

MATRIX

Zasilacz DC

Podręcznik użytkownika

Spis treści

	Rozdział	Strona
1.	WSTĘP.....	2
2.	MODELE.....	2
3	SPECYFIKACJE.....	3
3.1	Ogólne.....	3
3.2	Szczegółowe.....	3
4	REGULATORY I WSKAŹNIKI.....	4
a)	Płyta czołowa.....	4
b)	Tył urządzenia.....	4
c)	Płyta czołowa 3010L/1820L/3020L.....	5
d)	Tył 3010L/1820L/3020L	5
4.1	Płyta czołowa.....	5
4.2	Tył urządzenia.....	6
5	OBSŁUGA URZĄDZENIA	6
5.1	Zalecane środki ostrożności.....	6
5.2	Ustawianie ograniczenia prądu.....	7
5.3	Ustawianie napięcia stałego.....	7
6.	KONSERWACJA.....	7

1. WSTĘP

Seria regulowanych zasilaczy DC Matrix MPS zaprojektowana została tak, by spełniać wymagania laboratoriów, instytutów oraz linii produkcyjnych. Napięcie wyjściowe posiada płynną regulację od 0 do napięcia znamionowego. Prąd obciążenia może być ustawiony na dowolną wartość od 0 do prądu znamionowego. Napięcie i prąd posiadają regulację skokową oraz dokładną regulację za pomocą potencjometru. Wartości obydwu wyjść można obserwować za pomocą woltomierza i amperomierza.

Zarówno stabilność jak i pulsacje są na bardzo dobrym poziomie, żeby spełniać wymagania nowoczesnych obwodów. Zasilacz może być użyty jako źródło napięcia stałego oraz prądu stałego. Posiada on funkcję gotowości wyjścia (opcjonalnie), wyjście 5V/1A DC (opcjonalnie), czterocyfrowy wyświetlacz LED (opcjonalnie) oraz ochronę przeciążeniową.

Urządzenie może pracować nieprzerwanie przez 8 godzin przy pełnym obciążeniu.

2. MODELE

Nr.	Model	Wartości maksymalne		Gotowość wyjścia	Wyjście 5V/1A	Wymiary szer. x wys. x gł. (mm)	Ciężar (kg)
		Napięcie wyjściowe	Prąd wyjściowy				
1	MPS-3002D	0~30V	2A	•	•	295 × 130 × 165	4.0
2	MPS-3002S	0~30V	2A				
3	MPS-3003D	0~30V	3A	•	•	310 × 130 × 165	5.6
4	MPS-3003S	0~30V	3A				
5	MPS-3005D	0~30V	5A	•	•	330 × 130 × 165	7.2
6	MPS-3005S	0~30V	5A				
7	MPS-6003D	0~60V	3A	•	•	330 × 130 × 165	7.2
8	MPS-6003S	0~60V	3A				
9	MPS-6005L-1	0~60V	5A			245 × 140 × 345	10
10	MPS-3010L-1	0~30V	10A				
11	MPS-1820L-1	0~18V	20A				
12	MPS-3020L-1	0~30V	20A				

