



*Nowy sposób symulacji źródła prądu, osiągający
bardziej rzeczywiste i elastyczne odwzorowanie
kształtu przebiegu falowego!*



**Nowe
funkcje**

**Wbudowany generator
funkcyjny!**

**Teraz zdolny do
pracy w trybie
synchronicznym
i równoległym!**

ZASILACZ DC

**Regulowany zasilacz serii PBZ z
funkcją przebiegów arbitralnych**

2 modele: PBZ20-20 (± 20 V/ ± 20 A) oraz PBZ40-10 (± 40 V/ ± 10 A)
CV: 100 kHz, CC: 10 kHz (PBZ20-20), 5 kHz (PBZ40-10)
wyposażone w interfejsy USB, GPIB i RS232C (w standardzie)
lub dostępne z opcją LAN (zgodną **LXI**)

Nowy sposób symulacji źródła prądu, osiągający bardziej rzeczywiste i elastyczne odwzorowanie kształtu przebiegu falowego!

Nowy produkt o
7 cechach ułatwiających wygodne pomiary!



- 1 Funkcja generowania fali o zadanym kształcie
- 2 Tryb pracy sekwencyjnej
- 3 Tryb synchroniczny
- 4 Tryb pracy równoległej
- 5 Tryb pracy unipolarny
- 6 Szybka reakcja 100 kHz (CV)
- 7 Niski poziom tętnień i szumów!

Regulowany zasilacz z funkcją przebiegów arbitralnych serii PBZ

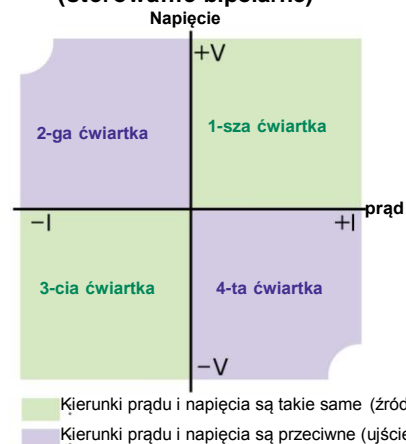
- Wyposażony w interfejsy USB, GPIB i RS232C (standard), LAN (opcja)

Seria PBZ to bipolarny zasilacz stabilizowany prądu stałego, który potrafi, bez konieczności zmiany zacisków wyjściowych, płynnie przechodzić pomiędzy zakresem (+) i (-) przy ciągłym przechodzeniu przez zero. Czerokwadrantowa charakterystyka pracy umożliwia dostarczanie energii (źródło), lub jej absorbowanie (ujście), co powoduje, że ta rodzina produktów nadaje się do sterowania obciążeniem o charakterze indukcyjnym i pojemnościowym.

Źródło zasilania jest wyposażone w generator funkcji (funkcja generowania sygnałów), umożliwiającą generowanie dowolnych wzorców przebiegów oraz sekwencji. Posiada ono także tryb synchroniczny, konieczny do pomiarów wahań napięcia oraz tryb pracy równoległej, który rozszerza prąd wyjściowy. Wykorzystanie trybu zasilania impulsowego 'Switching' + system stabilizacji liniowej 'Linear' powodują, że ta rodzina urządzeń jest o 40 % lżejsza (jej waga wynosi w przybliżeniu 22 kg) od poprzednich modeli naszej produkcji, przy jednoczesnej dużej szybkości reakcji (tryb stałego napięcia CV: 100 kHz) przy niskim poziomie tętnień i szumów fazowych.

- PBZ20-20 (± 20 V/ ± 20 A)
- PBZ40-10 (± 40 V/ ± 10 A)

Schemat przedstawiający zasadę działania układu rewersyjnego czterokwadrantowego (sterowanie bipolarne)



1

funkcja generowania fali

Wbudowany generator funkcji! Łatwe tworzenie programów wykorzystujących fale o zadanym kształcie!

Oprócz wytwarzania prostych sygnałów funkcyjnych: sinusoidalnego, prostokątnego i trójkątnego, seria PBZ umożliwia programowanie i zapisywanie w wewnętrznej pamięci do 16 dowolnych wzorców przebiegów.

Funkcje te umożliwiają ustawienie amplitudy, częstotliwości, fazy początkowej, zakresu częstotliwości oraz współczynnika wypełnienia fali prostokątnej zgodnie z oczekiwaniami.

16 zapisanych wzorców przebiegów można dowolnie edytować, a tworzone i edytowane z pierwotnych wzorców mogą być zapisywane, w celu późniejszego ich odtworzenia.

Tryb pracy sekwencyjnej (patrz: s. 4) umożliwia każdemu z wzorców przebiegów ustawienie w ramach pojedynczego kroku, przy maksymalnie 1024 krokach możliwych do ustawienia w ramach 16 programów.

* Edytowanie wzorców przebiegów wymaga specjalnego oprogramowania (opcjonalnie: 'Wavy for PBZ'). (Patrz: s.10.)

• 3 podstawowe wzorce przebiegu



Przebieg sinusoidalny



Przebieg trójkątny



Przebieg prostokątny

• 16 wzorców funkcyjnych o zadanym kształcie (poniższe kształty fal są zapisywane jako ustawienia domyślne.)



Przebieg liniowy (wznoszący narastający)



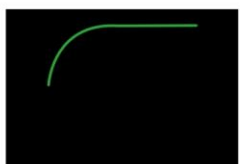
Przebieg liniowy (opadający)



Sinusoida, górna połowka (dodatnia)



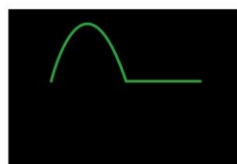
Sinusoida, dolna połowka (ujemna)



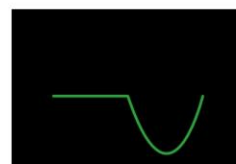
Funkcja wykładnicza (narastająca)



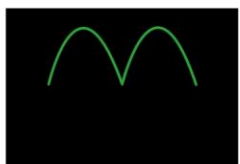
Funkcja wykładnicza (opadająca)



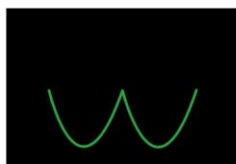
Sinusoida, półfala prostokątna (dodatnia)



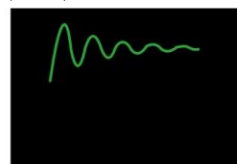
Sinusoida, półfala prostokątna (ujemna)



Sinusoida, dwie górne połowki, półfala prostokątna (dodatnia)



Sinusoida, dwie dolne połowki, półfala prostokątna (ujemna)



Odpowiedź skokowa drugiego rzędu (współczynnik tłumienia 0,1)



Odpowiedź skokowa drugiego rzędu (współczynnik tłumienia 0,2)



Odpowiedź skokowa drugiego rzędu (współczynnik tłumienia 0,7)



Odpowiedź impulsowa drugiego rzędu (współczynnik tłumienia 0,1)



Odpowiedź impulsowa drugiego rzędu (współczynnik tłumienia 0,2)

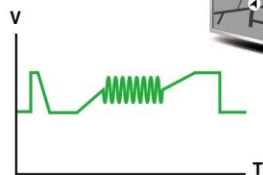


Odpowiedź impulsowa drugiego rzędu (współczynnik tłumienia 0,7)

Szersze zastosowanie dzięki dowolnemu generowaniu przebiegów fal

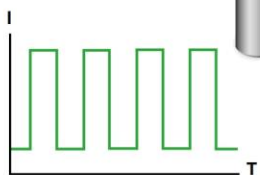
Pomiar wahania napięć komponentów elektroniki samochodowej

Systemy nawigacji samochodowej oraz inne



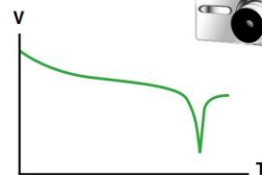
Test pojemności baterii wielokrotnego ładowania

Różne baterie wielokrotnego ładowania



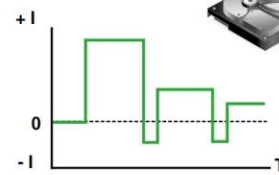
Symulacja testu pojemności baterii

Aparaty cyfrowe, telefony komórkowe i inne



Źródło stałoprądowe dla impulsowej metalizacji powłok

Napędy dysków twardej i inne



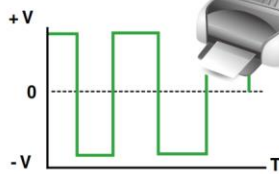
Pomiar tętnień

Różne elementy magazynujące energię



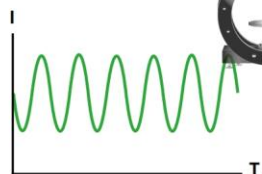
Diagnostyka eksploatacyjna silnika prądu stałego

Drukarki i inne



Źródło stałoprądowe do wytwarzania pola magnetycznego

Cewka Helmholtza



Inne

- Wyznaczanie oporu elektrycznego wyłączników i przełączników
- Badanie właściwości zaworów elektromagnetycznych, cewek i innych elementów

2

Tryb pracy sekwencyjnej

Funkcja skryptu powoduje, że tryb pracy sekwencyjnej jest teraz jeszcze bardziej wygodny!

