

ZASILACZ IMPULSOWY NSP-2050/3630/6016

INSTRUKCJA OBSŁUGI

Zachowaj tą instrukcję obsługi w bezpiecznym miejscu, żebyś mógł się do niej odnieść w każdej chwili.

Instrukcja ta zawiera ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i obsługi urządzenia, dzięki którym nauczysz się korzystać z zasilacza w właściwy sposób. Przeczytaj instrukcję i zwróć szczególną uwagę na oznaczenia i naklejki na zasilaczu i podłączonych do niego urządzeniach.

Zwróć szczególną uwagę na dwa przedstawione poniżej rodzaje uwag.

OSTRZEŻENIE:

Nieprzestrzeganie zawartych tu informacji może spowodować obrażenia ciała oraz uszkodzenie zasilacza i podłączonych do niego urządzeń.

UWAGA:

Nieprzestrzeganie zawartych tu informacji może spowodować uszkodzenie podłączonych do zasilacza urządzeń oraz nieprawidłowe funkcjonowanie zasilacza.

OSTRZEŻENIE:

1. Nie używaj zasilacza w pobliżu wody.
2. Nie korzystaj z zasilacza i nie dotykaj go, jeśli masz mokre ręce.
3. Nie otwieraj obudowy zasilacza, jeśli jest podłączony do zasilania sieciowego.
4. Wszelkie czynności serwisowe zlecaj jedynie wykwalifikowanym serwisantom.
5. Przed przystąpieniem do wymiany bezpiecznika w gnieździe AC, najpierw zdiagnozuj i usuń przyczynę jego przepalenia.
6. Bezpiecznik wymieniaj tylko na tego samego typu i o takich samych parametrach co oryginalny.
7. Maksymalne napięcie wyjściowe modelu NSP-6016 wynosi 60V DC. Nie należy dotykać metalowych części gniazd wyjściowych.

UWAGA:

1. Używaj tylko 3 żyłowego przewodu zasilającego z uziemieniem.
2. Urządzenie przeznaczone jedynie do użytku wewnątrz pomieszczeń.
3. Nie korzystaj z urządzenia oraz nie przechowuj go w otoczeniu o dużej wilgotności, zapyleniu oraz bezpośrednio narażonym na działanie promieni słonecznych lub innych źródeł ciepła.
4. Przed podłączeniem do sieci zasilającej sprawdź zgodność napięcia w sieci z oznaczonym napięciem znamionowym na zasilaczu.
5. Nie zakrywaj otworów wentylacyjnych.
6. Korzystając z zasilacza nie należy przekraczać wartości znamionowych. Długotrwały pobór mocy przekraczającej wartość znamionową może spowodować uszkodzenie zasilacza.
7. Przewody zasilające muszą mieć co najmniej 0.75mm^2 a ich całkowita długość nie może przekraczać 3 metrów.

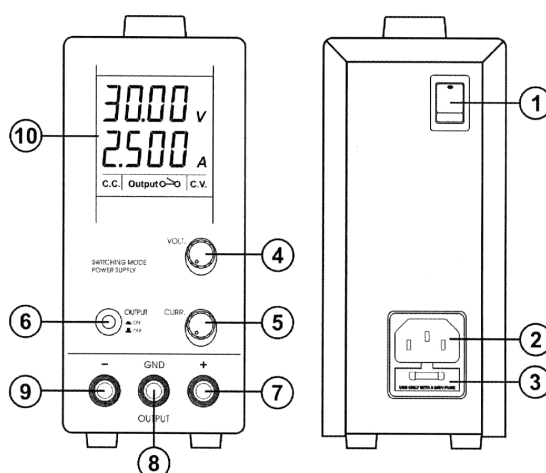
WARUNKI PRACY

- Wilgotność względna 10 – 80%.
- Maksymalna wilgotność względna dla temperatury do 31°C wynosi 80% i spada liniowo do 50% przy temperaturze 40°C.
- Wysokość pracy do 2000m.
- Kategoria instalacji: KAT 2.
- Stopień zanieczyszczenia: 2.
- Fluktuacje napięcia zasilającego do $\pm 10\%$ napięcia zwykłego.

WSTEP

Ta seria 100W zasilaczy impulsowych z regulowanym ograniczeniem prądowym została zaprojektowana dla maksymalnej dokładności, kompaktowej budowy i łatwej przenośności. Do regulacji napięcia i prądu służą potencjometry z uzwojeniem drutowym. Zasilacz posiada bardzo dokładne wyświetlacze LCD dla napięcia i prądu.

