

PeakTech®

Unser Wert ist messbar...



1. Instrukcje bezpieczeństwa

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).

Aby zapewnić bezpieczeństwo eksploatacji urządzeń i uniknąć poważnych obrażeń spowodowanych udarami prądowymi, napięciowymi lub zwarciami, należy przestrzegać następujących wskazówek bezpieczeństwa dotyczących obsługi urządzeń.

Szkody spowodowane nieprzestrzeganiem niniejszej instrukcji są wykluczone z jakichkolwiek roszczeń.

- * Przed podłączeniem urządzeń do gniazda sieciowego należy upewnić się, że ustawienie napięcia na urządzeniach odpowiada istniejącemu napięciu sieciowemu.
- * Podłączać urządzenia tylko do gniazdek z uziemionym przewodem neutralnym.
- * Nie wolno obsługiwać urządzenia bez nadzoru.
- * Urządzenie musi być ustawione tak, aby można było łatwo wyjąć wtyczkę sieciową z gniazdka.
- * Nie umieszczaj urządzenia na wilgotnej lub mokrej powierzchni.
- * Nie wystawiać urządzeń na działanie skrajnych temperatur, bezpośredniego światła słonecznego, skrajnej wilgotności lub wilgoci.
- * Uszkodzony bezpiecznik wymieniać tylko na bezpiecznik odpowiadający wartości oryginalnej. Nigdy nie doprowadzać do zwarcia bezpiecznika lub uchwytu bezpiecznika.
- * Prace pomiarowe należy wykonywać wyłącznie w suchym ubraniu i najlepiej w gumowym obuwiu lub na macie izolacyjnej.
- * Należy bezwzględnie przestrzegać wskazówek ostrzegawczych umieszczonych na urządzeniu
- * Niezbędne jest utrzymywanie wolnych szczelin wentylacyjnych w obudowie (w przypadku ich zakrycia istnieje ryzyko nagrzewania się wewnątrz urządzeń).
- * Nie należy wkładać żadnych metalowych lub innych przedmiotów przez szczeliny wentylacyjne.
- * Nie umieszczać żadnych płynów na urządzeniach (ryzyko zwarcia w przypadku przewrócenia się naczynia).
- * Nie używać urządzeń w pobliżu silnych pól magnetycznych (silników, transformatorów itp.).
- * Unikać silnych wibracji urządzeń.
- * Przed rozpoczęciem pracy pomiarowej należy ustabilizować urządzenia do temperatury otoczenia (ważne przy transporcie z pomieszczeń zimnych do ciepłych i odwrotnie).
- * Urządzenie nadaje się wyłącznie do użytku wewnątrz pomieszczeń.
- * Nigdy nie uruchamiaj urządzenia, jeśli nie jest ono całkowicie zamknięte.
- * Urządzenie należy regularnie czyścić za pomocą wilgotnej szmatki i łagodnego detergentu.
- * Nie należy używać żrących środków czyszczących o właściwościach ściernych.
- * Unikać bliskości substancji wybuchowych i łatwopalnych.
- * Nie należy dokonywać żadnych zmian technicznych w urządzeniach
- * Nie należy umieszczać urządzeń frontem do stołu warsztatowego lub powierzchni roboczej, aby uniknąć uszkodzenia elementów sterujących.
- * Otwieranie urządzeń oraz prace konserwacyjne i naprawcze mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych techników serwisu. Ze względów bezpieczeństwa podczas prac naprawczych i konserwacyjnych powinna być obecna druga osoba przeszkolona w zakresie udzielania pierwszej pomocy.
- * **- Przyrządy pomiarowe nie powinny znajdować się w rękach dzieci -**

Czyszczenie urządzenia

Przed czyszczeniem urządzenia należy odłączyć wtyczkę sieciową od gniazdka.

Urządzenie czyścić tylko wilgotną, nie pozostawiającą włókien ściereczką. Używać tylko dostępnych w handlu płynów do mycia naczyń. Podczas czyszczenia należy zwrócić uwagę, aby do wnętrza urządzenia nie dostała się żadna ciecz. Może to doprowadzić do zwarcia i zniszczenia urządzenia.

