

SHENZHEN ATTEN TECHNOLOGY CO., LTD.

- Lutownice
- Stacje na gorące powietrze
- Termiczne ściągacze izolacji
- Urządzenia automatyczne
- Stacja lutownicza
- Wielofunkcyjny system serwisowy
- Separatory
- Wyciągi oparów

ATTEN

TPS300P

Jednokanałowy zasilacz laboratoryjny DC

Instrukcja obsługi

SHENZHEN ATTEN TECHNOLOGY CO., LTD.

Add: Floor 7 & 8 , Building B, Konka Guangming Technology Center,
No.228 Xingxin Road, Guangming District, Shenzhen 518100, China

Tel: +86 0755-8602 1389 400-998-6633

Web: www.atten.com

Email: sales@atten.com.cn

SHENZHEN ATTEN TECHNOLOGY CO., LTD.

Dziękujemy za wybór naszego produktu. Prosimy o dokładne przeczytanie niniejszej instrukcji przed rozpoczęciem użytkowania.

Informacje o prawach autorskich

Projekt tego produktu (w tym oprogramowanie wewnętrzne) oraz akcesoria są chronione odpowiednimi przepisami prawa krajowego. Każde naruszenie praw naszej firmy będzie podlegało sankcjom prawnym. Prosimy o przestrzeganie odpowiednich przepisów prawa krajowego podczas użytkowania tego produktu.

Opis powszechnych symboli

Dziękujemy za wybranie naszych produktów. Przed użyciem tego produktu, prosimy o dokładne przeczytanie niniejszej instrukcji oraz zwrócenie uwagi na ostrzeżenia i środki ostrożności zawarte w tej instrukcji.

	Nieprzestrzeganie instrukcji może prowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń użytkownika.
	Nieprzestrzeganie instrukcji może prowadzić do obrażeń użytkownika lub poważnych uszkodzeń obiektu.

Podstawowe informacje dla użytkowników

Użytkownik powinien posiadać podstawową wiedzę na temat obsługi urządzeń elektrycznych przed użyciem produktu. Użytkownicy niepełnoletni mogą korzystać z tego produktu wyłącznie pod nadzorem profesjonalisty lub opiekuna.

[Uwaga]: Aby uniknąć uszkodzenia maszyny i zapewnić bezpieczeństwo w miejscu pracy, prosimy o dokładne przeczytanie niniejszej instrukcji przed użyciem produktu oraz o jej przechowywanie w celu przyszłego odniesienia.

Środki ostrożności dotyczące bezpieczeństwa

Należy przestrzegać następujących podstawowych zasad podczas korzystania z tego urządzenia, aby uniknąć porażenia prądem, obrażeń ciała, pożaru lub innych zagrożeń.

Aby zapewnić bezpieczeństwo osobiste, należy używać wyłącznie części i akcesoriów zaakceptowanych lub zalecanych przez producenta, w przeciwnym razie może to prowadzić do poważnych konsekwencji!

Ostrzeżenie

- Nie używaj tego produktu w pobliżu materiałów łatwopalnych.
- Aby zapobiec porażeniu prądem, upewnij się, że linia zasilająca jest prawidłowo uziemiona przed użyciem.
- Bez instrukcji profesjonalisty nie używaj tego produktu, jeśli brakuje Ci doświadczenia lub odpowiedniej wiedzy.
- Nie używaj tego produktu w wilgotnym środowisku ani nie obsługuj go mokrymi rękami, aby zapobiec porażeniu prądem.
- Nie modyfikuj tego produktu ani jego akcesoriów bez zgody naszej firmy.
- Kiedy wymagana jest wymiana części, używaj tylko oryginalnych części zamiennych produkowanych przez ATTEN.
- Gdy produkt nie jest potrzebny przez krótki czas lub zostaje zatrzymany, upewnij się, że wyłączysz przełącznik zasilania.
- Gdy napięcie w urządzeniu jest wysokie, nie demontuj sprzętu, dopóki nie zostanie to potwierdzone przez profesjonalnych serwisantów.

Uwaga

- Nie używaj tego zasilacza, gdy temperatura otoczenia przekracza 40°C. Należy zapewnić wystarczającą przestrzeń za panelem, aby umożliwić odprowadzanie ciepła.
- Upewnij się, że specyfikacje dotyczące prądu, napięcia i linii zasilającej spełniają wymagania.
- Przed podłączeniem sprzętu do źródła zasilania, upewnij się, że wyłączono przełącznik zasilania.
- Nie modyfikuj tego produktu ani jego akcesoriów. W przeciwnym razie utracisz prawo do zgłoszenia roszczenia gwarancyjnego, a także może to prowadzić do uszkodzenia urządzenia.
- Nie kładź żadnych ciężkich przedmiotów na urządzeniu.
- Nie uderzaj mocno w ten produkt ani jego akcesoria, ponieważ mogą one zostać uszkodzone.

