

INSTRUKCJA OBSŁUGI



# Zasilacz laboratoryjny regulowany Rigol DP832A

Nr produktu 1242598



## Wstęp

### Szanowni Państwo

Dziękujemy za zakup tego produktu. Produkt jest zgodny z obowiązującymi wymogami krajowymi i europejskimi.




Aby utrzymać ten stan i zapewnić bezpieczną pracę, należy przestrzegać niniejszej instrukcji obsługi! Podręcznik ten należy do tego produktu. Zawierają one ważne informacje dotyczące prawidłowego działania i obsługi. Należy brać pod uwagę zasady prawidłowej eksploatacji oraz obsługi, zwłaszcza, gdy oddajemy produkt osobom trzecim. Pamiętaj, aby przechowywać niniejszą instrukcję do wykorzystania w przyszłości!


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

W razie jakichkolwiek pytań technicznych należy skontaktować się z nami pod adresem/telefonem:

#### Klient indywidualny:


 [bok@conrad.pl](mailto:bok@conrad.pl)


 801 005 133\*  
(12) 622 98 00

 (12) 622 98 10

#### Klient biznesowy:

 [b2b@conrad.pl](mailto:b2b@conrad.pl)

 (12) 622 98 22

 (12) 622 98 10

## Gwarancja i deklaracja

Copyright © 2012 RIGOL Technologies, Inc. Wszystkie prawa zastrzeżone. Informacje o znakach towarowych RIGOL jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy RIGOL Technologies, Inc. Numer publikacji QGH03104-1110 Ogłoszenia

Produkty RIGOL są chronione prawem patentowym w P.R.C. i poza nim.

RIGOL zastrzega sobie prawo do zmiany lub modyfikacji części lub całości specyfikacji i polityki cenowej wyłącznie na podstawie decyzji firmy.

Informacje zawarte w niniejszej publikacji zastępują wszystkie poprzednio odpowiadające im materiały.

RIGOL nie ponosi odpowiedzialności za straty spowodowane przypadkowo lub wynikowo w związku z dostarczeniem, użyciem lub wykonaniem niniejszej instrukcji, jak również za wszelkie zawarte w niej informacje.

Zabronione jest kopiowanie, fotokopiowanie lub przerabianie jakiegokolwiek części tego dokumentu bez uprzedniej pisemnej zgody firmy RIGOL.

Certyfikacja produktu RIGOL gwarantuje, że produkt ten jest zgodny z normami krajowymi i przemysłowymi w Chinach, a także z normą ISO9001:2008 i normą ISO14001:2004. Certyfikacja zgodności z innymi międzynarodowymi normami jest w trakcie realizacji. Skontaktuj się z nami W przypadku jakichkolwiek problemów lub wymagań podczas korzystania z naszych produktów lub niniejszej instrukcji, prosimy o kontakt z firmą RIGOL. E-mail: [service@rigol.com](mailto:service@rigol.com)

Strona internetowa: [www.rigol.com](http://www.rigol.com)

## **Wymogi bezpieczeństwa**

### Ogólne zasady bezpieczeństwa

Przed uruchomieniem urządzenia należy dokładnie zapoznać się z poniższymi zasadami bezpieczeństwa, aby uniknąć wszelkich obrażeń ciała lub uszkodzeń urządzenia i związanego z nim produktu. Aby zapobiec potencjalnym zagrożeniom, należy używać wyłącznie instrumentu określonego w niniejszej instrukcji.

### **Użyj odpowiedniego kabla zasilającego.**

Można używać tylko przewodu zasilającego przeznaczonego dla urządzenia i autoryzowanego przez lokalny kraj.

### **Uziemić instrument.**

Instrument jest uziemiony przez przewód ochronny uziemienia przewodu zasilającego. Aby uniknąć porażenia prądem, należy podłączyć zacisk uziemienia przewodu zasilającego do zacisku uziemienia ochronnego przed przystąpieniem do jakichkolwiek połączeń wejściowych lub wyjściowych.

### **Przestrzegać wszystkich oznaczeń terminali.**

Aby uniknąć zagrożenia pożarem lub porażeniem prądem, przed podłączeniem należy przestrzegać wszystkich oznaczeń i znaczników na urządzeniu oraz sprawdzić instrukcję obsługi, aby uzyskać więcej informacji na temat oznaczeń.

### **Stosować odpowiednie zabezpieczenia przepięciowe.**

Upewnij się, że żadne przepięcie (np. spowodowane przez burzę) nie dotrze do produktu, w przeciwnym razie operator może być narażony na niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.

### **Nie używać bez osłon.**

Nie należy obsługiwać instrumentu ze zdjętymi pokrywami lub panelami.

### **Używać odpowiedniego bezpiecznika.**

Proszę używać podanych bezpieczników.

### **Unikać kontaktu z obwodami lub przewodami.**

Nie należy dotykać odsłoniętych złączy i komponentów, gdy urządzenie jest zasilane.

**Nie działaj z Podejrzanymi Uszkodzeniami.**

W przypadku podejrzenia uszkodzenia urządzenia, przed dalszą eksploatacją należy je sprawdzić przez wykwalifikowany personel serwisowy. Wszelkie czynności konserwacyjne, regulacje lub wymiana, szczególnie obwodów lub akcesoriów, muszą być wykonywane przez autoryzowany personel firmy RIGOL.

**Utrzymujcie dobrą wentylację.**

Nieodpowiednia wentylacja może spowodować wzrost temperatury lub uszkodzenie urządzenia. Dlatego należy utrzymywać dobrą wentylację i regularnie sprawdzać wlot i wentylator.

**Nie należy pracować w mokrych warunkach.**

W celu uniknięcia zwarcia do wnętrza urządzenia lub porażenia prądem elektrycznym, nie należy pracować w wilgotnym środowisku.

**Nie działaj w atmosferze wybuchowej.**

W celu uniknięcia uszkodzeń urządzenia lub obrażeń ciała, ważne jest, aby obsługiwać urządzenie z dala od atmosfery wybuchowej.

**Powierzchnie produktów należy utrzymywać w czystości i suchości.**

Aby uniknąć wpływu kurzu i/lub wilgoci w powietrzu, należy utrzymywać powierzchnię urządzenia w czystości i suchości.

**Zapobieganie elektrostatyczne.**

Działać w środowisku strefy ochronnej przed wyładowaniami elektrostatycznymi, aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych wyładowaniami elektrostatycznymi. Przed podłączeniem należy zawsze uziemić wewnętrzną i zewnętrzną żyłę kabla, aby uwolnić ładunki elektrostatyczne.

**Obsługa bezpieczeństwa.**

Podczas transportu należy zachować ostrożność, aby uniknąć uszkodzenia przycisków, interfejsów pokręteł i innych części na panelach.

## Terminy i symbole bezpieczeństwa

Terminy w niniejszej instrukcji. Terminy te mogą pojawić się w niniejszej instrukcji:

### OSTRZEŻENIE

---



Oświadczenia ostrzegawcze wskazują na warunki lub praktyki, które mogą prowadzić do obrażeń lub utraty życia.

---

### UWAGA:

---



Oświadczenia ostrzegawcze wskazują warunki lub praktyki, które mogą prowadzić do uszkodzenia tego produktu lub innej własności.