2. Wprowadzenie

Cyfrowo sterowany, bardzo precyzyjny zasilacz DC z regulacją napięcia i prądu za pomocą klawiatury na przednim panelu. Nowoczesny mikroprocesor kontroluje generowanie, wyświetlanie, sterowanie i utrwalanie napięcia i prądu. Technologia ta zwiększa dokładność generowania i kontroli; ułatwia również obsługę i odczyt wartości.

Ponadto należy podkreślić, że napięcie można ustalić w całym zakresie, co zwiększa łatwość obsługi i zapobiega zbędnym, nieprecyzyjnym etapom pracy.

Uwaga!

PeakTech® 6075 ma możliwość uruchomienia zamka na klucz.

Więcej informacji znajduje się w rozdziale 5.5 na stronie 8.

Uwaga!

Zasilacze laboratoryjne nie są przeznaczone do ładowania akumulatorów. Takie użycie może spowodować poważne uszkodzenie urządzenia, co wyklucza jakiegolwiek roszczenia.

Wyjścia regulowane:

Napięcie wyjściowe:	2 x 0 ~ 30 V regulowane
Prąd wyjściowy:	2 x 0 ~ 5 A regulowane
Stabilność sieci: (przy obciążeniu 0-100%)	CV \leq 0,01% + 1mV CC \leq 0,02% + 1mA
Stabilność obciążenia: (przy obciążeniu 0-100%)	CV \leq 0,01% + 5mV CC \leq 0,02% + 5mA
Ripple: (przy 100% obciążeniu)	CV \leq 1,0 mV _{eff} CC \leq 6,0 mA _{eff}

Stałe napięcie wyjściowe:

Napięcie wyjściowe:	5 V +/-2,5%
Prąd wyjściowy:	3 A
Stabilność sieci: (przy obciążeniu 0-100%)	CV \leq 0,01% + 1mV
Stabilność obciążenia: (przy obciążeniu 0-100%)	CV \leq 0,1%
Ripple: (przy 100% obciążeniu)	CV \leq 0,5 mV _{eff}

Ogólne:

Napięcie wejściowe:	115/230 V AC; 50/60 Hz przełączane zewnętrzne
Zabezpieczenie przed przeciążeniem:	Stały obwód ograniczający prąd i odporność na zwarcia
Dokładność wskazania napięcia:	\pm 0,5% + 5 cyfr
Dokładność wyświetlania prądu:	\pm 0,5% + 5 cyfr
Temperatura pracy	0°C ... +40°C; < 80% RH
Wymiary (W x H x D):	135 x 165 x 275 mm
Waga:	9 kg
Akcesoria:	Kabel sieciowy i instrukcja obsługi