Zrzeczenie się odpowiedzialności

Firma nie ponosi odpowiedzialności za obrażenia ciała lub straty materialne wynikające z nieprzestrzegania odpowiednich instrukcji, klęsk żywiołowych, innych zdarzeń siły wyższej, błędów użytkownika lub innych awarii, które nie są związane z niezgodnością produktu.

Niniejsza instrukcja została opracowana, skompilowana i wydana przez ATTEN zgodnie z najnowszymi cechami produktu. Produkt oraz ta instrukcja mogą zostać zaktualizowane bez wcześniejszego powiadomienia.

Uwaga

Aby chronić to urządzenie oraz obciążenie, należy stosować DRP spełniający poniższe normy:

- Odporność na napięcie odwrotne: powinna być co najmniej 2-krotnie wyższa niż znamionowe napięcie wyjściowe tego modelu.
- Przepustowość prądowa w kierunku przewodzenia: powinna wynosić od 3 do 10 razy więcej niż znamionowy prąd wyjściowy tego modelu.
- Proszę stosować wyłącznie komponenty o niskich stratach. Ze względu na ciepło generowane przez DRP, należy zapewnić odpowiednie odprowadzanie ciepła. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia DRP.

Ostrzeżenie

- Do podłączenia obciążenia należy wybrać przewód o odpowiedniej przepustowości prądowej (spełniający znamionowy prąd wyjściowy urządzenia).
- W pobliżu wyjścia może występować wysoka temperatura, dlatego należy stosować przewody z zewnętrzną izolacją odporną na temperatury powyżej 85°C.
- Przewód podłączany do obciążenia powinien mieć znamionowe napięcie wyższe niż napięcie izolacji względem ziemi tego urządzenia.
- Gdy napięcie wyjściowe przekracza 60 V, istnieje ryzyko porażenia prądem. Zachowaj szczególną ostrożność przy obsłudze.

Wskazówka:

Jeśli nie jesteś pewien, jak dobrać odpowiedni przewód, spróbuj użyć przewodu zgodnego ze specyfikacją fabryczną lub skontaktuj się z producentem.

Gwarancja

Od daty zakupu produktu udzielamy rocznej gwarancji jakości dla nabywcy. W tym okresie zapewniamy bezpłatny serwis w przypadku usterek powstałych podczas normalnego użytkowania produktu, jeśli wynikają one z wad fabrycznych.

Dla produktów nieobjętych gwarancją jakości oferujemy serwis i naprawy przez cały okres eksploatacji produktu. W przypadku, gdy użytkownik dokona samowolnej modyfikacji któregośkolwiek elementu urządzenia lub będzie używał go w niewłaściwy sposób, co doprowadzi do jego uszkodzenia, zapewniamy jedynie ograniczoną usługę serwisową.

W przypadku awarii produktu należy przesłać go do autoryzowanego punktu serwisowego w celu naprawy. Zabrania się naprawy i serwisowania urządzenia przez nieautoryzowane firmy i osoby prywatne.

Kontakt posprzedażowy

- Jeśli maszyna ulegnie awarii lub z jakiegokolwiek powodu nie będzie działać prawidłowo, prosimy o kontakt z sprzedawcą w celu konsultacji.
- Linia posprzedażowa: +48 570 025 000

Karta gwarancyjna produktu

Ten produkt objęty jest roczną gwarancją od daty zakupu. W przypadku wykrycia jakichkolwiek problemów jakościowych w okresie gwarancyjnym, zapewniamy bezpłatny serwis po przedstawieniu tej karty oraz paragonu. Naprawimy urządzenie i zwrócimy naprawiony sprzęt do klienta.

Uwaga:

Karta gwarancyjna musi być dołączona do produktu, gdy jest on wysyłany do fabryki w celu naprawy, w przeciwnym razie serwis nie będzie bezpłatny. Dziękujemy za współpracę!

