

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Nr produktu 001663928

**Obciążenie elektroniczne Rigol DL3031A
150 V/DC 60 A 350 W Fabryczna**



Prawa autorskie © 2017 RIGOL TECHNOLOGIES, INC. Wszelkie prawa zastrzeżone. Informacje o znaku towarowym RIGOL jest zarejestrowanym znakiem towarowym firmy RIGOL TECHNOLOGIES, INC. Numer publikacji QGJ01100-1110

Powiadomienia

- Produkty RIGOL objęte są P.R.C. oraz patenty zagraniczne, wydane i oczekujące.
- RIGOL zastrzega sobie prawo do modyfikowania lub zmiany części lub całości specyfikacji i polityki cenowej wyłącznie na podstawie decyzji firmy.
- Informacje zawarte w tej publikacji zastępują wszystkie wcześniej wydane materiały.
- Informacje zawarte w tej publikacji mogą ulec zmianie bez powiadomienia.
- RIGOL nie ponosi odpowiedzialności za przypadkowe lub wtórne straty w związku z dostarczeniem, użytkowaniem lub działaniem niniejszej instrukcji, jak również jakichkolwiek zawartych w niej informacji.
- Zabrania się kopiowania, fotokopii lub zmiany aranżacji jakiegokolwiek części tego dokumentu bez uprzedniej pisemnej zgody RIGOL.

Certyfikacja produktu

RIGOL gwarantuje, że ten produkt jest zgodny z krajowymi i przemysłowymi normami w Chinach, a także z normami ISO9001: 2008 i ISO14001: 2004. Inne międzynarodowe certyfikaty zgodności z normami są w trakcie.

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
Strona internetowa: www.rigol.com

Ogólne podsumowanie bezpieczeństwa

1. Można używać wyłącznie wyłącznego przewodu zasilającego przeznaczonego dla instrumentu i dopuszczonego do użytku w danym kraju.
2. Upewnij się, że przyrząd jest bezpiecznie uziemiony.
3. Przestrzegać wszystkich parametrów zacisków.
4. Stosować odpowiednią ochronę przeciwprzepięciową.
5. Nie używaj bez osłon.
6. Nie wkładać żadnych przedmiotów do wylotu powietrza.
7. Użyć odpowiedniego bezpiecznika.
8. Unikać narażenia obwodu lub przewodów.
9. Nie używaj przyrządu z podejrzanymi awariami.
10. Zapewnij odpowiednią wentylację.
11. Nie używaj w mokrych warunkach.
12. Nie używać w atmosferze wybuchowej.
13. Utrzymuj powierzchnie instrumentu w czystości i suchości.
14. Zapobieg uderzeniom elektrostatycznym.
15. Postępuj ostrożnie.

Uwagi i symbole dotyczące bezpieczeństwa
Uwagi dotyczące bezpieczeństwa w tej instrukcji:

**OSTRZEŻENIE**

Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację lub praktykę, która, jeśli się jej nie uniknie, spowoduje poważne obrażenia lub śmierć.

**UWAGA**

Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację lub praktykę, która, jeśli się jej nie uniknie, może spowodować uszkodzenie produktu lub utratę ważnych danych.

Warunki bezpieczeństwa dotyczące produktu:

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Zwraca uwagę na operację, jeśli nie zostanie wykonana prawidłowo, może spowodować natychmiastowe obrażenia lub zagrożenie.

OSTRZEŻENIE

Zwraca uwagę na operację, jeśli nie zostanie wykonana prawidłowo, może spowodować potencjalne obrażenia lub zagrożenie.

UWAGA

Zwraca uwagę na operację, jeśli nie zostanie wykonana prawidłowo, może spowodować uszkodzenie produktu lub innych urządzeń podłączony do produktu.

