



STEPCRAFT.

instrukcja obsługi
Instrukcja obsługi

Automatyczny zmieniacz narzędzi 10012 i 12609
Automatyczny zmieniacz narzędzi 10012 i 12609

22.05



Spis treści

Wprowadzenie	2
1 Informacje ogólne	3
1.1 Informacje i objaśnienia dotyczące instrukcji obsługi	3
1.2 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa	4
1.3 Odpowiednie symbole i jednostki bezpieczeństwa	7
1.4 Wymagania wobec użytkownika	8
1.5 Ogólne środki ochronne	8
1.6 Środki ochrony osobistej	8
1.7 Wymagania dotyczące miejsca pracy	9
1.8 Uwagi dotyczące wyłącznika awaryjnego	9
2 Opis	9
2.1 Zakres dostawy	10
2.2 Przeznaczenie	11
3 szkice	11
3.1 Przystawka do zmiany narzędzia	11
3.2 Skrzynka rozdzielcza	12
3.3 Uchwyt narzędziowy SK15 (brak w zestawie)	12
4 Montaż i podłączenie	13
4.1 Warunki otoczenia	13
4.2 Zmieniacz narzędzi	13
4.3 Moduł zmiany narzędzia / moduł drugiej warstwy	15
4.4 Podłączenie skrzynki rozdzielczej	19
4.5 Montaż zmieniaacza narzędzi w systemie CNC	20
4.6 Montaż tulei zaciskowych ER	21
4.7 Montaż magazynka	22
5 Obsługa	26
5.1 Konfiguracja oprogramowania	26
5.2 Uruchomienie i bezpieczna eksploatacja	26
5.3 Obsługa zmieniaacza narzędzi	26
6 Narzędzia i akcesoria systemowe	27
7 Transport i przechowywanie	28
7.1 Transport	28
7.2 Opakowanie	28
7.3 Przechowywanie	28
8 Prace konserwacyjne	28

9 części zamiennych 29

10 Kontakt 29

11 Ograniczona gwarancja producenta 29

Instrukcja obsługi w języku angielskim. 30



PRAWA AUTORSKIE

Treść niniejszej instrukcji obsługi stanowi własność intelektualną firmy STEPCRAFT GmbH & Co. KG. Dystrybucja lub reprodukcja Powielanie (w tym fragmentów) jest niedozwolone, chyba że wyraziliśmy na to wyraźną zgodę na piśmie. przeciwnie działania będą ścigane.

Wstęp

Niniejsza instrukcja obsługi opisuje dwa zmieniacze narzędzi (art. 10012 i 12609) i informuje o sposobie obchodzenia się z produktami. Przed obsługą i uruchomieniem systemu przeczytaj w całości niniejszą instrukcję obsługi i wszystkie towarzyszące dokumenty, aby zapoznać się z właściwościami produktu i jego działaniem. Niewłaściwa obsługa systemu frezowania bramowego CNC może spowodować uszkodzenie produktu i mienia oraz spowodować poważne obrażenia, porażenie prądem i/lub pożar. Należy zawsze przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji obsługi. Jeżeli pojawią się jakiegokolwiek wątpliwości lub będą Państwo potrzebować dalszych informacji, prosimy o kontakt przed uruchomieniem systemu CNC. Nasze dane kontaktowe znajdziesz na stronie tytułowej instrukcji lub w rozdziale „10 Kontakt”.

Odpowiednie akcesoria możesz kupić w naszych sklepach:





Kupuj w UE i reszcie świata	Sklep USA
	
https://shop.stepcraft-systems.com/	https://www.stepcraft.us/

1 Informacje ogólne

1.1 Informacje i objaśnienia dotyczące instrukcji obsługi

Niniejsza instrukcja ma na celu zapoznanie Cię z produktem STEPCRAFT i dostarczenie wszelkich niezbędnych informacji.

informacje potrzebne do bezpiecznej i profesjonalnej obsługi produktu.

Ogłoszenie	
<p>Wszystkie instrukcje, gwarancje i inne towarzyszące dokumenty mogą ulec zmianie według wyłącznego uznania STEPCRAFT GmbH & Co. KG. Aktualną literaturę produktu można znaleźć na stronie www.stepcraft-systems.com jako klient z Europy i www.stepcraft.us jako klient z USA/Kanady.</p>	
<p>Poniższe terminy są używane w literaturze produktu w celu wskazania różnych poziomów potencjalnego zagrożenia podczas obsługi tego produktu. Celem symboli bezpieczeństwa jest zwrócenie uwagi na możliwe niebezpieczeństwa. Symbole bezpieczeństwa/słowa sygnalizacyjne i ich objaśnienia wymagają szczególnej uwagi i zrozumienia.</p> <p>Same ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa nie eliminują żadnych zagrożeń. Instrukcje i ostrzeżenia nie zastępują odpowiednich środków zapobiegania wypadkom.</p>	
Hasło ostrzegawcze	Znaczenie języka technicznego
UWAGA	Procedury, których nieprawidłowe przestrzeganie może skutkować uszkodzami materialnymi ORAZ niewielkimi obrażeniami lub żadnymi obrażeniami.
 Vorsicht	Procedury, których nieprawidłowe przestrzeganie może skutkować prawdopodobnymi uszkodzami materialnymi ORAZ poważnymi obrażeniami.
 Warnung	Procedury, których nieprawidłowe przestrzeganie może skutkować możliwymi uszkodzami materialnymi, uszkodzami ubocznymi, poważnymi obrażeniami lub śmiercią LUB z dużym prawdopodobieństwem powodują obrażenia zewnętrzne.
 Gefahr	Procedury, których nieprawidłowe przestrzeganie spowoduje uszkodzenie mienia, szkody uboczne lub poważne obrażenia lub śmierć.
 Warnung	<p>Przeczytaj CAŁĄ instrukcję obsługi i bezpieczeństwa, aby zapoznać się z cechami produktu i jego obsługą. Obejmuje to instrukcje obsługi i bezpieczeństwa Twojej frezarki CNC STEPCRAFT wraz z akcesoriami. Niewłaściwa obsługa produktu może spowodować uszkodzenie produktu i mienia osobistego, a także może spowodować poważne obrażenia, porażenie prądem i/lub pożar.</p> <p>Nie próbuj demontować produktu, używać go z niezgodnymi komponentami lub modyfikować w jakikolwiek sposób bez uprzedniej zgody STEPCRAFT GmbH & Co. KG. Niniejsza instrukcja zawiera wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i obsługi. Przed montażem, uruchomieniem lub użyciem produktu należy przeczytać i przestrzegać wszystkich instrukcji i ostrzeżeń, aby móc prawidłowo obsługiwać produkt i uniknąć uszkodzeń lub poważnych obrażeń.</p>


ZACHOWAJ WSZYSTKIE OSTRZEŻENIA I INSTRUKCJE DO PRZYSZŁEGO WYKORZYSTANIA.






Zalecenia wiekowe: Dla zaawansowanych użytkowników w wieku 16 lat i starszych. To nie jest zabawka. Powinien





Jeżeli pojawią się jakiegokolwiek wątpliwości lub będą Państwo potrzebować dalszych informacji, prosimy o kontakt przed uruchomieniem


skontaktować się. Nasze dane kontaktowe znajdziesz na stronie tytułowej lub w rozdziale „10 Kontakt”.



1.2 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Hasło ostrzegawcze	Środowisko pracy
 Vorsicht	Wyłącznik awaryjny musi być zawsze łatwo dostępny i nie może być zablokowany. W przeciwnym razie zatrzymanie maszyny w sytuacji awaryjnej może okazać się niemożliwe.
UWAGA	Powietrze otaczające maszynę musi mieć niską zawartość pyłu. Nadmiar kurzu może spowodować uszkodzenie systemu.
UWAGA	Podczas pracy elektronarzędziem należy trzymać dzieci i osoby postronne z daleka. Rozproszenie uwagi może prowadzić do utraty kontroli i wypadków.
UWAGA	Upewnij się, że przewód zasilający jest wystarczająco długi i nie może się nigdzie zaczepić.
UWAGA	Twoje miejsce pracy powinno być czyste i dobrze oświetlone. Nieporządne lub ciemne miejsca pracy sprzyjają wypadkom.
UWAGA	Upewnij się, że wokół maszyny jest wystarczająco dużo miejsca, abyś mógł wygodnie pracować, a maszyna mogła osiągnąć pełny zakres ruchu. Zachowaj także odpowiednią bezpieczną odległość od innych maszyn.









