

VOLTCRAFT®

PL INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA

CE
WERSJA 12/15

ZASILACZ LABORATORYJNY

NR ZAM. 1380494 LPS 1305

NR ZAM. 1380495 LPS 1153

ZASTOSOWANIE ZGODNE Z PRZEZNACZENIEM

Zasilacz laboratoryjny służy jako bezpotencjalowe źródło zasilania prądem stałym urządzeń niskiego napięcia. Urządzenie podłączane jest za pomocą 4-milimetrowych gniazd zabezpieczających znajdujących się na przedniej stronie.



Należy korzystać z odpowiednio zamocowanych kabli przyłączeniowych. Użycie kabli o zbyt małej średnicy może prowadzić do przegrzania lub pożaru.

Dane wyjściowe zasilacza laboratoryjnego są następujące:

Typ	Napięcie wyjściowe	Prąd wyjściowy
LPS1305	0 - 30 V/DC	0 - 5 A
LPS1153	0 - 15 V/DC	0 - 3 A

Napięcie oraz prąd można regulować bezstopniowo za pomocą pokręteł. Napięcie można regulować za pomocą regulatora szacunkowego i precyzyjnego, dzięki czemu możliwe jest szybkie i precyzyjne ustawienie wartości. Wartości będą wyświetlone na dwóch kontrastowych wyświetlaczach LED-owych. Ograniczenie prądu dla trybu prądu stałego można ustawić bez konieczności korzystania ze zworek.

Urządzenie jest zabezpieczone przed przeciążeniem i zwarciem i wyłącza się, gdy dochodzi do przekroczenia temperatury.

Budowa produktu jest zgodna z klasą ochronności 1. Jako źródło zasilania można stosować wyłącznie odpowiednie, uziemione gniazdo wtykowe publicznej sieci elektrycznej. Gniazdo zasilania powinno znajdować się w pobliżu urządzenia, powinno też być łatwo dostępne lub powinien być dostępny wyłącznik awaryjny.

Nie wolno włączyć ze sobą wyjść kilku zasilaczy. Może to prowadzić do niebezpiecznych napięć lub uszkodzić urządzenie.

Nie wolno użytkować urządzenia w obszarach zagrożonych wybuchem (Ex), w wilgotnych pomieszczeniach oraz w niesprzyjających warunkach. Niekorzystne warunki to:

- wilgoć lub zbyt wysoka wilgotność powietrza
- pył oraz łatwopalne gazy, opary lub rozpuszczalniki
- Burza z piorunami lub warunki atmosferyczne takie, jak np. silne pola elektrostatyczne, itp.

Zastosowanie inne niż wyżej wymienione może prowadzić do uszkodzenia produktu, a dodatkowo wiąże się z zagrożeniami takimi jak: zwarcie, pożar, porażenie prądem itd. Modyfikacja oraz przebudowa produktu są zabronione!

Należy bezwzględnie przestrzegać zasad bezpieczeństwa!

ZAWARTOŚĆ ZESTAWU

- Zasilacz laboratoryjny
- Instrukcja użytkownika

Aktualne Instrukcje obsługi:

1. Otwórz stronę internetową produktinfo.conrad.com w przeglądarce lub zeskanuj kod QR przedstawiony po prawej stronie.
2. Wybierz typ dokumentu i język i wpisz odpowiedni numer zamówienia w polu wyszukiwania. Po uruchomieniu procesu wyszukiwania możesz pobrać znalezione dokumenty.



OPIS SYMBOLI



Trójkąt zawierający wykrzyknik umieszczony w instrukcji użytkownika oznacza ważne informacje.



Urządzenie to posiada certyfikat CE i zgodne jest z obowiązującymi wytycznymi krajowymi i europejskimi.



Miejsce podłączenia wewnętrznego przewodu ochronnego. Tej śruby / tego styku nie wolno poluzować.



Potencjał uziemienia



Tylko do użytku w suchych pomieszczeniach zamkniętych.

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA



Należy przeczytać uważnie całą instrukcję przed rozpoczęciem obsługi produktu, zawiera ona informacje ważne dla prawidłowej pracy produktu.