---

**Warunki na produkcie.** Warunki te mogą pojawić się na Produkcie:

**ZAGROŻENIE** wskazuje na możliwość natychmiastowego wystąpienia urazu lub zagrożenia.

**OSTRZEŻENIE** wskazuje, że obrażenia lub zagrożenie mogą być potencjalnie dostępne.

**UWAGA:** wskazuje na potencjalne uszkodzenie instrumentu lub innego mienia, które mogą występować.

**Symbole na produkcie.** Symbole te mogą pojawić się na produkcie:



Niebezpieczne napięcie



Ostrzeżenie dotyczące bezpieczeństwa



Ochronny zacisk uziemienia



Uziemienie obudowy



Test Ground

## Ogólna pielęgnacja i czyszczenie

### Konserwacja ogólna:

Nie należy przechowywać ani pozostawiać urządzenia w miejscu, w którym będzie ono narażone na bezpośrednie działanie promieni słonecznych przez dłuższy czas.

### Czyszczenie :

Urządzenie należy regularnie czyścić zgodnie z jego warunkami pracy. Aby oczyścić powierzchnię zewnętrzną, należy wykonać następujące czynności:

1. Odłączyć urządzenie od wszystkich źródeł zasilania.
2. Luźny pył znajdujący się na zewnątrz instrumentu należy czyścić bezodpadową ściereczką (przy użyciu łagodnego detergentu lub wody). Podczas czyszczenia wyświetlacza LCD należy uważać, aby go nie poddać wertykulacji.

### **UWAGA:**

---



Aby uniknąć uszkodzenia instrumentu, nie należy narażać go na działanie żrących cieczy.

---

### **OSTRZEŻENIE**

---



Aby uniknąć obrażeń spowodowanych zwarcie, przed ponownym podłączeniem do źródła zasilania należy upewnić się, że urządzenie jest całkowicie suche.

---

## Względy środowiskowe

Poniższy symbol oznacza, że ten produkt jest zgodny z obowiązującymi wymogami Unii Europejskiej zgodnie z Dyrektywą 2002/96/WE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) oraz baterii.



## Obsługa produktów na koniec cyklu życia



Sprzęt może zawierać substancje, które mogą być szkodliwe dla środowiska lub zdrowia ludzkiego. Aby uniknąć uwalniania się takich substancji do środowiska naturalnego i szkód dla zdrowia ludzkiego, zachęcamy do recyklingu tego produktu w odpowiednim systemie, który zapewni, że większość materiałów zostanie ponownie wykorzystana lub poddana odpowiedniemu recyklingowi. Prosimy o kontakt z lokalnymi władzami w celu uzyskania informacji na temat utylizacji lub recyklingu.

## Streszczenie dokumentu

Niniejsza instrukcja służy do szybkiego zapoznania się z obsługą panelu przedniego, panelu tylnego, interfejsu użytkownika oraz podstawowymi metodami obsługi programowalnych liniowych zasilaczy prądu stałego serii DP800A. Najnowszą wersję tego podręcznika można pobrać ze strony [www.rigol.com](http://www.rigol.com).

## Formaty obowiązujące zawarte w niniejszym podręczniku

### 1 Przyciski

Przycisk funkcyjny na panelu przednim jest oznaczony w instrukcji formatem "Nazwa przycisku (pogrubiona) + pole tekstowe", na przykład Utility oznacza przycisk "System Auxiliary Function Setting".

### 2 Menu

Punkt menu oznaczony jest formatem "Słowo menu (pogrubienie) + cieniowanie znaków" w instrukcji, np. Sys Info oznacza punkt "Informacje o systemie" w części "Narzędzia".

### 3 Etapy operacyjne

Następny krok operacji jest oznaczony strzałką "" w instrukcji obsługi. Na przykład, Utility System oznacza naciśnięcie przycisku Utility na panelu przednim, a następnie przycisku System.

### Treść konwencji zawartych w niniejszym podręczniku

Programowalne liniowe zasilacze prądu stałego serii DP800A obejmują następujące modele. W niniejszym podręczniku DP831A jest traktowany jako przykład ilustrujący funkcje i metody działania serii DP800A.

<b>Model</b>	<b>Kanał</b>	<b>Wyjście kanałowe Napięcie/prąd</b>
DP831A	3	8V/5A, 30V/2A, -30V/2A
DP832A	3	30V/3A, 30V/3A, 5V/3A
DP821A	2	60V/1A, 8V/10A
DP811A	1	20V/10A (zakres 1), 40V/5A (zakres 2)

## Szybki start

### Inspekcja Generalna

#### 1. Sprawdzenie kontenera transportowego pod kątem uszkodzeń

Uszkodzony pojemnik transportowy lub materiał amortyzujący należy przechowywać do momentu sprawdzenia zawartości przesyłki pod kątem kompletności, urządzenia. Urządzenie przeszło testy elektryczne i mechaniczne.

Nadawca lub przewoźnik ponosi odpowiedzialność za powstałe w wyniku uszkodzenia przesyłki oraz urządzenia. Firma RIGOL nie ponosi odpowiedzialności związanych z uszkodzeniem urządzenia podczas nieprawidłowego transportu.

#### 2. Kontrola przyrządu

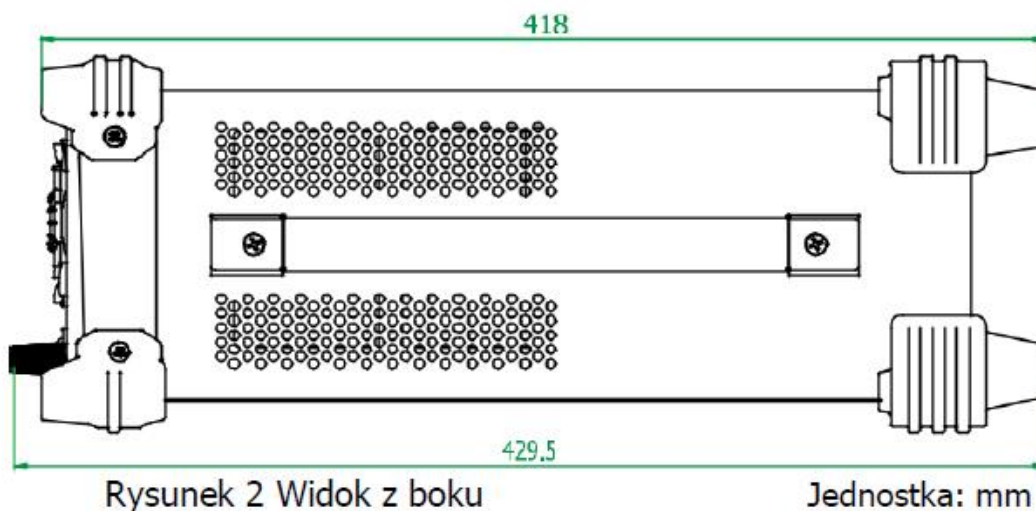
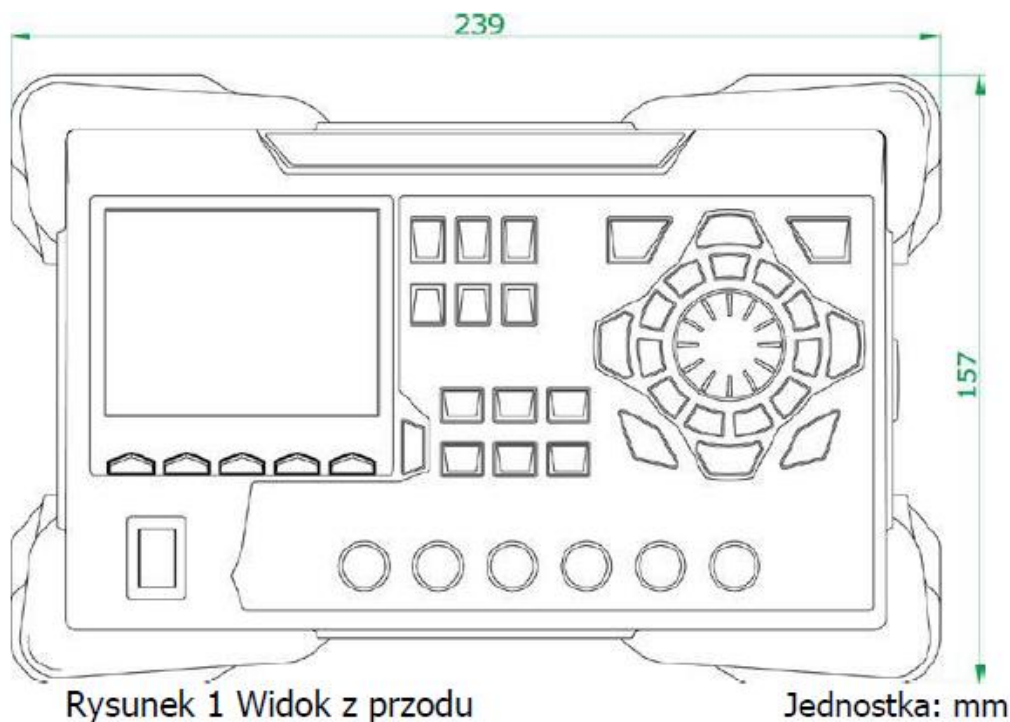
W przypadku jakichkolwiek uszkodzeń, wad lub awarii, należy powiadomić przedstawiciela handlowego firmy RIGOL.