Symbole bezpieczeństwa na produkcie:



Niebezpieczne napięcie Ostrzeżenie dotyczące bezpieczeństwa Ochronny zacisk uziemienia
Masa uziemienia testowe uziemienie

Pielęgnacja i czyszczenie Konserwacja

Nie przechowuj ani nie pozostawiaj instrumentu w miejscach, w których może być narażony na bezpośrednie działanie promieni słonecznych przez dłuższy czas.

Czyszczenie

Czyść przyrząd regularnie w zależności od warunków pracy.

1. Odłącz przyrząd od wszystkich źródeł zasilania.
2. Wyczyść zewnętrzne powierzchnie instrumentu miękką szmatką zwilżoną łagodnym detergentem lub wodą. Podczas czyszczenia ekranu LCD należy uważać, aby go nie zarysować.



UWAGA

Aby uniknąć uszkodzenia instrumentu, nie narażaj go na działanie żrących płynów.



OSTRZEŻENIE

Aby uniknąć zwarcia spowodowanego wilgocią lub obrażeniami ciała, upewnij się, że przyrząd jest całkowicie suchy przed podłączeniem go do zasilania.


Przegląd dokumentów w języku angielskim

Niniejsza instrukcja zawiera podstawowe informacje, z którymi należy się zapoznać przy pierwszym użyciu DL3000. Zawiera następującą zawartość: metodę kontroli po wyjęciu z pudełka, przegląd produktów, kasę po włączeniu i przegląd zdalnego sterowania.

Wskazówka

Najnowszą wersję tego podręcznika można pobrać z oficjalnej strony RIGOL (www.rigol.com).

Konwencje formatowe w tej instrukcji

1. Klawisz na panelu przednim jest oznaczony w instrukcji formatem „Nazwa klucza (pogrubiona) + Pole tekstowe”. Na przykład ON / OFF (włączenia / wyłączenia) oznacza przycisk „ON / OFF”.
2. Użyj zrzutu ekranu, aby wskazać klucz. Na przykład  oznacza Przycisk zasilania.

Konwencje dotyczące treści w tym podręczniku

Liczba kanałów i wartości znamionowe parametrów wejściowych dla DL3000 są podane w poniższej tabeli. O ile nie określono inaczej, niniejsza instrukcja przyjmuje DL3031A jako przykład ilustrujący funkcje i metody obsługi serii DL3000.

Model	Ilość kanałów	Napięcie	Prąd	Zasilanie
DL3021/ DL3021A	1	150 V	40 A	200 W
DL3031/ DL3031A	1	150 V	60 A	350 W

Generalna Inspekcja

1. Sprawdź opakowanie

Jeśli opakowanie zostało uszkodzone, nie wyrzucaj uszkodzonego opakowania ani materiałów amortyzujących, dopóki przesyłka nie zostanie sprawdzona pod kątem kompletności i nie przejdzie testów elektrycznych i mechanicznych. Nadawca lub przewoźnik ponosi odpowiedzialność za uszkodzenie wagi powstałe w wyniku wysyłki. RIGOL nie ponosi odpowiedzialności za bezpłatną konserwację / przeróbkę lub wymianę instrument.

2. Sprawdź urządzenie

W przypadku jakichkolwiek uszkodzeń mechanicznych, brakujących części lub niepowodzenia w przejściu testów elektrycznych i mechanicznych, należy skontaktować się z przedstawicielem handlowym RIGOL.