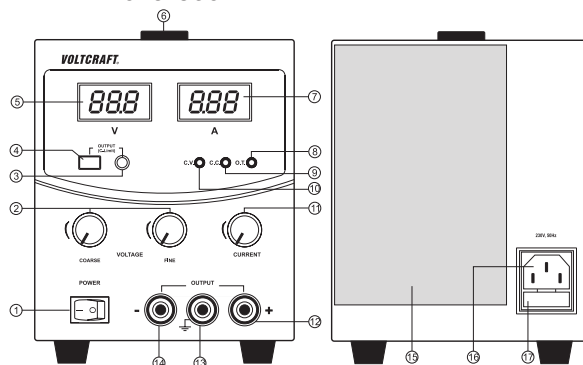
W przypadku uszkodzeń spowodowanych niezastosowaniem się do tej instrukcji użytkownika rękojmią/gwarancja wygasa! Nie ponosimy żadnej odpowiedzialności za szkody pośrednie!



W przypadku uszkodzenia mienia lub ciała spowodowanego niewłaściwym użytkowaniem urządzenia lub nieprzestrzeganiem zasad bezpieczeństwa, producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności! W takich przypadkach rękojmią/gwarancja wygasa.

- Urządzenie to opuściło fabrykę w idealnym stanie.
- Aby utrzymać ten stan i zapewnić bezpieczną eksploatację, użytkownik musi przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa i stosować się do ostrzeżeń zawartych w niniejszej instrukcji użytkownika.
- Ze względów bezpieczeństwa i zgodności z certyfikatem (CE), przebudowa i/lub modyfikacja produktu na własną rękę nie są dozwolone.
- W przypadku pojawienia się jakichkolwiek wątpliwości dotyczących pracy, bezpieczeństwa lub podłączenia urządzenia, należy skonsultować się ze specjalistą.
- Nie można otwierać urządzenia. Po otwarciu pokrywy lub usunięciu części urządzenia, szczególnie w sytuacjach, w których przeprowadzane są prace za pomocą rąk, mogą zostać odsłonięte części pod napięciem. Kondensatory w urządzeniu mogą być jeszcze naładowane, nawet jeśli zostało ono oddzielone od wszystkich źródeł napięcia.
- Nie należy chwycić urządzenia wilgotnymi lub mokrymi rękami. Istnieje ryzyko śmiertelnego porażenia prądem.
- Zasilacze i podłączonych do nich odbiorników nie należy użytkować bez nadzoru.
- Należy używać tylko bezpieczników podanego typu i o określonej wartości prądu nominalnego. Użytkowanie naprawianych bezpieczników jest zabronione.
- Należy unikać korzystania z przewodów z metali nagiętych.
- Trzymać urządzenie z dala od dzieci. Urządzenie nie jest zabawką.
- W przypadku użytkowania przemysłowego należy przestrzegać przepisów dotyczących urządzeń elektrycznych, urządzeń służących do produkcji energii elektrycznej oraz zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom, wydanych przez Związek Stowarzyszeń Zawodowych.
- Za działanie zasilacza w szkołach, ośrodkach szkoleniowych, warsztatach hobbystycznych i samopomocowych odpowiedzialny jest przeszkolony personel, który powinien również monitorować jego użytkowanie.
- Urządzenie nagrzewa się podczas pracy. Należy uważać, by urządzenie miało zapewnioną wystarczającą wentylację. Nie należy zasłaniać lub zamykać otworów wentylacyjnych. Podczas eksploatacji nie należy dotykać tylnego elementu chłodzącego. Ryzyko poparzenia!
- Na rynku dostępnych jest wiele środków chroniących meble, co sprawia, że pomiędzy rękami urządzenia a podłożem może dojść do reakcji chemicznych. Ustaw urządzenie na odpornej, równej i płaskiej powierzchni.
- W przypadku podejrzenia, że bezpieczne działanie urządzenia przestało być możliwe, należy odłączyć i chronić go przed niezamierzonym użytkowaniem. Przyjmuje się, że bezpieczna praca urządzenia nie jest możliwa, jeśli:
 - produkt posiada widoczne uszkodzenia,
 - urządzenie nie działa oraz
 - urządzenie było przechowywane przez dłuższy okres czasu w niekorzystnych warunkach lub
 - nastąpiły ciężkie obciążenia transportowe.
- Należy przestrzegać również wskazówek bezpieczeństwa zawartych w poszczególnych rozdziałach lub w instrukcjach użytkownika podłączonych urządzeń.
- Nie wolno włączać produktu od razu po przeniesieniu go z zimnego do ciepłego pomieszczenia. Skroplona wówczas woda może w niekorzystnych okolicznościach spowodować uszkodzenie urządzenia. Urządzenia nie należy włączać do momentu osiągnięcia temperatury pokojowej.
- Nie umieszczać na urządzeniu żadnych naczyń wypełnionych cieczą.
- Zasilacza nie należy użytkować na ludziach lub zwierzętach.

