

Link do produktu: <https://www.sklep.uk-system.pl/sterownik-cnc-3-osiowy-ssk-3f4-5a-p-49.html>

STEROWNIK CNC 3 osiowy SSK-3F/4,5A



Dostępność	Dostępny
Czas wysyłki	48 godzin
Producent	UK-System

Opis produktu

Sterownik SSK-3F/4,5A/UK jest gotowym produktem służącym do sterowania maksymalnie trzema dwufazowymi silnikami krokowymi z maksymalnym prądem 4,5A na fazę. Silniki mogą być sterowane na kilka sposobów:

- pełny krok
- 1/2 kroku
- 1/4 kroku
- 1/8 kroku
- 1/16 kroku

Każda z 3 osi może być oddzielnie i niezależnie ustawiona za pomocą odpowiedniego przełącznika - DIP-SWITCH-a



Zalety Sterownika:

- Płyta główna, sterowniki silników krokowych oraz zasilacz w jednej obudowie
- Pełna optoizolacja płyty głównej. Optoizolacja zarówno sygnałów sterujących jak i masy (rozwiązanie to eliminuje możliwość przypadkowego uszkodzenia komputera lub innego urządzenia sterującego)
- elegancki wygląd
- czytelny opis złącz
- Diody LED sygnalizujące aktualny stan sygnałów sterujących oraz zasilania
- małe wymiary
- sterowanie 3 osi
- przełącznik załączający wrzeciono
- Wyprowadzone zasilanie 24V DC
- wejście dla przycisku awaryjnego zatrzymania maszyny CNC
- wejścia dla krańcówek bazujących maszynę CNC
- wejście dla czujnika pomiaru wysokości narzędzia

Sercem sterownika jest tzw. Płyta główna PGCNC-3X/OPTO/UK, do której podłączone są wszystkie sygnały sterujące tj. komputer poprzez złącze LPT, krańcówki poszczególnych osi X Y Z, sygnały wyjściowe do sterowania driverów silników osi X,Y,Z, złącze zasilania 24V DC, diody monitorujące LED na przednim panelu oraz styki przełącznika PU-1 do sterowania elektrowrzecionem.

Dane techniczne

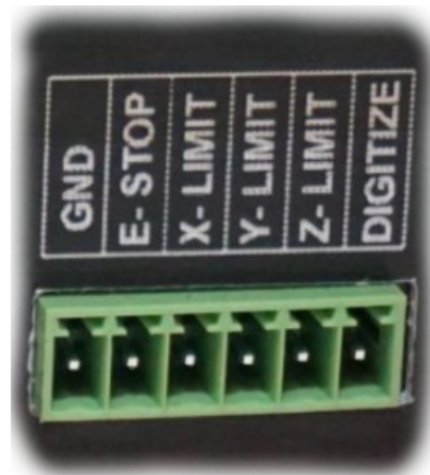
DANE TECHNICZNE STEROWNIKA SSK-3F/4,5A	
Napięcie zasilania	230V AC
Maksymalny pobór prądu	ok. 0,8A
Napięcie zasilania silników	24V DC
Zakres temperatury pracy	od -25 °C do 70°C
Prąd silników	Maksymalnie 4,5A ze skokową regulacją ograniczenia niezależnie dla każdego silnika osi X,Y,Z
Ilość sterowanych osi	3 (X, Y, Z)
Sposób połączenia z komputerem	równoległy port LPT
Obciążenie przekaźnika PU-1	240V AC/5A; 120V AC/10A; 24V DC/10A
Sposób sterowania silników	pełny krok, 1/2 kroku, 1/4 kroku 1/8 kroku, 1/16 kroku
Dedykowane oprogramowanie	dowolne oprogramowanie z interfejsem LPT z możliwością konfiguracji pinów portu (np. MACH2, MACH3, EMC2, TurboCNC, itp.)
Środowisko pracy	unikać kurzu, olejów i gazów powodujących korozję
Obudowa	Estetyczna aluminiowa z gumowymi nóżkami
Wymiary obudowy	295x196x52 mm
Masa	ok. 1,9 kg

