

PeakTech®

Unser Wert ist messbar...



PeakTech® 6145

Instrukcja obsługi

Stabilizowany podwójny zasilacz laboratoryjny /.

1. Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące obsługi urządzenia

Ten produkt spełnia wymagania następujących dyrektyw Unii Europejskiej dotyczących zgodności CE: 2014/30/UE (kompatybilność elektromagnetyczna), 2014/35/UE (niskie napięcie), 2011/65/UE (RoHS).

W celu zapewnienia bezpieczeństwa eksploatacji urządzenia oraz uniknięcia poważnych obrażeń spowodowanych udarami prądu lub napięcia albo zwarciami, podczas obsługi urządzenia należy bezwzględnie przestrzegać poniższych wskazówek bezpieczeństwa.

Szkody powstałe w wyniku nieprzestrzegania niniejszej instrukcji są wykluczone z jakichkolwiek roszczeń.

- * Tego urządzenia nie wolno stosować w obwodach o wysokiej energii.
- * Przed podłączeniem urządzenia do gniazda sieciowego należy sprawdzić, czy ustawienie napięcia na urządzeniu odpowiada istniejącemu napięciu sieciowemu.
- * Podłączać urządzenie tylko do gniazdek z uziemionym przewodem ochronnym.
- * Nie umieszczaj urządzenia na wilgotnej lub mokrej powierzchni.
- * Przed uruchomieniem należy sprawdzić urządzenie, przewody pomiarowe i inne akcesoria pod kątem ewentualnych uszkodzeń lub gołych lub zagiętych kabli i przewodów. W razie wątpliwości nie należy przeprowadzać żadnych pomiarów.
- * Wymieniać uszkodzone bezpieczniki tylko na bezpieczniki odpowiadające wartości oryginalnej. **Nigdy nie doprowadzać do zwarcia bezpiecznika lub uchwytu bezpiecznika.**
- * Niezbędne jest utrzymywanie wolnych szczelin wentylacyjnych w obudowie (jeśli są zasłonięte, istnieje ryzyko akumulacji ciepła wewnątrz urządzenia).
- * Nie wolno wkładać żadnych metalowych przedmiotów przez szczeliny wentylacyjne.
- * Nie umieszczać żadnych płynów na urządzeniu (ryzyko zwarcia w przypadku przewrócenia się urządzenia).
- * Nie używać urządzenia w pobliżu silnych pól magnetycznych (silniki, transformatory itp.).
- * Nigdy nie uruchamiać urządzenia, jeśli nie jest ono całkowicie zamknięte.
- * Używać wyłącznie zestawów bezpiecznych kabli testowych 4 mm, aby zapewnić prawidłowe działanie urządzenia.
- * Prace pomiarowe należy wykonywać wyłącznie w suchym ubraniu i najlepiej w gumowym obuwiu lub na macie izolacyjnej.
- * Nie dotykaj końcówek pomiarowych przewodów pomiarowych.
- * Należy bezwzględnie przestrzegać wskazówek ostrzegawczych umieszczonych na urządzeniu.
- * Jednostka nie może być obsługiwana bez nadzoru
- * Nie wystawiaj urządzenia na działanie skrajnych temperatur, bezpośredniego światła słonecznego, skrajnej wilgotności lub wilgoci.
- * Unikaj silnych wibracji.
- * Utrzymywać gorące pistolety lutownicze z dala od bezpośredniego sąsiedztwa urządzenia.
- * Przed rozpoczęciem operacji pomiarowej należy ustabilizować urządzenie do temperatury otoczenia (ważne przy transporcie z zimnych do ciepłych pomieszczeń i odwrotnie).
- * Czyść regularnie obudowę wilgotną szmatką i łagodnym detergentem. Nie należy używać żrących środków czyszczących o właściwościach ściernych.
- * To urządzenie nadaje się wyłącznie do użytku wewnątrz pomieszczeń.
- * Unikać bliskości substancji wybuchowych i łatwopalnych.
- * Otwarcie urządzenia oraz prace konserwacyjne i naprawcze mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych techników serwisu.
- * Nie umieszczać urządzenia przodem na stole warsztatowym lub powierzchni roboczej, aby uniknąć uszkodzenia elementów sterujących.
- * Nie należy dokonywać żadnych zmian technicznych w urządzeniu.
- * Przyrządy pomiarowe **nie powinny znajdować się w rękach dzieci.**

Czyszczenie urządzenia:

Przed czyszczeniem urządzenia należy wyjąć wtyczkę z gniazdka. Urządzenie czyścić tylko wilgotną, nie pozostawiającą włókien szmatką. Używaj tylko dostępnych w handlu środków czyszczących.