4. Wyświetlacze i elementy sterujące znajdujące się z przodu urządzenia



1	Wskaźnik LED prądu wyjściowego (SLAVE)
2	Wskaźnik napięcia wyjściowego LED (SLAVE)
3	Uchwyt do przenoszenia
4	Wskaźnik LED prądu wyjściowego (MASTER)
5	Wskaźnik napięcia wyjściowego LED (MASTER)
6	<p>Wskazanie trybu pracy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - C.V.: Praca przy stałym napięciu - C.C.: Praca przy stałym prądzie - Wyjście: Wyjście jest włączone i ustawione napięcie/prąd wyjściowy jest wyjście - CH1: podczas ustawiania wyjścia MASTER - CH2: podczas ustawiania wyjścia SLAVE - SER: Urządzenie pracuje w trybie szeregowym - PAR: Urządzenie pracuje w trybie równoległym
7	<p>Przyciski funkcyjne</p> <p>SER.: Urządzenie przechodzi w tryb pracy szeregowy</p> <p>PAR.: Urządzenie przechodzi w tryb pracy równoległy</p>
8	(+) - Gniazdo wyjściowe (wyjście stałego napięcia)
9	(-) - Gniazdo wyjściowe (wyjście stałego napięcia)
10	<p>Przyciski funkcyjne</p> <p>Wyjście: Włączanie lub wyłączanie wyjścia</p> <p>Enter: Klawisz potwierdzający</p>
11	(-) - Gniazdo wyjściowe (MASTER)
12	(+) - Gniazdo wyjściowe (MASTER)
13	GND - Gniazdo wyjściowe (masa obudowy)
14	(+) - Gniazdo wyjściowe (SLAVE)
15	(-) - Gniazdo wyjściowe (SLAVE)
16	<p>Klawiatura do bezpośredniego wprowadzania wartości napięcia i prądu wyjściowego</p> <p>Del: Przycisk korekty przy wprowadzaniu wartości napięcia i prądu za pomocą klawiatury</p>
17	Włącznik/wyłącznik
18	<p>Przyciski funkcyjne V (napięcie) i I (prąd)</p> <p>V: Wejście wartości napięcia</p> <p>I: Wejście wartości bieżącej</p>
19	Wybór wyjścia do ustawienia (CH1 / CH2)

5. Obsługa

5.1 Regulacja napięcia wyjściowego

Wejście bezpośrednie

Postępuj zgodnie z opisem, aby ustawić napięcie wyjściowe:

- 1.) Włączyć urządzenie.
- 2.) Wybierz żądane wyjście. Naciśnij przycisk "CH1" dla MASTER i przycisk "CH2" dla SLAVE.
- 3.) Naciśnij przycisk "V". Na wyświetlaczu LED pojawia się 00.00 i miga pierwsza cyfra.
- 4.) Wprowadź żadaną wartość napięcia, naciskając odpowiednie klawisze numeryczne.
- 5.) W przypadku dokonania błędnego wpisu, za pomocą klawisza "Del" (klawisz korekty) można odrzucić poprzedni wpis i powtórzyć wpis.
- 6.) Naciśnij przycisk "Enter", aby potwierdzić i zapisać wpis.

Przykład 1:

Ustawienie 5,99V

- 1.) Naciśnij klawisz [V].
- 2.) Naciśnij kolejno klawisze numeryczne [0] [5] [9], a następnie [ENTER], aby zapisać wpis lub [ENTER], aby zapisać wpis.
- 3.) Naciśnij przycisk [V], a następnie kolejno przyciski numeryczne [5] [...] [9], a następnie przycisk [Enter], aby zapisać ustawienie.

Przykład 2:

Ustawienie 29,99 V

- 1.) Naciśnij przycisk [V]
- 2.) Naciśnij kolejno przyciski numeryczne [2] [9] [9], a następnie [ENTER], aby zapisać wpis, lub
- 3.) Naciśnij kolejno klawisz [V], a następnie klawisze numeryczne [2] [9] [...] [9], a następnie klawisz [Enter], aby zapisać ustawienie.

Wprowadzanie napięcia wyjściowego w krokach co 0,1V / 1V

Dodatkowo istnieje możliwość zmiany napięcia wyjściowego o +/- 0,1V za pomocą klawiszy numerycznych 4 i 9.

Jeżeli przycisk zostanie przytrzymany przez dłuższy czas, wartość napięcia zmienia się w sposób ciągły w krokach co 0,1V.

Klawiszami numerycznymi 5 i 0 zmieniamy wartość napięcia o +/- 1V.

Jeśli przytrzymasz go przez dłuższy czas, wartość napięcia zmienia się w sposób ciągły w krokach co 1V.

5.2 Ustawianie prądu wyjściowego

Wejście bezpośrednie

Postępuj zgodnie z opisem, aby ustawić prąd wyjściowy:

- 1.) Włączyć urządzenie.
- 2.) Aby wybrać żądane wyjście, naciśnij przycisk "CH1" dla MASTER i "CH2" dla SLAVE.
- 3.) Naciśnąć klawisz [I]. Na wyświetlaczu LED pojawia się 00.00 i miga pierwsza cyfra.
- 4.) Wprowadź żadaną wartość bieżącą, naciskając odpowiednie klawisze numeryczne.
- 5.) W przypadku dokonania błędnego wpisu, za pomocą klawisza [Del] (klawisz korekty) można odrzucić poprzedni wpis i powtórzyć wpis.
- 6.) Naciśnięcie klawisza [Enter] potwierdza i zapisuje wpis.