ELEMENTY OBSŁUGOWE



- (1) Przełącznik sieciowy do uruchomienia (I = WŁ / 0 = WYŁ)
- (2) Regulator napięcia wyjściowego, COARSE = szac., FINE = prec.
- (3) Kontrolka aktywnego wyjścia (OUTPUT)
- (4) Przycisk ograniczenia prądu (C-Limit)
- (5) Wskaźnik napięcia wyjściowego „V”
- (6) Uchwyt
- (7) Wskaźnik prądu „A”
- (8) Ostrzeżenie O.T. przed wyłączeniem urządzenia w przypadku przekroczenia temperatury
- (9) Wskaźnik C.C. dla aktywowanego ograniczenia prądu (tryb prądu stałego)
- (10) Wskaźnik C.V. dla trybu napięcia stałego (tryb zwykły)
- (11) Regulator maksymalnego Prąd wyjściowy „A”
- (12) 4-milimetrowe gniazdo zabezpieczające wyjścia prądu DC „biegun dodatni” (+)
- (13) 4-milimetrowe gniazdo zabezpieczające „potencjał uziemienia” (masa)
- (14) 4-milimetrowe gniazdo zabezpieczające wyjścia prądu DC „biegun ujemny” (-)
- (15) Urządzenie chłodzące (tylna strona urządzenia), nagrzewa się w trakcie użytkowania!
- (16) Gniazdo urządzeń nienagrzewających się z uziemieniem (tylna strona urządzenia), IEC 320 C14
- (17) Uchwyt bezpiecznikowy do zabezpieczenia sieci (tylna strona urządzenia)

OPIS FUNKCJI

Wyjście napięcia stałego zasilacza jest izolowane galwanicznie i obejmuje izolację ochronną napięcia sieciowego.

Na wyjściu dostępne jest napięcie bezpieczne, które można regulować. Regulator szacunkowy i precyzyjny umożliwiają precyzyjne, bezstopniowe ustawienie. Obrót w prawo zwiększa wartość ustawienia.

Ograniczenie prądu można również ustawić bezstopniowo. Przycisk ustawienia fabrycznego umożliwia ustawienie bez zworek na wyjściu. Obrót w prawo zwiększa wartość ustawienia.

Aktualne napięcie wyjściowe (V) oraz siła wytwarzanego prądu (A) podane są na wyświetlaczu (5 i 7).

Złącze DC znajdujące się po drugiej stronie urządzenia obejmuje dwa kolorowe, 4-milimetrowe gniazda zabezpieczające (12 i 14).

Chłodzenie zasilacza jest możliwe dzięki zintegrowanemu, permanentnemu wentylatorowi. Z tego względu należy uważać na wystarczającą cyrkulację powietrza lub odstęp po bokach.



Jeżeli ustawione ograniczenie prądu zostanie przekroczone przez przeciążenie lub zwarcie, zostanie to zasygnalizowane kontrolką „C.C.”. Napięcie wyjściowe zostanie wówczas elektronicznie obniżone, aby uniknąć uszkodzenia zasilacza.

URUCHOMIENIE

Informacje ogólne

Do użytkowania zasilacza potrzebny jest kabel sieciowy z uziemieniem (nie jest objęty dostawą). Umieść kabel sieciowy w umieszczonym z tyłu gnieździe urządzeń nienagrzewających się (16) zasilacza, a wtyczkę umieść w gniazdku sieciowym z uziemieniem.