Podczas czyszczenia należy bezwzględnie upewnić się, że do wnętrza urządzenia nie dostanie się żadna ciecz. Może to doprowadzić do zwarcia i zniszczenia urządzenia.

Wstęp

Zasilacz laboratoryjny **PeakTech®** 6145 posiada 2 wyjścia o płynnie regulowanym napięciu wyjściowym 0 ... 30 V i prądem wyjściowym 0 ... 5 A. Kolejne wyjście dostarcza stałego napięcia 5 V lub 3 A. Dwa bezstopniowe wyjścia mogą być połączone szeregowo lub równolegle. W przypadku wyjść połączonych szeregowo maksymalne napięcie wyjściowe wynosi 60 V; w przypadku wyjść połączonych równolegle maksymalny prąd wyjściowy wzrasta dwukrotnie do 10 A. Ustawione napięcie lub prąd wyjściowy jest wyświetlany na 3 cyfrowym wyświetlaczu LCD. Stabilizowane wyjście o stałej wartości 5 V zapewnia stabilne napięcie wyjściowe z bardzo niską składową tętnień i jest zabezpieczone przed przeciążeniem i zwarciem.

Wyjątkowe cechy wydajności sprawiają, że ten zasilacz idealnie nadaje się do zastosowania w badaniach i rozwoju, uczelniach technicznych, przemyśle elektrycznym oraz w mobilnych usługach konserwacyjnych i naprawczych.

Obciążenia stałe

Zasilacz zapewnia maksymalny prąd wyjściowy 5A/ wyjście w trybie normalnym i 10A w trybie równoległym.

Aby zwiększyć żywotność zasilacza, zalecamy, aby nie eksploatować urządzenia przy pełnym obciążeniu przez więcej niż osiem godzin dziennie.

2. Dane techniczne

Napięcie wejściowe 115/230 V, 50/60 Hz Napięcie AC (przełączane) $\pm 10\%$

Napięcie wyjściowe2 x 0 ... 30 V DC (płynnie regulowane)

Wyjście prądowe2 x 0 ... 5 A DC (płynnie regulowane)

Wyjście wartości stałej5 V / 3 A DC

StabilnośćDwa bezstopniowe wyjścia napięciowe:

$$1 \times 10^{-4} + 3 \text{ mV}$$

dwa bezstopniowe wyjścia prądowe:

$$2 \times 10^{-3} + 3 \text{ mA}$$

Wyjście wartości stałej10 mV

Stabilność obciążeniaDwa bezstopniowe wyjścia napięciowe:

$$\leq 1 \times 10^{-4} + 2 \text{ mV } (I \leq 3 \text{ A})$$

$$\leq 1 \times 10^{-4} + 5 \text{ mV } (I > 3 \text{ A})$$

dwa bezstopniowe wyjścia prądowe:

$$\leq 2 \times 10^{-3} + 3 \text{ mA } (I \leq 3 \text{ A})$$

$$\leq 2 \times 10^{-3} + 5 \text{ mA } (I > 3 \text{ A})$$

Wyjście wartości stałej10 mV

Tętnienia szczytkowe/szumy na wyjściach napięcia zmiennego w sposób ciągły:

$$\leq 0,5 \text{ mV}_{\text{eff}} (I \leq 3 \text{ A})$$

$$\leq 1 \text{ mV}_{\text{eff}} (I \geq 3 \text{ A})$$

bezstopniowo zmiennie wyjścia prądowe:

$$< 3 \text{ mA}_{\text{eff}}$$

Wyjście wartości stałej: 10 mV

Zabezpieczenie przed przeciążeniemObwód ograniczający prąd

Przyrządy wskazująceWyświetlacz napięcia: wyświetlacz LED, $\pm 0,2\%$ + 2 cyfry

Wskaźnik prądu Wyświetlacz LED $\pm 1\%$ + 2 cyfry

Zasilanie115 V AC 60 Hz/230 V AC; 50 Hz przełączane

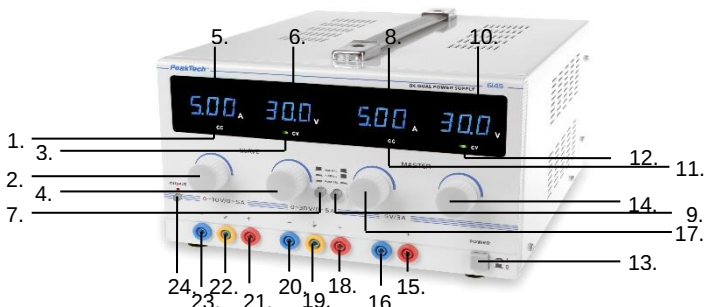
Wymiary (szer. x wys. x gł.) 265 x 170 x 355 mm

Waga 11 kg

Akcesoria Przewód zasilający, instrukcja obsługi

3. Obsługa urządzenia

3.1 Wyświetlacze i elementy sterujące urządzenia



01. amperowy wskaźnik dla zasilania podrzędnego lub wskaźnik dla pracy równoległej (dioda LED świeci się, gdy wyjście prądowe jest przełączane w trybie podrzędnym lub w trybie równoległym).
02. Regulator prądu do pracy podrzędnej (nastawnik obwodu ochronnego ogranicznika prądu).
03. Wskazanie napięcia dla pracy podrzędnej (dioda LED świeci się, gdy wyjście napięciowe jest przełączone na pracę podrzędną).
04. regulator napięcia do ustawiania bezstopniowo zmiennego napięcia wyjściowego (0 ... 30 V) w trybie slave (dioda LED świeci się, gdy wyjście napięciowe jest aktywowane w trybie slave).
05. Wskaźnik amperowy LED wskazujący prąd wyjściowy ustawiony podczas pracy w trybie slave.
06. Wskaźnik napięcia LED wskazujący napięcie wyjściowe ustawione w trybie slave.
07. przełącznik funkcyjny do wyboru trybu pracy wyjść bezstopniowych (przełączanie pomiędzy pracą pojedynczą, szeregową i równoległą).
08. Wskaźnik amperowy LED wskazujący ustawiony prąd wyjściowy dla zasilacza pracującego w trybie master.
09. Przełącznik funkcyjny do wyboru trybu pracy wyjść bezstopniowych (przełączanie pomiędzy pracą pojedynczą, pracą szeregową i pracą równoległą).
10. Wskaźnik napięcia LED wskazujący ustawione napięcie wyjściowe dla zasilacza pracującego w trybie master.
11. Wskaźnik amperowy LED wskazujący ustawiony prąd wyjściowy dla zasilacza pracującego w trybie master.
12. Wskaźnik napięcia LED wskazujący ustawione napięcie wyjściowe dla zasilacza pracującego w trybie master.
13. Przycisk on/off do włączania i wyłączania jednostki sieciowej. Naciśnij przycisk, aby włączyć urządzenie. Po naciśnięciu przycisku zapalają się wskaźniki LED (3) i (12) (tryb pracy: napięcie wyjściowe) lub (1) i (11) (tryb pracy: prąd wyjściowy).
14. regulator napięcia do ustawiania bezstopniowo zmiennego napięcia wyjściowego (0 ... 30 V) na zasilaczu pracującym w trybie master.
15. gniazdo wyjściowe (+) dla wyjścia stałego 5 V.
16. Gniazdo wyjściowe (-) dla wyjścia stałego 5 V.
17. Amperomierz do ustawiania bezstopniowo zmiennego prądu wyjściowego (0 ... 5 A) na zasilaczu pracującym w trybie Master (ustawienie dla obwodu ochrony ogranicznika prądu).
18. Gniazdo wyjściowe (+) dla zasilacza pracującego w trybie master.
19. Gniazdo wyjściowe (-) Przyłączy masy dla obudowy.
20. Gniazdo wyjściowe (-). Połączenie ujemne dla zasilacza pracującego w trybie master.
21. Gniazdo wyjściowe (+) dla zasilacza pracującego w trybie slave.
22. Przyłączy uziemienia dla obudowy.
23. Gniazdo wyjściowe (-). Połączenie ujemne dla zasilacza pracującego w trybie slave.
24. Przycisk wyjścia: Wyłączenie napięcia wyjściowego.