REGULATORY I WSKAŹNIKI



1. Włącznik zasilania: włącza i wyłącza zasilanie urządzenia. Jeśli zasilanie jest włączone, to wyświetlacz na płycie czołowej zasilacza jest podświetlony.
2. Gniazdo zasilania AC z bezpiecznikiem.
3. Ukryty pojemnik bezpiecznika (otwórz, żeby dostać się do bezpiecznika).
4. Regulator napięcia wyjściowego.
5. Regulator prądu wyjściowego.
6. Przycisk włączania/wyłączania wyjścia.
7. Dodatkowo gniazdo wyjściowe (+). Kolor czerwony.
8. Gniazdo uziemienia (\perp). Kolor zielony.
Gniazdo uziemienia obudowy, z reguły łączy się z gniazdem (+) lub (-) w zależności od potrzeb użytkownika.
9. Ujemne gniazdo wyjściowe (-). Kolor czarny.
10. Wyświetlacz LCD zawiera:
4 cyfry napięcia oraz prądu, tryb stałego prądu (CC), tryb stałego napięcia (CV), stan wyjścia zasilacza.

OBSŁUGA ZASILACZA

Połączenie uziemienia

W zależności od zastosowania, gniazda wyjściowe zasilacza mogą być połączone w jeden z poniższych sposobów:

- Uziemienie gniazda ujemnego – czarne gniazdo ujemne (-) jest połączone z zielonym gniazdem uziemienia GND.
- Uziemienie gniazda dodatniego – czerwone gniazdo dodatnie (+) jest połączone z zielonym gniazdem uziemienia GND.
- Brak uziemienia – zielone gniazdo uziemienia nie jest połączone z żadnym gniazdem wyjściowym.

Uwagi:

Podczas korzystania z zasilacza w trybie bez uziemienia, mogą nastąpić duże wycieki impedancji pomiędzy obwodami zasilacza oraz obudową.

Podstawowy tryb pracy


Zasilacz ten jest zaprojektowany do pracy jako źródło napięcia stałego lub źródło prądu stałego. Automatyczne przełączenie pomiędzy dwoma powyższymi trybami pracy następuje gdy warunki obciążenia zmieniają się następująco:


Tryb napięcia stałego (CV), automatyczne przełączanie i tryb prądu stałego (CC)

Zasilacz będzie pracował w trybie napięcia stałego (CV) do momentu aż prąd obciążenia jest mniejszy niż ustawiona wartość ograniczenia prądowego. Kiedy prąd obciążenia będzie równy lub większy niż ustawiona wartość ograniczenia prądowego, zasilacz automatycznie przełączy się w tryb prądu stałego i napięcie wyjściowe spadnie. Na wyświetlaczu pojawi się symbol CC i od tej pory zasilacz będzie pracował jako źródło prądu stałego.

Kiedy prąd obciążenia spadnie poniżej ustawionej wartości ograniczenia prądowego, zasilacz przełączy się spowrotem do trybu napięcia stałego (CV).

Ustawianie wartości ograniczenia prądowego (CC)

Włącz zasilacz i ustaw napięcie wyjściowe na wartość około 3V. Wyłącz wyjście zasilacza za pomocą przycisku 6 i na wyświetlaczu pojawi się symbol **Output** .

Zwrzyj ze sobą czarne i czerwone gniazdo wyjściowe i włącz wyjście zasilacza za pomocą przycisku 6. Na wyświetlaczu pojawi się symbol **Output** . Ustaw ograniczenie prądowe na żadaną wartość za pomocą potencjometru 5. Wyłącz wyjście zasilacza i rozewrzyj gniazda wyjściowe.

Ograniczenie prądowe zostało ustawione na żadaną wartość na całym zakresie napięcia.

Procedura podłączania i pracy zasilacza

1. Po sprawdzeniu z tabliczką znamionową podłącz zasilacz do sieci.
2. Włącz zasilacz. Wyświetlacz LCD zapali się w tym samym momencie.
3. Na wyświetlaczu pojawi się symbol (CV).