#### 3. Sprawdź wyposażenie dodatkowe

Proszę sprawdzić wyposażenie dodatkowe zgodnie z listą opakowań. Jeśli akcesoria są niekompletne lub uszkodzone, prosimy o kontakt z przedstawicielem handlowym firmy RIGOL.

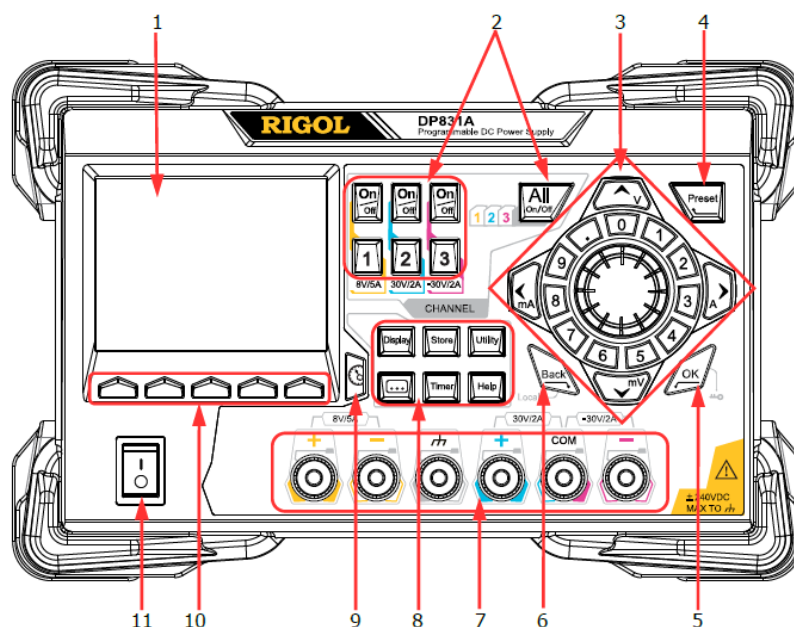
## Wygląd i wymiary

W przypadku serii DP800A wymiary wszystkich modeli są takie same. Jednak konstrukcja panelu przedniego i tylnego nie są dokładnie takie same (o różnicach patrz "Panel przedni" i "Panel tylny"). W tym rozdziale jako przykład przedstawiono model DP831A, aby przedstawić wygląd i wymiary paneli serii DP800A (jak pokazano na rysunkach 1 i 2).

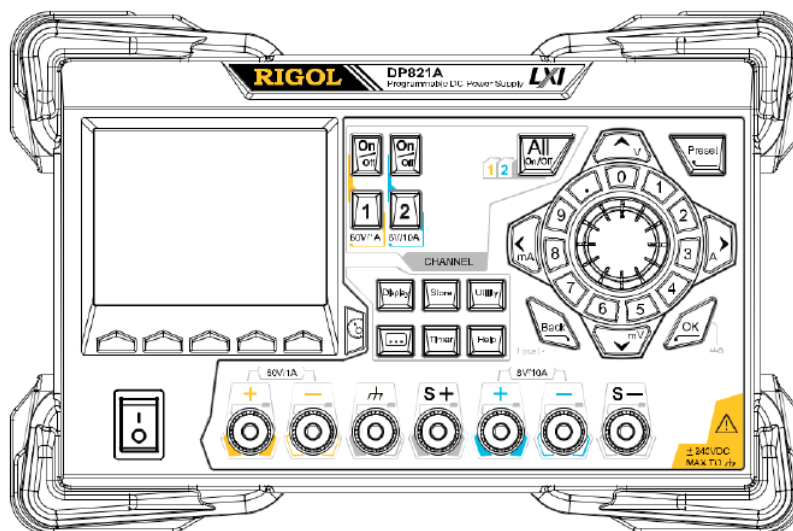


## Panel przedni

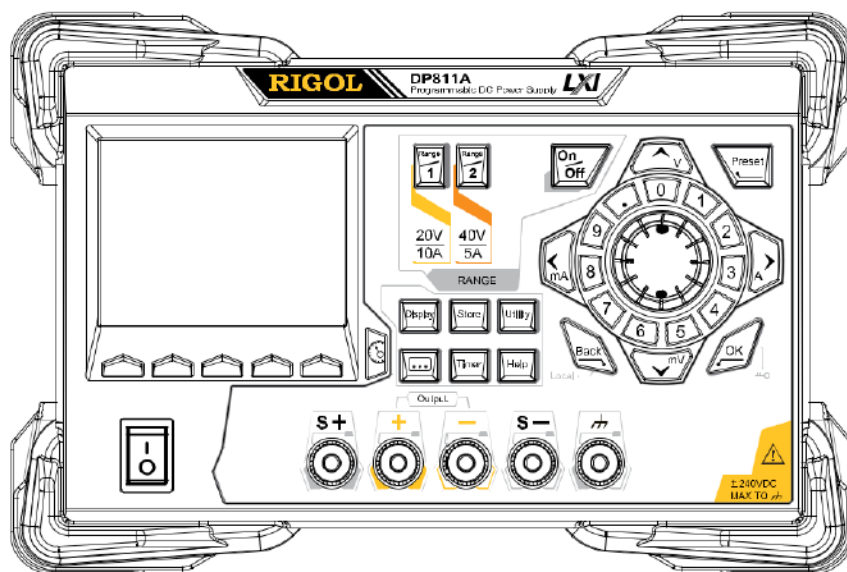
Panele czołowe różnych modeli serii DP800A przedstawiono na poniższych rysunkach. W tym rozdziale jako przykład przedstawiono panel przedni serii DP831A (jak pokazano na rysunku 3), aby przedstawić panele przednie DP800A.