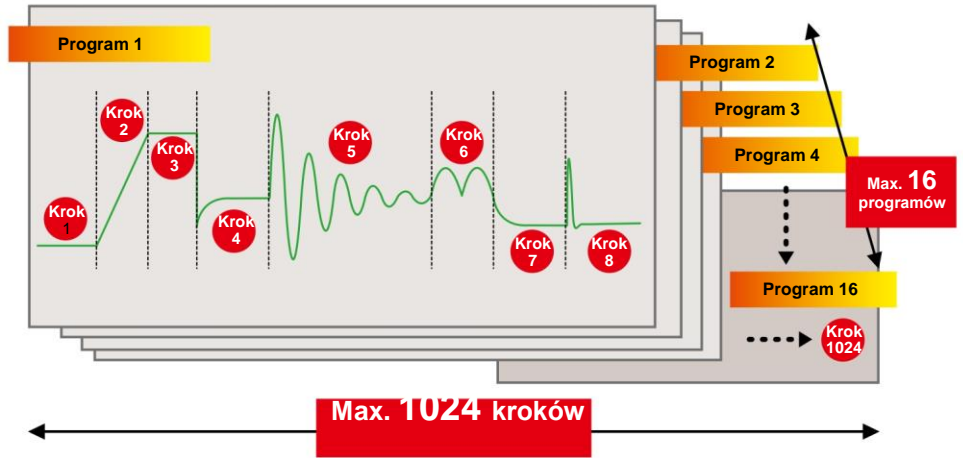
Podstawowe wzorce przebiegu: sinusoidalny, prostokątny oraz trójkątny, jak również 16 wzorców funkcyjnych fal o zadanym kształcie, z których każdy krok może być ustawiony w dowolnej sekwencji, umożliwiając łatwe tworzenie nawet skomplikowanych sekwencji. Sekwencje mogą zawierać do 1024 kroków.

Takie połączenie kroków tworzy program, a 1024 kroków może zostać przydzielonych i zapisanych w ramach maksymalnie 16 takich programów.

Przy tworzeniu sekwencji, poza uruchomieniem jednego programu, w razie potrzeby funkcja skryptu umożliwia także łączenie i jednoczesne wykonywanie wielowątkowo wielu programów.

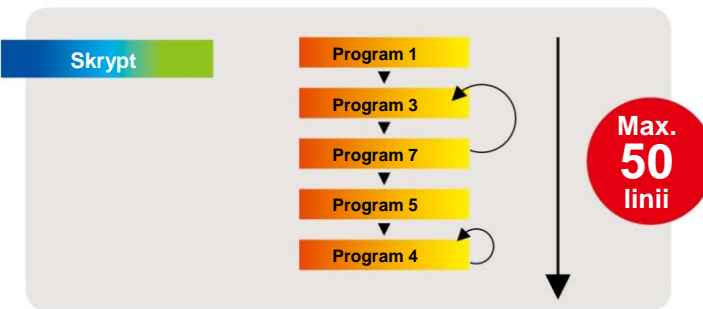
Jak to pokazano na rysunku po prawej stronie, kiedy Program 1 korzysta z 8 kroków, $1024 - 8 = 1016$, oznacza to, że pozostałe 1016 kroków może być przydzielone do kolejnych 15 programów.

Rysunek przedstawiający kroki i ustawienia programu



Skrypt jest funkcją, która określa sekwencję i liczbę powtórzeń dla wybranych programów. Każdy skrypt może zawierać maksymalnie 50 linii. Każdy skrypt może też służyć do sterowania zarówno w trybie CV, jak i CC.

Przykład skryptu



3

Tryb pracy synchronicznej

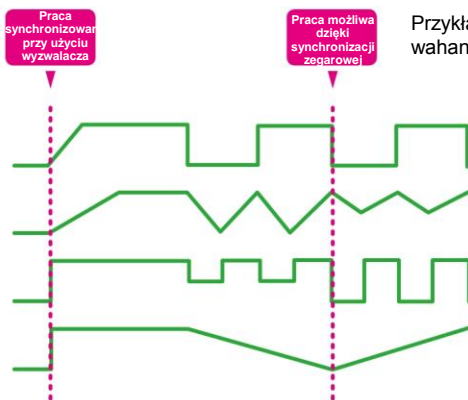
W czasie wykonywania sekwencji nie występują odchylenia czasu!

Funkcja ta synchronizuje moc wyjściową przy wykonywaniu sekwencji, korzystając z wielu urządzeń serii PBZ.

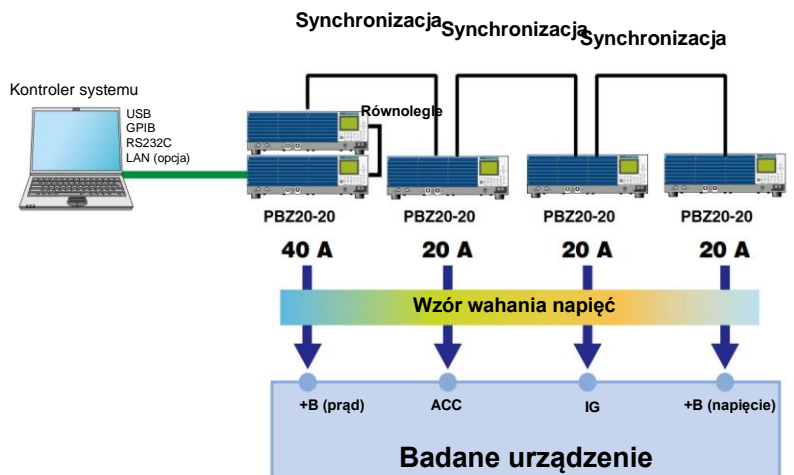
Zapobiega to występowaniu odchyżeń w czasie, nawet przy wykonywaniu długich sekwencji. * Jedynie w momencie rozpoczęcia pracy następuje opóźnienie wynoszące 1µ.

Przykład wykorzystania możliwości pracy synchronicznej

Przykładowa konfiguracja systemu pomiaru wahań napięć



Przykładowa synchronizacja z wykorzystaniem zarówno układu wyzwolenia, jak i synchronizacji zegara taktującego



4

Tryb pracy równoległej

Łatwo powiększana wydajność

Funkcja ta poszerza zakres prądu wyjściowego. Umożliwia łączenie równolegle wielu jednostek, zgodnie z wymaganą wartością prądu. Za pomocą 2 standardowych urządzeń tego samego modelu oraz opcjonalnego zestawu do łączenia równoległego, użytkownik z łatwością sam dokona instalacji.

Chociaż istnieje możliwość obsługi do 5 urządzeń połączonych równolegle, w razie korzystania z 3 lub więcej jednostek, prosimy o kontakt z dystrybutorem.

■Zestaw do łączenia równoległego (opcjonalny)

Ten zestaw do łączenia równoległego stanowi wyposażenie dodatkowe i polega na samodzielnym łączeniu dwóch jednostek z serii PBZ (ten sam model). Wybierz zestaw odpowiadający Twoim szczególnym warunkom instalacji.

*Zestawy PK02-PBZ oraz PK03-PBZ nie zawierają wspornika.

- Do zastosowań stacjonarnych: PK01-PBZ (spełn. wym. normy-USA EIA dot. rozm. w calach)

Zestaw zawiera: wspornik, warstwę izolacyjną, złącza zaciskowe wyjściowe O U T P U T, pokrywę zacisków równoległych, śruby wspornika (M4x8L), odstępnik, śrubę przewodu fazowego (M5x10L), kabel równoległy

- Do zestawów wieszakowych: PK02-PBZ (spełn. wym. jap JIS dot. rozm. metrycznych)

Zestaw zawiera: warstwę izolacyjną, złącza zaciskowe wyjściowe O U T P U T, śrubę przewodu fazowego (M5x10L), kabel równoległy

- Do zestawów wieszakowych: PK03-PBZ (spełn. wym. jap JIS dot. rozm. metrycznych)

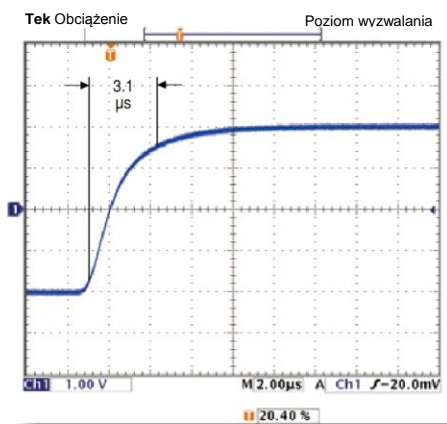
Zestaw zawiera: warstwę izolacyjną, złącza zaciskowe wyjściowe O U T P U T, śrubę przewodu fazowego (M5x10L), kabel równoległy

6

Szybka reakcja

100 kHz (tryb CV)

Charakterystyka częstotliwości wynosząca 100 kHz (CV). Najwyższa jakość przebiegów fal o czasie wznoszenia i opadania wynoszącym 3,5 μ s, co powoduje, że staje się możliwe odtwarzanie różnych przebiegów z dużą precyzją.



Próbka przebiegu fali narastającej.