Certyfikacja produktu

Model produktu _____ Numer produktu _____

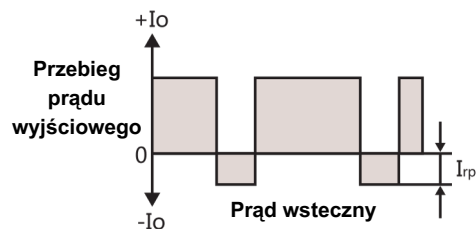
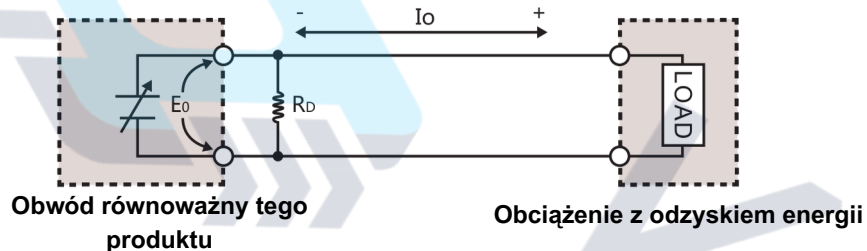
Inspektor _____ Data wyprodukowania _____

Sprzedawca _____ Data sprzedaży _____

Obciążenie powodujące prąd przeciwny

Ten produkt nie może pochłaniać prądu przeciwnych z obciążenia. Gdy podłączysz obciążenie, które może generować prąd przeciwny (np. inwerter, konwerter, transformator), wyjście staje się niestabilne i może prowadzić do awarii.

W przypadku tego rodzaju obciążenia, jak pokazano na rysunku, należy podłączyć opór (R_o), który działa jako szeregowy opornik do prądu przeciwnego. Należy jednak pamiętać, że przepływ prądu obciążenia będzie odpowiednio zmniejszony.



$$R_D [\Omega] \leq \frac{E_o [V]}{I_{rp} [A]}$$

R_D : Obciążenie do pochłaniania prądu wstecznego (równoległe)
 E_o : Napięcie wyjściowe
 I_{rp} : Maksymalny prąd wsteczny

⚠ Uwaga

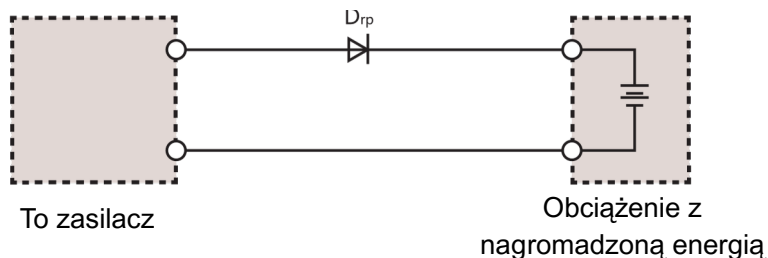
Proszę wybrać rezystor R_D o wystarczającej mocy. Jeśli rezystor R_D użyty w obwodzie nie będzie wystarczająco mocny, może ulec przepaleniu.

● Obciążenie powodujące prąd wsteczny

Podłączenie obciążenia posiadającego efekt magazynowania energii może spowodować przepływ prądu z obciążenia do wewnętrznego obwodu tego produktu, co może doprowadzić do jego uszkodzenia lub skrócenia żywotności obciążenia.

Dla takiego obciążenia, jak pokazano na poniższym rysunku, należy połączyć szeregowo diodę (miejsce D_{rp}), aby zapobiec przepływowi prądu wstecznego między tym produktem a obciążeniem.

D_{rp} : Dioda chroniąca przed prądem wstecznym



Profil produktu

Seria zasilaczy DC TPS z cyfrową kontrolą mocy stałej została zaprojektowana przez ATEN z myślą o laboratoriach fabrycznych, szkołach, personelu serwisowym oraz potrzebach testowania i starzenia produktów. Produkt ten charakteryzuje się bardzo wysoką stabilnością, niskimi zakłóceniami, wysokim współczynnikiem mocy, szerokim zakresem napięcia i prądu, prostą obsługą i kontrolą oraz pełnymi funkcjami ochrony. Produkt ten jest ograniczony przez limit mocy stałej. Biorąc za przykład model TPS300P, jego moc 300W pozwala na wyjście o napięciu do 75V i prądzie do 10A, automatycznie kontrolując tempo zmiany napięcia i prądu.

Jeden produkt może zastąpić cztery modele: 75V4A, 60V5A, 50V6A, 30V10A, co znacznie redukuje inwestycje powtarzające się oraz oszczędza koszty i miejsce.

Specyfikacja produktu

Wejście zasilania: Zgodnie z oznaczeniem napięcia na tylnej stronie produktu (inne napięcie wejściowe może być dostosowane na życzenie).