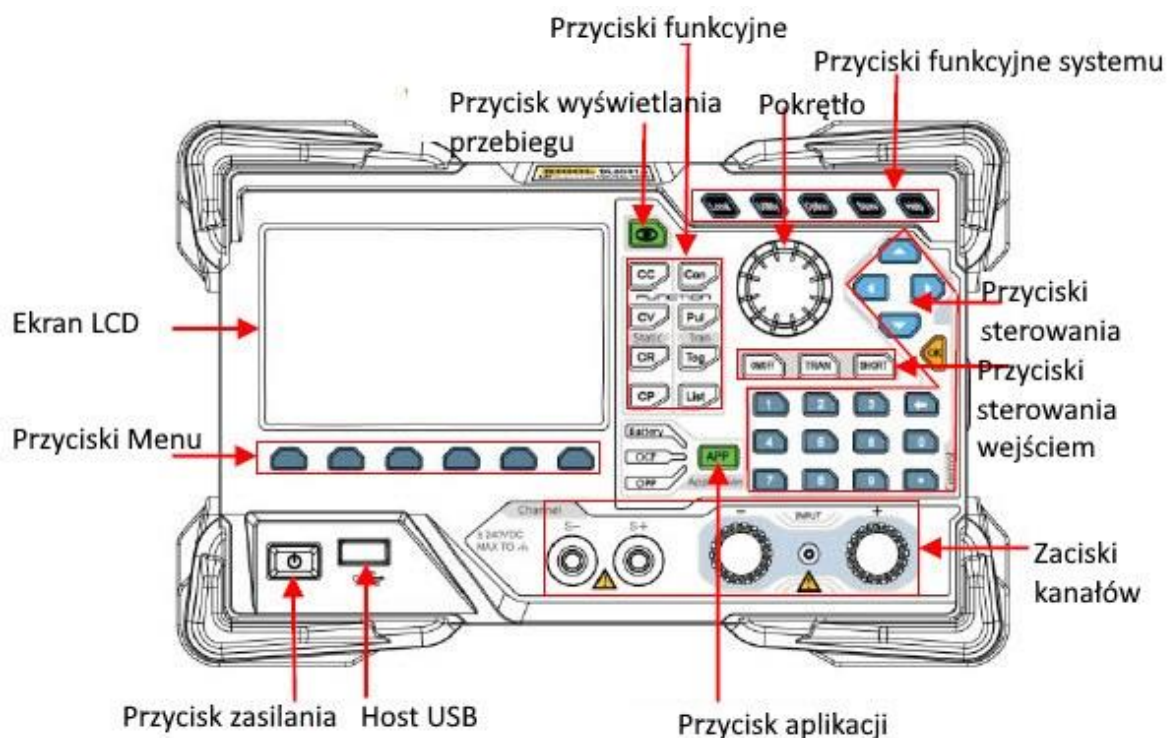
3. Sprawdź akcesoria

Sprawdź akcesoria zgodnie z listami przewozowymi. Jeśli akcesoria są uszkodzone lub niekompletne, prosimy o kontakt z przedstawicielem handlowym RIGOL.