Przy ustawionym czasie reakcji na poziomie 3,5 μ s

5

Tryb unipolarny

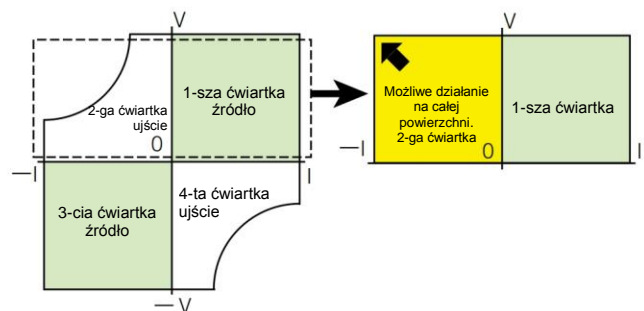
Praca na całej powierzchni 2 ćwiartki

Funkcja ta jest unikalną cechą niniejszego produktu. Ponieważ napięcie jest w tym przypadku jednobiegunowe, funkcja ta jest określona terminem "tryb jednobiegunowy". Przy prądzie jednobiegunowym, chociaż płynie on tylko w jedną stronę, w trybie unipolarnym możliwe jest nadal korzystanie z prądu w obu jego kierunkach (źródła i ujścia). Jak to pokazano na poniższym rysunku, na wykresie osi prostopadłych napięcia (pionowa) i prądu (pozioma), praca możliwa jest w 1-szej i 2-giej ćwiartce (tj. w 2 kwadrantach).

W przypadku trybu bipolarnego, istnieją obszary o ograniczonym dostępie (PBZ20-20: 100 W, PBZ40-10: 180 W) w 2-giej i 4-tej ćwiartce. Jednak w trybie jednobiegunowym, praca urządzenia jest możliwa na całej powierzchni 2-ich ćwiartek.

Tryb bipolarny (cztery ćwiartki)

Tryb unipolarny (dwie ćwiartki)

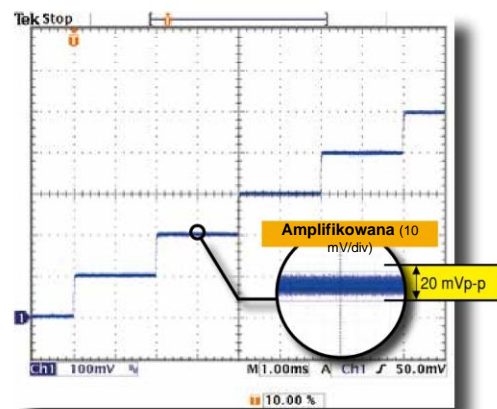


7

Niski poziom tętnień i szumów

Najwyższa jakość przebiegów

Najwyższa jakość przebiegów fal zapobiega wpływom jakości tych przebiegów na symulacje oraz na urządzenia pulsacyjne.



Próbka obecnego przebiegu schodkowego skoku 0,1 V.

Tętnienie 2 mVrms, szum 20 mVp-p

40 % lżejszy, niż poprzednie modele

Waga - ok. 22 kg. Dużo mniejszą wagę osiągnięto dzięki wykorzystaniu trybu zasilania impulsowego "Switching" oraz systemu stabilizacji liniowej 'Linear'. Wpływa to na większą efektywność działania nie tylko w pracy laboratoryjnej, ale również w sytuacji, gdy środowisko badań jest niestabilne.

Zaawansowane funkcje pomiarowe

Wbudowane funkcje pomiarowe umożliwiają pomiar bez potrzeby korzystania z multimetru oraz innych urządzeń pomiarowych, które były dotąd potrzebne. Ponadto, czas pomiaru sygnału TRIG umożliwia ustawienie czasów rozpoczęcia oraz opóźnienia pomiaru.

| Element ustawień | | | |
|-------------------|---------|----------------------------------|---|
| Pomiar napięcia | DC | Zakres pomiarowy (rozdzielczość) | 120 % wartości (0,001 V) |
| | | Dokładność *1 | ±(0,05 % odczytu + 0,05 % wartości) |
| | AC | Zakres pomiarowy (rozdzielczość) | 120 % wartości /CF (0,001 V) |
| | DC + AC | Zakres pomiarowy (rozdzielczość) | 120 % wartości (0,001 V) |
| | | Dokładność *1, *2 | ±(0,5 % odczytu + 0,1 % of wartości) (5 Hz do 10 kHz) |
| | | | ±(1 % odczytu + 0,2 % wartości) (10 Hz do 50 kHz) |
| | szczyt | Zakres pomiarowy (rozdzielczość) | 120 % wartości (0,01 V) |
| Dokładność *1, *3 | | ±(0,5 % wartości) | |
| Pomiar prądu | DC | Zakres pomiarowy | 120 % wartości (0,001 A) |
| | | Dokładność *1 | ±(0,3 % odczytu + 0,1 % wartości) |
| | AC | Zakres pomiarowy (rozdzielczość) | 120 % wartości/CF (0,001) |
| | DC + AC | Zakres pomiarowy (rozdzielczość) | 120 % wartości (0,001 A) |
| | | Dokładność *1, *2 | ±(3 % odczytu + 0,1 % wartości) (5 Hz do 10 kHz) |
| | | | ±(10 % odczytu + 1 % wartości) (10 Hz do 100 kHz) |
| | szczyt | Zakres pomiarowy (rozdzielczość) | 120 % wartości (0,01 A) |
| Dokładność *1, *3 | | ±(0,5 % wartości) | |
| Czas pomiaru | | 100 us do 3600 s | |

*1. Przy temperaturze otoczenia od 18 °C do 28 °C

*2. Kiedy sygnał wejściowy jest sinusoidą o współczynniku szczytu wynoszącym 3 lub mniej w granicach wyznaczonego pasma częstotliwości, a czas pomiaru wynosi nie więcej, niż 10 razy więcej, niż okres sygnału wejściowego.

*3. Wartość szczytowa (CF) dla sinusoidy 1 kHz.

Funkcje pamięci

• Pamięć instalacyjna
Pamięć ta przechowuje najczęściej wybierane ustawienia. Dostępne są trzy ustawienia pamięci, zarówno dla trybu CV, jak i CC. Ilość pozycji przechowywanych w pamięci ograniczona jest do sygnałów prądów DC i AC.

• Pamięć podręczna
Pamięć ta może być używana jako zwykła pamięć ustawień. Może przechowywać wszystkie podstawowe pozycje ustawień. Całkowita liczba dostępnych pozycji ustawień wynosi 10, bez względu na tryb pracy.

Funkcja wyboru CC/CV

Chcąc użyć niniejsze urządzenie jako źródło prądu stałego należy wybrać tryb CV.

Nastawne czasy odpowiedzi

Zarówno w trybie CV, jak i CC, można dokonywać przełączeń w 4 zakresach. Napięcie wyjściowe oraz czasy narastania/opadania są różne w zależności od ustawienia czasów odpowiedzi. (Ustawienie czasu odpowiedzi wskazuje, czy chodzi o czas narastania czy opadania).

| Opis ustawienia | Możliwe czasy | Ustawienia fabryczne |
|-----------------------------|---------------|----------------------|
| Tryb CV | 3,5 μs | 3,5 μs |
| | 10 μs | |
| | 35 μs | |
| Odpowiedzi napięcia | 100 μs | 35 μs |
| | 35 μs | |
| | 100 μs | |
| Tryb CC | 35 μs | 35 μs |
| | 100 μs | |
| | 350 μs | |
| Odpowiedzi prądu (PBZ20-20) | 1 μs | 35 μs |
| | 70 μs | |
| | 100 μs | |
| Tryb CC | 100 μs | 70 μs |
| | 350 μs | |
| | 1 μs | |
| Odpowiedzi prądu (PBZ40-10) | 350 μs | 70 μs |
| | 1 μs | |
| | 1 μs | |

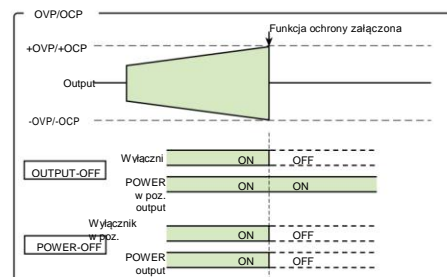
Funkcje zabezpieczeń (przepięciowe, nadprądowe, V-I LIMIT, termiczne)

• Ochrona przepięciowa i nadprądowa

Ochrona ta aktywuje się, jeżeli napięcie wyjściowe albo prąd wyjściowy przekroczy punkt graniczny. Progi wyzwalające zabezpieczenie można ustawić oddzielnie dla biegunów (+) i (-). Można wybrać 3 poniższe rodzaje ustawień w celu wyboru zarówno funkcji ochrony przepięciowej, jak i nadprądowej.

► Wybierając opcję OUTPUT-OFF sygnał wyjściowy jest odłączony (OFF).

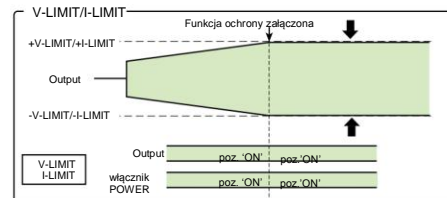
► Uruchamiając wyłącznik POWER-OFF: sygnał wyjściowy jest odłączony (OFF) i zasilanie POWER jest także wyłączone (pozycja OFF).



► V/I-LIMIT

Zapobiega przekroczeniu przez prąd i napięcie punktów granicznych. (Przycisk OUTPUT nie znajduje się w pozycji /OFF/.)

Funkcja V/I-LIMIT może być użyta w celu automatycznej zmiany ustawienia jednostki z trybu CV na I-LIMIT, jak również z trybu CC na V-LIMIT. To powoduje, że urządzenie może być używane jako źródło prądu, które automatycznie przełącza się z trybu CV na tryb CC lub odwrotnie.