Wartość nominalna/wymiary/waga:

Model	Zakres regulacji napięcia	Zakres regulacji prądu	Moc wyjściowa	Waga
TPS300P	0-75V	0-10A	300W	2.5KG
Rozmiar (L) 260mm *(W) 125mm *(H) 170mm				

Napięcie powyżej 60VDC może spowodować porażenie prądem użytkownika. Gdy zasilacz jest połączony szeregowo, napięcie między końcem połączenia a końcem uziemienia może osiągnąć lub przekroczyć 60VDC, dlatego użytkownik musi zachować szczególną ostrożność.

Tryb pracy: Tryb niezależny lub tryb śledzenia (szeregowy lub równoległy).

Funkcja ochrony: Ochrona przed nadnapięciem, ochrona przed przeciążeniem prądowym i ochrona przed przegrzaniem.

Środowisko pracy: 0°C/40°C, <80% (do użytku wewnętrznego).

Temperatura przechowywania i wilgotność: -10°C/70°C, <70%.

Zawartość opakowania:

Główna jednostka *1 szt.

Kabel zasilający *1 szt.

Instrukcja obsługi *1 szt.

Opcjonalne akcesoria: kabel wyjściowy, kabel komunikacyjny SCPI.

Parametry techniczne

Model napięcia stałego (CV):

Zakres napięcia wyjściowego: Regulacja od 0 do napięcia nominalnego

Regulacja napięcia: $<0,01\% + 3\text{mV}$

Regulacja obciążenia: $<0,01\% + 5\text{mV}$ (prąd nominalny $\leq 5\text{A}$)

Regulacja obciążenia: $<0,01\% + 10\text{mV}$ (prąd nominalny $> 5\text{A}$)

Czas reakcji: $<100\mu\text{s}$ (zmiana obciążenia 50%, minimalnie 0,5A)

Zakłócenia: $<5\text{mVrms}$ (5Hz-1MHz)

Model prądu stałego (CC):

Zakres prądu wyjściowego: Regulacja od 0 do prądu nominalnego

Regulacja napięcia: $<0,1\% + 5\text{mA}$

Regulacja obciążenia: $<0,01\% + 5\text{mA}$

Zakłócenia: $<3\text{mArms}$

Wyświetlacz zwrotny:

Wyświetlacz: Podwójny wyświetlacz LED 4-

cyfrowy 0,4" (wyświetlanie napięcia lub prądu)

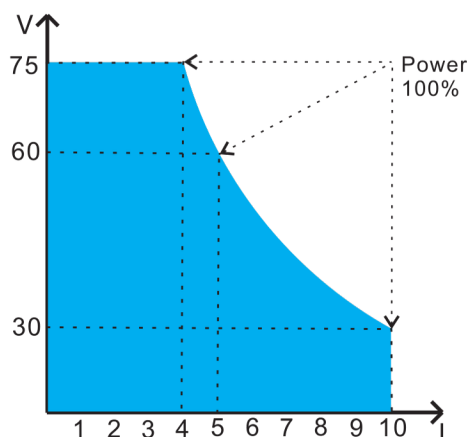
Dokładność napięcia: $\pm(0,1\% \text{ odczytu} + 2 \text{ bity})$

Dokładność prądu: $\pm(0,2\% \text{ odczytu} + 2 \text{ bity})$

Rozdzielczość napięcia: 10 mV

Rozdzielczość prądu: 10 mA

Opis krzywej stałej mocy:



Gdy ustawisz napięcie wyjściowe na 75 V, moc wyjściowa zasilacza TS300P wynosi 300 W, maksymalny prąd wyjściowy w tym momencie wynosi $300 \text{ (W)} \div 75 \text{ (V)} = 4 \text{ A}$.

Gdy zmienisz napięcie wyjściowe na 30 V, maksymalny prąd wyjściowy wynosi $300 \text{ (W)} \div 30 \text{ (V)} = 10 \text{ A}$.

Następnie, gdy napięcie wyjściowe zostanie zmienione na 20 V, zgodnie z powyższą metodą oryginalny prąd wyjściowy powinien wynosić 15 A. Jednakże, ponieważ maksymalny prąd wyjściowy modelu TPS300P wynosi 10 A, maksymalny prąd wyjściowy również wynosi 10 A.

Zdalne sterowanie prądem: Prąd wyjściowy tego zasilacza może być zdalnie sterowany przez napięcie zewnętrzne. Sposób podłączenia pokazano na rysunku 2-4.