3. SPECYFIKACJE

3.1. Ogólne

Zasilanie: 110/220V, 50/60Hz wybierane

Temperatura i wilgotność pracy: 0°C do 40°C, <80%

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

Akcesoria

Przewód zasilający.....1

Instrukcja.....1

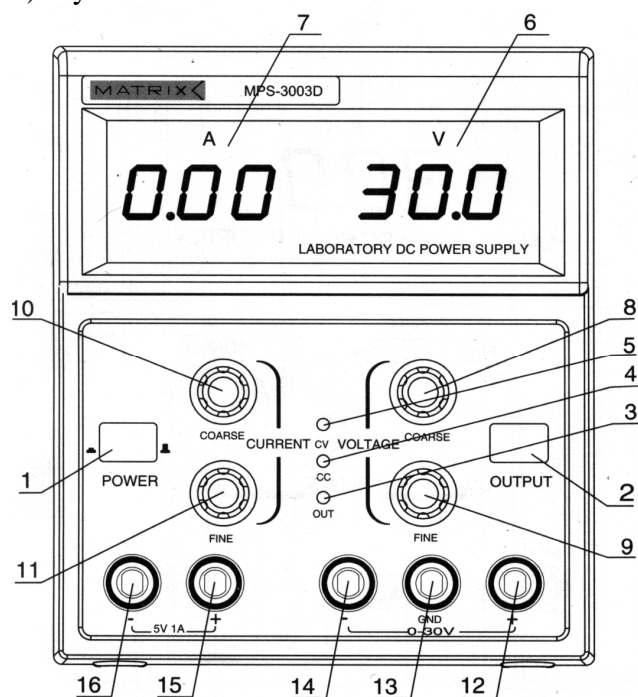
3.2. Szczegółowe

Model	Seria MPS-3005 Seria MPS-6003	Seria MPS-3003 0-30V/3A	Seria MPS-3002 0-30V/2A
Praca w trybie napięcia stałego			
Regulacja przy zmianach napięcia sieci zasilającej	$CV \leq 0.01\%+2mV$	$CV \leq 0.005\%+2mV$	$CV \leq 0.005\%+2mV$
Regulacja przy zmianach prądu obciążenia	$CV \leq 0.01\%+2mV$	$CV \leq 0.005\%+2mV$	$CV \leq 0.005\%+2mV$
Tętnienia i szumy	$CV \leq 1mV$ skuteczne	$CV \leq 1.0mV$ skuteczne	$CV \leq 1.0mV$ skuteczne
Współczynnik temperaturowy	$\leq 150ppm/^{\circ}C$		
Praca w trybie prądu stałego			
Regulacja przy zmianach napięcia sieci zasilającej	$CC \leq 0.2\%+2mA$		
Regulacja przy zmianach prądu obciążenia	$CC \leq 0.2\%+5mA$		
Współczynnik temperaturowy	$\leq 500ppm/^{\circ}C$		
Wyjście 5V/1A			
Dokładność napięcia	$\pm 1\%$		
Tętnienia i szumy CV	$\leq 2mV$ skuteczne		
Dokładność wyświetlacza	Cztery cyfry LED $\leq 0.1\%+1$ cyfra, trzy cyfry LED $\leq 0.4\%+1$ cyfra		
Czas stabilizacji	$\leq 100\mu s$		

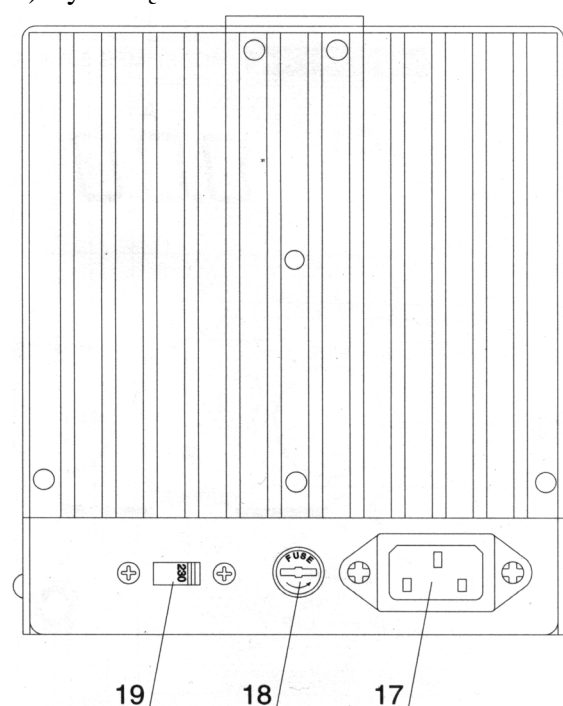
Model	MPS-3010L-1 MPS-6005L-1	MPS-1820L-1 0-18V/20A	MPS-3020L-1 0-30V/20A
Praca w trybie napięcia stałego			
Regulacja przy zmianach napięcia sieci zasilającej	$CV \leq 0.01\%+5mV$	$CV \leq 0.01\%+5mV$	$CV \leq 0.01\%+5mV$
Regulacja przy zmianach prądu obciążenia	$CV \leq 0.02\%+5mV$	$CV \leq 0.02\%+5mV$	$CV \leq 0.02\%+5mV$
Tętnienia i szumy	$CV \leq 2.0mV$ skuteczne	$CV \leq 3.0mV$ skuteczne	$CV \leq 5.0mV$ skuteczne
Współczynnik temperaturowy	300ppm/°C		
Praca w trybie prądu stałego			
Regulacja przy zmianach napięcia sieci zasilającej	$CC \leq 0.2\%+2mA$		$CC \leq 0.2\%+2mA$
Regulacja przy zmianach prądu obciążenia	$CC \leq 0.2\%+5mA$		$CC \leq 0.2$
Tętnienia i szumy	$CV \leq 3mA$ skuteczne		
Współczynnik temperaturowy	$\leq 500ppm/°C$		
Dokładność wyświetlacza	Trzy cyfry LED $\leq 0.4\% + 1$ cyfra		
Czas stabilizacji	$\leq 100\mu s$		