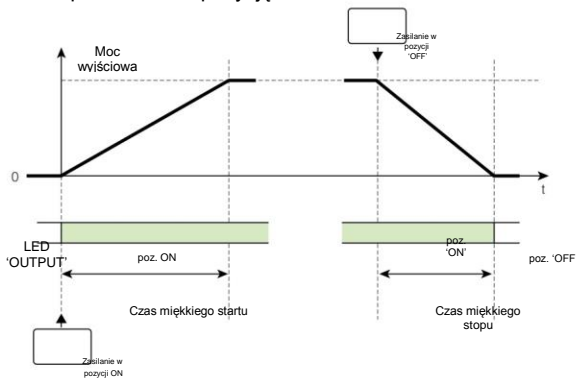
• Ochrona termiczna

Ta ochrona załącza się, kiedy temperatura wewnątrz produktu jest zbyt wysoka.

Chroni ona urządzenie, w razie uruchomienia go w środowisku, którego temperatura przekracza zakres temperatury otoczenia jego pracy, a także w sytuacji, gdy nie zapewniono wystarczająco dużo miejsca w okolicy szczelin wlotowych i wylotowych.

Przy włączonej funkcji 'miękki start, kiedy ustawienie zasilania zmienia się z pozycji 'OFF' na pozycję 'ON', przy rozruchu stosuje się czas miękkiego startu, z pozycji, w której moc wyjściowa wynosi 0 do momentu, w którym zostanie osiągnięta zadana wartość prądu DC. Przy włączonej funkcji 'miękki stop', kiedy ustawienie zasilania zmienia się z pozycji 'ON' na pozycję 'OFF', stosuje się czas miękkiego stopu w chwili zatrzymania układu, od momentu, kiedy moc wyjściowa znajduje się w pozycji prądu DC, do chwili, kiedy moc wyjściowa osiągnie wartość 0.

Czasy miękkiego startu i miękkiego stopu można ustawiać tylko do momentu osiągnięcia zadanej wartości prądu DC. Jeśli przycisk 'OUTPUT' jest wciśnięty podczas miękkiego startu lub miękkiego stopu ustawienie zostaje skasowane, a moc wyjściowa przechodzi w pozycję OFF.



Funkcja 'ustawienia dokładne'

Ustawień dokładnych (wzrost, spadek) można dokonywać do momentu osiągnięcia zadanej wartości prądu DC.

Zakres mocy wyjściowej

- PBZ20-20

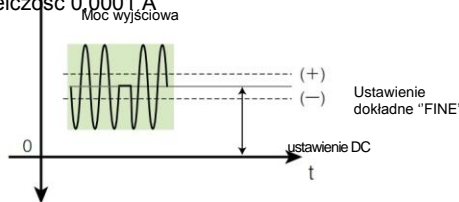
CV: zadana wartość prądu DC ± 1.0000 V, rozdzielczość 0,0001 V

CC: DC zadana wartość prądu ± 1.0000 A, rozdzielczość 0,0001 A

- PBZ40-10

CV: zadana wartość prądu DC ± 2.0000 V, rozdzielczość 0,0001 V

CC: zadana wartość prądu DC $\pm 0,5000$ A, rozdzielczość 0,0001 A



Blokada przycisków

Dostępne są 3 poziomy blokady przycisków.

- Jakikolwiek czynności inne, niż użycie przycisków OUTPUT, RECALL (ponownego przywołania) oraz klawiszy A, B, i C (pamięć instalacyjna) są zabronione.
- Jakikolwiek czynności inne, niż użycie przycisku OUTPUT są zabronione.

Wszystkie czynności związane z używaniem przycisków są zabronione, z poza naciśnięciem przycisku blokady KEY LOCK (SHIFT + LOCAL key)

Funkcja wykrywania zdalnego

Wykrywanie zdalne jest funkcją, która stabilizuje obciążenie zacisków napięcia wyjściowego poprzez łagodzenie konsekwencji problemów, takich, jak spadki napięcia spowodowane rezystancją cieplną przewodów pod obciążeniem. Można skorzystać z tej funkcji w trybie prądu CV.

Można osiągnąć jednokierunkową kompensację do w przybliżeniu 0,5 V. Wybierz przewody o wystarczającej wydajności prądowej, tak, żeby spadek napięcia na obciążonym przewodzie nie przekroczył kompensacji napięcia.

Monitor napięcia/prądu wyjściowego

- Monitor napięcia

Panel tylny (złącze J1)

0 do ± 2 V od 0 V do \pm napięcie znamionowe

- Monitor prądu

Panel przedni (złącze BNC)

0 do ± 2 V od 0 A do \pm prąd znamionowy

Charakterystyka częstotliwości DC do 20 kHz (-3 dB)

Panel tylny (złącze J1)

0 do ± 2 V od 0 A do \pm prąd znamionowy

Sterowanie zewnętrzne

- Wyjście zewnętrzne załącz/wyłącz (ON/OFF)
- Wyłączenie systemu

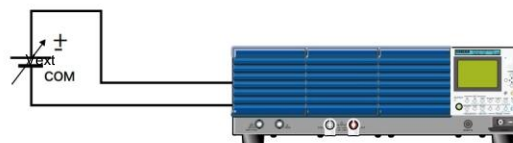
Wyjścia stanu

CV, CC, OUTPUT i ALARM są swyżciami stanu.

Wejście sygnału zewnętrznego (kontrola napięcia zewnętrznego)

Wejście to jest kompatybilne z dwoma rodzajami sygnałów wejściowych:

Z sygnałem DC źródła sygnału wewnętrznego, który można kontrolować wykorzystując napięcie zewnętrzne na tylnym panelu urządzenia (złącze J1) od sygnału sterującego DC 0 do około ± 10 V.

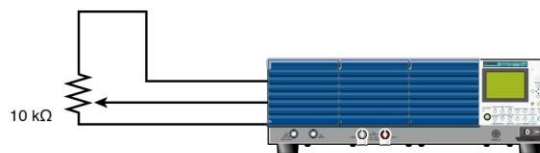


- Z sygnałem wejściowym EXT SIG IN (złącze BNC) na panelu przednim.

Tworzy go wzmacniacz bipolarny, który wykorzystuje EXT SIG IN (złącze BNC) jako sygnał wejściowy. Można ustawić wzmocnienie sygnału, polaryzację (odwrotna/nieodwrotna) oraz przesunięcie. Maksymalne dopuszczalne napięcie wejściowe wynosi: ± 12 Vpik, impedancja wejściowa wynosi: w przybliżeniu 10 k Ω , a zacisk wspólny jest: podłączony do złącza wyjścia COM.

Wejście sygnału zewnętrznego (kontrola rezystancji zewnętrznej)

Użycie zewnętrznego rezystora zmiennego do zmiany napięcia standardowego i stosunek napięć mogą być użyte do sterowania sygnałem DC źródła wewnętrznego. W trybie CV, kontrolowane może być napięcie. W trybie CC, sterowany może być prąd. Wyjście jest sumą ustawienia na zewnętrznym rezystorze, ustawienia DC na panelu i ustawienia zdalnego.



Czujnik temperatury w silniku wentylatora

W urządzeniu dokonywany jest pomiar temperatury wewnętrznej w celu kontroli pracy silnika.

Interfejs

Urządzenie jest wyposażone w interfejs USB, GPIB i RS232C (w standardzie).

Dane techniczne

O ile nie podano inaczej, poniższe dane techniczne dotyczą następujących ustawień i warunków.

- Czas nagrzewania wynosi 30 minut (przy stałym dostępie do źródła prądu).
- TYP wartość: Są to typowe wartości, w których rodzina urządzeń PBZ pracuje w środowisku o temperaturze otoczenia 23 °C. Wartości te nie gwarantują jakości pracy urządzeń serii PBZ.
- Wartość znam./CF: Napięcie znamionowe lub prąd znamionowy dzielone przez CF (wartość szczytowa).
- Polaryzacja napięcia I prądu wyjściowego definiuje się następująco:
 Polaryzacja napięcia: Przy wykorzystaniu złącza wyjścia COM, jako punktu odniesienia, napięcie jest dodatnie (+), kiedy złącze wyjścia OUT jest dodatnie oraz ujemne (-), kiedy złącze wyjścia OUT jest ujemne.
 Polaryzacja prądu: Dodatnia (+), kiedy prąd wypływa ze złącza wyjścia OUT oraz ujemna (-), kiedy płynie do złącza wyjścia OUT.
- Dane wyjściowe mają zastosowanie dla złączy zacisków wyjściowych na panelu tylnym pod następującym warunkiem: Użyje się krótkiej listwy zaciskowej do połączenia końcówki złącza wyjścia COM z końcówką listwy zaciskowej.
 Wykrywania zdalnego się tu nie wykonuje.
 Pomocnicze zaciski wyjściowe mogą nie spełnić wymogów technicznych.
- Obciążenia są czysto rezystancyjne.
- Obciążenia znamionowe są określa się w następujący sposób:
 Kiedy urządzenie z serii PBZ generuje swoje napięcie znamionowe, obciążenie powoduje, że prąd znamionowy płynie.
 Jak również, kiedy urządzenie to generuje swoje napięcie znamionowe, obciążenie powoduje, że napięcie spada do poziomu napięcia znamionowego.