① Naciśnij przycisk [SET] na 3 sekundy, aby wejść w tryb zdalnego sterowania prądem. Na wyświetlaczu pojawi się symbol „S”.

② Oblicz prąd wyjściowy według poniższego wzoru:

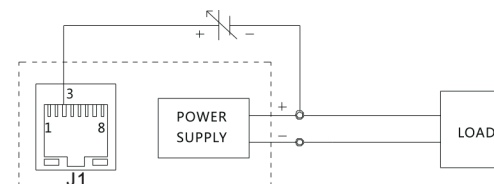
$$I_o = (I_r \times E_c) / 10$$

I_o : Prąd wyjściowy zasilacza

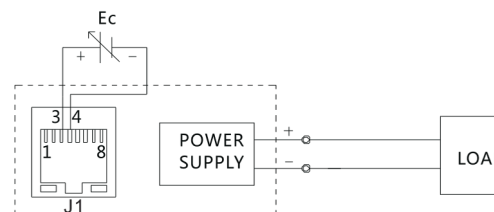
I_r : Prąd znamionowy zasilacza

E_c : Napięcie sterujące (zakres $0 \leq E_c \leq \text{ok. } 10 \text{ V}$)

③ Użyj stabilnego, niskoszumowego źródła napięcia jako napięcia sterującego E_c .



Rysunek 2-4



Funkcja komunikacyjna (interfejs RS232)

Wbudowany interfejs RS232 tego produktu jest odizolowany. Proszę zalogować się na oficjalnej stronie internetowej naszej firmy, aby pobrać odpowiednie oprogramowanie DEMO oraz dokumenty dotyczące protokołu komunikacyjnego.

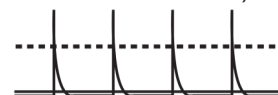
Środki ostrożności przy podłączaniu obciążenia

Podłączenie następującego obciążenia może powodować niestabilność wyjścia — proszę zwrócić uwagę.

● Obciążenie o wartościach szczytowych i prądzie impulsowym

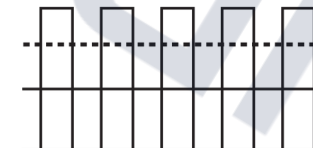
Napięcie i prąd wyświetlane przez ten produkt są wartościami średnimi. Istnieje możliwość, że wartość prądu wyświetlana na panelu będzie niższa niż ustawiona, jednak rzeczywista wartość szczytowa prądu może przekraczać wartość ustawioną. W takim przypadku produkt przechodzi w tryb natychmiastowego działania stałoprądowego, a napięcie wyjściowe zmniejsza się. Dla tego typu obciążenia należy zwiększyć wartość ustawioną prądu stałego lub zwiększyć pojemność kondensatora.

----- Ustawienie prądu stałego
—— Odczyt amperomierza (wartość średnia).



Prąd obciążenia z wartościami szczytowymi

----- Ustawienie prądu stałego
—— Odczyt amperomierza (wartość średnia)

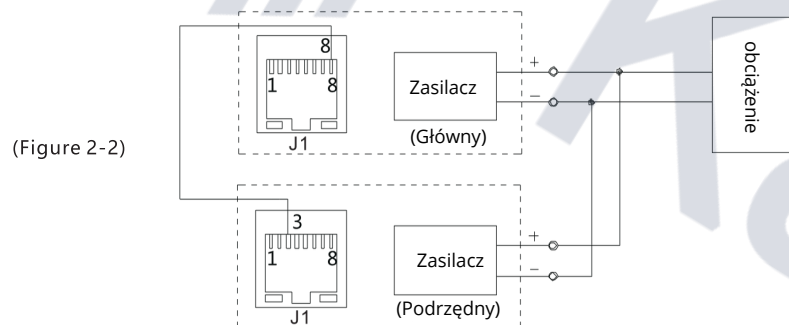


Prąd obciążenia o kształcie impulsowym

Tryb równoległy

Połącz dwa zasilacze w trybie nakładania (overlap), aby uzyskać wyższe napięcie oraz większą wydajność prądową. Zobacz schemat połączeń 2-2.