Rysunek 3 DP831A Panel przedni



Rysunek 4 DP821A Panel przedni



Rysunek 5 DP811A Panel przedni

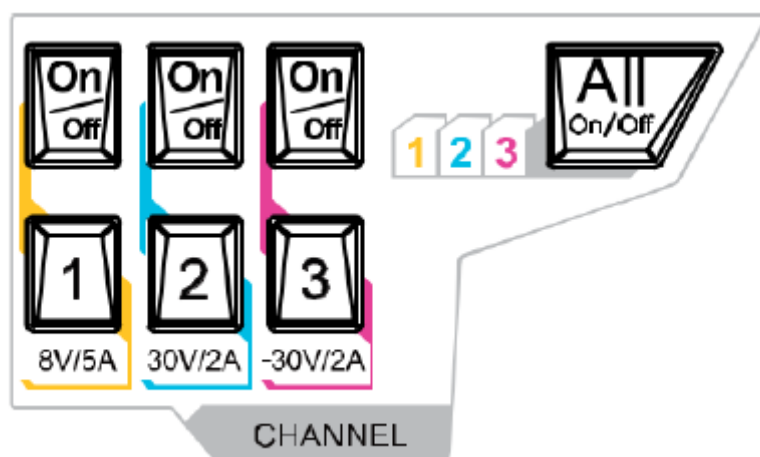
## 1. LCD

3,5-calowy wyświetlacz TFT. Służy do wyświetlania ustawień parametrów systemowych, stanu wyjścia systemowego, opcji menu, komunikatów monitorowych itp.

## 2. Przełącznik wyboru kanału (zakresu) i wyjścia

W przypadku modelu wielokanałowego, funkcją tej części jest wybór kanału i przełącznik wyjścia. W przypadku modelu jednokanałowego (DP811A), funkcją tej części jest wybór zakresu i przełącznik wyjść.

**Model wielokanałowy (na przykładzie DP831A):**





Nacisnąć ten przycisk, aby wybrać CH1 i ustawić parametry tego kanału, takie jak zabezpieczenie napięciowe, prądowe i nadnapięciowe/przeciążeniowe.



Nacisnąć ten przycisk, aby wybrać CH2 i ustawić parametry tego kanału, takie jak zabezpieczenie napięciowe, prądowe i nadnapięciowe/przeciążeniowe.



Nacisnąć ten przycisk, aby wybrać CH3 i ustawić parametry tego kanału, takie jak zabezpieczenie napięciowe, prądowe i nadnapięciowe/przeciążeniowe.

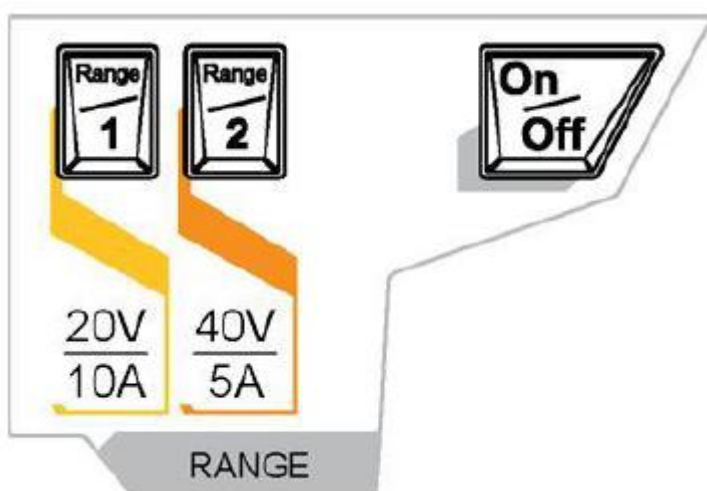


Naciśnij ten przycisk, aby włączyć lub wyłączyć wyjście odpowiedniego kanału.



Naciśnięcie tego przycisku spowoduje wyświetlenie komunikatu z pytaniem, czy włączyć wyjścia wszystkich kanałów. Naciśnij OK, aby włączyć wyjścia wszystkich kanałów. Naciśnij ten przycisk ponownie, aby wyłączyć wyjścia wszystkich kanałów.

### Model jednokanałowy (DP811A):





Naciśnij ten przycisk, aby wybrać zakres 20V/10A. Użytkownicy mogą ustawić parametry kanału, takie jak napięcie, natężenie prądu oraz zabezpieczenie nadnapięciowe/przeciążeniowe.



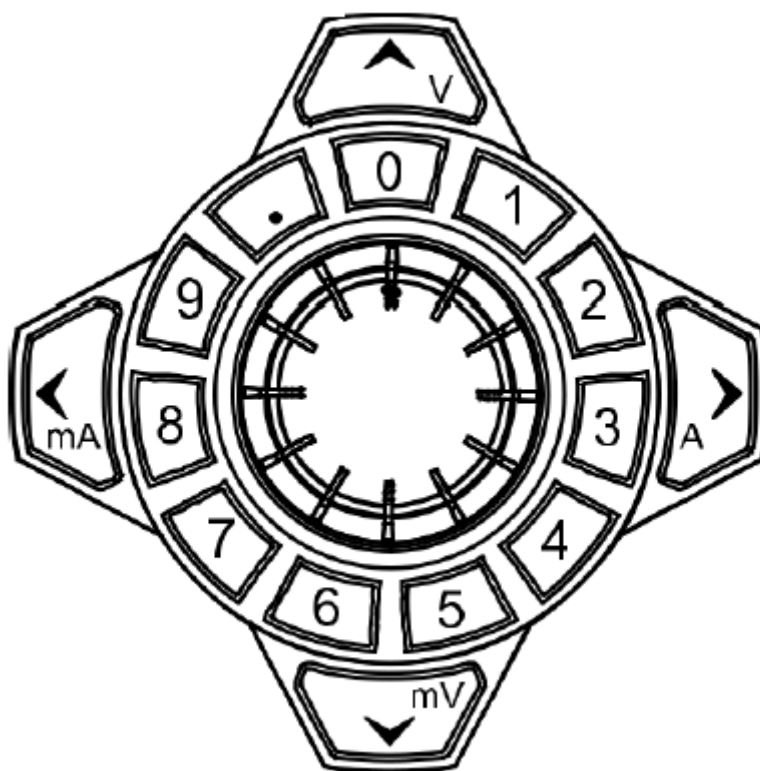
Naciśnij ten przycisk, aby wybrać zakres 40V/5A. Użytkownicy mogą ustawić parametry kanału, takie jak napięcie, natężenie prądu i zabezpieczenie nadnapięciowe/przeciążeniowe.



Naciśnij ten przycisk, aby włączyć lub wyłączyć wyjście kanału.

### 3. Parametr Obszar wejściowy

Obszar wprowadzania parametrów jest taki, jak pokazano na rysunku poniżej. Obszar ten zawiera klawisze kierunkowe (klawisze wyboru jednostki), klawiaturę numeryczną i pokrętko.





(1) Klawisze kierunkowe i klawisze wyboru jednostek Klawisze kierunkowe: przesuwają kursor.

Klawisze wyboru jednostki: w przypadku korzystania z klawiatury numerycznej do wprowadzania parametrów, klawisze te służą do wyboru jednostek napięcia (V i mV) oraz jednostek prądu (A i mA).