| AC wejścia, wyjście nominalne | | PBZ20-20 | PBZ40-10 |
|-------------------------------|----------------------------------|--|----------|
| AC wejścia | Nominalne napięcie wejściowe | 100 V do 240 V AC, 50/60 Hz | |
| | Zakres napięcia I częstotliwości | 90 V do 250 V AC, 47 Hz do 63 Hz | |
| | Prąd | 10 A AC lub niższy (przy obciążeniu nominalnym)) | |
| | Prąd rozruchowy | 40 A szczytowy lub niższy | |
| | Moc | 900 VA lub niższa (przy obciążeniu nominalnym) | |
| | Współczynnik mocy | 0,95 (przy napięciu wejściowym 100 V obciążenia nominalnego) (TYP wartość) | |
| Moc znamionowa | Moc wyjściowa | 400 W | |
| | Napięcie wyjściowe | ±20 V | ±40 V |
| | Prąd wyjściowy | ±20 A | ±10 A |
| | Napięcie względem masy | DC 500 V uziemienie dozwolone tylko na zacisku COM | |

| Stale Napięcie (tryb CV) | | | PBZ20-20 | PBZ40-10 |
|--------------------------------|--------------------------------------|---|----------------------|----------------------|
| Napięcie DC | Ustawienie zakresu *1 | Tryb bipolarny | 0,000 V do ±21,000 V | 0,000 V do ±24,000 V |
| | | Tryb unipolarny | 0,000 V do 21,000 V | 0,000 V do 42,000 V |
| | | Funkcja dokładna | ±5 % wartości | |
| | Ustawienie rozdzielczości | 0,001 V (funkcja dokładna, ustawienie rozdzielczości 0,0001 V) | | |
| Napięcie AC | Ustawienie rozdzielczości | ±(0,05 % ustawienia + 0,5 % wartości) | | |
| | Ustawienie dokładności *2 | ±(100 ppm/°C wartości) (TYP wartość) | | |
| | Współczynnik temp. | ±0,1 Vpp do 42,00 Vpp | | |
| Napięcie AC | Ustawienie zakresu *1 | 0,0 Vpp do 42,00 Vpp | 0,0 Vpp do 84,0 Vpp | |
| | Ustawienie rozdzielczości | 0,1 V | | |
| | Ustawienie dokładności *3 | ±0,5 % wartości | | |
| Częstotliwość AC | Ustawienie zakresu | 0,01 Hz do 100,00 kHz | | |
| | Ustawienie częstotliwości | 0,01 Hz | | |
| | Ustawienie dokładności | ±200 ppm | | |
| | Sweep | Linioowy, log | | |
| | Czas sweeupu | 100 us do 1000 s (rozdzielczość 100 us) | | |
| Przebieg fali AC | Typ | Przebiegi sinusoidy, fali prostokątnej, trójkątnej, fal o zadanym kształcie, (16 wzorców funkcyjnych) | | |
| | Faza początkowa | 0 ° do 359 ° | | |
| | Wypełnienie fali prostokątnej | 0,1 % do 99,9 % (f ≤ 100 Hz), 1 % do 99 % (100 Hz < f ≤ 1 kHz), 10 % do 90 % (1 kHz < f ≤ 10 kHz), 50 % stałe (10 kHz ≤ f) | | |
| Stala charakterystyka napięcia | Charakterystyka częstotliwościowa *4 | DC do 100 kHz (TYP wartość) | | |
| | Czas reakcji *5,*6 | 3,5 μs, 10 μs, 35 μs, 100 μs (TYP wartość) | | |
| | Przeregulowanie | 5 % lub mniej (TYP wartość) | | |
| | Szum i tętnienie | (p-p) *7 | 20 mV (TYP wartość) | |
| | | (rms) *8 | 2 mV (TYP wartość) | 4 mV (TYP wartość) |
| | Wpływ obciążenia *9 | ±(0,005 % ustawienia + 1 mV) | | |
| | Efekt Dopplera *10 | ±(0,005 % ustawienia + 1 mV) | | |

- *1. Połączenie wartości szczytowych napięć DC i AC ogranicza się do tych, które znajdują się w granicach zakresu ustawień napięcia DC.
 *2. Przy temperaturze otoczenia od 18 °C do 28 °C.
 *3. Przy temp. otoczenia od 18 °C do 28 °C, sinusoidzie 1 kHz, czasie reakcji 3,5 us, braku obciążenia
 *4. Częstotliwość, przy której współczynnik amplitudy napięcia wyjściowego w stosunku do zewnętrznego napięcia sygnału wejściowego wynosi -3 dB (przy standardowej częstotliwości 1 kHz, czasie reakcji 3,5 us, nominalnym obciążeniu)
 *5. Czas narastania/czas opadania (przy nominalnym obciążeniu, z wyjątkiem wyjścia w pozycjach 'ON/OFF'. Charakterystyka częstotliwościowa zależna od ustawionego czasu reakcji (pasmo częstotliwości = 0,35 / Czas narastania).
 *6. Czas narastania: kiedy napięcie wyjściowe ulega zmianie od wartości 0 V do poziomu napięcia znamionowego, jest to czas, podczas którego napięcie wyjściowe ulega zmianie od wartości 10 % do 90 % napięcia znamionowego.
 Czas opadania: kiedy napięcie wyjściowe ulega zmianie z poziomu napięcia znamionowego, do 0 V, jest to czas, podczas którego napięcie wyjściowe ulega zmianie od wartości 90 % do 10 % napięcia znamionowego.
 *7. Mierzone pasmo częstotliwości wynosi od 10 Hz do 20 MHz (na zacisku wyjściowym).
 *8. Mierzone pasmo częstotliwości wynosi od 10 Hz do 1 MHz (na zacisku wyjściowym).
 *9. Zmiana napięcia wyjściowego (w zdalnym terminalu kontrolnym przy pomocy wykrywania zdalnego) w odpowiedzi na zmianę z 0 % do 100 % znamionowego prądu wyjściowego.
 *10. Zmiana napięcia wyjściowego (w zdalnym terminalu kontrolnym przy pomocy wykrywania zdalnego) w odpowiedzi na zmianę z 0 % do 100 % znamionowego prądu wyjściowego.
 Zmiana napięcia wyjściowego (w zdalnym terminalu kontrolnym przy pomocy wykrywania zdalnego) w odpowiedzi na ±10 % zmianę od nominalnego napięcia wejściowego.

| Prąd Stały (tryb CC) | | | PBZ20-20 | PBZ40-10 | |
|-------------------------------|--------------------------------------|---|---|----------------------|--|
| Prąd DC | Ustawienie zakresu *1 | Tryb bipolarny | 0,000 A do ±2,000 A | 0,000 A do ±10,500 A | |
| | | Tryb unipolarny | | | |
| | | Funkcja dokładna | ±5 % wartości | | |
| | Ustawienie rozdzielczości | 0,001 A (Funkcja dokładna ustawienie rozdzielczości 0,0001 A) | | | |
| | Ustawienie dokładności *2 | ±(0,3 % wartości) | | | |
| Prąd AC | Ustawienie zakresu *1 | 0,0 App do 42,0 App | 0,0 App do 21,0 App | | |
| | Ustawienie rozdzielczości | 0,1 A | | | |
| | Ustawienie dokładności *3 | ±(0,5 % wartości) | | | |
| | Współczynnik temp. | ±(100 ppm/°C wartości) (TYP wartość) | | | |
| Częstotliwość AC | Ustawienie zakresu | 0,01 Hz do 100,00 kHz | | | |
| | Ustawienie rozdzielczości | 0,01 Hz | | | |
| | Ustawienie dokładności | ±200 ppm | | | |
| | Sweep | Linioowy, log | | | |
| Przebieg fali AC | Typ | Przebiegi sinusoidy, fali prostokątnej, trójkątnej, fal o zadanym kształcie, (16 wzorców funkcyjnych) | | | |
| | Fala początkowa | 0 ° do 359 ° | | | |
| | Wypełnienie fali prostokątnej | 0,1 % do 99,0 % (f < 100 Hz), 1 % do 99 % (100 Hz < f ≤ 1 kHz), 10 % do 90 % (1 kHz < f ≤ 10 kHz), 50 % stałe (10 kHz ≤ f) | | | |
| Charakterystyka Prądu Stałego | Charakterystyka częstotliwościowa *4 | DC do 10 kHz (TYP wartość) | DC do 5 kHz (TYP wartość) | | |
| | Czas reakcji | 35 μs, 100 μs, 350 μs, 1 ms (TYP wartość) | 70 μs, 100 μs, 350 μs, 1 ms (TYP wartość) | | |
| | Przeregulowanie | 5 % lub mniej (TYP wartość) | | | |
| | Szum i tętnienie (rms) *7 | 3 mA (TYP wartość) | | | |
| | Wpływ obciążenia *8 | ±(0,01 % ustawienia + 1 mA) | | | |
| | Efekt Dopplera *9 | ±(0,01 % ustawienia + 1 mA) | | | |

