

# INSTRUKCJA OBSŁUGI

## 3 osiowego sterownika silników krokowych

# **SSK-3D4A**

---

### **Akcesoria CNC**

16-300 Augustów

Ul. Chreptowicza 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. Wskazówki bezpieczeństwa

Przed pierwszym uruchomieniem urządzenia, uważnie przeczytaj niniejszą instrukcję obsługi.

**NALEŻY PAMIĘTAĆ, ZE PODCZAS PRACY URZĄDZENIA, WEWNĄTRZ OBUDOWY WYSTĘPUJE NIEBEZPIECZNE NAPIĘCIE SIECI. PRZED ROZPOCZĘCIEM JAKICHKOLWIEK PRAC PRZY URZĄDZENIU NALEŻY ODŁĄCZYĆ JE OD ZASILANIA!!!** Należy zadbać o prawidłowe uziemienie obudowy szafy sterowniczej.

Nie dotykaj oraz zachowaj bezpieczną odległość od ruchomych części obrabiarki, kiedy napięcie zasilania doprowadzone jest do silników. Wszystkie ruchome części są potencjalnie niebezpieczne.

Urządzenie nie powinno być używane tam, gdzie istnieje zagrożenie obrażeń, śmierci lub wysokich strat finansowych.

Firma Akcesoria CNC nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek obrażenia i/lub straty finansowe spowodowane błędnym działaniem urządzenia lub błędami w niniejszej instrukcji.

Eksploataowanie sterowników niezgodnie z wytycznymi podanymi w niniejszej instrukcji może spowodować uszkodzenie urządzenia oraz utratę gwarancji.

## 2. Opis sterownika

Sterownik SSK-3D4A jest gotowym produktem i nie wymaga on żadnych prac przygotowawczych ze strony użytkownika (patrz punkt 6). Wystarczy połączyć go za pośrednictwem portu LPT z komputerem, oraz zasilić go napięciem sieciowym 230V.

Sterownik ten umożliwia sterowanie trzema, dwufazowymi, bipolarnymi silnikami krokowymi z maksymalnym prądem do 4,2A na fazę. Dopasowany do silników z 4,6,8 wyprowadzeniami. Silniki sterowane są mikrokrokowo, co pozwala na zwiększenie precyzji pracy maszyny. Może on współpracować z dowolnym programem sterującym, który realizuje sterowanie za pośrednictwem portu LPT komputera. Podczas postoju silników następuje automatyczna redukcja prądu, przez co silniki mniej się grzeją ( istnieje możliwość wyboru 50% lub 100% wartości nastawionego prądu).

Ponad to, sterownik posiada zabezpieczenia w postaci: bezpieczników na każdą oś, zabezpieczenie przed przegrzaniem, zabezpieczenie przed zwarcie cewki silnika do masy.

### 3. Dane techniczne:

Napięcie zasilania silników - ok **45VDC**

Napięcie zasilania modułu - **230VAC**

Bezpieczniki osi - **5A**

Bezpiecznik główny - 3,15A

Napięcie zasilania części logicznej - **5V**

Maksymalny prąd na fazę silnika - **4,2A**

Max. częstotliwość impulsów na wejściu - **400 kHz**

Wymiary:

Długość -352mm

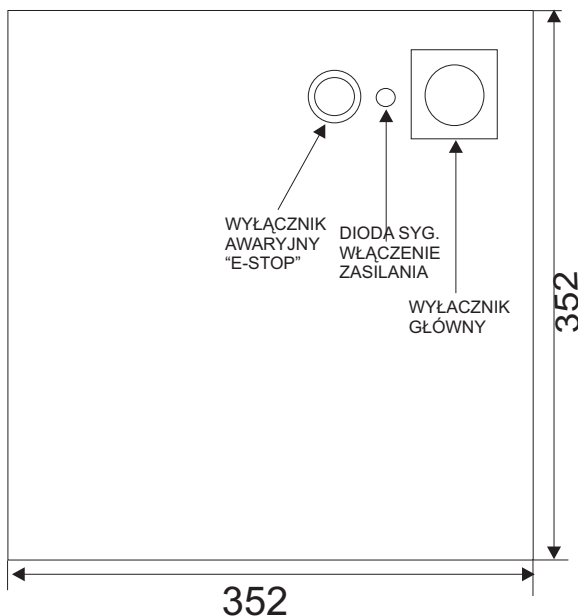
Wysokość - 162mm

Szerokość -352mm

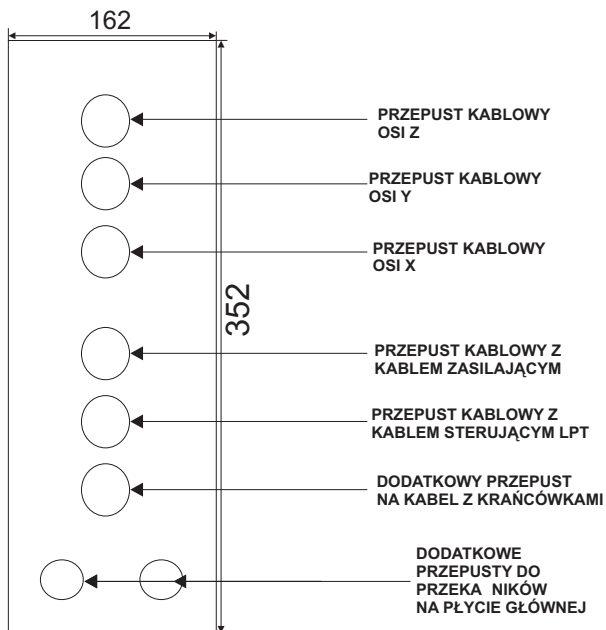
Waga: ok. 15kg

### 4. Opis paneli w obudowie:

Widok obudowy z przodu:

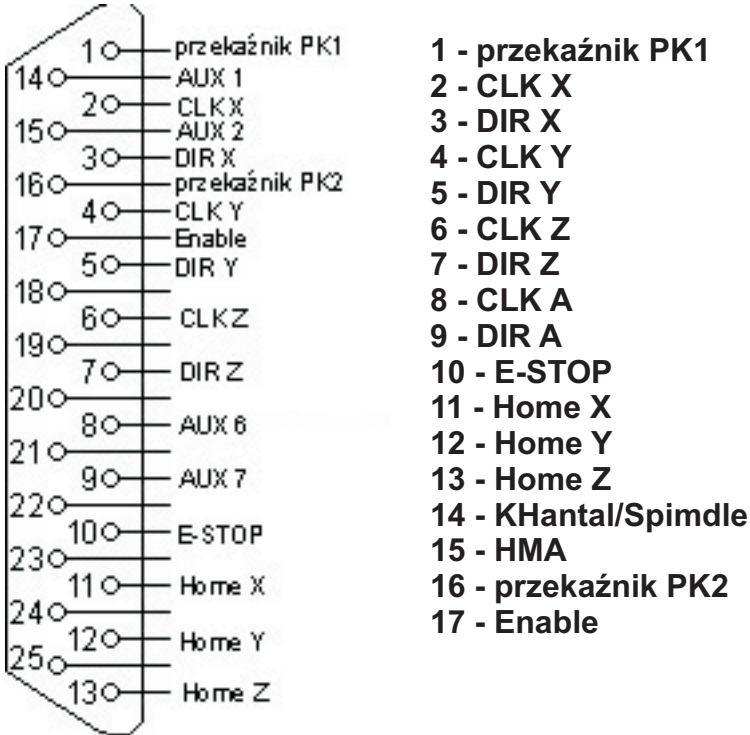


Widok obudowy z boku:



## 5. Opis portu LPT:

Rozkład wyprowadzeń portu LPT komputera:



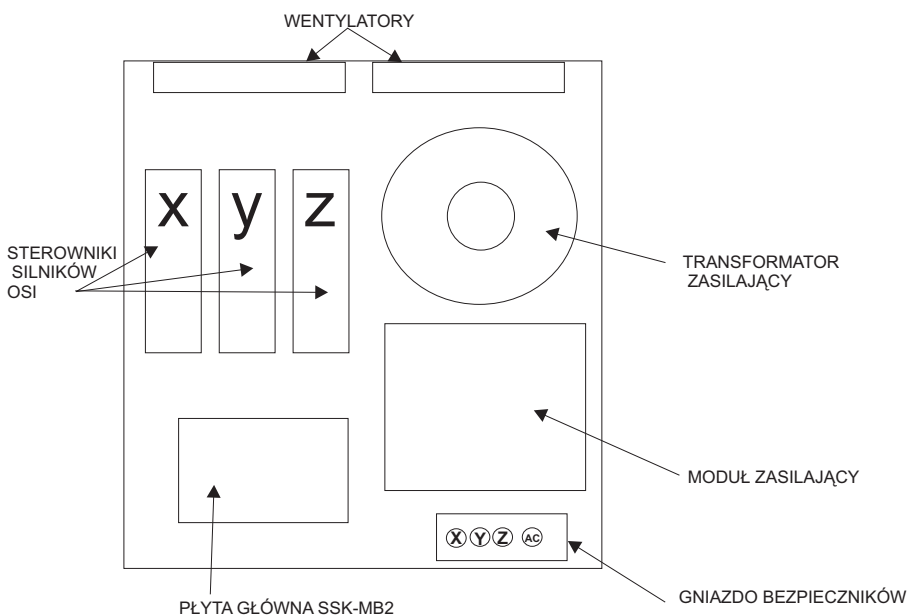
## 6. Elementy wewnątrz obudowy

W sterowniku SSK-3D4A zastosowano jako stopnie końcowe mocy sterowniki SSK-B03. W sterownikach tych można ustawić rozdzielczość krokową silników jak i ich prąd.

**Standardowo podział mikrokroku ustawiany jest na 1/8. Jeżeli sterownik był zakupiony razem z silnikami, wówczas prąd sterownika został ustawiony na odpowiedni dla danego silnika. W przeciwnym przypadku został ustawiony prąd 4.2A. Należy dokonać nastawy odpowiedniego prądu dla posiadanych silników.**

Pracą silników steruje płyta główna SSK-MB2, która to między innymi umożliwia podłączenie wyłączników krańcowych, sterowanie pracą wł/wył elektrowrzeciona( stosując moduł SpindleControl możemy również sterować prędkością obrotową), oraz na przykład chłodziwem.

Bardziej szczegółowe informacje można znaleźć w instrukcjach obsługi sterowników SSK-B03, oraz płyty MB2 dołączonych do zestawu.



## 7. Eksploatacja sterownika

Sterownik **3D4A** przystosowany jest do pracy ciągłej. Zabrania się ustawiania sterownika w pozycji pionowej, czy "do góry nogami", oraz zakrywania otworów wentylacyjnych w obudowie ponieważ może to doprowadzić do zadziałania zabezpieczenia termicznego, a nawet do uszkodzenia się stopni wyjściowych sterownika.

Sterownik testowany był w temperaturze pokojowej tj. 20°C i wilgotności względnej 40-60%.

Poszczególne diody LED umieszczone w jednej linii z bezpiecznikami sygnalizują zasilanie stopni końcowych sterownika. Jeżeli któraś z diod nie świeci się oznacza to przepalenie bezpiecznika co może być spowodowane zwarcie wyprowadzeń silnika, uszkodzeniem silnika i/lub uszkodzeniem stopnia wyjściowego, lub modułu zasilającego.

Jeżeli sterownik został zakupiony bez podłączonych silników, należy pamiętać o zastosowaniu odpowiedniego przekroju przewodów łączących silniki z sterownikiem (zbyt cienkie przewody nie przeniosą dużych prądów), oraz długości (wskazane jest stosowanie jak najkrótszej długości). Zaleca się również, użycie przewodów w oplocie, który należy uziemić z jednej strony (np. połączyć z obudową). Ma to na celu zminimalizowanie emisji EMI (zakłócenia elektro-magnetyczne) z przewodów.

Sterownik uruchamia się włącznikiem umieszczonym na przednim panelu obudowy (pozycja 0-wyłączony, pozycja 1-włączony), nie należy wielokrotnie przełączać go z jednej pozycji w drugą, może to spowodować przepalenie się bezpiecznika głównego. Dodatkowo na zewnątrz obudowy wyprowadzony jest wyłącznik bezpieczeństwa tzw. "E-STOP".

Okresowo należy sprawdzać stan wlotów powietrza wentylatorów chłodzących urządzenie (czy nie są zapchane kurzem lub innymi ciałami stałymi).

Życzymy udanej pracy z maszyną :).

Więcej informacji na:

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

# www.akcesoria.cnc.info.pl

- ▶ 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, wysokiej jakości 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