(2) Klawiatura numeryczna

Pierścieniowa klawiatura numeryczna: zawiera cyfry 0-9 i kropkę dziesiętną. Naciśnij odpowiedni klawisz, aby wprowadzić cyfrę.

(3) Gałka

Podczas ustawiania parametrów należy obracać pokrętką, aby zwiększyć lub zmniejszyć wartość cyfry przy kursorze.

Podczas przeglądania obiektów ustawień (parametry czasowe, parametry opóźnienia, wejście nazwy pliku, itp.), obróć pokrętkę, aby szybko przesunąć kursor.

#### 4. Preset



Przywrócenie wszystkich ustawień przyrządu do wartości domyślnych lub przywołanie zdefiniowanych przez użytkownika konfiguracji napięcia/prądu kanału.

#### 5. OK

Potwierdzić ustawienie parametrów.

Naciśnij i przytrzymaj ten przycisk, aby zablokować przyciski na panelu przednim; w tym momencie,



klucze na panelu przednim (z wyjątkiem klucza włączania/wyłączania wyjścia każdego kanału) nie są dostępne. Naciśnij i przytrzymaj ten przycisk ponownie, aby odblokować przyciski na panelu przednim. Gdy hasło blokady klawiatury jest włączone, użytkownicy muszą wprowadzić odpowiednie hasło (2012), aby odblokować klawisze panelu przedniego.

## 6. Z powrotem

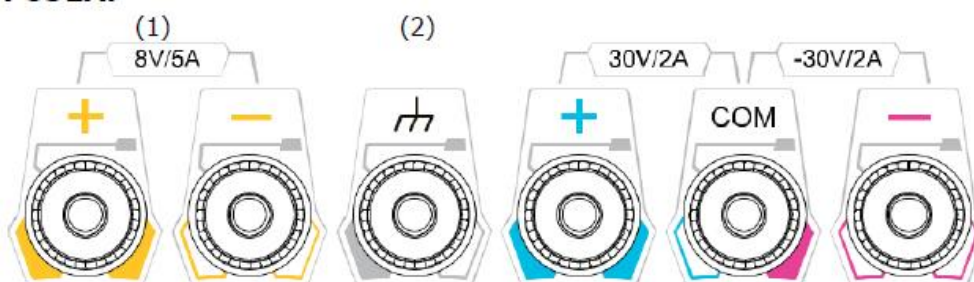


Usuń znak znajdujący się obecnie przed kursorem. Gdy urządzenie znajduje się w trybie zdalnym, naciśnij ten przycisk, aby powrócić do trybu lokalnego.

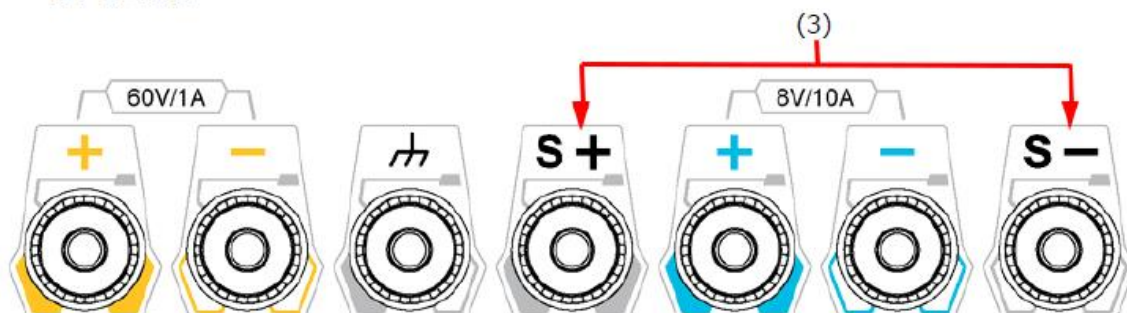
## 7. Terminale wyjściowe

W przypadku serii DP800A zaciski wyjściowe różnych modeli nie są dokładnie takie same.

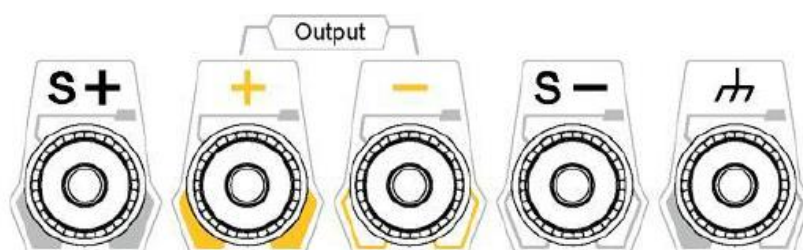
### DP831A:



### DP821A:



### DP811A:

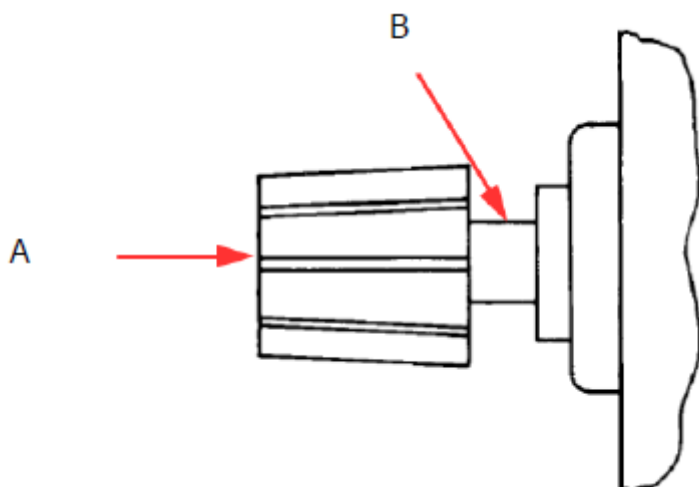


(1) Służy do wyprowadzenia napięcia i prądu z kanału.

(2) Zacisk ten jest połączony z obudową instrumentu i przewodem uziemiającym (zacisk uziemienia przewodu zasilającego) i znajduje się w stanie uziemienia.

(3) Służy do wykrywania rzeczywistego napięcia pod obciążeniem w celu skompensowania spadku napięcia spowodowanego przez przewody pomiędzy zasilaczem a obciążeniem.

Sposoby podłączania zacisku wyjściowego:



Metoda 1:

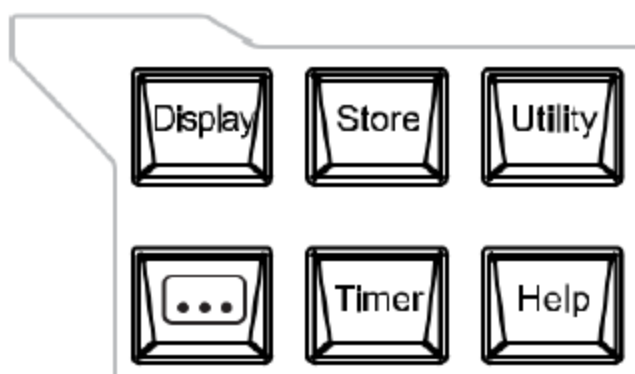
Podłączyć przewód testowy do A zacisku wyjściowego.

Metoda 2:

Obrócić nakrętkę zewnętrzną zacisku wyjściowego w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i podłączyć przewód testowy do B zacisku wyjściowego; następnie obrócić nakrętkę zewnętrzną zacisku wyjściowego w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Ten sposób podłączenia może wyeliminować błąd spowodowany rezystancją zacisku wyjściowego.