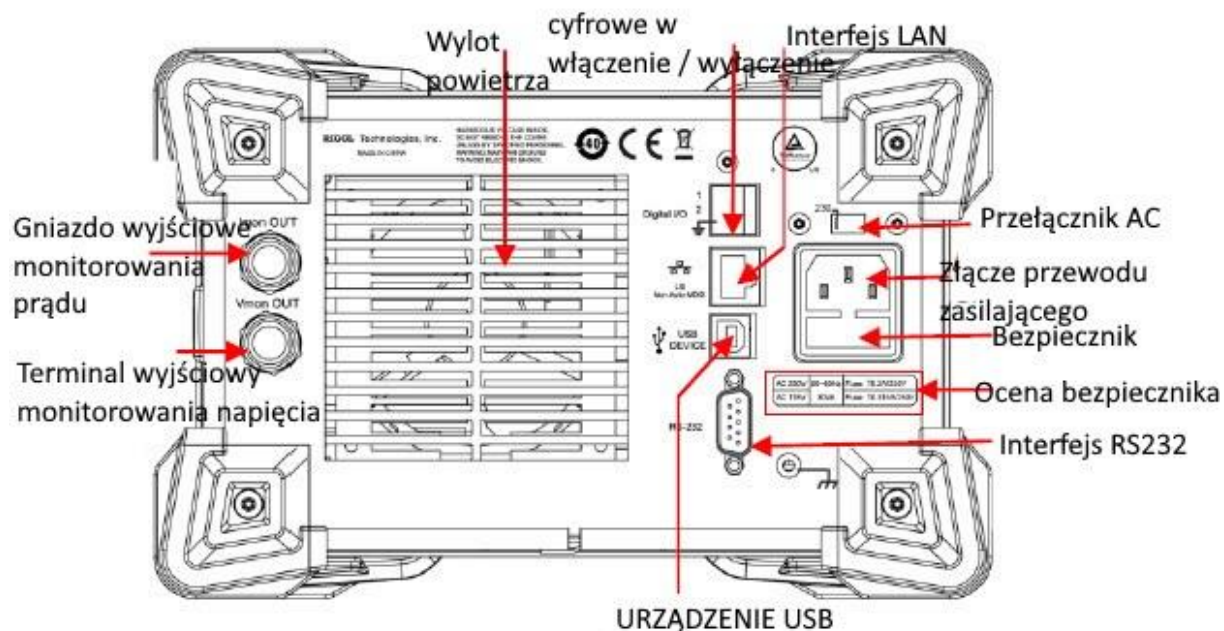
Przegląd produktu

DL3000 to opłacalne programowalne obciążenie elektroniczne DC o wysokiej wydajności. Dzięki przyjaznemu dla użytkownika interfejsowi i znakomitym specyfikacjom wydajności, DL3000 zapewnia różne interfejsy do zdalnej komunikacji, aby spełnić zróżnicowane wymagania testowe. Może być szeroko stosowany w różnych gałęziach przemysłu, takich jak elektronika samochodowa, lotnictwo i ogniwa paliwowe.

Opisy panelu przedniego przedstawiono na rysunku 1; opisy panelu tylnego przedstawiono na Rysunku 2; a opisy głównego interfejsu (ekranu wyświetlacza) można znaleźć na rysunku 3.



Obrazek 1 przedni panel



Obrazek 2 tylni panel



Obrazek 3 główny interfejs

Włącz usługę Checkout English
Aby podłączyć do zasilania

Obciążenie elektroniczne serii DL3000 obsługuje dwa rodzaje wejść zasilania AC. Gdy seria DL3000 jest podłączona do różnych źródeł zasilania, ustawienie przełącznika prądu zmiennego na panelu tylnym jest inne, jak pokazano w Tabeli 1.

Tabela 1 Specyfikacja zasilania wejściowego AC i ustawienia przełącznika AC

Moc wejściowa AC	Przełącznik AC
± (10% wejścia AC + 115 Vac), 50 Hz do 60 Hz	115
± (10% wejścia AC + 230 Vac) (maks. : 250 Vac), 50 Hz do 60 Hz	230

Należy ściśle przestrzegać poniższych kroków, aby podłączyć obciążenie elektroniczne DL3000 do zasilania.

1. Sprawdź moc wejściową

Upewnij się, że zasilanie prądem przemiennym, które ma być podłączone do obciążenia, jest zgodne z wymaganiami dotyczącymi mocy wejściowej prądu przemiennego określonymi w tabeli 1.

2. Sprawdź przełącznik AC

Upewnij się, że ustawienie przełącznika AC (115 lub 230) na tylnym panelu obciążenia jest zgodne z rzeczywistą mocą wejściową AC (zależność dopasowania, patrz Tabela 1).

3. Sprawdź bezpiecznik

Opuszczając fabrykę, ładunek ma zainstalowany bezpiecznik zgodny z normą obowiązującą w kraju przeznaczenia. Należy zapoznać się z „wartością znamionową bezpiecznika” na tylnym panelu obciążenia, aby upewnić się, że bezpiecznik jest zgodny z rzeczywistą mocą wejściową AC.

4. Podłącz zasilanie prądem zmiennym


Podłącz określony przewód zasilający dostępny w akcesoriach do złącza zasilania prądem przemiennym przyrządu, a następnie podłącz przyrząd do odpowiednio uziemionego źródła prądu zmiennego.