- *1. Połączenie wartości szczytowych prądów DC i AC ogranicza się do tych, które znajdują się w granicach zakresu ustawień prądu DC.
 *2. Przy temperaturze otoczenia od 18 °C do 28 °C.
 *3. Przy temp. otoczenia od 18 °C do 28 °C, sinusoidzie 100 Hz, czasie reakcji 35 us, braku obciążenia, wyjście zwierne
 *4. Częstotliwość, przy której współczynnik amplitudy wejścia sygnału zewnętrznego do amplitudy prądu wyjściowego wynosi -3 dB (przy standardowej częstotliwości 100 Hz, czasie reakcji 35 us, nominalnym obciążeniu).
 Charakterystyka częstotliwościowa jest zmienna w zależności od impedancji obciążenia. Gdy zwiększa się impedancja obciążenia, wpływa to negatywnie na charakterystykę częstotliwościową.
 *5. Czas narastania/czas opadania (przy nominalnym obciążeniu, z wyjątkiem wyjścia w pozycjach 'ON/OFF'. Czas narastania/czas opadania ulega zmianie zależnie od impedancji obciążenia.
 *6. Czas narastania: kiedy prąd wyjściowy zmienia się od 0 A do wartości prądu znamionowego, stanowi to czas narastania. Jest to czas, podczas którego prąd wyjściowy zmienia się od wartości 10 % do 90 % prądu znamionowego. Czas opadania: kiedy prąd wyjściowy zmienia się od wartości prądu znamionowego do 0 A, jest to czas, podczas którego prąd wyjściowy zmienia się od wartości 90 % do 10 % prądu znamionowego.
 *7. Mierzone pasmo częstotliwości wynosi od 10 Hz do 1 MHz (od 10% do 100% znamionowego napięcia wyjściowego).
 *8. Zmiana prądu wyjściowego w odpowiedzi na zmianę napięcia od 10 % do 100 % znamionowego napięcia wyjściowego.
 *9. Zmiana prądu wyjściowego w odpowiedzi na zmianę ±10 % wahań z poziomu nominalnego napięcia wejściowego (od poziomu 10 % do 100 % znamionowego napięcia wyjściowego).

| Funkcja urządzenia pomiarowego | | PBZ20-20 | PBZ40-10 |
|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---|
| Pomiar napięcia | DC | Zakres pomiaru (rozdzielczość) | 120 % wartości (0,001 V) |
| | | Dokładność *1 | ±(0,05 % odczytu + 0,05 % wartości) |
| | | Współczynnik temp. | ±(100 ppm/°C wartości) (TYP wartość) |
| | AC | Zakres pomiaru (rozdzielczość) | 120 % wartości/CF (0,001 V) |
| | DC + AC | Zakres pomiaru (rozdzielczość) | 120 % wartości (0,001 V) |
| | | Dokładność *1, *2 | ±(0,5 % odczytu + 0,1 % wartości) (5 Hz do 10 kHz) ±(1 % odczytu + 0,2 % wartości) (10 kHz do 50 kHz) ±(2 % odczytu + 0,2 % wartości) (50 kHz do 100 kHz) |
| szczyt | Zakres pomiaru (rozdzielczość) | 120 % wartości (0,01 V) | |
| | Dokładność *1, *3 | ±(0,5 % wartości) | |
| | Zakres pomiaru (rozdzielczość) | 120 % wartości (0,001 A) | |
| Pomiar prądu | DC | Dokładność *1 | ±(0,3 % odczytu + 0,1 % wartości) |
| | | Współczynnik temp. | ±(150 ppm/°C wartości) (TYP wartość) |
| | | Zakres pomiaru (rozdzielczość) | 120 % wartości/CF (0,001 A) |
| | DC + AC | Zakres pomiaru (rozdzielczość) | 120 % wartości (0,001 A) |
| | | Dokładność *1, *2 | ±(3 % odczytu + 0,1 % wartości) (5 Hz do 10 kHz) ±(10 % odczytu + 1 % wartości) (10 kHz do 100 kHz) |
| | szczyt | Zakres pomiaru (rozdzielczość) | 120 % wartości (0,01 A) |
| Dokładność *1, *3 | | ±(0,5 % wartości) | |
| | | 100 us do 3600 s | |

*1. Przy temperaturze otoczenia od 18 °C to 28 °C.

*2. Jeśli sygnałem wejściowym jest sinusoida o wartości szczytowej wynoszącej 3 lub mniej w wyznaczonym paśmie częstotliwości oraz czas pomiaru wynosi nie więcej, niż 10 razy okres sygnału wejściowego.

*3. Wartość szczytowa sinusoidy 1 kHz.

| Funkcje zabezpieczeń | | PBZ20-20 | PBZ40-10 |
|---|-----------------------------------|--|--------------------------------------|
| Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe | Wyłącznik bezpieczeństwa *1, *2 | OVP lub V-LIMIT (ograniczenie napięcia) Dla OVP, wybierz albo wyjście w poz. 'OFF' lub włącznik zasilania 'POWER' w poz. 'OFF'. | |
| | Zakres ustawień (tryb bipolarny) | -22,0 V do -0,2 V, 0,2 V do 22,0 V | -44,0 V do -0,4 V 0,4 V do 44,0 V |
| | Zakres ustawień (tryb unipolarny) | 0,2 V do 22,0 V | 0,4 V do 44,0 V |
| | Ustawienie rozdzielczości | 0,1 V | |
| Zabezpieczenie nadprądowe | Ustawienie dokładności | ±1 % wartości | |
| | Wyłącznik bezpieczeństwa *1, *2 | OCP or I-LIMIT (ograniczenie prądu) Dla OCP, wybierz albo wyjście w poz. 'OFF' lub włącznik zasilania 'POWER' w poz. 'OFF'. | |
| | Zakres ustawień | -22,0 A do -0,2 A, 0,2 A do 22,0 A | -11,0 A do -0,1 A 0,1 A do 11,0 A |
| | Ustawienie rozdzielczości | 0,1 A | |
| Zabezpieczenie termiczne | Ustawienie dokładności | ±1 % wartości | |
| | Wyłącznik bezpieczeństwa | Zasilanie wyłącza się przechodząc w poz. 'OFF' po wykryciu przegrzania. | |
| Ograniczenie zasilania (Rozpraszanie energii cieplnej) | Tryb bipolarny | 100 W (TYP wartość) | 180 W (TYP wartość) |
| | Tryb unipolarny | 400 W (TYP wartość) | 400 W (TYP wartość) |
| Funkcje sterujące | | | |
| Kontrola źródła sygnału DC za pomocą wewnętrznej części | Kontrola napięcia wejściowego | W przybl. 0 V do w przybl. ±10,0 V, 0 % do ±100 % mocy znamionowej | |
| | Kontrola stosunku napięć wejścia | 0 % do ±108 % napięcia znamionowego, zmieniając stosunek napięć wewnętrznej standardowej napięcia wykorzystując w tym celu 10 kΩ opór zewnętrzny | |
| Wyjście sterujące wyjściem ON/OFF | | Zewnętrzne wyjście styk wyjścia ON/OFF | |
| Wyjście wyłączające | | Zewnętrzne wyjście styk zasilania POWER OFF | |
| Wyjście stanu | | Tryb CV, tryb CC, wyjścia ON, alarm aktywny | |

*1. Napięcie jest wykrywane na zacisku wyjściowym.

*2. OVP jest aktywne nawet po wybraniu V-LIMIT (ograniczenie napięcia). Punkt pracy OVP wynosi w przybliżeniu ±(120 % rtg)

| Sygnał I/O | | PBZ20-20 | PBZ40-10 |
|----------------------------|---|--|------------------|
| Wejście sygnału zewnętrzne | Wzmocnienie sygnału | Tryb CV | -20 do +20 |
| | | Tryb CC | -20 S do +20 S |
| | Ust. rozdzielczości | 0,1 (tryb CV), 0,1S (tryb CC) | |
| | | Ust. dokładności *1 | ±5 % właściwości |
| | Max. dopuszczalne napięcie wejściowe | ±12 Vpk | |
| | Impedancja wejściowa | 10 kΩ (TYP wartość) | |
| Prąd wyjściowy monitora | Napięcie wyjściowe | 2 V prądu znamionowego | |
| | Dokładność napięcia wejściowego | ±1 % wartości (TYP wartość) | |
| | Charakterystyka częst. napięcia wyjściowego | DC do 20 kHz | |
| Wejście zegara | Port | Gniazdo bezpieczne BNC (wspólne złącza do zacisku wyjścia COM.) | |
| | Napięcie wejściowe | 0,5 Vpp do 5 Vpp | |
| | Impedancja wejściowa | 1 kΩ (sprzężony AC) (TYP wartość) | |
| | Zakres częstotliwości blokady | 10 MHz ± 200 Hz | |
| Wyjście zegara | Blokada czasu | 2 s lub mniej | |
| | Port | Izolowany BNC (Powszechnie jest izolowanie od obudowy: napięcie do masy max. 42 Vpk) | |
| | Napięcie wyjściowe | 1 Vpp (z portem 50 Ω) (TYP wartość) | |
| | Impedancja wyjściowa | 50 Ω (sprzężony AC) (TYP wartość) | |
| Trigger input | Częstotliwość wyjściowa | 10 MHz ± 200 Hz | |
| | Terminal | BNC (Common connected to chassis.) | |
| | Input level | H level: 2 V do 5 V, L level: 0 V do 0,8 V (TTL compatible) | |
| | Polarity | H level, L level | |
| Trigger output | Pulse width | 1 us or more | |
| | Delay | 1 us or less | |
| | Input impedance | 10 kΩ (TYP wartość) (DC coupled) | |
| | Terminal | BNC (Common connected to chassis.) | |
| Trigger output | Output level | H level: 2,7 V to 5 V, L level: 0 V to 0,4 V (TTL compatible) | |
| | Polarity | H level, L level | |
| | Pulse width | 10 ms (TYP value) | |
| | Rise/fall time | 100 ns or less | |
| Terminal | Fan-out | 5 PBZ series units | |
| | Terminal | BNC (Common connected to chassis.) | |