**Uwaga:** Połączyć dodatni zacisk przewodu testowego z zaciskiem (+) wyjścia kanałowego i połączyć ujemny zacisk przewodu testowego z zaciskiem (-) wyjścia kanałowego.

## 8. Menu funkcyjne Obszar menu





Nacisnąć ten przycisk, aby wejść do interfejsu parametryzacji wyświetlacza. Użytkownicy mogą ustawić jasność, kontrast, jasność RGB i tryb wyświetlania.



Nacisnąć ten przycisk, aby wejść do interfejsu zapisywania i przywoływania plików. Możesz zapisywać, czytać, usuwać, kopiować i wklejać pliki. Typy plików dostępne do przechowywania obejmują plik stanu, plik nagrania, plik timera, plik delayera i plik bitmapy. Urządzenie obsługuje wewnętrzne i zewnętrzne przechowywanie i wywoływanie plików. Zewnętrzna pamięć masowa obsługuje system zarządzania plikami FAT32.



Nacisnąć ten przycisk, aby wejść do interfejsu ustawień funkcji pomocniczych systemu. Użytkownicy mogą ustawiać parametry interfejsu zdalnego, parametry systemowe i parametry drukowania. Ponadto, użytkownicy mogą również kalibrować urządzenie, przeglądać informacje o systemie i definiować konfigurację wywoływania programu Preset.



Naciśnij ten przycisk, aby wejść do interfejsu zaawansowanych ustawień funkcji. Użytkownicy mogą ustawić parametry rejestratora, analizatora, monitora i wyzwalacza.



Naciśnij ten przycisk, aby wejść do interfejsu ustawień timera i delayera. Użytkownicy mogą ustawiać parametry timera i opóźniacza, jak również włączać i wyłączać timer i opóźniacz.



Naciśnij ten przycisk, aby otworzyć wbudowany system pomocy i naciśnij żądany przycisk, aby uzyskać odpowiednie informacje pomocnicze. Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w rozdziale "Korzystanie z wbudowanego systemu pomocy".

### 9. Przełącznik trybu wyświetlania/powrót do interfejsu głównego



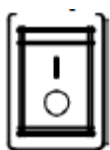
Przełączanie pomiędzy aktualnym trybem wyświetlania (normalny lub falowy) a trybem wyświetlania pokrętła. Ponadto, w różnych interfejsach funkcyjnych, naciśnij ten przycisk, aby wyjść z bieżącego interfejsu i powrócić do głównego interfejsu.

### 10. Klawisze menu



Przyciski menu odpowiadają znajdującym się nad nimi menu. Naciśnij dowolny przycisk menu, aby wybrać odpowiednie menu.

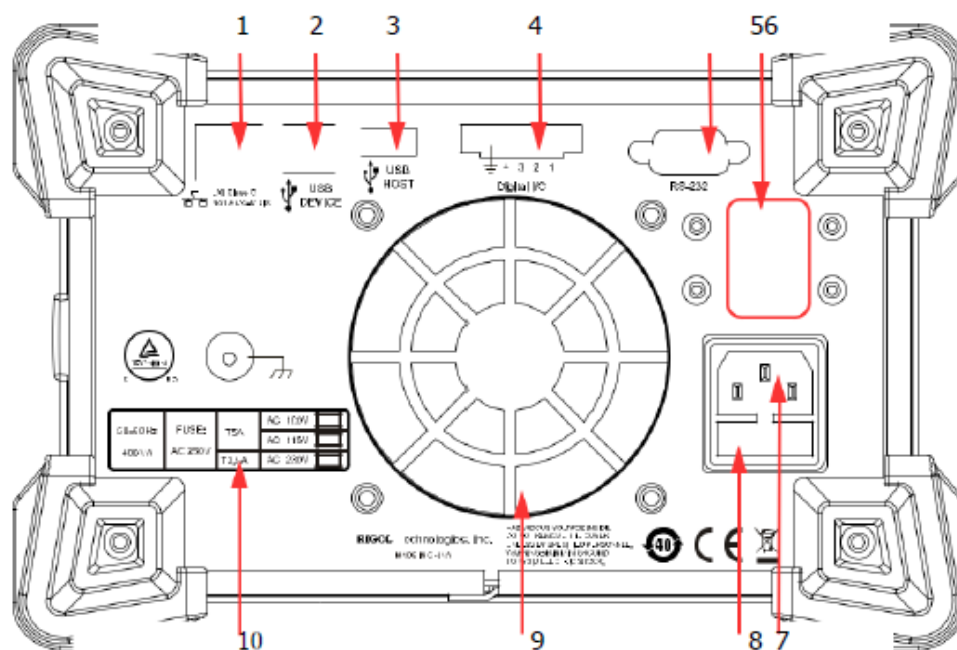
### 11. Klucz przełącznika zasilania



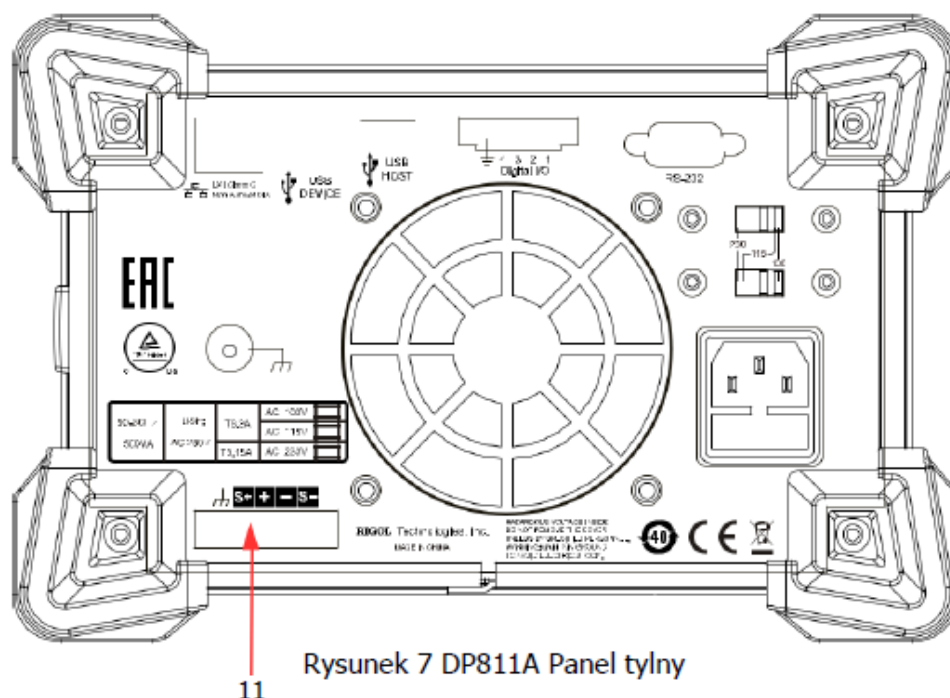
Włączyć lub wyłączyć urządzenie

## Panel tylny

Panele tylne różnych modeli serii DP800A są przedstawione na poniższych rysunkach. W niniejszej sekcji jako przykład przedstawiono model DP831A (pokazany na rysunku 6 i w tabeli 1), aby przedstawić panele tylne serii DP800A.