3.2 Tryby pracy

Nacisnąć przycisk wyjścia (24.), aby aktywować lub dezaktywować wyjścia. Umożliwia to również szybkie odłączenie napięcia od podłączonych obwodów testowych.

3.2.1. Ustawianie sygnału wyjściowego w trybie indywidualnym (indywidualny tryb pracy mastera i slave).

Zwolnić wciśnięty przełącznik wyboru funkcji (7.) i (9.).

1. W celu ustawienia żądanego napięcia wyjściowego (0 ... 30 V) należy obrócić regulatory amperometryczne (2.) i (17.) do oporu w prawo i włączyć urządzenie przyciskiem on/off (13). Ustawić żądane napięcie wyjściowe na odpowiednim wyjściu za pomocą regulatorów napięcia (4.) i (14.). Wskaźniki amperów (1.) i (11.) gasną, a wskaźniki napięcia (3.) i (12.) zapalają się.
2. Aby ustawić żądany prąd wyjściowy (0 ... 5 A), należy włączyć urządzenie przyciskiem on/off (13.) i obrócić regulator napięcia (4.) i (14.) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara oraz regulator amperażu (2.) i (17.) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Aby ustawić żądany prąd wyjściowy, należy podłączyć obciążenie i obrócić regulator amperażu (2.) i (17.) zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Wskaźniki napięcia (3.) i (12.) gasną, a wskaźniki amperowe (1.) i (11.) zapalają się.
3. W trybie pracy "napięcie wyjściowe" regulatory amperometryczne (2.) i (17.) powinny być zasadniczo obrócone do prawego ogranicznika. W przypadku tego urządzenia, regulatory te służą również do ustawienia obwodu ochronnego ogranicznika prądu na żadaną wartość. Aby ustawić tę wartość, należy postępować zgodnie z opisem: Włączyć urządzenie i przekręcić regulatory amperażu (2.) i (17.) do lewego ogranicznika. Zwarć ujemne gniazda wyjściowe (-) za pomocą wtyczki zwarciowej i ustawić żadaną wartość obwodu ochronnego ogranicznika prądu, obracając regulatory (2.) i (17.) w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Następnie wyjąć wtyczkę zwarciową z ujemnych gniazd wyjściowych.

3.2.2. Łączenie wyjść regulowanych w szeregu

1. W razie potrzeby uruchomić przełącznik wyboru funkcji (9.) i nacisnąć przełącznik wyboru funkcji (7.). Ustawić żądane napięcie wyjściowe za pomocą regulatora napięcia (14.) zasilacza pracującego w trybie master. Napięcie wyjściowe na urządzeniu podrzędnym jest automatycznie synchronizowane z wartością ustawioną za pomocą regulatora napięcia (14.). W przypadku wyjść połączonych szeregowo [wyjścia (18.) i (23.)], maksymalne napięcie wyjściowe wynosi 60 V.
2. Jeśli urządzenie Master i Slave połączone są szeregowo, należy upewnić się, że ujemne wyjścia (-) obu urządzeń nie są podłączone do masy obudowy, ponieważ ujemne wyjście urządzenia Slave zostanie zwarte. Jeśli zasilacze połączone są szeregowo, napięcie wyjściowe urządzenia master i slave jest kontrolowane lub ustawiane za pomocą regulatora napięcia zasilacza pracującego w trybie master.
3. Żądany prąd wyjściowy ustawia się natomiast oddzielnie dla urządzenia master i slave za pomocą odpowiedniego regulatora amperometrycznego (2.) lub (17.). W przypadku pracy szeregowej należy upewnić się, że regulator amperometryczny (2.) ustawiony jest na właściwym ograniczniku (maks. wydajność). W przeciwnym razie napięcie wyjściowe w trybie slave nie jest zsynchronizowane z napięciem wyjściowym zasilacza pracującego w trybie master.