Przykład 1:

Ustawienie 1.599A

- 1.) Naciśnij klawisz [I].
- 2.) Naciśnąć kolejno przyciski numeryczne [1] [5] [9], a następnie [ENTER], aby zapisać wpis lub
- 3.) Naciśnij kolejno przycisk [I], a następnie przyciski numeryczne [1] [...] [5] [9], a następnie przycisk [Enter], aby zapisać ustawienie.

Przykład 2:

Ustawienie 4,999 A

- 1.) Naciśnij klawisz [I]
- 2.) Naciśnij kolejno przyciski numeryczne [4] [9] [9], a następnie [ENTER], aby zapisać wpis, lub
- 3.) Naciśnij kolejno przycisk [I], a następnie przyciski numeryczne [4] [...] [9] [9], a następnie przycisk [Enter], aby zapisać ustawienie.

Wprowadzanie prądu wyjściowego w krokach 0,1A / 1A

Dodatkowo istnieje możliwość zmiany prądu wyjściowego za pomocą klawiszy numerycznych 1 i 6.

+/- 0,1A.

Jeśli przycisk jest przytrzymany przez dłuższy czas, wartość prądu jest zmieniana w sposób ciągły w krokach co 0,1A.

Za pomocą klawiszy numerycznych 2 i 7 zmienić aktualną wartość o +/- 1A.

Jeśli przytrzymasz go przez dłuższy czas, aktualna wartość będzie zmieniana w sposób ciągły w krokach 1A.

5.3. tryb pracy szeregowej SERIAL

- 1.) Naciśnij przycisk [SER], dioda LED (SER) zaświeci się i urządzenie jest teraz w trybie szeregowym.

- 2.) Zmiany wartości napięcia i prądu na wyjściu master są przejmowane przez wyjście SLAVE. Napięcie wyjściowe na wyjściu slave jest automatycznie synchronizowane z ustawioną wartością. W przypadku wyjść połączonych szeregowo, maksymalne napięcie wyjściowe wynosi 60 V.
- 3.) W trybie SER (praca szeregowo) podłącz swój układ do gniazd wyjściowych "-" CH2 [15] i "+" CH1 [11].
- 4.) Wybierz kanał master (CH1), aby ustawić napięcie i prąd wyjściowy. Wyjście SLAVE automatycznie synchronizuje się z wyjściem MASTER.

5.4 Operacja PARALLEL

- 1.) Naciśnij przycisk [PAR], dioda LED (PAR) zaświeci się i urządzenie jest teraz w trybie równoległym.
- 2.) Zmiany wartości napięcia i prądu na wyjściu master są przejmowane przez wyjście SLAVE. Napięcie wyjściowe na wyjściu slave jest automatycznie synchronizowane z ustawioną wartością. W przypadku wyjść połączonych równolegle, maksymalny prąd wyjściowy wynosi 10 A.
- 3.) W trybie PAR (praca równoległa) podłącz swój układ do gniazd wyjściowych "-" CH1 [12] i "+" CH1 [11].
- 4.) Wybierz kanał master (CH1), aby ustawić napięcie i prąd wyjściowy. Wyjście SLAVE automatycznie synchronizuje się z wyjściem MASTER.

5.5 Funkcje dodatkowe

- 1.) Przycisk wyjścia
 - Naciśnij [Output], aby aktywować wyjście i wyprowadzić ustawione wartości.