OSTRZEŻENIE

Aby uniknąć porażenia prądem, upewnij się, że przyrząd jest prawidłowo uziemiony.

Aby włączyć instrument

Po podłączeniu instrumentu do źródła zasilania naciśnij przycisk zasilania  w lewym dolnym rogu panelu przedniego, aby włączyć urządzenie. Po włączeniu przyrząd przechodzi autotest. Jeśli przyrząd przejdzie autotest, zostanie wyświetlony interfejs powitalny; w przeciwnym razie zostaną wyświetlone informacje o niepowodzeniu autotestu. W tym momencie prosimy o kontakt z dystrybutorami RIGOL.



UWAGA

Upewnij się, że ustawienie przełącznika AC na tylnym panelu przyrządu odpowiada rzeczywistemu napięciu wejściowemu AC, w przeciwnym razie obciążenie elektroniczne zostanie przepalone.



UWAGA

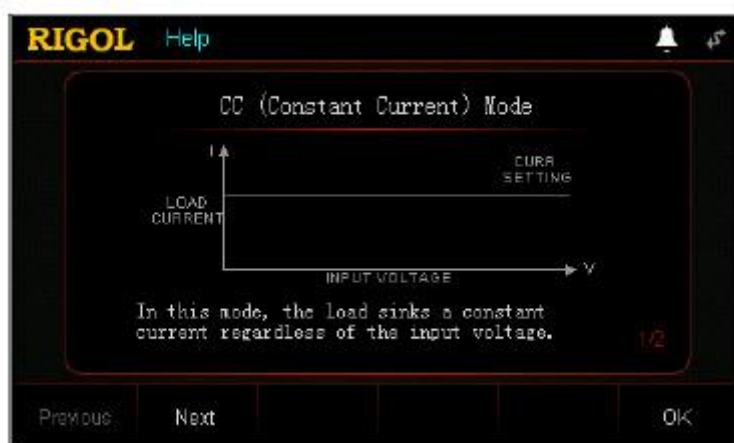
Zwróć uwagę na dodatnią i ujemną polaryzację obciążenia elektronicznego, aby uniknąć niewłaściwego połączenia. W przeciwnym razie ładunek zostanie wypalony.

Wskazówka

Po wyłączeniu obciążenia elektronicznego należy odczekać co najmniej 1 s przed ponownym włączeniem.

Korzystanie z wbudowanego systemu pomocy

Wbudowany system pomocy zawiera informacje pomocy dla dowolnego klawisza na panelu przednim (z wyjątkiem obszaru wprowadzania parametrów) oraz klawiszy menu, które są wygodne dla użytkownika, aby uzyskać opisy klawiszy funkcyjnych lub menu, jak pokazano na rysunku 4.



Rysunek 4 Interfejs informacji pomocy

1. Uzyskaj wbudowane informacje pomocy

Naciśnij Pomoc, a następnie „Pomoc” zostanie wyświetlona w górnej części interfejsu i zostanie podświetlona. W tym momencie naciśnij odpowiedni klawisz funkcyjny lub klawisz menu, aby przejść do odpowiedniego interfejsu informacji pomocy.

2. Obsługa strony w górę / w dół

Jeśli informacje pomocy są wyświetlane na kilku stronach, naciśnij przycisk Wstecz, aby przejść do poprzedniej strony, lub naciśnij Dalej, aby przejść do następnej strony. Możesz także użyć klawiszy strzałek lub pokrętła, aby przewijać informacje pomocy w górę / w dół.

3. Opuść bieżący interfejs informacji pomocy

Po wyświetleniu informacji pomocy naciśnij przycisk OK, aby opuścić bieżący interfejs informacji pomocy i powrócić do poprzedniego interfejsu.