4. Ponadto przy pracy szeregowej w trybie "prąd wyjściowy" należy upewnić się, że ujemne wyjście (-) zasilacza pracującego w trybie Master jest w sposób pewny zwarte z dodatnim wyjściem (+) urządzenia Slave poprzez odpowiednie połączenie kablowe (o przekroju odpowiadającym natężeniu prądu).

3.2.3. Równoległe działanie wyjść regulowanych:

1. Nacisnąć oba przełączniki funkcji (7.) i (9.), aby przełączyć na pracę równoległą. Ustawić żądane napięcie wyjściowe za pomocą regulatora napięcia (14.) zasilacza pracującego w trybie Master. Napięcie wyjściowe urządzenia podrzędnego jest automatycznie synchronizowane z tą wartością, a wskaźnik amperometryczny (1.) urządzenia podrzędnego świeci się.
2. W przypadku wyjść połączonych równolegle, regulator prądu (2.) pracy podrzędnej jest przełączany bez funkcji. Żądany prąd wyjściowy dla master i slave ustawiany jest za pomocą regulatora prądu (17.) zasilacza pracującego w trybie master. Maksymalny prąd wyjściowy jest dwukrotnie większy (10 A) od maksymalnego prądu wyjściowego przy indywidualnej pracy urządzeń.
3. W przypadku wyjść połączonych równolegle należy upewnić się, że dwa wyjścia dodatnie i dwa wyjścia ujemne pracy master i slave są oddzielone odpowiednimi połączeniami kablowymi i niezawodnie zwarte, aby zapewnić niezawodne równoległe podłączenie obciążenia. Podłączenie obciążenia tylko do jednego wyjścia może spowodować niebezpieczny przepływ prądu między wyjściami i grozi uszkodzeniem przełącznika pracy szeregowo-równoległej.

Ustawiony prąd wyjściowy lub napięcie wyjściowe są wyświetlane za pomocą 3-cyfrowego wyświetlacza LED. Aby uzyskać wskazanie wartości mierzonej, odpowiedni zasilacz należy skalibrować za pomocą zewnętrznych precyzyjnych przyrządów pomiarowych.

4. Uwaga!

Wyjście 5 V jest zabezpieczone przed przeciążeniem (obwód ogranicznika prądu) i zwarciami. Dwa wyjścia o płynnej regulacji są zabezpieczone obwodem ochronnym ogranicznika prądu. Obwód kontrolny do sterowania mocą wyjściową w przypadku zwarcia tranzystorów mocy zapobiega gwałtownemu spadkowi mocy i tym samym chroni zasilacz przed uszkodzeniem. Ponieważ mimo wszystko w przypadku zwarcia występuje pewien spadek mocy, należy jak najszybciej wyłączyć urządzenie oraz poszukać i usunąć usterkę. Po zakończeniu operacji pomiarowej należy wyłączyć urządzenie i przechowywać je w suchym pomieszczeniu z odpowiednią wentylacją. Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy wyjąć wtyczkę sieciową z gniazdka.

Wszelkie prawa zastrzeżone, w tym prawa do tłumaczenia, przedruku i reprodukcji niniejszej instrukcji lub jej części.

Reprodukcje wszelkiego rodzaju (fotokopia, mikrofilm lub inna metoda) są dozwolone tylko za pisemną zgodą wydawcy.

Ostatnia wersja w momencie druku. Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian technicznych w urządzeniu w trosce o postęp.

Niniejszym potwierdzamy, że wszystkie urządzenia spełniają specyfikacje podane w naszych dokumentach i są dostarczane skalibrowane fabrycznie. Zalecane jest powtórzenie kalibracji po upływie 1 roku.

© PeakTech® 06/2023 Mp/Ehr.

PeakTech Prüf- und Messtechnik GmbH

- Gerstenstieg 4 - DE-22926 Ahrensburg / Niemcy

☎ +49-(0) 4102-97398 80 📠 +49-(0) 4102-97398 99

📧 info@peaktech.de www.peaktech.de 🌐