Podłączenie sterownika

Tylny panel sterownika SSK-3F/4,5A

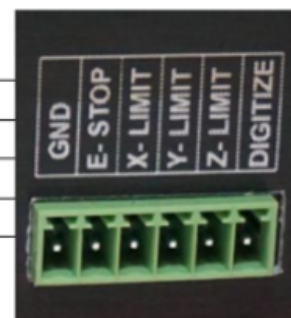
Na tylnym panelu sterownika SSK-3F/4,5A wyprowadzone zostały :

- gniazdo bezpiecznika zasilania 230V AC
- przechyłowy wyłącznik zasilania
- złącze śrubowe PU-1 - styki przekaźnika do załączania elektrowrzeciona
- złącze śrubowe +/- 24V DC do zasilania innych urządzeń max 15W
- złącze męskie LPT do połączenia z komputerem
- kabel zasilający zakończony gniazdem dozasilania 230V AC
- złącze śrubowe do podłączenia uziemienia
- 6 torowe rozłączalne złącze ARK do podłączenia krańcówek , przycisku E STOP oraz czujnika pomiaru wysokości narzędzia - foto obok ...



Gniazdo krańcówek

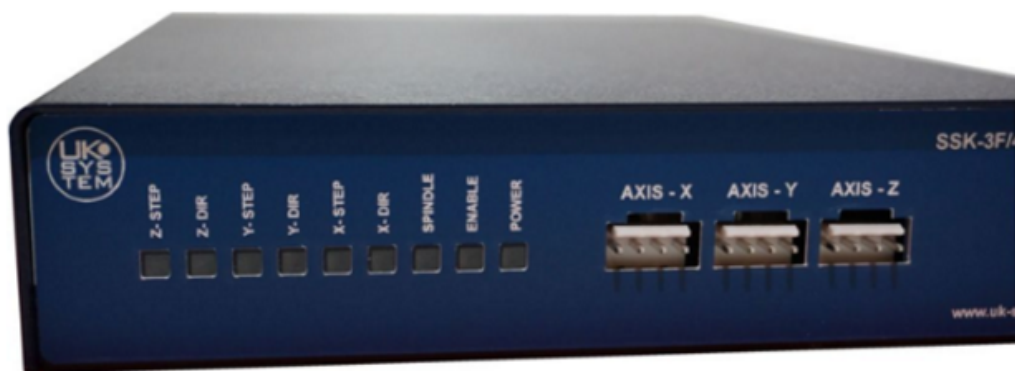
COM	GND, masa, common, wspólny
E.STOP	Wejście przycisku awaryjnego zatrzymania E(mergency)-STOP
X-LIMIT	Wejście krańcówek osi X
Y-LIMIT	Wejście krańcówek osi Y
Z-LIMIT	Wejście krańcówek osi Z
DIGITIZE	Wejście krańcówki do pomiaru wysokości materiału



Przedni panel sterownika SSK-3F/4,5A

Na przednim panelu sterownika SSK-3F/4,5A wyprowadzone zostały :

- 3 złącza 4 pinowe do podłączenia silników osi X,Y,Z
- zestaw diod LED monitorujących pracę sterownika



Opis diod sygnalizacyjnych LED monitorujących stan sygnałów sterujących

Z-STEP	Krok osi Z
Z-DIR	Kierunek osi Z
Y-STEP	Krok osi Y
Y-DIR	Kierunek osi Y
X-STEP	Krok osi X
X-DIR	Kierunek osi X
SPINDLE	Wrzeciono/Przełącznik
ENABLE	Sygnał ENABLE dla osi X,Y,Z
POWER	Zasilanie płyty głównej



