

**INSTRUKCJA OBSŁUGI**

**Nr produktu 000511805**

**Zasilacz laboratoryjny regulowany  
VOLTcraft PS-1152 A, 22.5 W, 1.5 - 15  
V/DC**





## 1. PRZEZNACZENIE

Zasilacz przeznaczony jest do podłączenia i obsługi obciążeń niskonapięciowych o napięciu roboczym od 1,5 do 15 VDC poprzez gniazda bezpieczeństwa 4mm. Pobór prądu podłączonego obciążenia odbiornika nie może przekraczać 1,5 A. W przypadku przekroczenia może nastąpić przeciążenie zasilacza. W przypadku przeciążenia zasilacza, m.in. z powodu zwarcia lub nadmiernego poboru prądu wyjście zostanie wyłączone, aby uniknąć uszkodzenia. Po usunięciu przeciążenia zasilacz można ponownie uruchomić.

Zasilacz jest zgodny z klasą ochrony 1. Jest dopuszczony tylko do podłączenia do gniazdka sieciowego z uziemieniem ochronnym i normalnym napięciem AC 230V 50Hz.

**Ten produkt spełnia europejskie i krajowe wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej (EMC). Zgodność CE została zweryfikowana, a odpowiednie oświadczenia i dokumenty zostały złożone u producenta.**

Nieautoryzowane przeróbki i/lub modyfikacje urządzenia są niedopuszczalne ze względów bezpieczeństwa i dopuszczenia (CE). Jakikolwiek użycie inne niż opisane powyżej jest niedozwolone i może uszkodzić produkt i prowadzić do powiązanych zagrożeń, takich jak zwarcie, pożar, porażenie prądem itp. Prosimy o dokładne zapoznanie się z instrukcją obsługi i zachowanie jej do dalszego wykorzystania.

## 2. INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA



**Nie ponosimy odpowiedzialności za powstałe szkody majątkowe lub osobowe, jeśli produkt był w jakikolwiek sposób nadużywany lub uszkodzony w wyniku niewłaściwego użytkowania lub nieprzestrzegania niniejszej instrukcji obsługi. Gwarancja/gwarancja wygasa! Ikona z wykrzyknikiem wskazuje ważne informacje w instrukcji obsługi. Przed przystąpieniem do obsługi urządzenia należy uważnie przeczytać całą instrukcję obsługi, w przeciwnym razie istnieje ryzyko niebezpieczeństwa.**

To urządzenie opuściło fabrykę manufaktury w bezpiecznym i idealnym stanie. Uprzejmie prosimy użytkownika o przestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa i ostrzeżeń zawartych w niniejszej instrukcji obsługi w celu zachowania tego stanu i zapewnienia bezpiecznej eksploatacji. Proszę zwrócić uwagę na następujące symbole:



Notatka! Przeczytaj instrukcję obsługi!



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



Zacisk dla wewnętrznego przewodu ochronnego; nie wolno odkręcać tej śruby/styku.



Do użytku wyłącznie w suchych pomieszczeniach.

### **Bezpieczeństwo osobiste**

- Produkt nie jest zabawką i powinien być przechowywany poza zasięgiem dzieci!
- Zasilacz nie jest przeznaczony do stosowania u ludzi lub zwierząt.

### **Bezpieczeństwo produktu**

- Nie wolno otwierać urządzenia. Kiedy otwierasz osłony lub usuwasz części – chyba że możesz to zrobić ręcznie – części przewodzące prąd mogą zostać odsłonięte. Kondensatory wewnątrz urządzenia mogą być nadal ładowane, nawet jeśli urządzenie zostało odłączone od wszystkich źródeł napięcia.
- Przestrzegaj również instrukcji bezpieczeństwa i obsługi urządzeń, które podłączasz do urządzenia, a także tych, które znajdują się w poszczególnych rozdziałach niniejszej instrukcji obsługi.
- Nigdy nie dotykaj urządzenia mokrymi lub wilgotnymi rękami. Istnieje ryzyko śmiertelnego porażenia prądem.
- Zasilacze i podłączone obciążenia nie mogą być obsługiwane bez nadzoru.

