80% wzgl., bez kondensacji
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	62 x 138,8 x 281,5 mm
Waga	ok. 1 kg

© PL To publikacja została opublikowana przez Conrad Electronic SE, Klaus-Conrad-Str. 1, D-92240 Hirschau, Niemcy (www.conrad.com).

Wszelkie prawa odnośnie tego tłumaczenia są zastrzeżone. Reprodukowanie w jakiegokolwiek formie, kopiowanie, tworzenie mikrofilmów lub przechowywanie za pomocą urządzeń elektronicznych do przetwarzania danych jest zabronione bez pisemnej zgody wydawcy. Powielanie w całości lub w części jest zabronione. Publikacja ta odpowiada stanowi technicznemu urządzeń w chwili druku.

Copyright 2024 by Conrad Electronic SE.

2589357_v2_0224_02_dm_mh_PL