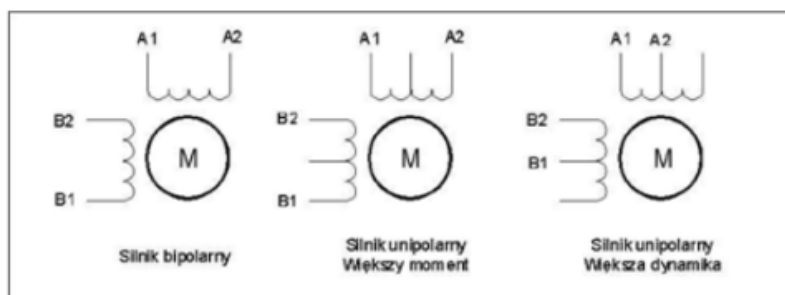
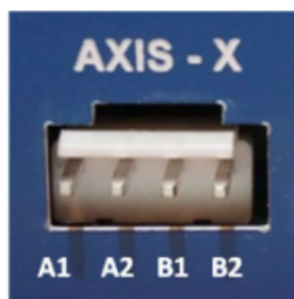
Złącza silników krokowych

Urządzenie wyposażone jest w trzy wyjścia do podłączenia silników krokowych. Poszczególne osie oznaczone są:

AXIS-X	Oś X
AXIS-Y	Oś Y
AXIS-Z	Oś Z



Podłączenie silników krokowych do złącz AXIS-X , AXIS-Y , AXIS-Z :



Sterowanie z komputera

Sterowanie z komputera odbywa się poprzez złącze równoległe LPT wyprowadzone na zewnątrz obudowy poprzez męskie gniazdo DB-25. Wszystkie wyprowadzone sygnały na tym złączu oraz sygnały na złączu do podłączenia krańcówek wyposażone są w tzw. optoizolację zmniejszającą do minimum ryzyko uszkodzenia portu LPT w komputerze lub innym urządzeniu sterującym. Izolowana optycznie jest również masa sterownika poprzez zastosowanie wewnątrz odpowiedniej przetwornicy napięcia zasilającego.

SSK-3F/4,5A/UK może współpracować z dowolnym oprogramowaniem sterującym maszynami CNC za pomocą portu LPT z możliwością konfiguracji pinów portu (np. MACH2, MACH3, EMC2, TurboCNC, itd.).Poniżej w tabeli opisana jest kolejność pinów portu LPT podłączona do naszego sterownika (konfiguracja w programie sterującym np.MACH3..)

Kolejność pinów portu LPT od strony komputera (konfiguracja w programie np. MACH3)

PIN	Wejście/Wyjście	Nazwa	Funkcja
1	WY	Spindle	Załączanie wrzeciona
2	WY	X-step	Krok osi X
3	WY	X-dir	Kierunek osi X
4	WY	Y-step	Krok osi Y
5	WY	Y-dir	Kierunek osi Y
6	WY	Z-step	Krok osi Z
7	WY	Z-dir	Kierunek osi Z
8	-	-	-
9	-	-	-
10	WE	E-STOP	Awaryjne wyłączenie maszyny
11	WE	SW-X/SW+X	Krańcówka osi X
12	WE	SW-Y/SW+Y	Krańcówka osi Y
13	WE	SW-Z/SW+Z	Krańcówka osi Z
14	-	-	-
15	WE	Digitize	Pomiar wysokości materiału
16	-	-	-
17	WY	Enable	Sygnał ENABLE
18-25	-	GND	-

Drivery silników krokowych

Sterowniki (drivery) silników krokowych osi X, Y, Z

Sterownik SSK-3F/4,5A/UK wyposażony jest w trzy sterowniki (drivery) silników krokowych opartych na układach scalonych TB6600HQ. Jest to układ scalony służący do sinusoidalnego sterowania dwufazowym silnikiem krokowym za pomocą mikrokroku, działający na zasadzie choppera prądowego.

Zalety sterowników TB6600HQ:

- Ustawiany tryb pracy 1/1, 1/2, 1/4, 1/8 i 1/16 kroku
- Maksymalny prąd uzwojenia silnika 4,5A
- Diody LED informujące o stanie urządzenia
- Funkcja STANDBY
- Zabezpieczenie termiczne
- Zabezpieczenie prądowe
- Zabezpieczenie napięciowe

Ustawianie trybu pracy driverów

Ustawianie trybu pracy odbywa się za pomocą przełączników typu DIP-SWITCH znajdujących się na sterownikach (driverach) silników krokowych