1. Znajdź zasilacze MASTER i SLAVE, połącz je zgodnie z rysunkiem 2-2.
2. Włącz zasilanie, ustaw napięcie zasilacza MASTER o 0,2–0,5 V niższe niż SLAVE.
3. Naciśnij przycisk [SET] na zasilaczu SLAVE przez 3 sekundy, aby umożliwić mu wejście w tryb Overlap.
4. Na wyświetlaczu pojawi się „P”, gdy zasilacz SLAVE przejdzie w tryb Overlap.
5. W trybie równoległym zasilacz MASTER steruje prądem od 0 do wartości znamionowej. Odczyty dwóch woltomierzy są sumowane w celu określenia całkowitego prądu wyjściowego.
6. Napięcie wyjściowe można monitorować. Ze względu na połączenie równoległe, wskazania napięcia będą identyczne. Dlatego ustaw tylko limit napięcia na zasilaczu głównym (MASTER).
7. Naciśnij przycisk [SET] na zasilaczu SLAVE przez 3 sekundy, aby wyjść z trybu Overlap.



Tryb równoległy

Zdalne sterowanie napięciem: Napięcie wyjściowe tego zasilacza może być zdalnie sterowane przez napięcie zewnętrzne. Sposób podłączenia pokazano na rysunku 2-3.

1. Naciśnij przycisk V SET na zasilaczu na 3 sekundy, aby wejść w tryb zdalnego sterowania napięciem. Na wyświetlaczu pojawi się „S”.
2. Oblicz napięcie wyjściowe E_o według wzoru:

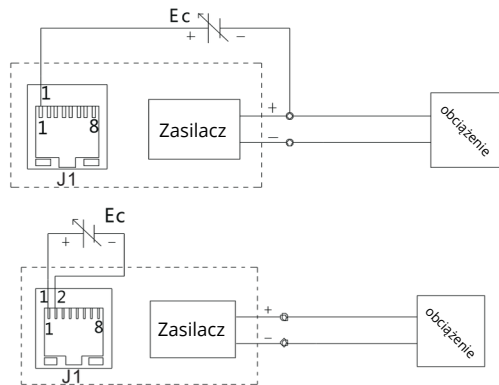
$$E_o = (E_r \times E_c) / 10$$

$$E_o$$
: napięcie wyjściowe zasilacza

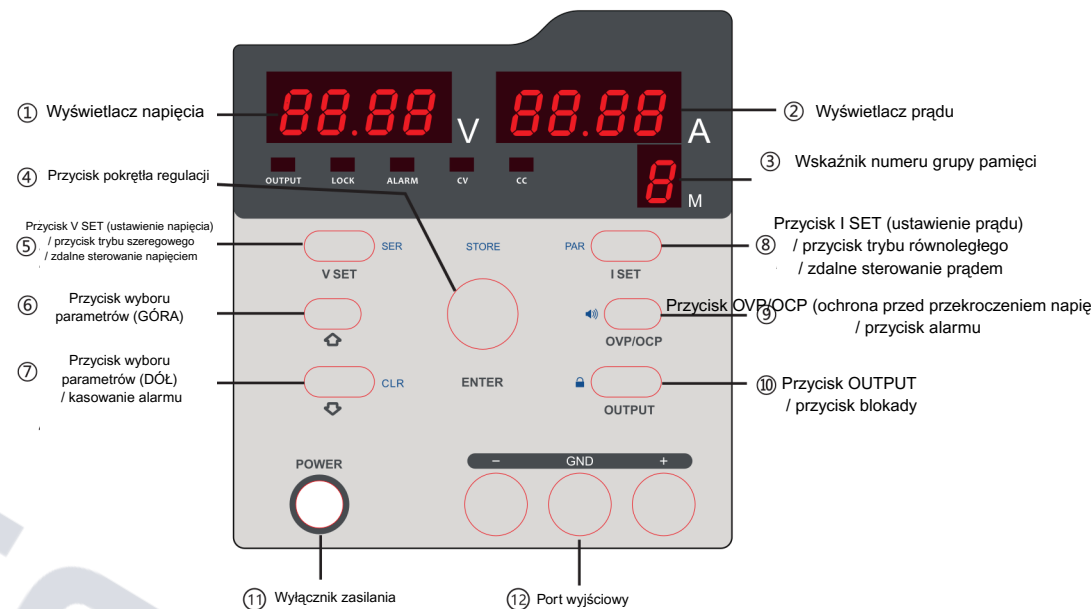
$$E_r$$
: napięcie znamionowe zasilacza

$$E_c$$
: napięcie sterujące ($0 \leq E_c \leq$ około 10 V)
3. Użyj stabilnego źródła napięcia o niskim poziomie zakłóceń jako napięcia sterującego E_c .