- Używaj wyłącznie bezpieczników o określonym typie i prądzie znamionowym. Bezwzględnie zabrania się używania naprawianych bezpieczników. Unikaj używania niez izolowanych przewodów metalowych.
- W obiektach przemysłowych należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa ustanowionych przez stowarzyszenie zawodowe dla sprzętu i urządzeń elektrycznych.
- Zasilacze używane w szkołach, placówkach szkoleniowych, majsterkowiczach i warsztatach hobbystycznych nie powinny być obsługiwane bez nadzoru przeszkolonego, odpowiedzialnego personelu.
- Urządzenie nagrzewa się podczas pracy. Upewnij się, że zapewniona jest wystarczająca wentylacja; obudowa nie może być zakryta! Nie dotykaj elementu chłodzącego z tyłu podczas pracy. Ryzyko poparzenia!
- Nigdy nie włączaj urządzenia bezpośrednio po przeniesieniu z zimnego pomieszczenia do ciepłego. Tworząca się woda kondensacyjna może zniszczyć urządzenie. Pozostaw urządzenie wyłączone i poczekaj, aż osiągnie temperaturę pokojową.
- W przypadku używania w połączeniu z innymi urządzeniami należy przestrzegać instrukcji obsługi i wskazówek bezpieczeństwa podłączonych urządzeń.
- Produkt nie może być poddawany dużym obciążeniom mechanicznym.
- Produktu nie wolno wystawiać na działanie ekstremalnych temperatur, bezpośredniego światła słonecznego, silnych wibracji ani wilgoci.
- Niedozwolona jest eksploatacja w niekorzystnych warunkach otoczenia. Niekorzystne warunki otoczenia to:

- Nadmierna wilgotność lub wilgoć
- Pyły i palne gazy, opary lub rozpuszczalniki.
- Burze z piorunami lub podobne warunki, takie jak silne pola elektrostatyczne itp.

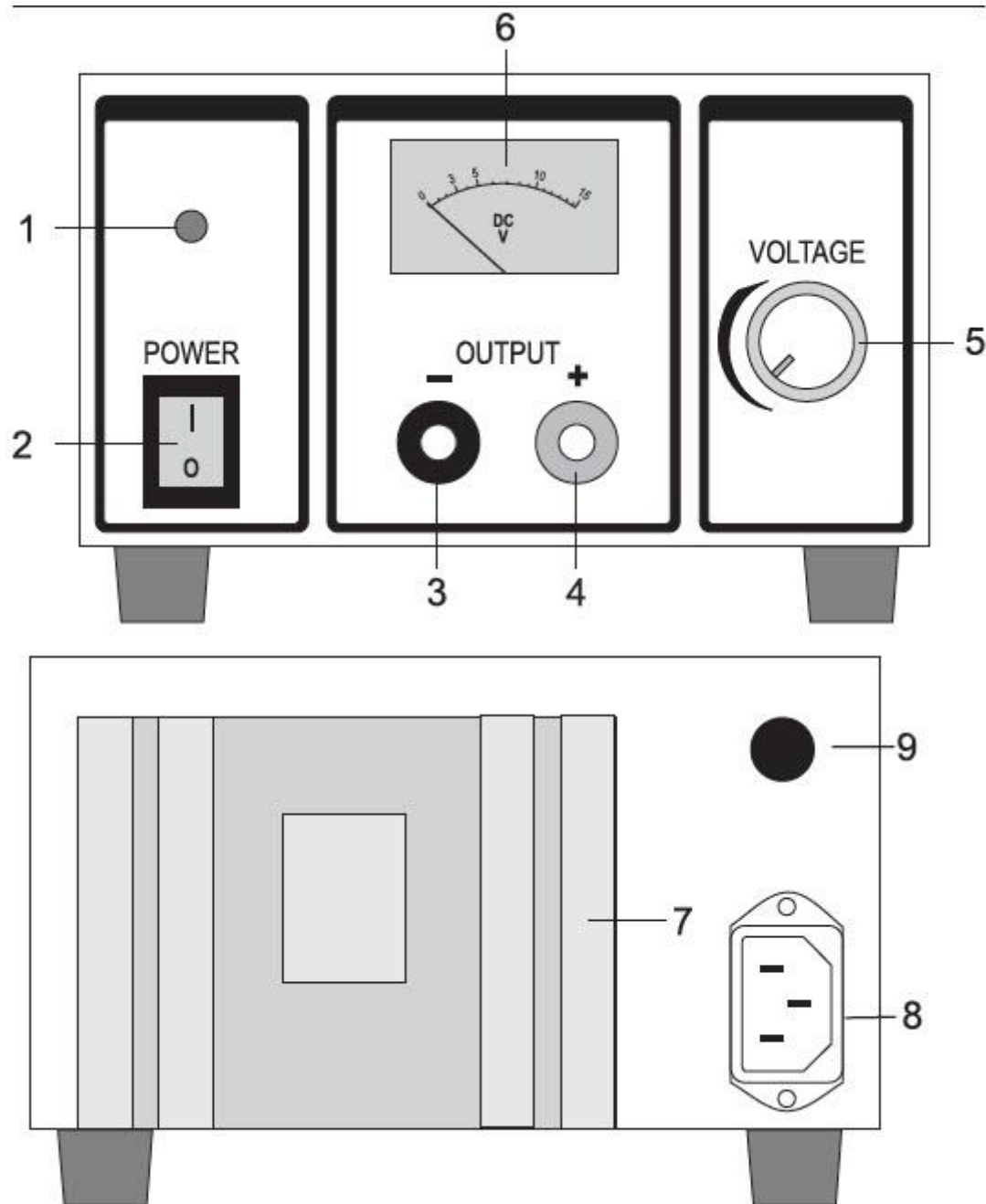
- Jeśli masz powody, by sądzić, że urządzenie nie może być bezpiecznie obsługiwane, odłącz je natychmiast i zabezpiecz przed niezamierzonym użyciem. Należy zakładać, że bezpieczne działanie nie jest już możliwe, jeśli:

- urządzenie jest widocznie uszkodzone,
- urządzenie już nie działa i
- jeśli był przechowywany przez długi czas w niesprzyjających warunkach lub
- jeśli został poddany znacznemu obciążeniu podczas transportu.

### Różne

- Prace naprawcze mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalistyczny/specjalistyczny warsztat.
- W przypadku pytań dotyczących obsługi urządzenia, na które nie ma odpowiedzi w niniejszej instrukcji obsługi, nasza pomoc techniczna jest dostępna pod następującym adresem i numerem telefonu: Voltcraft®, 92242 Hirschau, Lindenweg 15, Niemcy, tel. 0180 / 586 582 723 8

### 3. ELEMENTY OPERACYJNE



1. Wskaźnik zasilania
2. Włącznik zasilania do włączania urządzenia (1=ON / 0=OFF) (włączony / wyłączony)
3. Gniazdo bezpiecznika 4 mm „biegun ujemny” (-)
4. Gniazdo bezpiecznika 4 mm „biegun dodatni” (+)
5. Kontrola napięcia wyjściowego dla napięć od 1,5 do 15 V
6. Analogowy woltomierz prądu stałego
7. Element chłodzący (strona tylna); nagrzewa się podczas pracy!
8. Wlot IEC (strona tylna)
9. Uchwyt bezpiecznika sieciowego (strona tylna)

#### 4. Opis funkcjonalny

Wyjście DC zasilacza jest izolowane elektrycznie i posiada separację ochronną od napięcia sieciowego. Napięcie wyjściowe można regulować w zakresie od 1,5 V do 15 V DC za pomocą regulatora napięcia (5); ograniczenie prądu nie jest możliwe. Rzeczywiste napięcie wyjściowe jest pokazane na przyrządzie z ruchomą cewką (6). Podłączenie DC jest możliwe za pomocą dwóch kolorowych gniazd bezpieczeństwa 4 mm (3 i 4). Zasilacz jest chłodzony konwekcyjnie; upewnij się, że zapewniona jest wystarczająca wentylacja i przestrzeń.

**Zasilacz wyposażony jest w obwód zabezpieczający przed przeciążeniem. Obwód ten jest aktywowany, gdy maksymalny dopuszczalny prąd zostanie przekroczony z powodu przeciążenia lub zwarcia. Elektronicznie zmniejszy napięcie wyjściowe, aby uniknąć uszkodzenia zasilacza.**

#### 5. Początkowe działanie

##### Ogólne

Do pracy zasilacza potrzebny jest przewód zasilający z wtyczką wstrząsoodporną (brak w zestawie). Podłączyć przewód sieciowy do wejścia IEC (8) z tyłu zasilacza i włożyć wtyczkę sieciową do uziemionego gniazdka sieciowego.



**Zasilacz nie jest ładowarką. Do ładowania akumulatorów należy używać odpowiednich ładowarek z odcięciem prądu ładowania.**

##### Regulacja napięcia wyjściowego

- Upewnij się, że do zasilacza nie jest podłączone żadne obciążenie.
- Włączyć zasilanie za pomocą włącznika zasilania (2); wskaźnik zasilania (1) powinien się zaświecić.
- Ustaw odpowiednie napięcie za pomocą regulatora napięcia DC (5). Możesz monitorować napięcie wyjściowe na wyświetlaczu (6).

##### Podłączanie obciążenia

- Upewnij się, że obciążenie jest wyłączone.
- Sprawdź, czy ustawiono prawidłowe napięcie wyjściowe.
- Połącz zacisk dodatni (+) obciążenia z gniazdem czerwonym „+” (4), a zacisk ujemny obciążenia z gniazdem niebieskim „-” (3).
- Połączenie jest wykonane za pomocą standardowych wtyczek 4mm.



Upewnij się, że obciążenie jest wyłączone podczas podłączania do zasilacza. Włączone obciążenie może powodować iskrzenie podczas podłączania do gniazd. Może to spowodować uszkodzenie gniazd oraz podłączonych kabli.

## 6. Czyszczenie i konserwacja

Poza wymianą bezpiecznika i sporadycznym czyszczeniem zasilacz nie wymaga żadnej konserwacji. Do czyszczenia urządzenia używaj czystej, niestrzępiącej się, antystatycznej i lekko wilgotnej chusteczki czyszczącej bez żadnych środków ściernych, chemicznych ani zawierających rozpuszczalniki.