Rysunek 6 DP831A Tylna ścianka



Rysunek 7 DP811A Panel tylny

Tabela 1 DP800A Panel tylny Objaśnienie

Nie.	Nazwa	Objaśnienie
1	Interfejs LAN	Podłączenie do sieci lokalnej za pomocą interfejsu RJ45
2	DEVICE USB	Podłączyć urządzenie (jako urządzenie "slave") do zewnętrzne urządzenie USB (np. komputer PC)
3	USB HOST	Podłączyć urządzenie (jako urządzenie "host") do urządzenia zewnętrznego Urządzenie USB (np. urządzenie pamięci masowej USB)
4	Cyfrowe We/Wy	Cyfrowy interfejs we/wy
5	Interfejs RS232	Szeregowy interfejs komunikacyjny
6	Selektor napięcia	Wybierz specyfikację napięcia wejściowego (100V, 115V, 230V)
7	Gniazdo zasilania (Power Socket)	Interfejs wejściowy zasilania AC
8	Bezpiecznik	Dla różnych modeli instrumentów lub gdy są różne wybierane są napięcia wejściowe, specyfikacja Bezpieczniki są różne
9	Wentylator	
10	Moc wejściowa	Odpowiednie relacje mocy wejściowej
	Wymóg	częstotliwość, napięcie i bezpiecznik
11	Interfejs wyjściowy	Tylko DP811A dostarcza ten interfejs, który posiada taka sama funkcja jak w przypadku " <b>Terminali wyjściowych</b> " przy płyta czołowa

Uwaga: "Zaciski wyjściowe" na panelu przednim i "Interfejs wyjściowy" na panelu tylnym nie mogą wysyłać sygnału jednocześnie. W tym samym czasie można wybrać tylko jedno z tych dwóch wyjść (opcja "Output Terminals" (Zaciski wyjściowe) na panelu przednim ma większą dokładność).

## **Aby podłączyć się do zasilania**

### **1. Zapotrzebowanie na moc wejściową**

Zasilacze serii DP800A mogą obsługiwać trzy rodzaje zasilaczy AC: częstotliwość 50Hz-60Hz; napięcia 100V, 115V i 230V.

### **2. Sprawdzić przełącznik wyboru napięcia na tylnym panelu**

Przed podłączeniem do zasilania należy upewnić się, że napięcie ustawione za pomocą przełącznika wyboru napięcia na tylnym panelu jest zgodne z napięciem wejściowym.

### **3. Sprawdź bezpiecznik**

Gdy urządzenie opuszcza fabrykę, instalowany jest odpowiedni bezpiecznik. Proszę sprawdzić, czy bezpiecznik odpowiada napięciu wejściowemu zgodnie z "Input Power Requirement" na tylnym panelu.

### **4. Podłączyć kabel zasilający instrumentu**

Podłączyć instrument do zasilania prądem zmiennym za pomocą kabla zasilającego dostarczonego w akcesoriach.

## **OSTRZEŻENIE**



Aby uniknąć porażenia prądem, należy upewnić się, że urządzenie jest prawidłowo uziemione.

### **Włączenie zasilania Inspekcja**

Naciśnij wyłącznik zasilania na panelu przednim, a urządzenie wykona test samoczynny. Jeśli urządzenie przejdzie autotest, zostanie wyświetlony interfejs powitalny; w przeciwnym razie zostaną wyświetlone odpowiednie informacje o awariach autotestu (w tym TopBoard, BottomBoard, Wentylator i Temperatura).

### **Wskazówka**

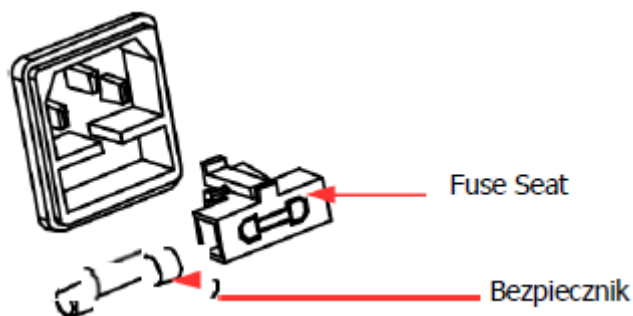
Po ponownym włączeniu instrumentu po jego wyłączeniu należy upewnić się, że czas pomiędzy tymi dwoma operacjami jest większy niż 5s.



## Aby wymienić bezpiecznik

Aby wymienić bezpiecznik, należy postępować zgodnie z poniższymi wskazówkami.

1. Wyłączyć urządzenie i wyjąć kabel zasilający.
2. Włóż mały, prosty wkrętak do otworu w gnieździe zasilania i delikatnie wyjmij gniazdo bezpiecznika.



3. Ręcznie wyregulować przełącznik wyboru napięcia zasilania, aby wybrać właściwą skalę napięcia.
4. Wyjmij bezpiecznik i wymień go na określony bezpiecznik (odpowiednie relacje pomiędzy napięciem wejściowym a specyfikacją bezpiecznika znajdują się w "Wymaganiu dotyczącym mocy wejściowej" na tylnej ściance).

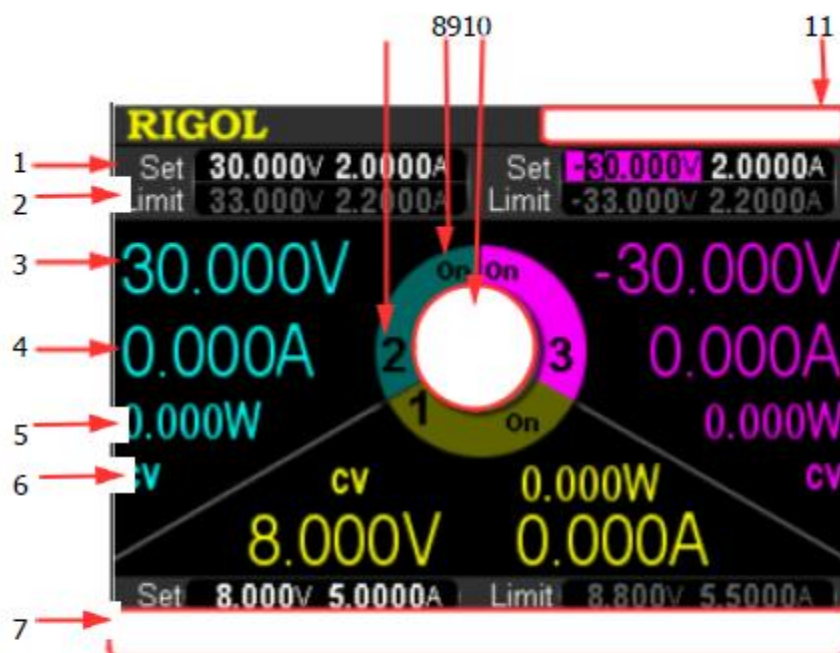


### OSTRZEŻENIE

Aby uniknąć obrażeń ciała, przed wymianą bezpiecznika należy odciąć zasilanie; aby uniknąć porażenia prądem lub pożaru, przed podłączeniem do zasilania należy wybrać odpowiednią specyfikację zasilania i wymienić bezpiecznik odpowiadający tej specyfikacji.

## Interfejs użytkownika

Zasilacz serii DP800A oferuje trzy rodzaje trybów wyświetlania (normalny, przebieg falowy i pokrętko). Domyślnie jest to tryb normalny i naciśnij przycisk Display Display Display Mode, aby ustawić tryb wyświetlania na "Waveform" lub "Dial". W tej części, DP831A jest traktowany jako przykład do wprowadzenia układu interfejsu w normalnym trybie wyświetlania (jak pokazano na Rysunek 8 i Tabela 2).