- lub naciśnij przycisk [Wyjście], aby zablokować wyjście.
(Ustawienie domyślne: wyjście jest wyłączane po włączeniu urządzenia).
- 2.) Zamek na klucz
- Urządzenie posiada blokadę klawiszy, która zapobiega przypadkowej zmianie napięcia lub prądu wyjściowego.
- Aby włączyć blokadę klawiszy, naciśnij i przytrzymaj przycisk [.] przez 3 sekundy. Rozlegnie się sygnał potwierdzenia.
 - Aby ponownie wyłączyć blokadę klawiszy, należy ponownie nacisnąć i przytrzymać przycisk [.] przez 3 sekundy, aż do usłyszenia sygnału potwierdzenia.
- 3.) Klawisz korekcyjny [Del]
- Jeśli wprowadzona zostanie nieprawidłowa wartość napięcia lub prądu, a klawisz [Enter] nie został jeszcze naciśnięty, aktualny wpis można anulować naciskając klawisz [Del]. Wyświetlacz powróci do stanu początkowego 0000 (pierwsza cyfra miga).

6. Uwaga !


- W przypadku zwarcia na wyjściu prąd jest ograniczony przez regulatory prądu, ale przed dalszym użyciem należy wyłączyć urządzenie i usunąć zwarcie.

- Przed przystąpieniem do konserwacji, urządzenie powinno być odłączone od sieci elektrycznej i powinno być tylko powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel.
- Urządzenie powinno być umieszczone w suchym i dobrze wentylowanym miejscu.
- Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy odłączyć wtyczkę sieciową od urządzenia.

6.0 Obsługa za pomocą oprogramowania

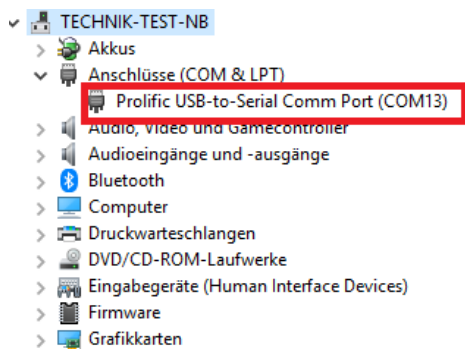
6.1 Instalacja sterownika

Otwórz folder "PL2303-Driver" dla swojego systemu operacyjnego i uruchom program instalacyjny .

 USB-to-Serial Comm Port

	PL2303 Driver for vista	17.10.2018 12:38	Dateiordner	
	PL2303 Driver for WIN7	17.10.2018 12:38	Dateiordner	
	PL2303 Driver for WIN8	17.10.2018 12:38	Dateiordner	
	PL2303 Driver for WIN10	06.03.2018 13:23	Dateiordner	
	PL2303 Driver for xp	17.10.2018 12:38	Dateiordner	
	0x0409	08.01.2010 16:51	Konfigurationsein...	22 KB
	data1	17.10.2018 12:35	WinRAR-Archiv	537 KB
	data1.hdr	17.10.2018 12:35	HDR-Datei	12 KB
	data2	17.10.2018 12:35	WinRAR-Archiv	262 KB
	ISSetup.dll	04.01.2010 13:06	Anwendungserwe...	567 KB
	layout.bin	17.10.2018 12:35	BIN-Datei	1 KB
	setup	17.10.2018 12:35	Anwendung	787 KB
	setup	17.10.2018 12:35	Konfigurationsein...	2 KB
	setup.inx	17.10.2018 12:35	INX-Datei	219 KB

Po zainstalowaniu sterownika, podłącz urządzenie do komputera za pomocą kabla USB i włącz je. Teraz sprawdź numer portu COM urządzenia w "Windows Device Manager" w następujący sposób: W zakładce "Porty COM&LPT" poszukaj wpisu "Prolific USB-to-Serial Com Port". Rysunek 1 pokazuje, że w tym przykładzie "COM13" został przypisany automatycznie:

