Obrazek (2-2)

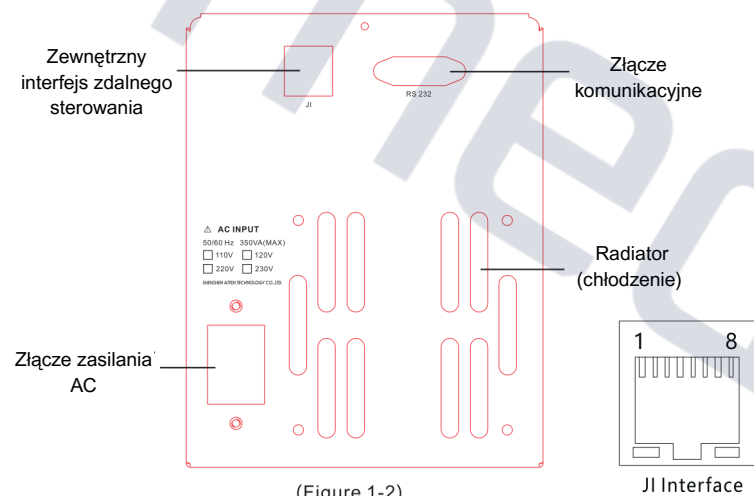


Rysunek panelu tego produktu



Obrazek (1-1)

Tył



(Figure 1-2)

Interfejs J1 – Opis pinów:

1. Wejście zdalnego sterowania napięciem (+)
2. Masa wspólna (-)
3. Wejście zdalnego sterowania prądem (+)
4. Masa wspólna (-)
5. Sterowanie wyjściem
6. Masa wspólna (-)
7. Wyjście monitorowania napięcia (+)
8. Wyjście monitorowania prądu (+)

Instrukcja obsługi

1. Środki ostrożności przed użyciem

Zasilanie AC: Wejściowe napięcie AC powinno mieścić się w zakresie 50/60 Hz, $\pm 10\%$ wartości znamionowej.

⚠ Ostrzeżenie: Aby zapobiec porażeniu prądem, przewód ochronny zasilacza musi być uziemiony.

Instalacja urządzenia: Nie używaj tego zasilacza, jeśli temperatura otoczenia przekracza 40°C.

Pozostaw odpowiednią przestrzeń wokół urządzenia dla zapewnienia odpowiedniego chłodzenia.

⚠ Uwaga: Aby zapobiec uszkodzeniu sprzętu, nie pracuj w temperaturze powyżej 40°C.

2. Regulacja napięcia wyjściowego

- 1 Naciśnij przycisk V SET – wyświetlacz napięcia pokaże ustawioną wartość napięcia, a pole wartości będzie migać.
- 2 Naciśnij przycisk ponownie, aby zmienić wybrany bit wartości ustawienia.
- 3 Gdy ustawienie miga, odpowiednią wartość można zmieniać za pomocą pokrętki.
- 4 Po zakończeniu ustawiania, naciśnij pokrętkę ENTER, aby zapisać i wyjść z trybu ustawień napięcia.

3. Regulacja prądu wyjściowego

- 1 Naciśnij przycisk I SET – wyświetlacz prądu pokaże ustawioną wartość prądu, a pole wartości będzie migać.
- 2 Naciśnij przycisk ponownie, aby zmienić wybrany bit wartości ustawienia.
- 3 Gdy ustawienie miga, odpowiednią wartość można zmieniać za pomocą pokrętki.
- 4 Po zakończeniu ustawiania, naciśnij pokrętkę ENTER, aby zapisać i wyjść z trybu ustawień prądu.

4. Regulacja OVP/OCF

Naciśnij przycisk OVP/OCF, zaświeci się kontrolka ALARM, a interfejs pokaże wartość OVP i OCP.

Regulacja OVP:

- 1 Naciśnij V SET, gdy miga kontrolka ALARM – wejdiesz do ustawień OVP.
- 2 Obracaj pokrętkę, aby ustawić wartość. Przycisk V SET zmienia wybór bitu.
- 3 Po zakończeniu naciśnij ENTER, by zapisać i wyjść.

Regulacja OCP:

- 1 Naciśnij I SET, gdy miga kontrolka ALARM – wejdiesz do ustawień OCP.
- 2 Obracaj pokrętkę, aby ustawić wartość. Przycisk I SET zmienia wybór bitu.
- 3 Po zakończeniu naciśnij ENTER, by zapisać i wyjść.

5. Szybka obsługa parametrów

Zapisywanie parametrów:

- 1 Po ustawieniu napięcia, prądu, OVP i OCP jak opisano wcześniej:
- 2 Naciśnij ENTER na 3 sekundy, aby wejść do trybu zapisu parametrów – pojawi się interfejs zapisu.
- 3 Użyj przycisków UP/DOWN, aby wybrać adres pamięci (0–9).
- 4 Po wybraniu adresu naciśnij ENTER, by potwierdzić i zapisać dane.