*1. With DC and amplifier gain at maximum

| Interfejs | | PBZ20-20 | PBZ40-10 |
|-----------------------|--|--|----------|
| Wspólne parametry | Impedancja wyjściowa | IEEEStd 488.2-1992 | |
| | Język poleceń | Zgodnie ze Specyfikacją SCPI 1999.0. | |
| RS232C | Hardware | Zgodnie ze specyfikacjami EIA232D. Złącze D-SUB 9-pin (męskie) *1 Szybkość transmisji: 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 38400 bps, Długość danych: 7 bitów lub 8 bitów, Stop bit: 1 bit lub 2 bity, Bez kontroli parzystości, Przepływ: X-Flow/None | |
| | Program zarządzający wiadomościami systemowymi | LF przy odbiorze, CR/LF przy wysłaniu | |
| GPIB | Hardware | Zgodnie ze specyfikacjami IEEEStd 488.2-1987. SH1, AH1, T6, L4, SR1, RL1, PP0, DC1, DT1, C0, złącze E1 24-pin (gniazd) | |
| | Program zarządzający wiadomościami systemowymi | LF lub EOI przy odbiorze, LF + EOI przy wysłaniu | |
| | Adres podstawowy | 1 do 30 | |
| USB | Hardware | Zgodnie ze specyfikacjami USB 2.0. Prędkość komunikacji: 12 Mbps (Pełna prędkość) Gniazdo (Socket) typu B | |
| | Program zarządzający wiadomościami systemowymi | LF lub EOM, przy odbiorze LF + EOM przy wysłaniu | |
| | Klasa urządzenia | Zgodnie ze specyfikacjami urządzeń USBTMC-USB48* | |
| LAN (Opcja fabryczna) | Hardware | IEEE802.3 100Base-TX/10Base-T Ethernet, IPv4, RJ-45 złącze *2 | |
| | Protokół komunikacji | VXI-11 | |
| | Program zarządzający wiadomościami systemowymi | LF lubr END przy odbiorze, LF + END przy wysłaniu | |

*1. Korzystając z kabla, należy używać kabla skrosowanego (kabel null modem).

*2. Użyć typu prostego kategorii 5.

| Inne funkcje | | PBZ20-20 | PBZ40-10 |
|--|------------------|---|----------|
| Funkcja sekwencji | Liczba programów | 16 | |
| | Liczba kroków | Łączna liczba: 1024 | |
| | Czas kroku | 100 μs do 1000 H (1 krok 00 μs) *1 | |
| Pamięć instalacyjna | | 3 pamięci | |
| Pamięć podręczna | | 10 pamięci | |
| Key lock | | Wybierz 1 z 3 poziomów | |
| Zdalne sterowanie | | Funkcja ON/OFF, używana w trybie CV | |
| Ustawienie sterowania po załączeniu zasilania ON | | Na wyjściu ON rozpocząć wykonywanie sekwencji funkcji | |
| Soft start / soft stop | | Funkcja ON/OFF Soft start/stop time 0,1 ms do 1000 s | |
| Praca równoległa | | Max. 2 urządzenia tego samego modelu (przy użyciu opcjonalnego zestawu do łaczenia szeregowego) | |

*1. Czas kroku dla rampy DC, sweep amplitudy AC, lub zasięg częstotliwości zatrzymuje się przy 1000 s. Aby ustawić czas kroku dłuższy, niż 1000 s, dla pozycji tych tworzy się szereg kroków co 1000 s.

| I. Specyfikacje ogólne | | PBZ20-20 | PBZ40-10 |
|--|--|--|----------|
| Środowisko | Środowisko pracy | Do użytku w pomieszczeniach, II kategoria przepięć | |
| | Temp. pracy/ Zakres wilgotności | 0 do +40 °C / 20 do 85 % RH (bez kondensacji) | |
| Uziemienie polarizacja | Temp. przechowywania/Zakres wilgotności | -25 do +70 °C / Max. 90 % RH (bez kondensacji) | |
| | Napięcie do masy | Tylko złącza wyjściowe COM mogą być uziemione. DC 500 V Max. | |
| Wytrzymałe napięcie | Między panelem przednim a obudową | 1500 V AC, nie stwierdzono nieprawidłowości przy czasie wyn. 1 minuta | |
| | Między panelem przednim a złączem zaciskowym wyjściowym | 500 V DC, 30 MΩ lub więcej (przy wilgotności 70 % RH lub niższej) | |
| | Między panelem przednim a obudową | 500 V DC, 1 MΩ lub mniej | |
| Ciężkość uziemienia | Między panelem przednim a obudową | 500 V DC, 1 MΩ lub mniej | |
| | Pomiędzy złącza przewodu zasilającego, kółkiem uziemienia, a obudową | 25 A AC, 0,1 Ω lub mniej | |
| Sposób chłodzenia | | Wymuszone chłodzenie powietrza przez wentylator o zmiennej prędkości wyposażony w silnik z czujnikiem temperatury | |
| Bezpieczeństwo *1 | | Zgodnie z następującymi standardami bezpieczeństwa: IEC61010-1 Klasa I Stopień zanieczyszczenia 2 | |
| Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) *1 | | Zgodny z następującym standardem wymagań bezpieczeństwa: IEC61326-1 | |
| Wymiary zewnętrzne (największa część) | | 429,5 W x 128 (145) H x 550 (595) D mm | |
| Waga | | W przybl. 22 kg | |
| Akcesoria | | Przewód zasilający: szt. 1 złącze J1 Gniazdo (Socket): szt. 1, Pokrowce ochronne: szt. 2, Końcówki przewodów zaciskowych: szt. 30 Etykieta ostrzegawcza : Ciężki obiekt": szt. 1 Instrukcja obsługi: szt. 1 | |

*1. Nie mogą być wykorzystywane na specjalne zamówienie lub współpracować z produktami zmodyfikowanymi.

Wypożyczenie opcjonalne

Oprogramowanie służące do tworzenia sekwencji.

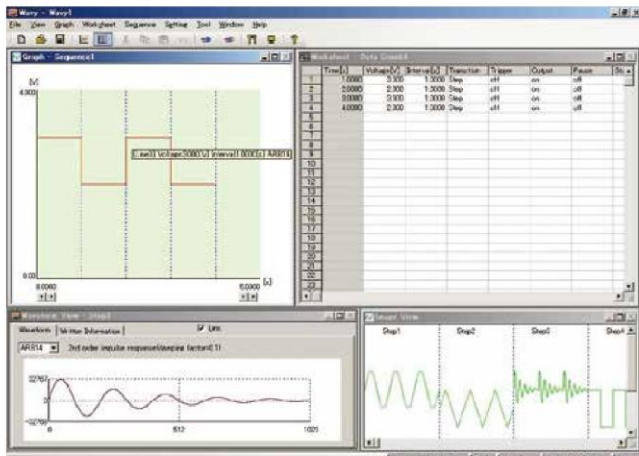
Wawy

Wawy dla PBZ

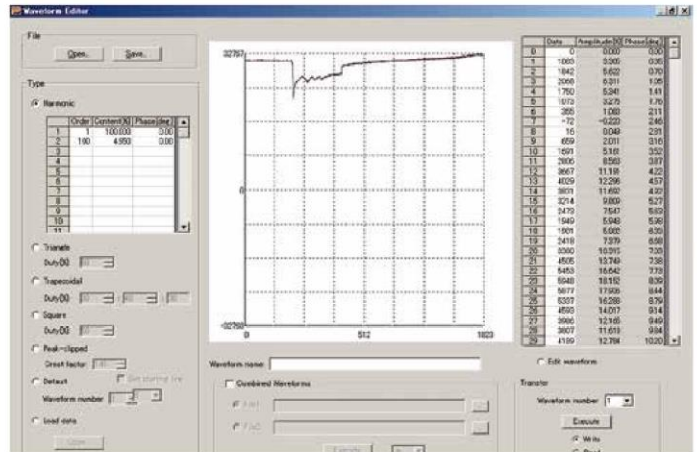
[Środowisko pracy] Windows 2000 / Windows XP / Windows Vista / Windows 7

*W celu uzyskania bliższych informacji, prosimy odwiedzić naszą stronę firmową.

Oprogramowanie to dodatkowo wzmacnia generowanie fali i funkcje pracy sekwencyjnej dla rodziny produktów PBZ.



Ekran główny



Zdefiniowany przez użytkownika ekran edycji przebiegów.

- To oprogramowanie umożliwia łatwe tworzenie i edycję badania stanu danych, co jest niezbędne dla tworzenia sekwencji..
- Funkcja zapisywania danych warunków badania ułatwia też zarządzanie standardowymi testami. Wyświetlany jest przebieg sekwencji realizowany z ustawionymi wartościami i kursorem w opcji 'Wykonanie wykresu'. Intuicyjna i rzeczywista moc mogą być monitorowane na wykresie monitora. Przedstawiony jest sposób wykonania
- Otrzymane w taki sposób dane można następnie zapisać, jako wyniki testów.
- Przebiegi fal zdefiniowane przez użytkownika można łatwo tworzyć i wybierać.
- Właśnie dodano nowe okno przebiegów obrazów. Okno to ułatwia zrozumienie przebiegu sieciowego fali.
- Tak stworzone i zdefiniowane przebiegi mogą być szybko zapisane i zapamiętane.
- Pomaga to w wyborze lub cofnięciu sekwencji kroków. Funkcja pauzy, funkcja wyzwalania przebieg AC i inne kroki mogą zostać wybrane, jako konieczne.
- Dane z programu mogą być po długim czasie ponownie załadowane (kompatybilność w górę).