Metoda ustawiania parametrów

Większość parametrów można ustawić za pomocą klawiszy na panelu przednim. Poniżej wymieniono typowe metody ustawiania. Metoda ustawiania niektórych parametrów różni się od metod opisanych poniżej. Dalsze wyjaśnienia znajdują się w odpowiednich rozdziałach niniejszej instrukcji.

Metoda 1: użyj klawiszy numerycznych

1. W głównym interfejsie naciśnij określony klawisz menu, aby przełączyć fokus parametru; w interfejsie przewodnika użyj klawiszy strzałek, aby przełączyć fokus parametru.

2. Wprowadź wartość za pomocą klawisza numerycznego. Podczas wpisywania nazwy naciśnij, aby usunąć niepożądany znak, jeśli to konieczne.




3. Podczas ustawiania rezystancji, naciśnij określony klawisz menu i wybierz „Ω” lub „kΩ” jako jednostkę. Podczas ustawiania okresu / szerokości, naciśnij określony klawisz menu i wybierz „ms” lub „s” jako jednostkę. Podczas ustawiania częstotliwości, naciśnij określony klawisz menu i wybierz „Hz” lub „kHz” jako jednostkę. Podczas ustawiania innych parametrów naciśnij OK, aby potwierdzić wprowadzone dane.

Metoda 2: Użyj pokrętła lub klawiszy strzałek

1. W głównym interfejsie naciśnij określony klawisz menu, aby przełączyć fokus parametru.
2. Naciśnij klawisz strzałki w lewo / w prawo, aby przesunąć kursor do żądanej pozycji.
3. Naciśnij klawisz strzałki w górę / w dół lub obróć pokrętło, aby zmienić wartość.

Zdalne sterowanie

Obciążenie elektroniczne DL3000 można podłączyć do komputera za pośrednictwem interfejsu USB, LAN, GPIB lub RS232 w celu zbudowania komunikacji i realizacji zdalnego sterowania. Zdalne sterowanie można zrealizować za pomocą poleceń SCPI (Standard Commands for Programmable Instruments). Obciążenie elektroniczne DL3000 obsługuje dwa sposoby zdalnego sterowania: programowanie zdefiniowane przez użytkownika i oprogramowanie komputerowe (np. RIGOL Ultra

Sigma). Gdy przyrząd jest sterowany zdalnie, na interfejsie wyświetlana jest ikona . Klawiatury na panelu przednim są zablokowane. W tym momencie możesz nacisnąć Local, aby wyjść z trybu zdalnego.

Więcej informacji o produkcie

1. Uzyskaj informacje o urządzeniu

Naciśnij Utility, aby przejść do interfejsu funkcji narzędzi systemowych, a następnie naciśnij System Info. Wybierz kartę „Informacje o systemie”, aby uzyskać informacje o urządzeniu, w tym producenta, model urządzenia, numer wersji oprogramowania i sprzętu, numer wersji FPGA, numer wersji rozruchowej oraz liczbę uruchomień, datę kalibracji i numer seryjny produktu.

2. Sprawdź stan instalacji opcji

Naciśnij przycisk Utility, aby przejść do interfejsu funkcji narzędzi systemowych. Następnie naciśnij Opcje, aby wyświetlić stan instalacji wszystkich opcji.

Więcej informacji na temat tego instrumentu można znaleźć w odpowiednich instrukcjach, logując się do oficjalnej strony internetowej RIGOL (www.rigol.com), aby je pobrać. Instrukcja obsługi DL3000: przedstawia funkcje przyrządu i metody obsługi, metody zdalnego sterowania, możliwe usterki i rozwiązania w użytkowaniu przyrządu, specyfikacje techniczne i informacje o zamówieniu; Podręcznik programowania DL3000: zawiera szczegółowe opisy poleceń SCPI i instancji programowania przyrządu. Karta katalogowa DL3000: zawiera główne cechy i specyfikacje techniczne przyrządu

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).

<http://www.conrad.pl>