Wczytywanie parametrów:

- 1 Naciśnij przycisk UP lub DOWN, aby wybrać adres pamięci – wyświetlacz pokaże parametry.
- 2 Napięcie i prąd zostaną automatycznie załadowane zgodnie z zapisanym adresem.
- 3 Naciśnij ENTER, by potwierdzić i zakończyć wczytywanie danych.

6. Kasowanie stanu alarmowego OVP/OCF

- 1 Gdy zadziała ochrona OVP lub OCP, zaświeci się odpowiednia kontrolka OVP/OCF, zasilacz wejdzie w tryb blokady ochronnej i funkcja wyjścia nie będzie aktywna.
- 2 Naciśnij przycisk CLR lub DOWN i trzymaj przez 3 sekundy, aby usunąć ochronę.

7. Odblokowanie parametrów

- 1 Naciśnij przycisk OUTPUT i trzymaj przez 3 sekundy, aby zablokować parametry. Wyjście może być teraz tylko włączane lub wyłączane, a dioda LOCK zaświeci się.
- 2 Ponownie naciśnij OUTPUT i trzymaj przez 3 sekundy, aby odblokować stan — dioda LOCK zgaśnie.

8. Włączanie i wyłączanie alarmu

Naciśnij i trzymaj przycisk OVP/OCF przez 3 sekundy, aby włączyć lub wyłączyć alarm.

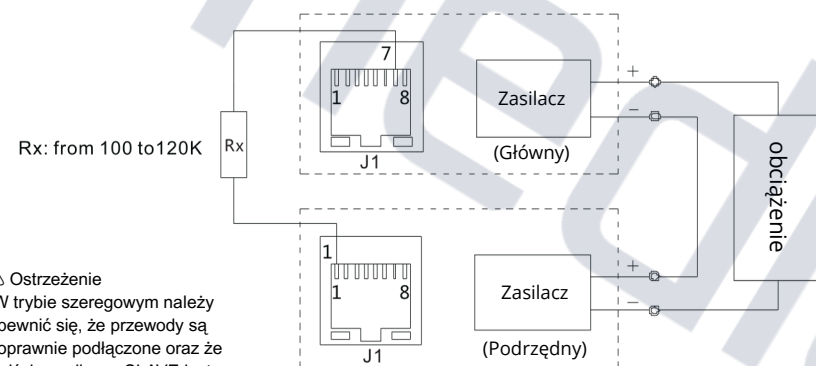
9. Włączanie lub wyłączanie wyjścia

Naciśnij przycisk OUTPUT, aby włączyć lub wyłączyć napięcie wyjściowe.

10. Tryb szeregowy (Series Mode)

Połącz dwa zasilacze w trybie szeregowym, aby uzyskać wyższe napięcie i prąd znamionowy. Zobacz schemat połączeń 2-1.

- 1 Znajdź zasilacze MASTER i SLAVE, połącz je zgodnie z rysunkiem 2-1.
- 2 Włącz zasilanie i ustaw maksymalny prąd na zasilaczu SLAVE.
- 3 Naciśnij przycisk V SET na zasilaczu SLAVE i trzymaj przez 3 sekundy, aby wejść w tryb szeregowy (Cascade Mode).
- 4 Na wyświetlaczu pojawi się „s”, gdy SLAVE wejdzie w tryb szeregowy.
- 5 W trybie szeregowym zasilacz MASTER steruje napięciem od 0 do wartości znamionowej. Całkowite napięcie to suma odczytów z dwóch woltomierzy.
- 6 Obciążenie można monitorować z poziomu urządzenia. Odczyt napięcia będzie taki sam ze względu na połączenie szeregowe. Należy ustawić tylko prąd dla zasilacza głównego (MASTER).
- 7 Aby wyjść z trybu szeregowego, naciśnij przycisk V SET na zasilaczu SLAVE i trzymaj przez 3 sekundy.



⚠ Ostrzeżenie
W trybie szeregowym należy upewnić się, że przewody są poprawnie podłączone oraz że wyjście zasilacza SLAVE jest włączone, w przeciwnym razie urządzenie może nie działać prawidłowo lub ulec uszkodzeniu.

MASTER: Zasilacz główny
SLAVE: Zasilacz podrzędny
LOAD: Podłączone obciążenie