Obraz 1

Obraz 1


6.2 Instalacja oprogramowania

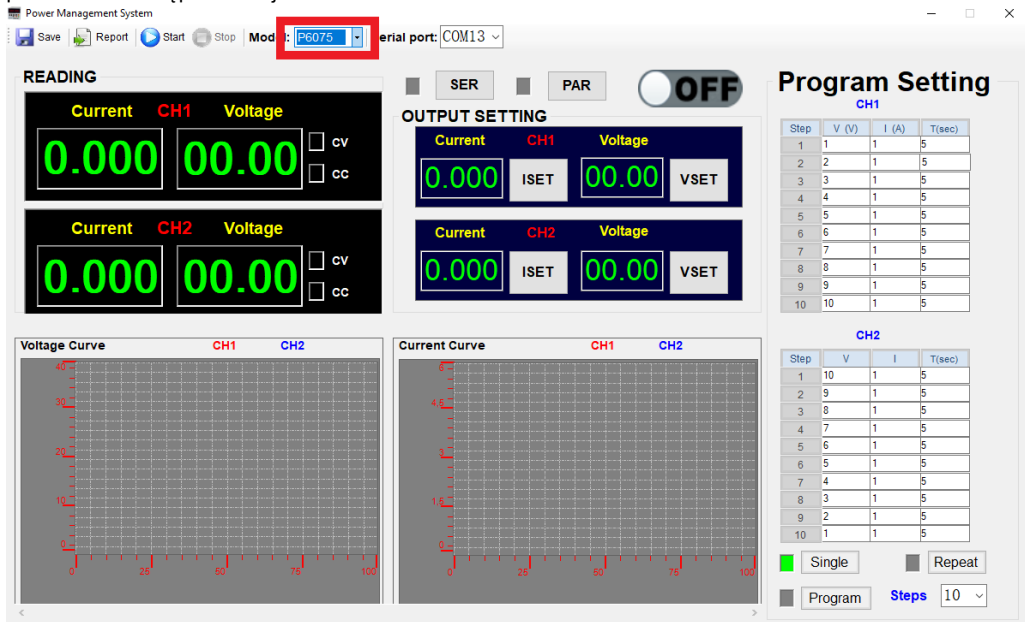
Uruchom program instalacyjny oprogramowania i przeprowadź instalację.

Name	Änderungsdatum	Typ	Größe
 PL2303 Driver for vista	17.10.2018 12:38	Dateiordner	
 PL2303 Driver for WIN7	17.10.2018 12:38	Dateiordner	
 PL2303 Driver for WIN8	17.10.2018 12:38	Dateiordner	
 PL2303 Driver for WIN10	06.03.2018 13:23	Dateiordner	
 PL2303 Driver for xp	17.10.2018 12:38	Dateiordner	
 0x0409	08.01.2010 16:51	Konfigurationsein...	22 KB
 data1	17.10.2018 12:35	WinRAR-Archiv	537 KB
 data1.hdr	17.10.2018 12:35	HDR-Datei	12 KB
 data2	17.10.2018 12:35	WinRAR-Archiv	262 KB
 ISSetup.dll	04.01.2010 13:06	Anwendungserwe...	567 KB
 layout.bin	17.10.2018 12:35	BIN-Datei	1 KB
 setup	17.10.2018 12:35	Anwendung	787 KB
 setup	17.10.2018 12:35	Konfigurationsein...	2 KB
 setup.inx	17.10.2018 12:35	INX-Datei	219 KB

Postępuj zgodnie z instrukcjami programu konfiguracyjnego.


6.3 Uruchomienie oprogramowania

Uruchom zainstalowane oprogramowanie komunikacyjne i wybierz właściwy model oraz numer portu COM. Następnie kliknij 