4. Ustaw regulator prądu 5 do końca zgodnie z ruchem wskazówek zegara, jeśli nie potrzebujesz ustawiać niższej wartości ograniczenia prądowego, w przeciwnym wypadku wykonaj procedurę ustawiania ograniczenia prądowego opisaną w poprzedniej sekcji instrukcji.
5. Ustaw żądane napięcie wyjściowe i wyłącz wyjście zasilacza za pomocą przycisku 6.
6. Podłącz zasilane urządzenie do zasilacza zgodnie z biegunowością przewodów.
7. Włącz wyjście zasilacza i sprawdź czy na wyświetlaczu pojawił się symbol CV.
8. Jeśli na wyświetlaczu widoczny jest symbol CC, to albo wartość ograniczenia prądowego została ustawiona zbyt nisko albo należy zwiększyć napięcie lub prąd wyjściowy. Będziesz musiał sprawdzić wymagania prądowo-napięciowe urządzenia i zwiększyć napięcie lub prąd do momentu pojawienia się wskaźnika (CV).

Ochrona przepięciowa (OVP) wyjścia

Ochrona ta służy do zabezpieczenia podłączonego urządzenia na wypadek nieprawidłowego funkcjonowania obwodów wyjściowych zasilacza. Działanie ochrony polega na ograniczeniu napięcia, w taki sposób, że nigdy nie przekroczy ono wartości o 30% większej niż ustawiona wartość napięcia.

Ochrona termiczna

Jeśli temperatura wewnątrz zasilacza przekroczy pewną ustaloną wartość, to napięcie i prąd wyjściowy zasilacza zostaną automatycznie ograniczone do zera, żeby zapobiec uszkodzeniu zasilacza. Kiedy temperatura wewnątrz zasilacza spadnie do około 65°C, to zasilacz powróci automatycznie do normalnej pracy.

SPECYFIKACJE

	NSP-2050	NSP-3630	NSP-6016
Napięcie zasilające (wybór zworką)	90 – 130 / 180 – 240VAC, 50/60Hz		
Prąd wejściowy przy 230V AC dla pełnego obciążenia	0.83A		
Zakres napięcia wyjściowego	1 – 20VDC	1 – 36V DC	1 – 60V DC
Zakres prądu wyjściowego	0 – 5A	0 – 3A	0 – 1.6A
Wahania napięcia:			
Obciążenie od 10% do 100%	70mV	50mV	50mV
Zasilanie od 180 do 264V AC	20mV		
Pulsacje i szумы (wartość skuteczna)	5mV		
Pulsacje i szумы (wartość międzyszczytowa)	30mV	30mV	50mV
Wahania prądu:			
Obciążenie od 10% do 100%	20mA		
Zasilanie od 180 do 264V AC	20mA		
Pulsacje i szумы (wartość międzyszczytowa)	20mA		
Częstotliwość pracy impulsowej	80kHz – 120kHz		
Współczynnik wzmocnienia	0.68		
Sprawność przy maksymalnej mocy	84%	85%	85%
Rodzaj potencjometru regulacji prądu i napięcia	Potencjometry z uzwojeniem drutowym		
Woltomierz i amperomierz	4 cyfrowy		

Dokładność woltomierza	$\pm 1\% + 5$ cyfr dla zakresu $V \leq 5V$	$\pm 1\% + 5$ cyfr dla zakresu $V \leq 10V$	$\pm 1\% + 5$ cyfr dla zakresu $V \leq 20V$
	$\pm 1\% + 3$ cyfry dla zakresu $V > 5V$	$\pm 1\% + 3$ cyfry dla zakresu $V > 10V$	$\pm 1\% + 3$ cyfry dla zakresu $V > 20V$
Dokładność amperomierza	$\pm 1\% + 5$ cyfr dla zakresu $I \leq 2A$	$\pm 1\% + 5$ cyfr dla zakresu $I \leq 1A$	$\pm 1\% + 5$ cyfr dla zakresu $I \leq 0.5A$
	$\pm 1\% + 3$ cyfry dla zakresu $I > 2A$	$\pm 1\% + 3$ cyfry dla zakresu $I > 1A$	$\pm 1\% + 3$ cyfry dla zakresu $I > 0.5A$
Wskaźniki wyświetlacza LCD	CC, CV, Amperomierz, Woltomierz, Wł./wył. wyjścia		
Zabezpieczenia	Zwarciove, przeciążeniowe, termiczne, przepięciowe		
Normy CE	LVD: EN 61010, EMC: EN 55011		
System chłodzenia	Naturalna konwekcja		
Wymiary [mm]	70 × 150 × 250		
Ciężar [kg]	2kg		
Uwagi	Wszelkie dane w tabeli dotyczą zasilania 230V 50Hz~		

Rev. 1.1. 11/2006

7673-3630-0000