Zasilacz nie jest ładowarką. Do ładowania akumulatorów należy korzystać z odpowiednich ładowarek.

Gdy urządzenie nie jest w użyciu, należy je wyłączyć.

Ustawianie napięcia wyjściowego

Upewnij się, że do zasilacza nie jest podłączony żaden odbiornik.

Włącz urządzenie pomocą przełącznika pracy (1). Zaświeci się wyświetlacz.

Zwróć uwagę na to, czy świeci się wskaźnik „C.V.” (10). Jeśli tak się nie dzieje i zaświeci się wskaźnik „C.C.” (9), regulator prądu „CURRENT” (11) należy przekręcić z ustawienia zerowego (w prawo).

Za pomocą regulatora „VOLTAGE COARSE” (2) ustaw szacunkowo żądane napięcie wyjściowe. Za pomocą regulatora „VOLTAGE FINE” (2) wybierz precyzyjne napięcie wyjściowe. Regulator „FINE” ma zakres ustawienia wynoszący ok. 3 V. Napięcie wyjściowe zostanie pokazane na wyświetlaczu „V” (5).

Ustawianie ograniczenia prądu

Ustaw napięcie wyjściowe tak jak opisano powyżej.

Naciśnij przycisk „C-Limit” (4) i przytrzymaj go. Wyjście zostaje wyłączone. Wskaźnik napięcia „V” pokazuje ok. 0.00 V. Wskaźniki „C.V.” (10) i „OUTPUT” (3) gasną.

Za pomocą regulatora „CURRENT” (11) ustaw maksymalny prąd wyjściowy. Maksymalny prąd wyjściowy jest pokazany na wyświetlaczu „A” (7).

Następnie zwinij przycisk „C-Limit”. Wyjście zostanie ponownie aktywowane wraz z odpowiednimi wskaźnikami. Wskaźnik prądu (7) pokazuje 0.00 A.

Podłączenie urządzenia



Należy upewnić się, że odbiornik nie jest włączony, gdy zostaje podłączony do zasilacza. Włączony odbiornik może po podłączeniu do gniazda doprowadzić do iskrzenia, które może uszkodzić gniazda i podłączone kable.

Sprawdź ponownie prawidłowe napięcie wyjściowe na zasilaczu.

Podłączyć biegun dodatni (+) odbiornika do czerwonego gniazda „+” (12), a biegun ujemny (-) odbiornika do czarnego gniazda „-” (14).

Do podłączenia wykorzystywane są standardowe wtyczki 4 mm.

Zielone/żółte gniazdo uziemienia jest połączone bezpośrednio z przewodem ochronnym.

Należy włączyć odbiornik. Wskaźnik prądu „A” (7) pokazuje prąd, który zużywa podłączony odbiornik.

KONSERWACJA I CZYSZCZENIE

Za wyjątkiem wymiany bezpiecznika i okresowego czyszczenia produkt nie wymaga konserwacji.

Do czyszczenia urządzenia należy używać czystej, pozbawionej włókien, antystatycznej i suchej szmatki bez użycia chemicznych środków czyszczących do szorowania lub zawierających rozpuszczalniki.



Przed konserwacją lub czyszczeniem urządzenia należy zawsze wyciągnąć wtyczkę z gniazdka sieciowego.

WYMIANA BEZPIECZNIKA

Nie należy już włączać zasilacza, jeśli bezpiecznik urządzenia jest prawdopodobnie uszkodzony.

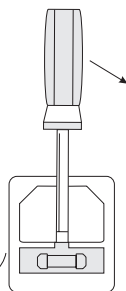
Aby wymienić bezpiecznik urządzenia, należy wykonać następujące czynności:

Wyłączyć zasilacz, odłączyć od urządzenia wszystkie kable przyłączeniowe oraz wyciągnąć wtyczkę z umieszczonego z tyłu gniazda urządzeń nienagrzewających się (16).

Za pomocą śrubokręta wykręć znajdujący się z tyłu uchwyt bezpiecznikowy (17) tak jak to pokazano na rysunku.