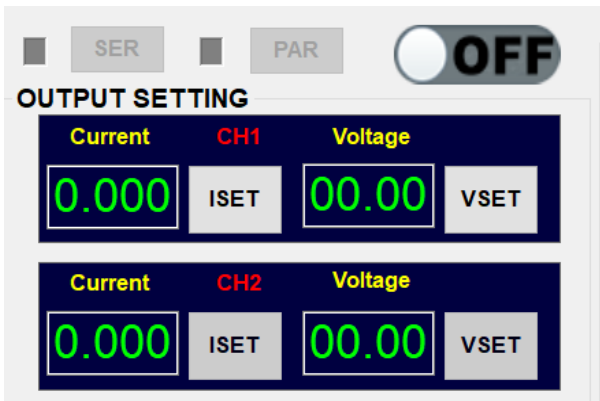


Obraz 1

Teraz wprowadź żądane wartości wyjściowe w punkcie "OUTPUT SETTING" (Rys. 2), a następnie kliknij na "ISET", aby zaakceptować ustawienie prądu i/lub "VSET" dla ustawienia napięcia. Aby

aktywować wyjście, kliknij na obszar .

Wyświetlacz obszaru zmienia się na  i wyjście zostaje aktywowane.



Zdjęcie 2

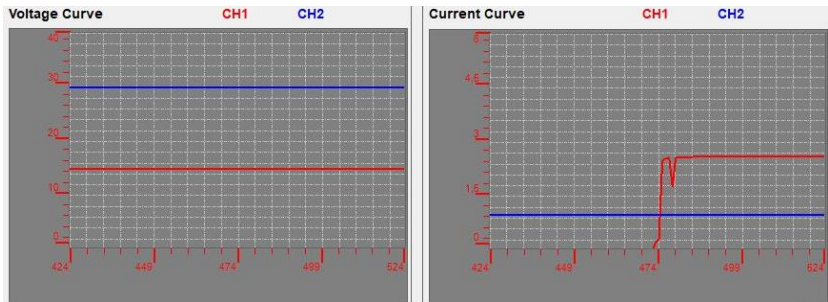
Wyświetlanie danych w czasie rzeczywistym

Wartości wyjściowe w czasie rzeczywistym dla napięcia i prądu rzeczywistego obciążenia z wyświetlaczami CC i CV, pokazano poniżej (Rys. 3).



Obraz 3

Wykresy danych: Rzędna (skala pionowa) przedstawia wartość prądu/napięcia, a odcięta (oś pozioma) - zmierzone punkty danych (rys. 4)



Zdjęcie 4

Tabela danych: Kliknij na  Report , aby wyświetlić tabelę danych zmierzonych punktów danych (Rys. 5):

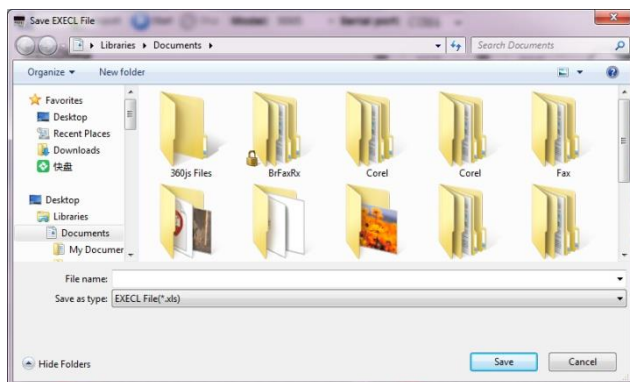
FormReport

	NO.	Voltage(CH1)	Current(CH1)	Voltage(CH2)	Current(CH2)	Date	Time
	506	15,00	2,604	30,00	1,002	2019-03-05	16:52:26
	507	15,00	2,604	30,00	1,002	2019-03-05	16:52:27
	508	15,00	2,604	30,00	1,002	2019-03-05	16:52:28
	509	15,00	2,604	30,00	1,002	2019-03-05	16:52:29
	510	15,00	2,604	30,00	1,002	2019-03-05	16:52:30
	511	15,00	2,604	30,00	1,002	2019-03-05	16:52:31

Zdjęcie 5

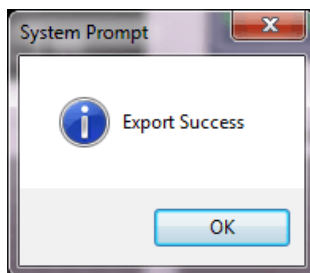
Przechowywanie danych

Kliknij przycisk  i nadaj nazwę pliku do zapisania w formacie czytelnym dla Excels (Rys. 6)



Zdjęcie 6

Potwierdza się udany eksport (Rys. 7)




Zdjęcie 7

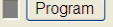


Programowanie



Uruchom oprogramowanie komunikacyjne i wybierz model/numer portu COM.

