

# INSTRUKCJA OBSŁUGI

## Uniwersalnego modułu zasilającego

# MZ-03

**Uwaga :** przed podłączeniem modułu należy przeczytać uważnie instrukcję!

---

### **Akcesoria CNC**

16-300 Augustów

Ul. Klubowa 4

tel: 0 602 726 995

tel/fax: (087) 644 36 76

e-mail: [biuro@cnc.info.pl](mailto:biuro@cnc.info.pl)

**[www.akcesoria.cnc.info.pl](http://www.akcesoria.cnc.info.pl)**

[www.cnc.info.pl](http://www.cnc.info.pl) - forum maszyn CNC

GG: 1408368



# 1. Opis modułu zasilacza

Moduł MZ-03 przeznaczony jest do zasilania sterowników silników krokowych, jak i elementów peryferyjnych stosowanych w systemach sterowania CNC. Umożliwia zasilanie do 3 sterowników napięciem stałym, posiada oddzielny niestabilizowany zasilacz stopni końcowych i oddzielny stabilizowany zasilacz 5 lub 12 V (zależnie od wersji). Przystosowany jest do współpracy z transformatorami o mocy znamionowej max 800 W. Posiada sygnalizację każdego z napięć diodami LED. Moduł dostarczany jest bez transformatora zasilającego, który dobierany jest wg. własnych potrzeb.

## 2. Dane techniczne:

Maksymalne napięcie wejściowe (wyjściowe AC transformatora) - 60 VAC

Maks. napięcie wyjściowe 85V DC

Napięcie zasilania modułu - 220 VAC

Maksymalny prąd uzwojenia transformatora: -13 A

Napięcie wyjściowe zasilacza stabilizowanego - 5 lub 12 V (zależnie od wersji)

Maksymalny prąd zasilacza stabilizowanego -0,3A

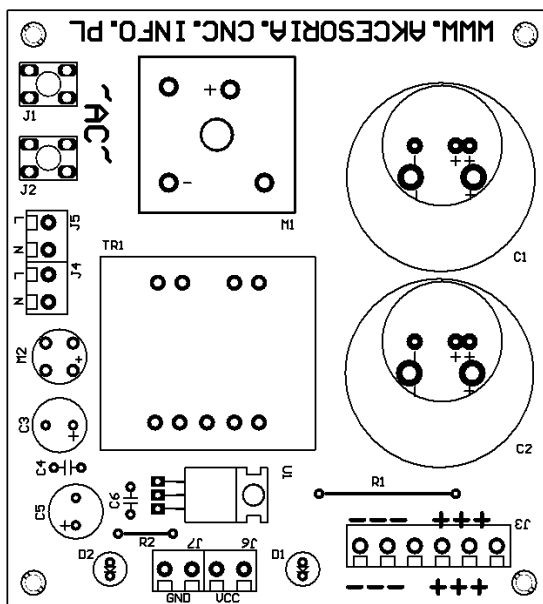
Wymiary:

Długość - 110 mm

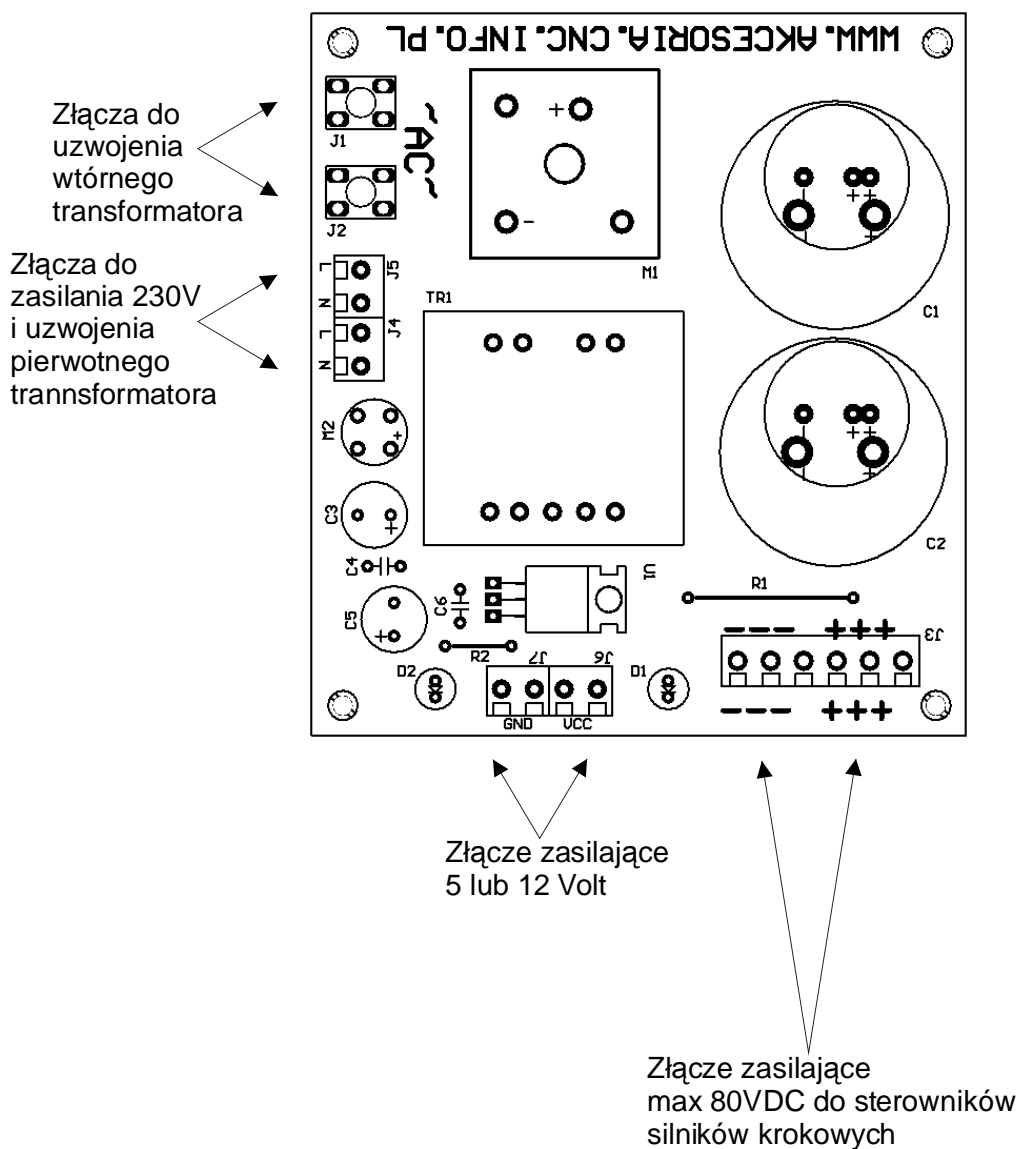
Wysokość - 65 mm

Szerokość -100 mm

Waga: ok. 1 kg



### 3. Opis wyprowadzeń modułu zasilającego MZ-03:



## 4. Jak dobrać właściwy transformator?

Prawidłowo dobrany transformator pozwoli w pełni wykorzystać możliwości silników krokowych. Transformator dobieramy na podstawie napięcia zasilania stopni końcowych sterowników i prądu jakie pobierają. By właściwie dobrać transformator trzeba wykorzystać poniższe zależności:

- napięcie wyjściowe modułu obliczamy ze wzoru: Napięcie strony wtórnej transformatora razy 1.41, na przykład. :  $U_{wy} \text{ transformatora} = 28 \text{ VAC}$  -  $U_{wy} \text{ zasilacza} = 28 \times 1.41 = \text{ok. } 39.5 \text{ VDC}$  **NALEŻY PAMIĘTAĆ ŻE MAX NAPIĘCIE STRONY WTÓRNEJ TRANSFORMATORA TO -55 VAC!** ( co daje 80 VDC na wyjściu modułu)

-prąd wyjściowy jest sumą prądów jakie pobierają sterowniki silników, lecz w praktyce prąd ten osiąga 70% swojej wartości, więc dobierając prąd transformatora który ma zasilić 3 sterowniki np. 4 Amperowe (2A na fazę) liczymy następująco:  $3 \times 4 \text{ A} = 12 \text{ A}$ ,  $12 \text{ A} \times 70\% = 8,4 \text{ A}$  - najlepiej dodać z 0,5 Ampera nadwyżki.

- należy pamiętać o tym, że jedno wejście AC zasilacza może przewodzić prąd max 13 A (wtedy należy dolutować od strony ścieżek kable miedziane w ocynowanych miejscach), należy też przy takich prądach dołożyć kawałek blaszki aluminiowej do mostka M1 (ponieważ przy większych prądach radiator na mostku może nie wystarczyć).