Hasło ostrzegawcze	Ochrona osobista
 Gefahr	Ubierz się odpowiednio. Nie noś luźnej odzieży ani biżuterii. Trzymaj włosy, odzież i rękawiczki z dala od ruchomych części. Luźna i luźna odzież, biżuteria i długie włosy mogą zostać wciągnięte przez ruchome części, powodując poważne obrażenia.
 Warnung	Podczas pracy z produktem należy zachować ostrożność i kierować się zdrowym rozsądkiem. Nie używaj produktu jeśli jesteś zmęczony i/lub pod wpływem alkoholu, narkotyków lub leków. Chwila nieuwagi podczas użytkowania produktu może skutkować poważnymi obrażeniami.
 Vorsicht	Stosować środki ochrony osobistej. Zawsze nosić okulary ochronne i, jeśli to konieczne, ochronę dróg oddechowych. Sprzęt ochronny zmniejsza ryzyko obrażeń.
 Vorsicht	Nie wkładaj nigdy żadnej części narzędzia ani akcesoriów do ust, ponieważ może to spowodować poważne obrażenia.
 Vorsicht	W zależności od obszaru zastosowania maszyny należy przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, zapobiegania wypadkom oraz ochrony środowiska. Ignorowanie zasad bezpieczeństwa pracy może prowadzić do wypadków.
UWAGA	Wszystkie osoby pracujące z elektronarzędziem muszą najpierw dokładnie przeczytać i zrozumieć wszystkie istotne instrukcje obsługi. Nieporozumienia mogą prowadzić do kontuzji.

Hasło ostrzegawcze	Zagrożenia mechaniczne
 Warnung	Nigdy nie sięgaj w obszar narzędzia. Bliskość ostrza do dłoni nie zawsze jest oczywista. W przeciwnym razie istnieje ryzyko poważnych obrażeń.
 Warnung	Nigdy nie sięgaj w obszar magazynu narzędzi roboczych. Istnieje ryzyko obrażeń, szczególnie w przypadku przesuwania narzędzia.
 Vorsicht	Zawsze upewnij się, że zachowana jest wystarczająca odległość od ruchomych części (prowadnicy, frezu, wałów) i nigdy nie sięgaj do nich. Może to prowadzić do poważnych obrażeń!
 Vorsicht	To nie jest urządzenie przenośne. Produkt został zaprojektowany jako urządzenie sterowane systemowo i musi być obsługiwany za pomocą systemu CNC STEPCRAFT lub porównywalnej frezarki portalowej. Trzymanie produktu w rękę może spowodować poważne obrażenia.
UWAGA	Nie należy zaciskać żadnych przewodów ani szczotek w silniku frezarki. Poluzowują się lub rozkładają przy dużych prędkościach i powodują obrażenia.

Hasło ostrzegawcze	Specjalny wpływ fizyczny
 Vorsicht	Nie dotykaj narzędzi/silników aplikacji po użyciu. Ostrze/silniki mogą być teraz zbyt nagrzane, aby można je było dotykać gołymi rękami.

Hasło ostrzegawcze	Elektryczne zagrożenia
 Vorsicht	Wyłącznik awaryjny może spowodować zatrzymanie wszystkich komponentów tylko wtedy, gdy przełącznik i wszystkie komponenty są prawidłowo podłączone do funkcji zatrzymania awaryjnego na płycie głównej. Przed użyciem maszyny sprawdź działanie wyłącznika awaryjnego. Musisz mieć pewność, że może to zatrzymać maszynę w sytuacji awaryjnej!
 Vorsicht	Jeśli korzystasz z produktów innych firm, np B. innej centrali sterującej, jesteś odpowiedzialny za prawidłowe podłączenie wyłącznika awaryjnego do swojej centrali sterującej. W przeciwnym razie istnieje ryzyko obrażeń ciała lub szkód materialnych!

Hasło ostrzegawcze	Niebezpieczne substancje
UWAGA	Jeśli dostępne są urządzenia umożliwiające podłączenie do systemów odsysania pyłu, należy upewnić się, że są one podłączone i prawidłowo używane. Stosowanie takich odkurzaczy może zmniejszyć ryzyko wystąpienia zagrożeń związanych z pyłem.



Hasło ostrzegawcze	Zagrożenia podczas używania elektronarzędzia
 Gefahr	Przed dokonaniem regulacji, wymianą akcesoriów lub przechowywaniem urządzenia należy odłączyć zasilanie od maszyny i akcesoriów. W przeciwnym razie istnieje ryzyko przypadkowego włączenia lub porażenia prądem.
 Warnung	Jeżeli narzędzie robocze zablokuje się lub utknie w obrabianym przedmiocie, należy wyłączyć elektronarzędzie wyłącznikiem „OFF” (0). Zatrzymaj program CNC lub naciśnij wyłącznik awaryjny systemu CNC. Poczekaj, aż wszystkie części wibrujące zatrzymają się i odłącz narzędzie od źródła zasilania. Następnie uwolnij uwięziony materiał. Jeśli włącznik narzędzia pozostanie w pozycji „ON” (1), może nastąpić nieoczekiwane ponowne uruchomienie, co może spowodować poważne obrażenia.
 Warnung	Nie modyfikuj ani nie używaj narzędzia w niewłaściwy sposób. Wszelkie zmiany lub modyfikacje stanowią niewłaściwe użycie i mogą skutkować poważnymi obrażeniami.
 Warnung	Po wymianie narzędzia lub dokonaniu innych zmian należy upewnić się, że uchwyt narzędzia, tuleja zaciskowa i nakrętka mocująca są dobrze zacisnięte. Luźne elementy mogą się nieoczekiwanie przesunąć i doprowadzić do utraty kontroli. Luźne, oscylujące części są wyrzucane z dużą siłą.
 Vorsicht	Podczas uruchamiania nie trzymaj elektronarzędzia w rękach. Przeciwny moment obrotowy wału silnika/ostrza może spowodować nieoczekiwany obrót elektronarzędzia podczas przyspieszania.
 Vorsicht	Nie używane elektronarzędzia należy przechowywać poza zasięgiem dzieci i nie pozwalać na obsługę urządzenia osobom niezaznajomionym z niniejszą instrukcją i niniejszym urządzeniem. Elektronarzędzia są niebezpieczne w rękach nieprzeszkolonych użytkowników.
 Vorsicht	Elektronarzędzie należy kontrolować za pomocą oprogramowania sterującego. Dlatego też jednostka sterująca elektronarzędzia musi być prawidłowo podłączona do wyjścia zewnętrznego płyty głównej frezarki CNC za pomocą 15-pinowego kabla D-Sub. Przed każdym użyciem elektronarzędzia należy sprawdzić funkcję WŁ./WYŁ., prędkość obrotową i działanie wyłącznika awaryjnego.
	Nieprawidłowe działanie może skutkować poważnymi obrażeniami.
 Vorsicht	Ten produkt jest kontrolowany przez komputer. Trudno sterować nim bezpośrednio podczas pracy. Brak ostrożności, błędy w programie lub brak wiedzy w zakresie programu sterującego mogą spowodować nieoczekiwane ruchy, skutkujące obrażeniami lub uszkodzeniami.