Nie klikaj jeszcze na przycisk .

Teraz wprowadź do tabeli napięcie, prąd i czas żądanej sekwencji programu. Za pomocą przycisków "Single" i "Repeat" określ, czy program ma być wykonany jednorazowo (**Single**) czy powtarzany w sposób ciągły (**Repeat**).

Aktywuj tryb klikając na , a następnie na przycisk , aby rozpocząć program i włączyć wyjście klikając na  (rys. 8).

Program Setting

CH1

Step	V (V)	I (A)	T(sec)
1	1	1,5	5
2	2	1,5	5
3	3	1,5	5
4	4	1,5	5
5	5	1,5	5
6	6	1,5	5
7	7	1,5	5
8	8	1,5	5
9	9	1,5	5
10	10	1,5	5

CH2

Step	V	I	T(sec)
1	10	1,5	5
2	9	1,5	5
3	8	1,5	5
4	7	1,5	5
5	6	1,5	5
6	5	1,5	5
7	4	1,5	5
8	3	1,5	5
9	2	1,5	5
10	1	1,5	5

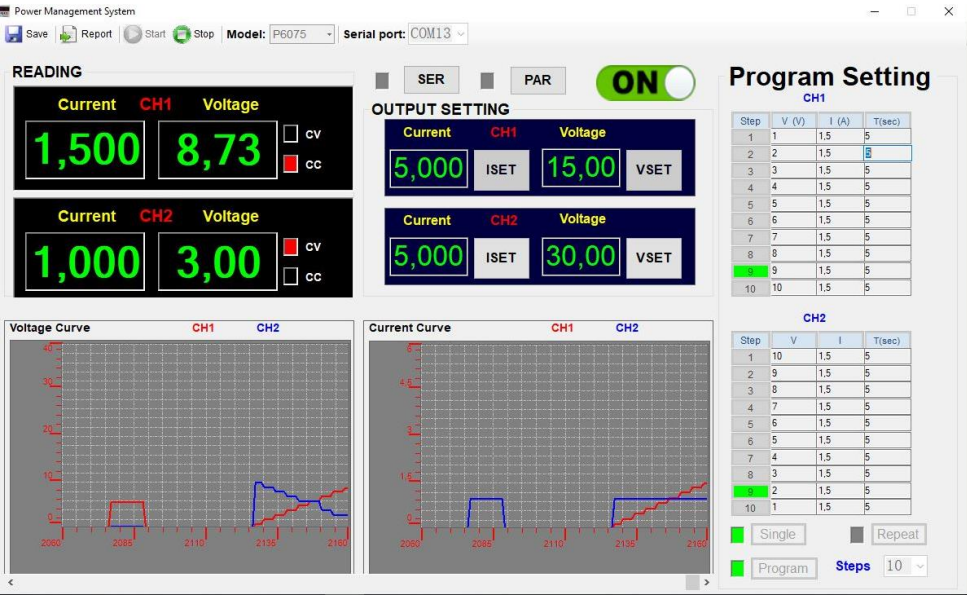
☒ Single ☐ Repeat

☒ Program **Steps** 10

Fot. 8

Programowanie

Program realizowany jest.



Aby zatrzymać program, kliknij na obszarze  . Program zatrzymuje się na ostatnim kroku programu. **Wyjście pozostaje aktywne.**

Aby wyłączyć wyjście, kliknij na obszar  . Sekwencja programu jest kontynuowana. **Wyjście jest wyłączone.**

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 w fabryce. Zalecane jest powtórzenie kalibracji po upływie jednego roku.

© **PeakTech**® 06/2023 Po/We/Ehr.