4. REGULATORY I WSKAŹNIKI

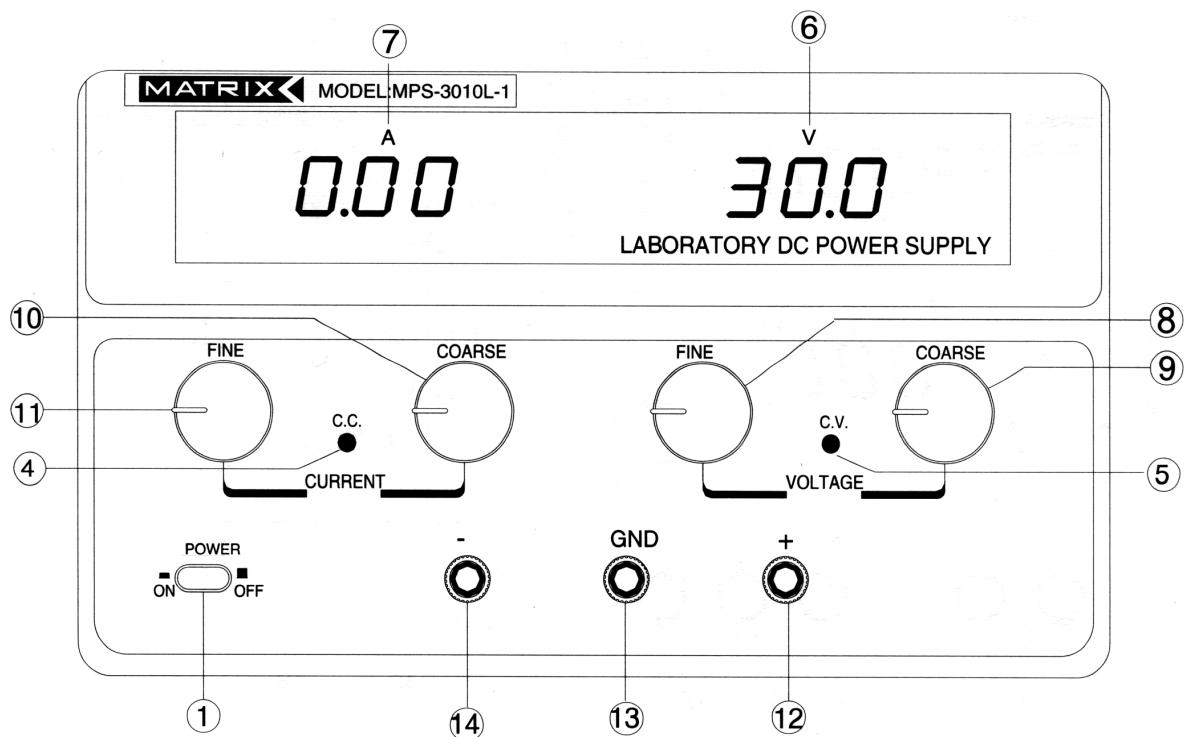
a) Płyta czołowa



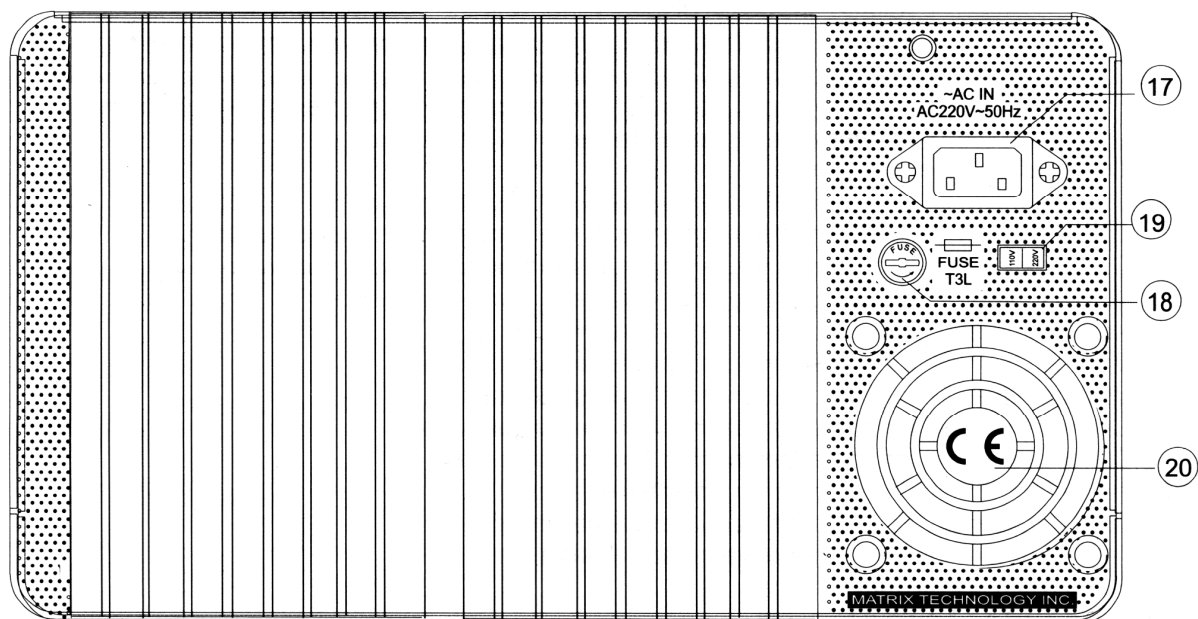
b) Tył urządzenia



c) Wskaźniki i regulatory płyty czołowej modeli 3010L/1820L/3020L



d) Tył modeli 3010L/1820L/3020L



4.1. Płyta czołowa

- 1) Włącznik: Włącza/wyłącza urządzenie
- 2) Gotowość wyjścia: Po włączeniu urządzenia zasilacz nie podaje napięcia. Napięcie pokazane na wyświetlaczu jest napięciem które będzie podawane na wyjście. Naciśnij przycisk a zapali się dioda wyjścia i pojawi się na wyjściu napięcie. Kolejne naciśnięcie przycisku spowoduje zgaśnięcie diody wyjścia i wyłączenie napięcia wyjściowego. W

tym momencie urządzenie znajduje się w stanie gotowości wyjścia. Dla bezpieczeństwa pracy przed kolejnym naciśnięciem przycisku należy odczekać co najmniej 3 sekundy.

- 3) Dioda sygnalizująca gotowość wyjścia: patrz powyżej.
- 4) Wskaźnik C.C.: Świeci się, gdy zasilacz pracuje w trybie prądu stałego.
- 5) Wskaźnik C.V.: Świeci się, gdy zasilacz pracuje w trybie napięcia stałego.
- 6) Woltomierz: Wskazuje napięcie wyjściowe.
- 7) Amperomierz: Wskazuje prąd wyjściowy.
- 8) Regulator napięcia: Do regulacji skokowej napięcia wyjściowego.
- 9) Regulator napięcia: Do dokładnej regulacji napięcia wyjściowego.
- 10) Regulator prądu: Do regulacji skokowej prądu wyjściowego.
- 11) Regulator prądu: Do dokładnej regulacji prądu wyjściowego.
- 12) Gniazdo wyjściowe „+”: Gniazdo wyjściowe o polaryzacji dodatniej (czerwone)
- 13) Gniazdo „GND”: Uziemienie zasilacza i obudowy.
- 14) Gniazdo wyjściowe „-”: Gniazdo wyjściowe o polaryzacji ujemnej (czarne)
- 15) Gniazdo wyjściowe 5V/1A o polaryzacji dodatniej „+”.
- 16) Gniazdo wyjściowe 5V/1A o polaryzacji ujemnej „-”.