■ □ Interfejs komunikacyjny

- Sieć lokalna LAN

Poza byciem kompatybilną z IEEE488.2, rodzina urządzeń PBZ potrafi także obsługiwać polecenia SCPI. Korzystanie ze sterowników urządzenia (pobrane z naszej strony internetowej), umożliwia sterowanie przy użyciu Excel VBA oraz LabVIEW, a także kontrolę sekwencji wykorzystując opcję tworzenia programów dostępną w programie Wavy ('Wavy for PBZ'). Za pomocą interfejsu LAN, możliwa jest także kontrola monitorowania zasilania z poziomu przeglądarki internetowej.

Zdolność do obsługi LXI !!

Kontrola i monitoring zasilania z poziomu przeglądarki!



■ □ Stojak pionowy

- S01



*Nie dołączone do jednostki głównej serii PBZ.

■ □ Wspornik wieszakowy

- KRB3-TOS
(Spełn. wym. normy-USA EIA dot. rozm. w calach)
- KRB150-TOS
-

■ □ Zestaw do obsługi równoległej

- PK01-PBZ
- PK02-PBZ
(Spełn. wym. normy-USA EIA dot. rozm. w calach)
- PK03-PBZ
(spełn. wym. jap JIS dot. rozm. metrycznych)

■ □ Inteligentny system wieszaków

Praca równoległa jednostek w ramach tego samego modelu może być stosowana do uzyskiwania dużych prądów. Standardowe rozwiązanie można stosować do 2 jednostek. Jeśli chcesz stworzyć system, w którym ma pracować równoległe od 3 do 5 jednostek, prosimy o kontakt z dystrybutorem.

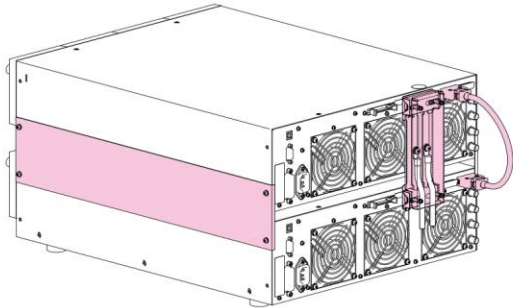


Zdjęcie przedstawia obraz zestawu do obsługi równoległej. (Prosimy o kontakt z dystrybutorem)

★ Prosimy o kontakt w sprawie szczegółów dotyczących inteligentnego systemu wieszaków.

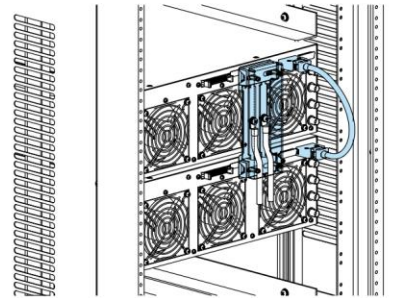
Akcesoria zestawu do obsługi równoległej PK01-PBZ (opcja)

| Artykuł | Szt. | Artykuł | Szt. |
|--|------|-----------------------------------|------|
| Wspornik 2 | 2 | Śruby wspornika (M4x8L) 6 | 8 |
| Warstwa izolacyjna | 1 | Odstępnik | 4 |
| Złącza zaciskowe wyjściowe OUTPUT + zaciski równoległe 2 | 2 | Śruby przewodu fazowego(M5x10L) 2 | 2 |
| Pokrywa zacisków równoległych | 1 | Kabel równoległy 1 | 1 |



Akcesoria zestawu do obsługi równoległej PK02-PBZ (Spełn. wym. normy-USA EIA dot. rozm. w calach, opcja) , PK03-PBZ (spełn. wym. jap JIS dot. rozm. metrycznych, opcja)

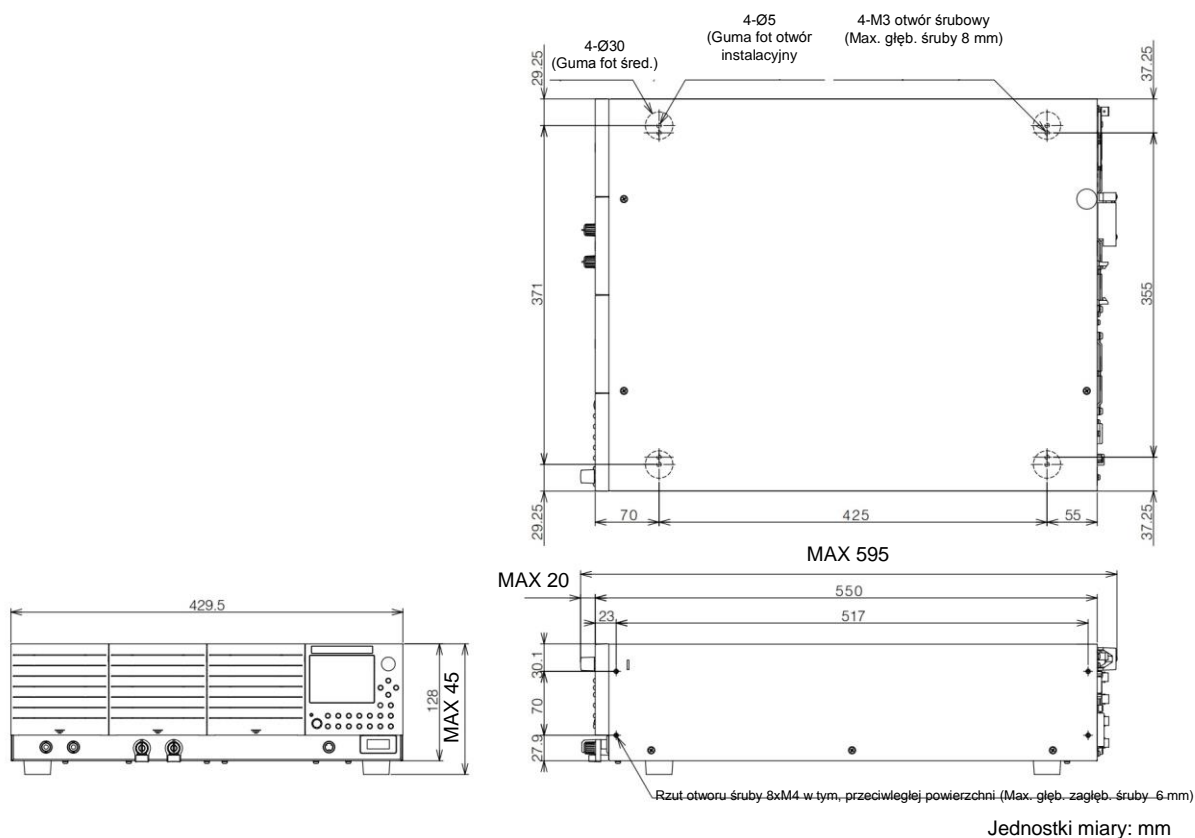
| Artykuł | Szt. | Artykuł | Szt. |
|--|------|----------------------------------|------|
| Warstwa izolacyjna | 1 | Śruby przewodu fazowego (M5x10L) | 2 |
| Złącza zaciskowe wyjściowe OUTPUT + zaciski równoległe | 2 | Kabel równoległy | 1 |



Wspornik wiszakowy wymaga zastosowania KRB3-TOS lub KRB150-TOS



Schemat wymiarów zewnętrznych



KIKUSUI ELECTRONICS CORPORATION

1-1-3, Higashiyamata, Tsuzuki-ku, Yokohama, 224-0023, Japonia
tel: (+81) 45-593-7570, faks: (+81) 45-593-7571, www.kikusui.co.jp

KIKUSUI AMERICA, INC. 1-877-876-2807 www.kikusuiamerica.com



2975 Bowers Avenue, Suite 307, Santa Clara, CA 95051
tel: 408-980-9433, faks: 408-980-9409

KIKUSUI TRADING (SHANGHAI) Co., Ltd. www.kikusui.cn



ul. Tianshan 641, budynek 4, pokój 216, Shanghai, Chiny
tel.: 021-5887-9067, faks: 021-5887-9069

•Dystrybutor/Przedstawiciel

■ Wszystkie produkty znajdujące się w tym katalogu to maszyny i urządzenia, które są do dyspozycji i pod nadzorem wykwalifikowanego personelu, i nie zostały zaprojektowane, ani wyprodukowane do użytku w domu lub wykorzystania przez odbiorców indywidualnych. ■ Dane techniczne, konstrukcja i tak dalej mogą ulec zmianie bez uprzedniego powiadomienia w celu poprawy jakości. ■ Nazwy produktów i ceny mogą ulec zmianie, a produkcja może zostać przerwana, gdy okaże się to konieczne. ■ Nazwy produktów, nazwy firm i znaki firmowe w tym katalogu stanowią odpowiednią zarejestrowaną nazwę handlową lub znak towarowy. ■ Kolory, tekstury i tak dalej fotografii pokazanych w tym katalogu, mogą różnić się od rzeczywistych produktów ze względu na ograniczoną wielkość odwzorowania w druku. ■ Chociaż dokonano wszelkich starań, aby informacje dostarczone do niniejszego katalogu były jak najbardziej dokładne, nieuchronnie niektóre szczegóły zostały pominięte ze względu na ograniczenia przestrzeni. ■ Jeśli znajdziecie Państwo jakieś błędy w druku lub inne błędy w niniejszym katalogu, mile widziane byłoby, gdybyście zechcieli Państwo poinformować nas o tym. ■ Prosimy o kontakt z dystrybutorem w celu potwierdzenia specyfikacji, cen, akcesoriów oraz wszystkiego, co mogłoby pozostawać niejasne podczas składania zamówienia lub zawarcia umowy zakupu.