**Uwaga: Zawsze wyciągnij wtyczkę z gniazdka przed czyszczeniem urządzenia.**

## 7. Wymiana bezpiecznika

Jeśli nie można już włączyć zasilacza, prawdopodobnie bezpiecznik sieciowy jest uszkodzony. Postępuj w następujący sposób, aby wymienić bezpiecznik sieciowy:

- Wyłączyć zasilacz i odłączyć wszystkie kable połączeniowe od urządzenia. Wyciągnij wtyczkę sieciową z gniazdka sieciowego.
- Za pomocą odpowiedniego śrubokręta lekko wcisnąć uchwyt bezpiecznika (9) z tyłu i wyjąć go wykonując ćwierć obrotu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (zaślepka bagnetowa).
- Wymień uszkodzony bezpiecznik na nowy bezpiecznik cienko drutowy (5x20 mm) tego samego typu o prądzie znamionowym: T0,5A / 250V (zwłoczny).
- Podczas montażu, wkręć wtyczkę bezpiecznika zgodnie z ruchem wskazówek zegara z powrotem do uchwytu bezpiecznika.

## 8. Rozwiązywanie problemów

Kupując ten zasilacz, nabyli Państwo produkt, który został zaprojektowany zgodnie ze stanem techniki i jest niezawodny w eksploatacji. Mimo to mogą wystąpić problemy lub usterki. Dlatego chcielibyśmy tutaj opisać jak wyeliminować ewentualne usterki:

**Zawsze przestrzegaj instrukcji bezpieczeństwa!**

Problem	Rozwiązanie
Wskaźnik zasilania jest wyłączony.	Brak napięcia sieciowego? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sprawdź wyłącznik bezpieczeństwa linii tego gniazdka sieciowego.</li> <li>• Sprawdź, czy wtyczka sieciowa jest prawidłowo umieszczona w gniazdku sieciowym.</li> <li>• Sprawdź bezpiecznik sieciowy w zasilaczu.</li> </ul>
	Czy zasilacz jest przeciążony? - Usuń ładunek i sprawdź dane techniczne
Podłączone obciążenia nie działają.	Czy napięcie jest ustawione prawidłowo? Czy polaryzacja jest prawidłowa? Czy zasilacz jest przeciążony? - Sprawdź dane techniczne ładunków



**Naprawy inne niż opisane powinny być wykonywane wyłącznie przez autoryzowanego specjalistę. Regularnie sprawdzaj bezpieczeństwo techniczne urządzenia m.in. na uszkodzoną obudowę itp. W przypadku nieautoryzowanych modyfikacji lub napraw urządzenia lub w urządzeniu, gwarancja wygasa.**

## 9. Informacje dotyczące utylizacji

### a) Produkt



Urządzenie elektroniczne są odpadami do recyklingu i nie wolno wyrzucać ich z odpadami gospodarstwa domowego. Pod koniec okresu eksploatacji, dokonaj utylizacji produktu zgodnie z odpowiednimi przepisami ustawowymi. Wyjmij włożony akumulator i dokonaj jego utylizacji oddzielnie



## b) Akumulatory



Ty jako użytkownik końcowy jesteś zobowiązany przez prawo (rozporządzenie dotyczące baterii i akumulatorów) aby zwrócić wszystkie zużyte akumulatory i baterie. Pozbywanie się tych elementów w odpadach domowych jest prawnie zabronione. Zanieczyszczone akumulatory są oznaczone tym symbolem, aby wskazać, że unieszkodliwianie odpadów w domowych jest zabronione. Oznaczenia dla metali ciężkich są następujące: Cd = kadm, Hg = rtęć, Pb = ołów (nazwa znajduje się na akumulatorach, na przykład pod symbolem kosza na śmieci po lewej stronie).

## 10. Dane techniczne

Napięcie pracy.....	230 V AC / 50 Hz (+/- 10%)
Pobór mocy.....	maks. 60 VA
Napięcie wyjściowe.....	1,5 V (+/-0,2 V) do 15 V (+/-20%) DC
Prąd wyjściowy.....	maks. 1,5 A
Amplituda szczytkowa.....	<10 mV rms
Reakcja na zmianę obciążenia 0-100%.....	230 mV
Bezpiecznik sieciowy (5x20mm).....	zwłoczny 0,5A / 250 V (bezpiecznik cienkodrutowy 5 x 20 mm)
Temperatura pracy.....	+5 °C do +40 °C
Wzgl. wilgotność powietrza.....	maks. 85%, bez kondensacji
Klasa ochrony .....	1
Wymiary (szer. x wys. x gł.).....	ok. 135x88x167 (mm)
Waga.....	ok. 1,9 kg

<http://www.conrad.pl>