Hasło ostrzegawcze	Zagrożenia podczas używania elektronarzędzia
UWAGA	Elektronarzędzi, akcesoriów, ostrzy itp. należy używać zgodnie z niniejszą instrukcją oraz biorąc pod uwagę warunki pracy i zadanie, które ma być wykonane. Używanie narzędzia do celów innych niż opisane może spowodować niebezpieczną sytuację.
UWAGA	Nigdy nie pozostawiaj działającego systemu CNC ani elektronarzędzia bez nadzoru, ale wyłącz je. Router CNC lub elektronarzędzie są bezpieczne tylko wtedy, gdy całkowicie się zatrzymają i zostaną odłączone od zasilania.
UWAGA	Nie pozwól, aby znajomość nabyta podczas regularnego używania produktu kusiła Cię do zaniedbania. Zawsze pamiętaj, że ułamek sekundy nieuwagi wystarczy, aby spowodować poważne obrażenia.
UWAGA	Podczas pozycjonowania i ustawiania wysokości bezpiecznej należy zwracać uwagę, aby maszyna nie kolidowała z urządzeniami mocującymi.
UWAGA	Akcesoria muszą być zatwierdzone co najmniej dla prędkości zalecanej na etykiecie ostrzegawczej narzędzia. Akcesoria działające szybciej niż zalecane mogą się zdemontować i spowodować obrażenia.
UWAGA	Przed włączeniem elektronarzędzia należy usunąć wszelkie narzędzia. Narzędzie pozostawione na ruchomej części urządzenia może spowodować obrażenia.
UWAGA	Przed pierwszym użyciem urządzenia oraz później w regularnych odstępach czasu należy sprawdzić, czy poszczególne elementy są ze sobą połączone bezbłędnie.

Hasło ostrzegawcze	Różne i konserwacja
 Vorsicht	Konserwacja zapobiegawcza wykonywana przez osoby nieupoważnione może skutkować poważnymi niebezpiecznymi sytuacjami. Zalecamy zlecanie wszelkich prac konserwacyjnych serwisowi STEPCRAFT.
 Vorsicht	Ciągłe używanie urządzenia w niekonserwowanym stanie spowoduje trwałe uszkodzenie urządzenia.
UWAGA	System frezowania portalowego CNC może być eksploatowany wyłącznie w nienagannym stanie technicznym. Należy to zapewnić przed każdą operacją.
UWAGA	Oddaj elektronarzędzie do naprawy wykwalifikowanej osobie i używaj identycznych części zamiennych. Dzięki temu bezpieczeństwo urządzenia jest nadal gwarantowane.
UWAGA	Utwórz harmonogram okresowej konserwacji swojego narzędzia. Podczas czyszczenia narzędzia należy zachować ostrożność, aby uniknąć przypadkowego demontażu jakiegokolwiek części narzędzia. Niektóre środki czyszczące, takie jak benzyna, czterochlorek węgla, amoniak itp., mogą uszkodzić powierzchnię.
UWAGA	Używaj tej maszyny wyłącznie zgodnie z jej przeznaczeniem. W przypadku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem istnieje ryzyko obrażeń ciała lub szkód materialnych!
UWAGA	Podczas korzystania z akcesoriów należy zawsze postępować zgodnie z dodatkową instrukcją obsługi poszczególnych produktów i przed pierwszym użyciem sprawdzić kompatybilność z systemem CNC STEPCRAFT i sterowaniem.
UWAGA	Operator maszyny jest odpowiedzialny za zrozumienie i dokładne przeczytanie instrukcji obsługi oraz wszystkich odpowiednich instrukcji obsługi, a także za przechowywanie tych dokumentów w bezpośrednim sąsiedztwie maszyny. Należy przestrzegać instrukcji producenta dotyczących maszyny CNC i akcesoriów, takich jak wrzeciono frezarskie.
UWAGA	Konserwuj urządzenia. Sprawdź ustawienie i zamocowanie ruchomych części i upewnij się, że żadna część nie jest uszkodzona lub nie znajduje się w stanie, który mógłby mieć wpływ na działanie elektronarzędzia. Jeżeli urządzenie jest uszkodzone, przed użyciem należy je naprawić. Wiele wypadków jest powodowanych przez źle konserwowane elektronarzędzia.

1.3 Odpowiednie symbole i jednostki bezpieczeństwa

Te symbole można znaleźć na swoim urządzeniu.

symbol	Przeznaczenie	Wyjaśnienie
	Ogólny symbol ostrzegawczy	Informuje użytkownika o komunikatach ostrzegawczych
	Przeczytaj instrukcje	Zachęca użytkownika do przeczytania instrukcji PRZED pierwszym użyciem Zachowaj ostrożność podczas uruchamiania
	Nosić ochronę słuchu	Ostrzega użytkownika o konieczności noszenia środków ochrony słuchu
	nosić rękawiczki	Przypomina użytkownikowi o konieczności noszenia rękawic ochronnych (nigdy podczas pracy!)
	nosić okulary ochronne	Zwraca uwagę użytkownika na konieczność noszenia okularów ochronnych
	Symbol ziemi	Zwraca uwagę użytkownika na elektronarzędzie/ Uziemić instalację elektryczną
	Wyciągnij wtyczkę zasilania	Informuje użytkownika o podłączeniu zasilania Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac konserwacyjnych należy odłączyć wtyczkę zasilania urządzenie

Do zrozumienia narzędzia mogą być potrzebne następujące jednostki:

Symbol jednostki	Nazwisko	Opis
w	wolt	Napięcie (potencjał)
A	wzmacniacz	Aktualna siła
Hz	herc	Cykle na sekundę $1/s$ (Częstotliwość)
W	wat	Wydajność
kg	kilogram	Waga
min	minuty	Czas
S	sekundy	Czas
mm	milimetr	Rozmiar metryczny (1/1000 metra - około 0,0394 cala), taki jak długość, wysokość, szerokość
cal	<small>0,254 metra</small>	Rozmiar imperialny (1/12 stopy - około 25,4 mm), taki jak długość, wysokość, Szerokość
O	średnica	Średnica m.in. B. frezy
S	Liczba rewolucji	obrotów na minutę $1/min$
F	karmień	Posuw w milimetrach na sekundę mm/s

1.4 Wymagania wobec użytkownika



Produkt przeznaczony jest dla zaawansowanych użytkowników, którzy ukończyli 16 rok życia i posiadali już doświadczenie. Znajomość obsługi narzędzi takich jak: B. wiertarko-frezarki i narzędzia sterowane komputerowo, takich jak frezarki CNC czy drukarki 3D. Należy go obsługiwać ostrożnie i wymaga podstaw umiejętności mechaniczne. Niewłaściwa i nieodpowiedzialna obsługa tego produktu może spowodować obrażenia ciała, spowodować uszkodzenie produktu i mienia.

Przed pierwszym użyciem produktu każdy użytkownik musi mieć przy sobie wszystko do całego systemu (frezarkę CNC, narzędzia, Control) przeczytali i zrozumieli odpowiednie instrukcje obsługi i bezpieczeństwa. Operatorem maszyny jest A odpowiedzialny za zrozumienie i przeczytanie w całości niniejszej instrukcji obsługi oraz wszystkich istotnych Instrukcję obsługi i przechowywanie tych dokumentów w bezpośrednim sąsiedztwie maszyny. Produkcja Należy przestrzegać instrukcji dotyczących maszyny CNC i narzędzi, takich jak wrzeciono frezarskie. The System frezowania portalowego CNC, a także wszystkie powiązane narzędzia, małe części i komponenty elektryczne znajdują się na zewnątrz Trzymać poza zasięgiem dzieci.

1.5 Ogólne środki ochronne

System frezowania portalowego CNC może być eksploatowany wyłącznie w nienagannym stanie technicznym. To jest szczególnie zapewnić wcześniejszą operację.

Wyłącznik awaryjny i inne urządzenia zabezpieczające muszą być zawsze łatwo dostępne i w pełni funkcjonalne. być funkcjonalny.

Zabrania się stosowania płynów w maszynie, np. stosowania pomp płynu chłodzącego ponieważ może to spowodować uszkodzenie elektroniki.

Dopuszczalne jest stosowanie smarowania minimalną ilością, ale powinno ono mieć formę smarowania kropelkowego. Prosimy zwrócić uwagę, aby w tym przypadku nie używać stołu maszynowego MDF lub stołu podciśnieniowego wykonanego z MDF ponieważ może puchnąć i ulec uszkodzeniu.