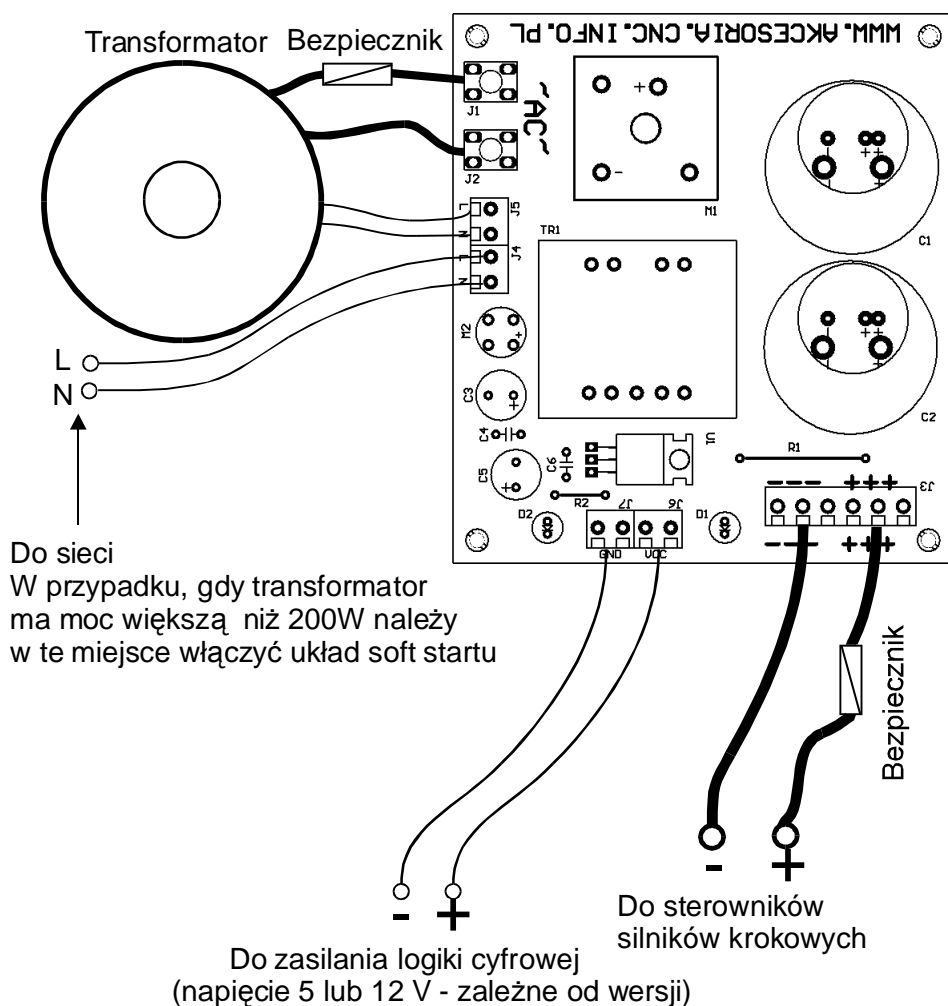
## 5.Eksploatacja modułu zasilania:

Moduł zasilający MZ-01 przeznaczony jest do pracy ciągłej, nie wymaga uruchamiania, przy prawidłowym podłączeniu przewodów z transformatora działa poprawnie. Mimo tego trzeba pamiętać o tym że:

- na płycie modułu występuje niebezpieczne napięcie sieci 230 VAC
- napięcie wtórne z transformatora może sięgać 60 VAC, co po wyprostowaniu daje 85 VDC i przy dużej wydajności prądowej napięcie to jest również niebezpieczne jak napięcie sieci - nawet po wyłączeniu zasilania na kondensatorach przez pewien czas utrzymuje się niebezpieczne napięcie, co w przypadku zwarcia wyjścia zasilania może spowodować iskrę czy też spalenie obwodów na płycie.
- odwrotne lub złe podłączenie przewodów strony wtórnej z transformatora spowoduje zwarcie na mostku prostowniczym, nie odwracalne uszkodzenie urządzenia.
- należy pamiętać o tym, by przewody zasilające sterowniki silników krokowych były dobrane do prądu, jaki będzie pobierany z modułu, ponieważ za cienkie przewody nie przeniosą dużych prądów.
- warto też zabezpieczyć bezpiecznikiem uzwojenia wtórne transformatora przed przepływem zbyt dużego prądu przez płytkę zasilacza, także należy dać bezpiecznik na zasilanie każdej z osi sterownika.
- moduł dostarczany jest z dwiema końcówkami oczkowymi M4 do których należy przylutować uzwojenie wtórne transformatora , następnie przykręcić śrubami M4 końcówki do złącz J1, J2
- Wszelkie manipulacje związane z podłączeniem przewodów należy wykonywać przy odłączonym napięciu zasilania transformatora i modułu.

## 6.Sposób podłączenia transformatora:

Przy podłączeniu przewodów z transformatora należy zwrócić uwagę na właściwe ich podłączenie:



- ▶ sterowniki maszyn CNC
- ▶ silniki krokowe
- ▶ sterowniki silników krokowych
- ▶ zasilacze silników krokowych
- ▶ łożyska liniowe i inne
- ▶ prowadnice szynowe
- ▶ listwy zębate i koła zębate
- ▶ pasy zębate oraz koła do pasów zębatych
- ▶ śruby i nakrętki trapezowe i kulowe
- ▶ sprzęgła
- ▶ falowniki
- ▶ elementy elektroniczne
- ▶ serwomotory i sterowniki serwo
- ▶ przeguby, wałki, wielokliny
- ▶ łańcuchy rolkowe i tulejkowe, wysokojakościowe IWIS, w wykonaniu specjalnym oraz akcesoria
- ▶ prowadnice łańcucha, napinacze oraz koła
- ▶ wałki zębate
- ▶ pasy zębate do przenośników pokryte NFT, NFB, Linatex, Tenatex, PU, Porol, HC, Neopren, i innymi
- ▶ pasy klinowe w różnym wykonaniu oraz koła do pasów klinowych
- ▶ pasy i koła Micro -V
- ▶ tuleje mocujące samo centrujące i zwykłe, Taper lock
- ▶ elektrowrzeciona

**Elementy budowy maszyn i urządzeń przemysłowych**

Elementy do budowy:  
frezarek, tokarek, wypalarek plazmowych  
i innych obrabiarek numerycznych