Wymień uszkodzony bezpiecznik na nowy bezpiecznik miniaturowy (5 x 20 mm) tego samego typu i o tej samej wartości prądu nominalnego. Wartości bezpieczników można znaleźć w danych technicznych.

Ponownie wciśnij ostrożnie wkładkę zabezpieczającą w uchwyt bezpiecznikowy.



Usuwanie awarii

Zasilacz laboratoryjny to bezpieczny w eksploatacji produkt, oparty na nowoczesnej technice. Mogą się jednak pojawić problemy lub awarie. Dlatego też poniżej opisane są sposoby radzenia sobie z awariami:



Należy stosować się do zasad bezpieczeństwa!

Problem/zdarzenie	Rozwiązanie/wyjaśnienie
Oba wyświetlacze się nie świecą.	Brak zasilania sieciowego? • Sprawdź wyłącznik do zabezpieczeń przetężeniowych gniazdka. • Sprawdź prawidłowe położenie w gniazdku. • Sprawdź zabezpieczenie na zasilaczu.
Podłączony odbiornik nie działa.	Czy ustawiono właściwe napięcie? Czy polaryzacja jest prawidłowa? Czy zasilacz jest przeciążony lub aktywne jest ograniczenie prądu (wskaźnik „C.C.”)? • Sprawdź dane techniczne odbiornika.
Wskaźnik „O.T.” świeci się	Zasilacz jest przegrzany. • Odłącz odbiornik od zasilacza i zaczekaj przynajmniej 30 minut, aż zasilacz się ochłodzi. • Sprawdź dane techniczne.
Wskaźnik „C.V.” świeci się	Zasilacz pracuje w normalnym trybie napięcia stałego.
Wskaźnik „C.C.” świeci się	Zasilacz pracuje w trybie prądu stałego.
Wskaźnik „OUTPUT” świeci się	Wyjście DC jest aktywne. Normalna eksploatacja.



Naprawy inne niż opisane powyżej powinny być wykonywane wyłącznie przez uprawnionego specjalistę. Należy regularnie sprawdzać bezpieczeństwo techniczne urządzenia np. na okoliczność uszkodzenia obudowy itd. Nieautoryzowane modyfikacje i naprawy urządzenia mogą spowodować utratę gwarancji/rękojmi.

UTYLIZACJA



Urządzenia elektroniczne zawierają surowce wtórne; pozbywanie się ich wraz z odpadami domowymi nie jest dozwolone. Produkt należy po zakończeniu jego eksploatacji utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi.

DANE TECHNICZNE

	LPS1305	LPS1153
Napięcie wyjściowe	0 - 30 V/DC	0 - 15 V/DC
Prąd wyjściowy	0 - 5 A	0 - 3 A
Rozdzielczość wyświetlacza	0.1 V / 0.01 A	
Dokładność wskaźnika „V”	±(1% + 0.2 V)	
Dokładność wskaźnika „A”	±(2% + 0.02 A)	
Maks. napięcie wyjściowe	150 W	45 W
Tętnienie szczytkowe	≤5 mVrms (rms = efektywne)	
Stabilizacja na wyjściu	≤150 mV/h	
Typowe zachowanie przy zmianie obciążenia 0 ~ 100%	≤ 25 mV ≤ 15 mA	≤ 10 mV ≤ 5 mA
Typowe zachowanie przy zmianie sieci ±10%	≤ 5 mV ≤ 10 mA	≤ 5 mV ≤ 5 mA
Zabezpieczenie sieci 5 x 20 mm bezpiecznik czuły	T2.5A / 250 V zwłoczny	T1A / 250 V zwłoczny
Temperatura robocza	+5 °C do +40 °C	
Względna wilgotność	maks. 85% bez kondensacji	
Maksymalna wysokość robocza	2000 m n.p.m.	
Napięcie robocze	230 V (±10%), 50 Hz	
Maks. pobór mocy	335 VA	112 VA
Klasa ochronności	1	
Wymiary (Szer. x Wys. x Głęb.)	130 x 160 x 305 (mm)	
Waga	5.1 kg	3,6 kg
Wtyczka LVD 2006/95/EG	EN 60950-1	

© Stopka redakcyjna

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 2015 by Conrad Electronic SE. V3_1215_02/VTP