1.6 Sprzęt ochrony osobistej



Podczas pracy z systemem frezowania portalowego CNC operator maszyny musi posiadać co najmniej następujące środki ochrony osobistej: nosić sprzęt i przestrzegać wymienionych aspektów bezpieczeństwa:

- Okulary ochronne do ochrony oczu i rękawice (z wyjątkiem pracy) w celu ochrony skóry przed odpryskami i odpryskami podobny.
- Ochrona słuchu chroniąca uszy przed hałasem i hałasem.
- Nie noś odzieży, która mogłaby zostać wciągnięta przez maszynę, np. krawatów, szalików, Szale, szerokie rękawy itp. Ważne jest również noszenie biżuterii, zwłaszcza długich naszyjników i pierścionków. wyrzec się.
- Włosy sięgające do ramion lub dłuższe głowy należy zabezpieczyć siatką lub czapką, aby zapobiec splątaniu przewodnice liniowe i/lub narzędzia obrotowe.

1.7 Wymagania dotyczące miejsca pracy



 Vorsicht	<p>W zależności od obszaru zastosowania maszyny należy przestrzegać obowiązujących przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, zapobiegania wypadkom oraz ochrony środowiska. Ignorowanie zasad bezpieczeństwa pracy może prowadzić do wypadków.</p>
--	--

Stanowisko pracy powinno być zaprojektowane w taki sposób, aby wokół systemu frezowania portalowego CNC było wystarczająco dużo miejsca, aby możliwa była obróbka maszyna może w pełni wydłużyć swoje ścieżki przesuwu i możliwa jest komfortowa praca. Ponadto wymagane jest wystarczające zabezpieczenie. Zachowaj bezpieczną odległość od innych maszyn. Lokalizacja maszyny i otoczenie maszyny

Miejsca pracy muszą być odpowiednio oświetlone. Komputer PC sterujący systemem frezowania bramowego CNC znajduje się blisko maszyny aby zapewnić dobry widok na oba urządzenia. Miejsce pracy powinno być zgodne z obowiązującymi przepisami i przestrzegać przepisów danej branży.

1.8 Uwagi dotyczące wyłącznika awaryjnego

Wyłącznik awaryjny znajduje się z przodu maszyny lub w zależności od modelu w osobnej obudowie z płytką magnetyczną. Można go umieścić w odpowiednim miejscu.

 Warnung	<p>Jeśli używasz narzędzia sterowanego przez system, takiego jak Na przykład, jeśli chcesz użyć wrzeciona wiertarko-frezującego, które ma oddzielny włącznik i wyłącznik i NIE jest sterowane za pomocą komputera, musisz upewnić się, że jest ono prawidłowo podłączone do wyłącznika awaryjnego. Jeżeli tego nie zrobisz, maszyna będzie działać pomimo naciśnięcia wyłącznika awaryjnego. Istnieje duże ryzyko obrażeń ciała lub szkód materialnych!</p>
 Vorsicht	<p>Wyłącznik awaryjny może spowodować zatrzymanie wszystkich komponentów tylko wtedy, gdy przełącznik i wszystkie komponenty są prawidłowo podłączone do funkcji zatrzymania awaryjnego na płycie głównej. Przed użyciem maszyny sprawdź działanie wyłącznika awaryjnego. Musisz mieć pewność, że może to zatrzymać maszynę w sytuacji awaryjnej!</p>

Naciśnięcie wyłącznika powoduje wyłączenie awaryjne/zatrzymanie awaryjne (w zależności od serii maszyny). Spowoduje to przełączenie prądu Zasilanie sterownika zostało przerwane. Dodatkowo oprogramowanie sterujące odbiera sygnał wskazujący przebieg pracy zatrzymać. Maszyna natychmiast się zatrzymuje. Zatrzymanie to powoduje utratę kroków silników krokowych. Ona należy następnie przeprowadzić jazdę referencyjną. Kontrolowane zatrzymanie jest możliwe wyłącznie za pośrednictwem oprogramowania sterującego możliwy.

Jeśli chcesz zastosować narzędzie sterowane systemowo, takie jak wrzeciono wiertarskie i frezarskie, które ma posiada oddzielny włącznik/wyłącznik i NIE jest sterowany za pomocą komputera, należy się upewnić, że tak jest jest prawidłowo podłączony do wyłącznika awaryjnego.

W przypadku nieprzestrzegania tego, sterowane systemem narzędzie będzie nadal pracować pomimo naciśnięcia wyłącznika awaryjnego. Istnieje duże ryzyko obrażeń ciała lub szkód materialnych! Jesteś odpowiedzialny za profesjonalne połączenie tego Element z wyłącznikiem awaryjnym maszyny odpowiada w przypadku posiadania frezarki CNC lub płyty głównej Użyj strony trzeciej. Jeśli masz jakieś pytania, skontaktuj się z nami! Nasze dane kontaktowe znajdziesz na stronie Strona tytułowa lub w rozdziale „10 Kontakt”.

2 Opis

Automatyczny zmieniacz narzędzi, zwany dalej zmieniaczem narzędzi lub zmieniaczem narzędzi, istnieje w zależności od wybrane wyposażenie, począwszy od zmieniacza narzędzi, modułu sterującego z zaworem pneumatycznym i skrzynki rozdzielczej. The Ładowanie produktu następuje poprzez skrzynkę rozdzielczą STEPCRAFT (art. 10102) lub magazyn narzędzi z funkcją podnoszenia pneumatycznego. dla serii M. Podobnie jak silnik frezujący, na którym zamontowane jest narzędzie, magazyn narzędzi również go posiada Szyjka mocująca 43 mm. Narzędzia są montowane w uchwycie narzędziowym SK15 z tulejami zaciskowymi ER11 i puszką

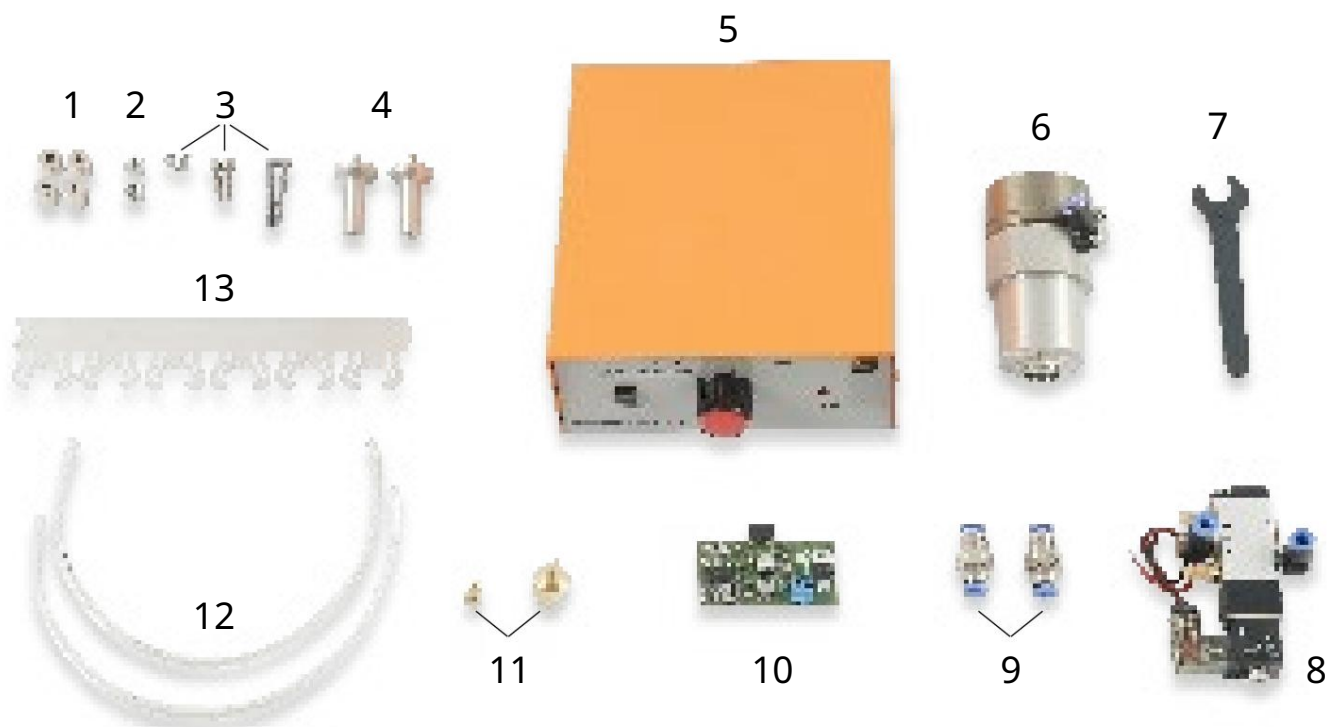
o średnicy do 8 mm. Zintegrowana funkcja powietrza uszczelniającego WZW umożliwia pracę automatyczną zmienną sprężu. WZW wymaga ciśnienia roboczego 8 barów. W zależności od tego, jakiego silnika frezującego używasz, musisz to zrobić wybierz odpowiedni WZW. W poniższej tabeli przedstawiono właściwy wybór:

silnik frezujący	Artykuł nr WZW
AMB 1400 FME-P DI	12609
MM-1000 (w tym DI)	10012
Kress 530FM, 800 FME-Q, 1050 FME-1	
AMB 800 FME	
AMB 1050 FME-W (seria Q)	11059

2.1 Zakres dostawy

Zakres dostawy zależy od wybranego wyposażenia. Tutaj pokazany jest maksymalny zakres dostawy.

1. Tulejka dystansowa (4x)
2. Nakrętka M6 (2x)
3. Śruba z łbem walcowym (6x)
4. Stopka magazynka (2x)
5. Skrzynka rozdzielcza
6. Zamiar zmiany narzędzia
7. Klucz płaski
8. Zawór pneumatyczny
9. Podwójne przyłącze węża (2x)
10. Moduł wymiany narzędzia i śruba mocująca
11. Trzpień pomiarowy i śruba zabezpieczająca
12. Wąż sprężonego powietrza 6 mm (2x)
13. Magazyn narzędzi



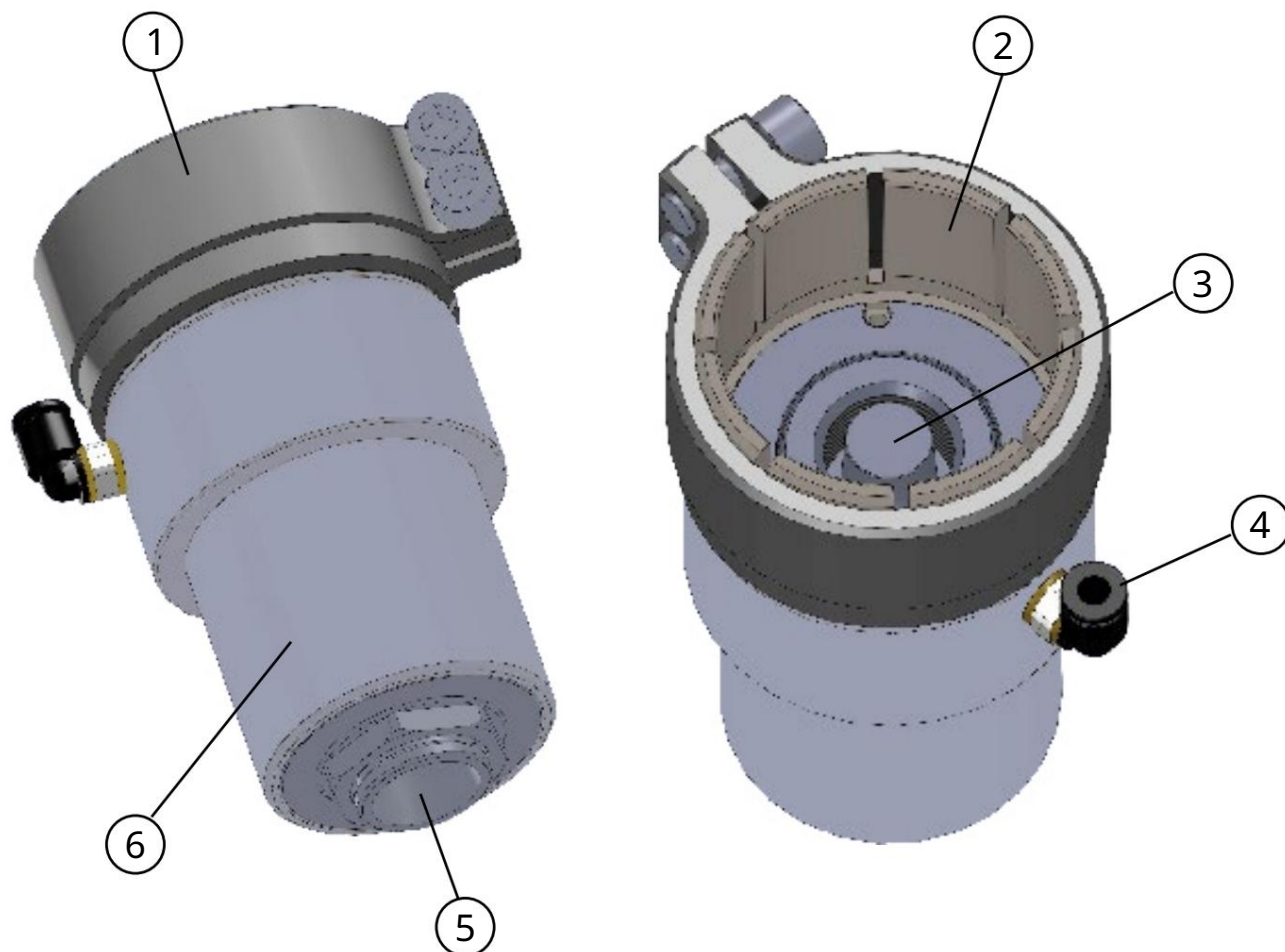
2.2 Przeznaczenie

Ten produkt jest specjalnie zaprojektowany do użytku z wyżej wymienionymi silnikami frezującymi i może być używany wyłącznie używać z nimi. Zmieniacz narzędzi STEPCRAFT przeznaczony jest dla użytkowników prywatnych oraz dla pojedynczych lub małych serii przeznaczony do produkcji komercyjnej. Dotyczy to produkcji na dużą skalę i integracji z liniami produkcyjnymi. Jednak produkt nie jest odpowiedni. Zmieniacz narzędzi jest zwykle przeznaczony do użytku z frezarką CNC przeznaczony, ale został specjalnie zaprojektowany do montażu i połączenia z maszynami STEPCRAFT z serii D/M oraz podłączenie do skrzynki rozdzielczej (art. 10102).

