

Link do produktu: <https://sklep.toolstatic.com/zasilacz-laboratoryjny-programowalny-mcp-m5005-dc-2x30-v5-a-5-v3-a-p-375.html>



Zasilacz laboratoryjny programowalny MCP M5005 DC 2x30 V/5 A + 5 V/3 A

Cena brutto **3 911,40 zł**

Cena netto **3 180,00 zł**

Numer katalogowy **116176**

Kod producenta **M5005**

Opis produktu

Zasilacz laboratoryjny programowalny MCP M5005 o wyjściu 30 V/5 A, 5 V/3 A. Konstrukcja wielokanałowa — kanały można łączyć szeregowo dla zasilania symetrycznego albo równolegle dla większego prądu. Sterowany zdalnie, z możliwością programowania sekwencji napięć i prądów. Pracuje w trybach CV i CC, z niezależną nastawą napięcia i ograniczenia prądu.

Dane techniczne

Parametr	Wartość
Model	M5005
Producent	MCP
Wyjścia regulowane	30 V/5 A, 5 V/3 A
Liczba kanałów	2
Rodzaj wyjścia	stałe (DC)
Rozdzielczość nastawy	1mV / 1mA
Sterowanie zdalne	tak
Tryby pracy	CV (stabilizacja napięcia) i CC (stabilizacja prądu)

Po co ograniczać prąd, skoro ustawia się napięcie

Napięcie mówi zasilaczowi, ile ma podać. Limit prądu mówi, kiedy ma przestać. Przy zwarcu albo błędzie montażowym układ spróbuje pobrać dowolnie dużo — ustawiony limit zamienia awarię w bezpieczne przejście w tryb stabilizacji prądu (**CC**), napięcie samo spada i nic się nie pali.

Dopóki pobór jest poniżej limitu, zasilacz pracuje w trybie **CV** i trzyma napięcie z zadaną dokładnością. Przejście między trybami jest automatyczne i sygnalizowane na panelu.

Po co więcej niż jeden kanał

Dwa niezależne kanały ustawione na to samo napięcie i połączone szeregowo dają szynę dodatnią i ujemną względem wspólnej masy — dokładnie to, czego potrzebują wzmacniacze operacyjne i tory analogowe. Połączone równolegle podwajają dostępny prąd przy tym samym napięciu.

Osobne stałe wyjście pomocnicze (najczęściej 5 V) zasila część cyfrową układu, nie zajmując przy tym kanału regulowanego. Dzięki temu jeden zasilacz obsługuje całą płytke: analog, cyfrę i ewentualną logikę sterującą.

Co daje sterowanie z komputera

Zasilacz programowalny przyjmuje polecenia z komputera i potrafi odtworzyć zaprogramowaną sekwencję napięć oraz czasów. To zmienia charakter pracy: zamiast kręcić gałką i patrzeć, uruchamia się test, który wykonuje się tak samo za

każdym razem i zostawia zapis.

- badanie zachowania układu przy zapadzie napięcia zasilania
- symulacja rozładowywania się akumulatora w czasie
- cykliczne załączanie i wyłączanie w teście wygrzewania
- rejestracja prądu pobieranego w kolejnych fazach pracy urządzenia

Przy pojedynczych naprawach to funkcja zbędna. Opłaca się tam, gdzie ten sam test powtarza się wielokrotnie albo trzeba go udokumentować.

Rozdzielczość nastawy

Rozdzielczość mówi, jak drobnym krokiem można zmieniać napięcie i prąd. Przy kroku 10 mV / 1 mA da się dobrać punkt pracy wzmacniacza albo zmierzyć pobór spoczynkowy układu; przy kroku 100 mV / 10 mA takie pomiary są już zgrubne. Do uruchamiania sprzętu użytkowego wystarcza mniejsza rozdzielczość, do prac konstrukcyjnych i pomiarowych warto sięgnąć po dokładniejszą.

Gdzie się sprawdza

- serwis elektroniki — uruchamianie płytek z kontrolowanym limitem prądu
- prototypowanie — zasilanie układu przed wykonaniem docelowego zasilacza
- pomiary poboru — odczyt prądu w kolejnych stanach pracy urządzenia
- testy wygrzewania i obciążenia
- dydaktyka — pracownie elektroniki i elektrotechniki

Zasilacz na stanowisku ESD

Zasilacz stoi na blacie w zasięgu ręki operatora, więc jest częścią strefy EPA tak samo jak mata i opaska. Obudowa nie powinna gromadzić ładunku, a stanowisko musi mieć wspólny punkt uziemienia — wymaga tego norma PN-EN 61340-5-1. Sam zasilacz nie zastępuje przy tym żadnego z podstawowych zabezpieczeń ESD.

Najczęstsze pytania

Do czego służy ograniczenie prądu?

Chroni badany układ i sam zasilacz. Przy zwarcu lub błędzie montażowym zasilacz przechodzi w tryb stabilizacji prądu, obniża napięcie i nie pozwala pobrać więcej, niż ustawiono. Przed pierwszym uruchomieniem nieznanej płytki ustawia się limit tuż powyżej spodziewanego poboru.

Czy 30 V/5 A wystarczy do moich zastosowań?

Do elektroniki użytkowej, modułów i układów cyfrowych zwykle tak. Zasilacz dobiera się z zapasem około 20–30% ponad obliczony pobór — wyższy prąd znamionowy nie pogarsza dokładności przy małych obciążeniach, a daje margines na prądy rozruchowe.

Jak uzyskać zasilanie symetryczne?

Dwa kanały ustawia się na to samo napięcie i łączy szeregowo — punkt połączenia staje się masą, a końce dają szynę dodatnią i ujemną. Tego wymaga większość układów analogowych ze wzmacniaczami operacyjnymi.

Czy kanały można połączyć równolegle?

Tak, żeby uzyskać większy prąd przy tym samym napięciu. Oba kanały ustawia się wtedy na identyczne napięcie; w praktyce jeden przejmuje rolę nadrzędnego, a drugi za nim podąża.

Czy potrzebuję wersji programowalnej?

Opłaca się, gdy ten sam test powtarza się wielokrotnie albo trzeba go udokumentować — przy badaniach seryjnych, testach

wygrzewania i pomiarach poboru w kolejnych fazach pracy. Do napraw i uruchamiania pojedynczych układów w zupełności wystarcza nastawa ręczna.

Czy zasilacz nadaje się do ładowania akumulatorów?

Zasilacz laboratoryjny nie jest ładowarką — nie ma charakterystyki ładowania ani odcięcia po naładowaniu. W trybie stabilizacji prądu można nim doładować ogniwo, ale wymaga to stałego nadzoru i znajomości dopuszczalnych parametrów danego typu akumulatora.