Rysunek 8 DP831A Interfejs użytkownika (normalny)



Rysunek 9 DP821A Interfejs użytkownika (normalny)



Rysunek 10 DP811A Interfejs użytkownika (normalny)

Tabela 2 DP800A Objasnienie interfejsu użytkownika

- 1 Wartości nastawy napięcia i prądu
- 2 Wartości nastaw zabezpieczeń przepięciowych i nadprądowych
- 3 Rzeczywiste napięcie wyjściowe
- 4 Rzeczywisty prąd wyjściowy
- 5 Rzeczywista moc wyjściowa
- 6 Tryb wyjścia kanałowego
- 7 Pasek menu
- 8 Numer kanału
- 9 Stan wyjścia kanału
- 10 Aktualnie wybrany kanał

11 Pasek stanu, wyświetlanie wskaźników stanu systemu.



: ochrona przed nadmierną temperaturą jest włączona.



Panel przedni jest zablokowany.



: Sieć LAN jest podłączona pomyślnie.



: Urządzenie USB jest rozpoznawane.



: dźwięk systemu jest włączony.



: dźwięk systemu jest wyłączony.



: Pilot jest podłączony

### **Aby skorzystać z wbudowanego systemu pomocy**

Wbudowany system pomocy zapewnia informacje pomocnicze dla każdego przycisku na panelu przednim (z wyjątkiem obszaru wprowadzania parametrów) oraz klawiszy menu, dzięki czemu użytkownicy mogą szybko uzyskać odpowiedzi dotyczące funkcji klawiszy funkcyjnych lub menu.

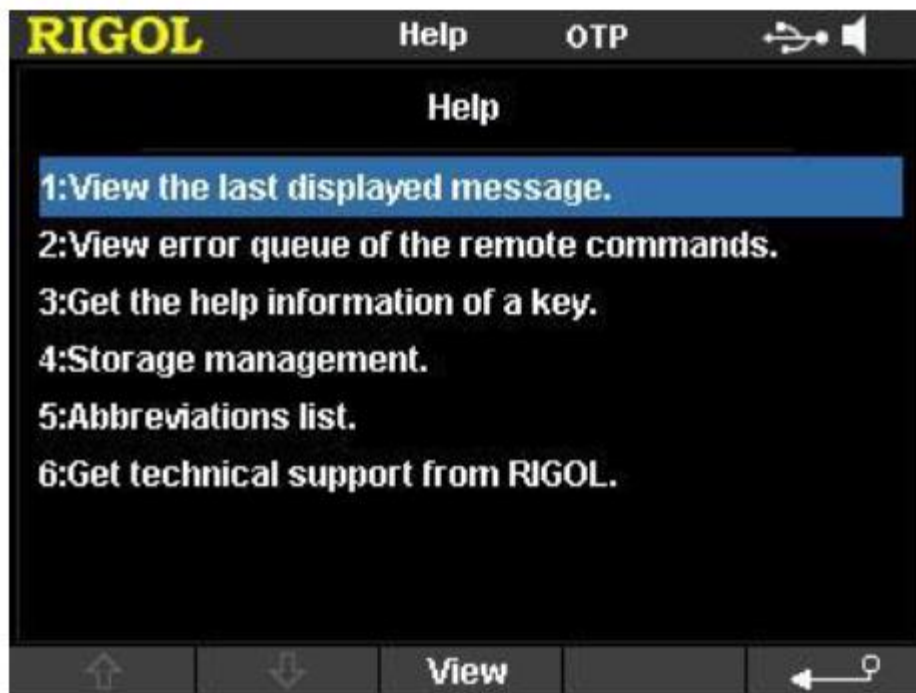
### **Uzyskać informacje o pomocy z dowolnego klucza**

Naciśnij przycisk Help, aby go podświetlić i naciśnij odpowiedni przycisk, aby uzyskać odpowiednią pomoc

informacje; w tym samym czasie gaśnie podświetlenie Pomocy. Naciśnij ,aby wyjść z systemu pomocy.

## Wbudowany interfejs pomocy

Nacisnąć przycisk Help, aby go podświetlić i ponownie nacisnąć Help, aby otworzyć wbudowany interfejs pomocy, jak pokazano na rysunku poniżej. Nacisnąć przyciski kierunkowe góra/dół, aby wybrać żądany temat pomocy i nacisnąć Widok, aby wyświetlić odpowiednie informacje o pomocy.



Rysunek 11 Wbudowany interfejs pomocy

## Rozwiązywanie problemów

Powszechnie spotykane awarie i ich rozwiązania zostały wymienione poniżej. Gdy napotkasz te problemy, rozwiąż je, wykonując odpowiednie kroki. Jeśli problem nadal występuje, należy skontaktować się z firmą RIGOL i podać informacje o urządzeniu (Utility Sys Info).

### 1. Instrument nie może się uruchomić.

- (1) Sprawdź, czy zasilanie jest prawidłowo podłączone.
- (2) Sprawdź, czy wyłącznik zasilania na panelu przednim jest rzeczywiście włączony.
- (3) Wyjmij kabel zasilający i sprawdź, czy przełącznik wyboru napięcia jest w odpowiedniej skali, czy specyfikacja bezpiecznika jest prawidłowa i czy bezpiecznik jest nienaruszony. Jeżeli konieczna jest wymiana bezpiecznika, patrz "Wymiana bezpiecznika".
- (4) Jeśli problem pozostaje, należy skontaktować się z firmą RIGOL.

### 2. Wyjście stałego napięcia jest nienormalne.

- (1) Sprawdzić, czy maksymalna moc wyjściowa aktualnie wybranej wagi spełnia wymagania dotyczące obciążenia. Jeśli tak, przejdź do następnego kroku.
- (2) Sprawdzić, czy kabel łączący obciążenie i zasilanie jest zwarty i w dobrym kontakcie.
- (3) Sprawdź, czy obciążenie jest normalne.
- (4) Sprawdź, czy aktualna wartość ustawienia tej skali jest właściwa; jeśli jest zbyt niska, zwiększ ją prawidłowo.
- (5) Jeśli problem pozostaje, należy skontaktować się z firmą RIGOL.

### 3. Wyjście stałego prądu jest nienormalne.

- (1) Sprawdzić, czy maksymalna moc wyjściowa aktualnie wybranej wagi spełnia wymagania dotyczące obciążenia. Jeśli tak, przejdź do następnego kroku.
- (2) Sprawdzić, czy kabel łączący obciążenie i zasilanie jest zwarty i w dobrym kontakcie.
- (3) Sprawdź, czy obciążenie jest normalne.
- (4) Sprawdź, czy wartość ustawienia napięcia na tej skali jest prawidłowa; jeśli jest zbyt niska, zwiększ ją prawidłowo.
- (5) Jeśli problem pozostaje, należy skontaktować się z firmą RIGOL.

### 4. Urządzenie pamięci masowej USB nie może zostać rozpoznane.

- (1) Sprawdzić, czy urządzenie pamięci masowej USB może pracować normalnie.
- (2) Upewnij się, że używane urządzenie pamięci masowej USB jest typu flash. Ten oscyloskop nie obsługuje sprzętowego typu pamięci masowej.
- (3) Uruchomić ponownie urządzenie, a następnie włożyć urządzenie pamięci USB, aby je sprawdzić.
- (4) Jeśli urządzenie pamięci masowej USB nadal nie może być używane normalnie, prosimy o kontakt z

RIGOL.