3 szkice

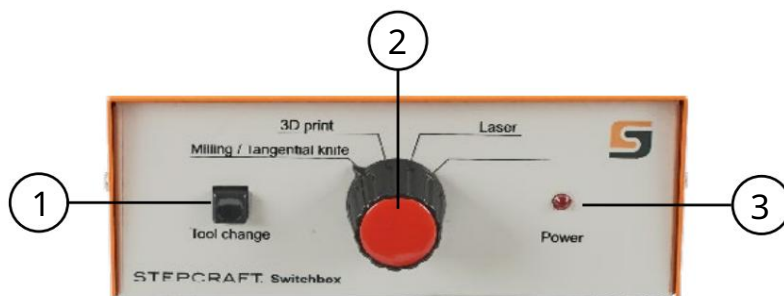
3.1 Przystawka do zmiany narzędzia

- ① Pierścień zaciskowy ze śrubami zaciskowymi
- ② Uchwyt mocujący wrzeciono 43 mm
- ③ Stożek przyłączeniowy
- ④ Funkcja zmiany przyłącza powietrza
- ⑤ Mocowanie stożkowe SK15
- ⑥ Powierzchnia mocowania szyjki typu Euro 43 mm

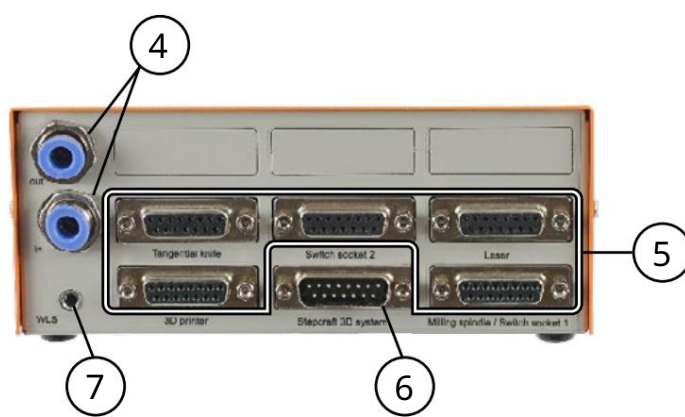


3.2 Skrzynka rozdzielcza

- 1 Przycisk otwierający zmieniacz
- 2 przełącznik obrotowy
- 3 Wskaźnik gotowości

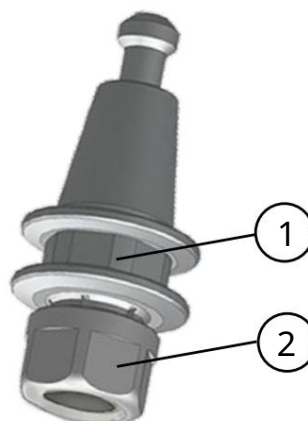


- 4 Wylot i wlot sprężonego powietrza
- 5 Akcesoria do połączeń
- 6 Podłączenie maszyny CNC Sub-D 15
- 7 Podłączenie czujnika długości narzędzia / Przycisk 3D



3.3 Uchwyt narzędziowy SK15 (brak w zestawie)

- 1 powierzchnia mocowania licznika
- 2 nakrętka mocująca



4 Montaż i podłączenie



To nie jest urządzenie przenośne. Produkt został zaprojektowany jako urządzenie sterowane systemowo i musi być obsługiwany za pomocą systemu CNC STEPCRAFT lub porównywalnej frezarki portalowej. Trzymanie produktu w rękę może spowodować poważne obrażenia.

4.1 Warunki środowiskowe

Ogólne informacje o zagrożeniach w środowisku pracy można znaleźć w rozdziale „1.2 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa”.

Maszyna nadaje się do pracy wyłącznie w suchych pomieszczeniach zamkniętych. Chroń maszynę

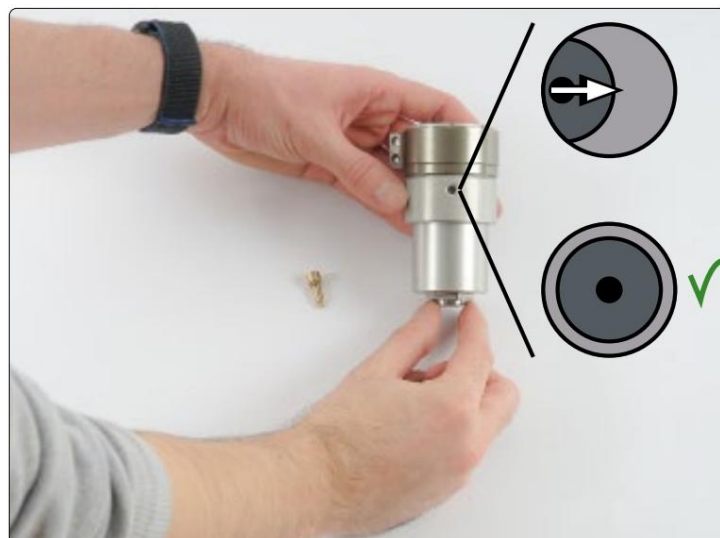
Wilgoć i wilgoć. Wilgotność powinna mieścić się w typowym zakresie wilgotności powietrza w pomieszczeniu

przenosić. Jest to 40 do 60% wilgotności względnej. Idealna temperatura otoczenia systemu wynosi od 15°C do 25°C (59°F do 77°F). Chroń elektronikę przed przegrzaniem, trzymając maszynę z dala od bezpośredniego światła słonecznego.

wystawiać na działanie promieniowania lub znajdować się w pobliżu grzejnika. Powietrze wokół maszyny jest ubogie w kurz trzymać.

4.2 Zmieniacz narzędzi

Przykręcić przyłączy powietrza narzędzia zmieniajkę i odłóż ją na bok. Zakręć jedną ręką na uchwycie stożka SK15, aż Otwór blokujący na wale wrzeciona z otworem gwintowanym mecze.



Teraz wkręć ręcznie śrubę blokującą w Gwint do blokowania wału wrzeciona. Fala dlatego nie powinien już mieć możliwości obracania się. Poluzuj także dwie śruby mocujące wokół WZW w celu zamocowania go do silnika frezującego uczynić możliwym.



Weź silnik frezujący i naciśnij
popychacz blokujący, aby zablokować wał wrzeciona
i przykręć nakrętkę mocującą wraz z
Wyłącz Colleta.



Teraz dokręć ręcznie zmieniać narzędzi
na silniku frezującym. Naciśnij także
Popychacz blokujący.



Po przykręceniu zmieniać narzędzi pociągnij
Zamknąć pierścień zaciskowy dokręcając dwie śruby
dokręć Bena. Należy go ustawić tak, aby był
przykręcenie przyłącza powietrza nie zapobiega
det.



Odkręć ponownie śrubę blokującą i przyłączyć powietrze z powrotem do gwintowanego otworu.



4.3 Moduł zmiany narzędzia / moduł drugiej warstwy

Jeśli używasz zmieniaacza narzędzi z

Kup skrzynkę rozdzielczą jako wyposażenie i odbierz

Te są już zmontowane. Czy powinieneś to zrobić?

Jednak kup skrzynkę rozdzielczą później lub

posiadasz już jedną i jedyną elektronikę

Aby kupić moduł zawierający zawór należy postępować zgodnie z instrukcją

Instrukcja montażu w tym rozdziale. W tym rozdziale opisano instalację z modułem drugiej warstwy (również ten

nie jest absolutnie konieczne do działania zmieniaacza narzędzi). Jeśli tego nie masz, proszę

przeskocz dołączone kroki



są zaznaczone.

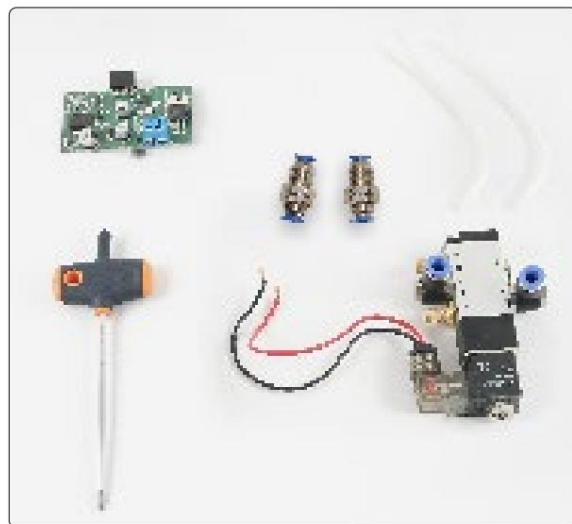


Najpierw otwórz obudowę skrzynki elektrycznej. Aby to zrobić, rozwiąż zadanie

cztery śruby mocujące górną część (pomarańczowe). Odłóż to

potrzebne części gotowe:

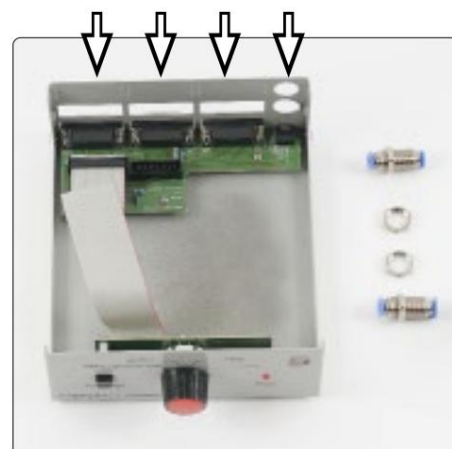
- Moduł wymiany narzędzi
- Zawór
- Podwójne przyłącza węża
- Dwa krótkie kawałki węża \varnothing 6 mm



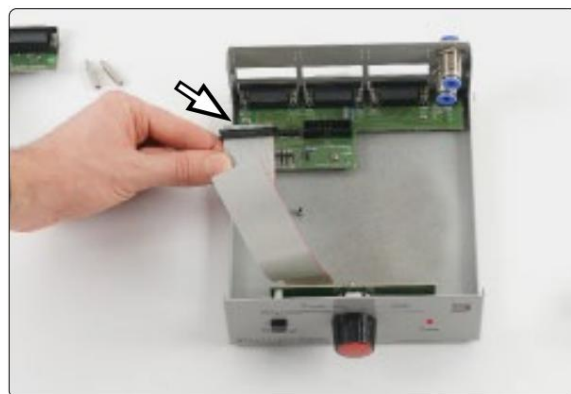
Wyłam dwa wstępnie wycięte okrągłe wałki z blachy i wkręć
Dokręć jedno podwójne złącze węża za pomocą nakrętki zabezpieczającej. Być-
Upewnij się, że dłuższy gwint jest skierowany w stronę skrzynki elektrycznej.



Instalując moduł drugiej warstwy, niszcysz także drugi rząd
kwadratowych wałków z blachy.



Odłącz kabel taśmowy i odłóż go na bok. Które będą
Ty instalujesz moduł zmiany narzędzia i drugą warstwę
Ułatw sobie moduł.



Przyklej zawór do zaworu za pomocą dwustronnnej paska samoprzylepnej
Dolna część skrzynki rozdzielczej.

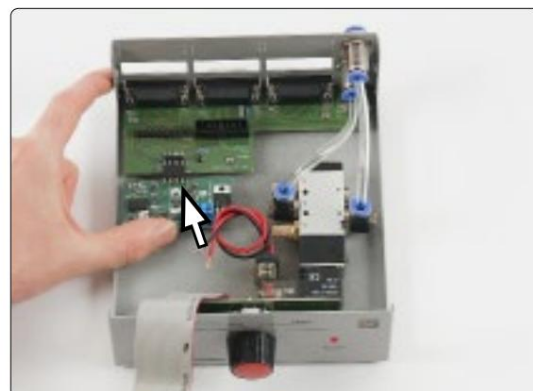
Podłączyć przyłącze węża zaworu do etykiety

Przyłącze B z górnym podwójnym przyłączem węża i drugie przyłącze węża z dolnym.

Sprawdź, czy węże są prawidłowo osadzone, lekko je pociągając.



Weź moduł elektroniczny i podłącz go zgodnie z instrukcją.
wskazuje dokładnie zamierzone gniazdo.



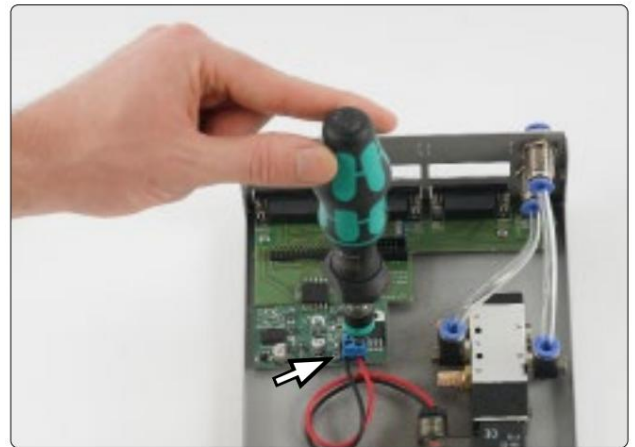
Upewnij się, że w gnieździe znajdują się dwa rzędy pinów. Mocowanie modułu wymiany narzędzi nie wymaga żadnego wysiłku. Bądź ostrożny.



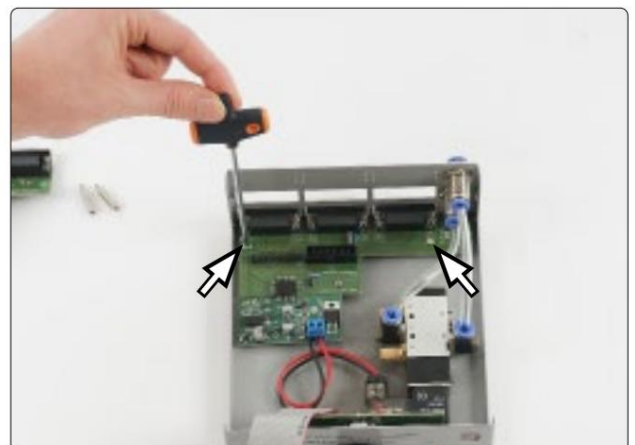
Użyj dołączonej śruby M3, aby przymocować moduł wymiany narzędzia.



Podłącz dwie linie zaworu do zacisku śrubowego modułu wymiany narzędzia. Zaciśnij czarny kabel do zacisku ujemnego, a czerwony kabel do zacisku plusowego. Upewnij się, że polaryzacja jest prawidłowa!

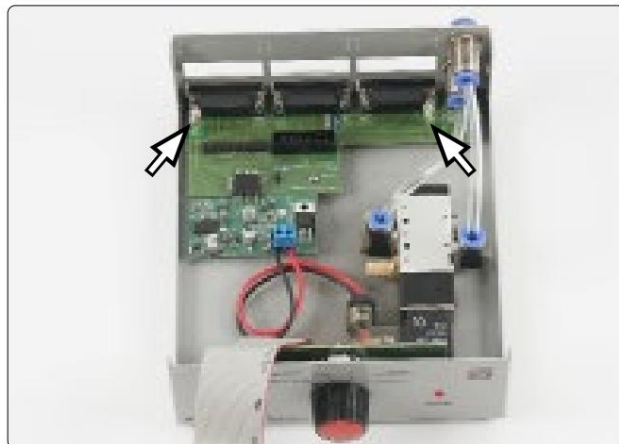


Jeśli instalujesz moduł drugiej warstwy, usuń go teraz dwie śruby mocujące deskę boczną.



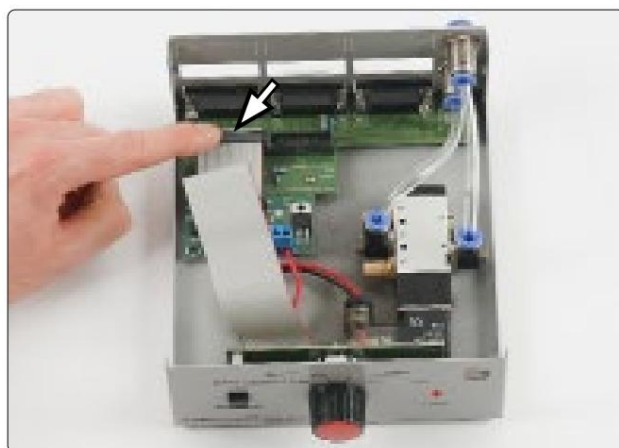


Teraz obróć pokrętki dostarczone z modułem drugiej warstwy
Wkręć śruby w gwinty, które właśnie zostały odsłonięte.