4.2. Tył urządzenia

- 17) Przewód zasilający
- 18) Bezpiecznik:

Wartości znamionowe bezpiecznika	220V	110V
Seria 30V/2A:	2.5A	2.5A
Seria 30V/3A:	2.5A	2.5A
Seria 30V/5A:	3.15A	3.15A
60V/5A:	4A	6.3A
30V/10A:	4A	6.3A
18V/20A:	4A	6.3A
30V/20A:	6.3A	10A

- 19) Przełącznik napięcia zasilającego: Urządzenie posiada możliwość pracy z napięciem zasilającym 110V AC lub 220V AC, 50/60Hz. Zmiana napięcia zasilającego możliwa jest dzięki przełącznikowi jak pokazano na stronie 8.
- 20) Wentylator

5. OBSŁUGA URZĄDZENIA

5.1. Zalecane środki ostrożności

- 1) Napięcie wejściowe zasilacza DC serii MPS powinno być równe napięciu znamionowemu linii $\pm 10\%$, 50/60Hz
- 2) Żeby uniknąć porażenia prądem, uziemienie przewodu zasilającego powinno być podłączone do zacisku uziemiającego.
- 3) Nie należy używać zasilacza gdy temperatura otoczenia przekracza 40°C. Radiator znajdujący się z tyłu urządzenia musi mieć odpowiednią ilość wolnej przestrzeni, żeby zapewnić skuteczne chłodzenie.

- 4) Jeśli będzie potrzeba podłączenia wyjścia do uziemienia to należy podłączyć gniazdo „+” lub „-” do gniazda „GND”.

5.2. Ustawianie ograniczenia prądu

- 1) Określ maksymalny bezpieczny prąd dla zasilanego urządzenia.
- 2) Połącz przewodem pomiarowym gniazda (+) i (-) zasilacza.
- 3) Zwiększ napięcie powyżej zera tak, żeby zaświecił się wskaźnik CC.
- 4) Regulatorem prądu ustaw odpowiedni prąd graniczny. Odczytaj wartość prądu z miernika.
- 5) Ograniczenie prądu (ochrona przeciążeniowa) zostało ustawione. Od tej chwili nie zmieniaj położenia regulatora prądu.
- 6) Odłącz przewód pomiarowy od gniazd (+) i (-) i przyłącz go do pracy w trybie napięcia stałego.

5.3. Ustawianie napięcia stałego

- 1) Włącz zasilanie urządzenia – zaświeci się wskaźnik C.V.
- 2) Ustaw żądane napięcie za pomocą regulatorów.
- 3) Naciśnij przycisk gotowości wyjścia, zaświeci się wskaźnik i na wyjściu pojawi się napięcie.
- 4) W modelach, które nie posiadają funkcji gotowości wyjścia napięcie na wyjściu pojawia się od razu po włączeniu zasilacza.

6. KONSERWACJA

UWAGA: Dalsze instrukcje przeznaczone są tylko dla wykwalifikowanego personelu. Żeby uniknąć porażenia prądem nie przeprowadzaj żadnych czynności serwisowych nie zawartych w instrukcji.

- 6.1. Jeśli bezpiecznik się przepali, to wskaźniki CV oraz CC nie będą się świeciły i zasilacz się nie uruchomi. Bezpiecznik nie powinien spalić się podczas normalnej pracy. Spróbuj odnaleźć i usunąć przyczynę przepalenia się bezpiecznika. Wymień bezpiecznik na nowy o odpowiednich parametrach. Bezpiecznik znajduje się z tyłu urządzenia.
Po zmianie napięcia zasilającego należy wymienić bezpiecznik zgodnie z tabelą znajdującą się na stronie 6.
- 6.2. Jeśli w trybie napięcia stałego napięcie na wyjściu jest niższe niż ustawione oraz wskaźnik CC się świeci, to znaczy, że zadziałała ochrona przeciążeniowa. Zasilacz automatycznie zmienił tryb pracy na prąd stały. Należy sprawdzić obciążenie lub zwiększyć wartość prądu w zależności od konkretnej sytuacji.
- 6.3. Jeśli w trybie prądu stałego prąd na wyjściu jest mniejszy niż ustawiony oraz wskaźnik CV się świeci, to znaczy, że zasilacz automatycznie zmienił tryb pracy na napięcie stałe. Należy sprawdzić obciążenie lub zwiększyć wartość napięcia w zależności od konkretnej sytuacji.
- 6.4. Jeśli napięcie wyjściowe jest niestabilne, to należy sprawdzić napięcie sieciowe, ponieważ ono być niższe niż 198V.

Specyfikacje mogą się zmienić bez powiadomienia.

Po dalsze pytania proszę się skontaktować z lokalnym dystrybutorem.