PL

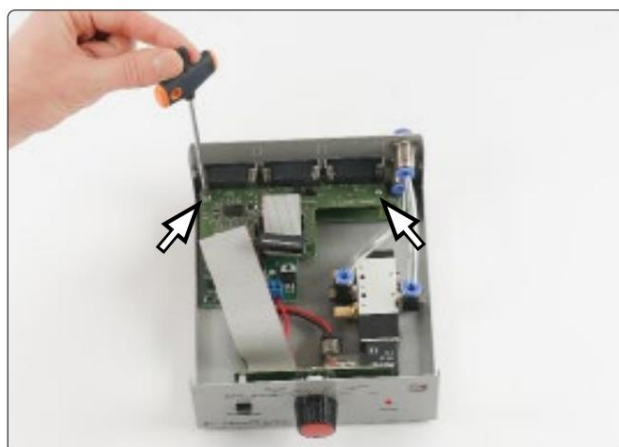
Można teraz ponownie podłączyć kabel taśmowy skrzynki elektrycznej
podłączony do odpowiedniego gniazda.



Przygotuj moduł drugiej warstwy i podłącz go
Kabel taśmowy z przeznaczeniem, patrz wyżej
jak pokazano.



Czy gniazda modułu drugiej warstwy przechodzą przez
dziurkowane dziury. Dwie śruby do płyty, które były wcześniej
zostały usunięte, można go użyć do dodania drugiej warstwy
mocno dokręcić.



Zamocuj górną część skrzynki elektrycznej, aby zakończyć instalację
skończyć.

4.4 Podłączenie skrzynki rozdzielczej

Poprowadź wąż o średnicy 6 mm od sprężarki do

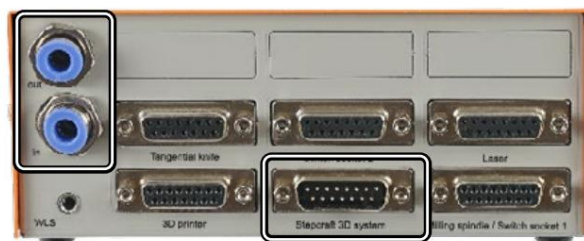
Wlot powietrza „do” skrzynki rozdzielczej. Wypróbuj ten suplement

wymiarować tylko tak długo, jak to konieczne. Narzędzie

Zmieniacz zostanie później podłączony do wylotu powietrza „na zewnątrz” skrzynki elektrycznej

połączony. Zawsze sprawdź, czy lekko pociągając

węże są szczelne.



Skrzynka rozdzielcza jest podłączona do systemu CNC za pomocą kabla Sub-D 15. Do kabla dołączona jest wtyczka

„System Stepcraft 3D” podłączony do skrzynki elektrycznej i 15-pinowego złącza na frezarce.

Aby połączyć się z frezarką CNC STEPCRAFT, zobacz poniższe przykłady:

Seria D	
Seria M	

4.5 Montaż zmieniacza narzędzi w systemie CNC

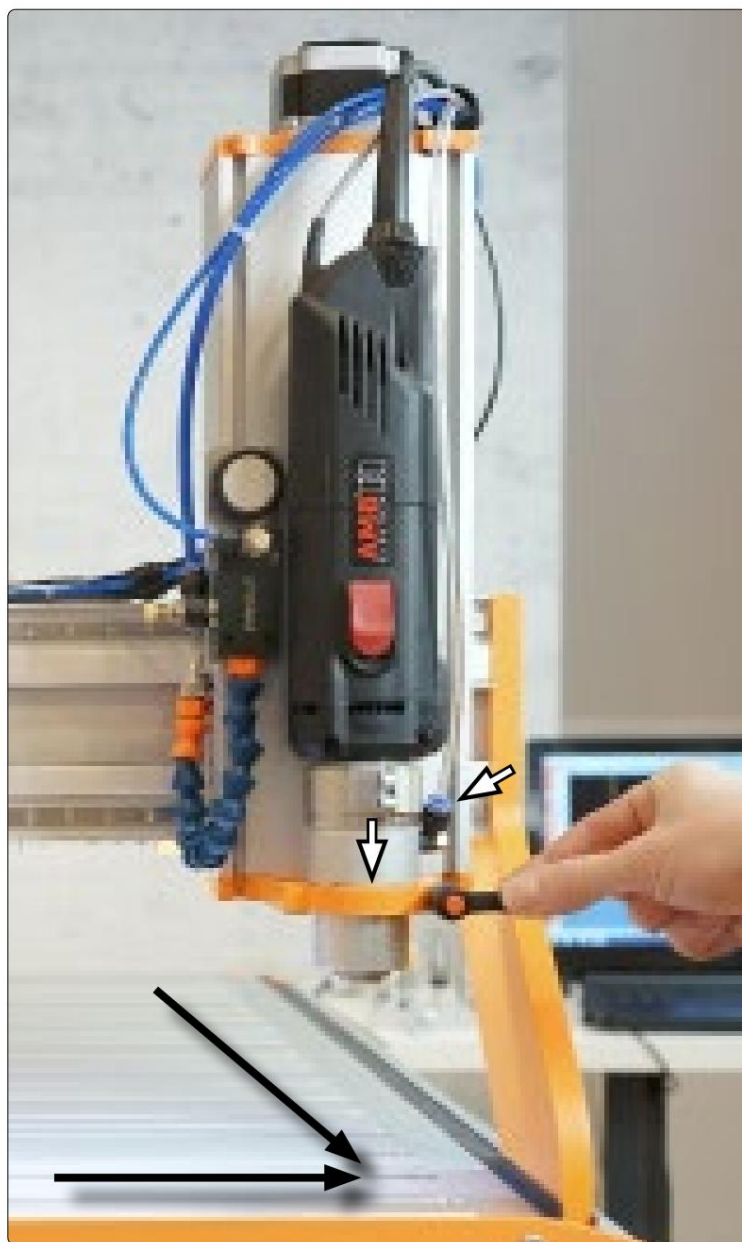
Upewnij się, że główny wyłącznik frezarki silnik znajduje się w pozycji WYŁ. Początek oprogramowania sterującego i przeprowadź przegląd podróz (do domu).

Następnie przesun suwnicę swojej frezarki w ten sposób jak najdalej w prawo, aby to zrobić długość odpowiednią dla ułożonego węża. zapewnić.

Umieść skrzynkę rozdzielczą tak, aby była jak największa powstaje możliwa oczekiwana odległość.

Przesun zmieniacz narzędzi, aż się zatrzyma twarzą do uchwyty 43 mm frezarki maszynę i mocno dokręć uchwyt.

Należy upewnić się, że przyłączy powietrza WZW skierowany w bok, aby wąż nie był zaciśnięty staje się. Podłącz wąż sprężonego powietrza od połączenie skrzynki rozdzielczej z wlotem powietrza zakończenie WZW. Sprawdź delikatnie pociągając prawidłowe położenie węża. Uruchom Wąż i przewody silnika frezującego w jednym sposób, aby zapobiec ich uszkodzeniu podczas użytkowania. utknąć w napędzie.

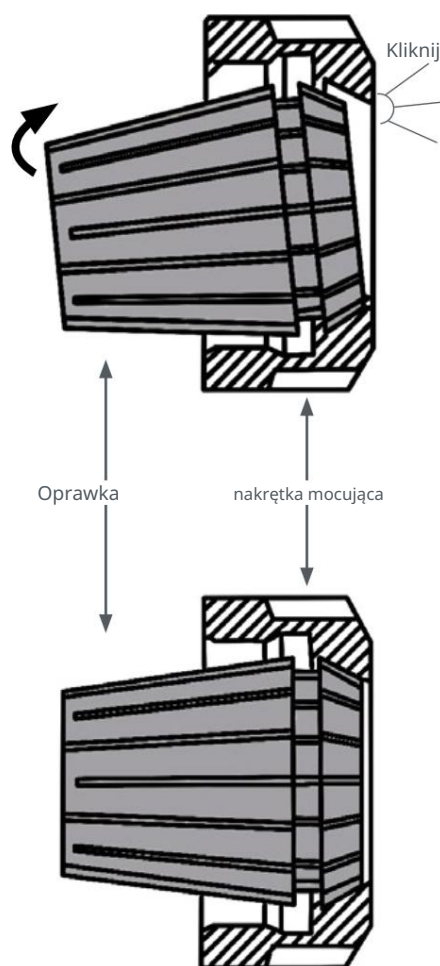


4.6 Montaż tulei zaciskowych ER

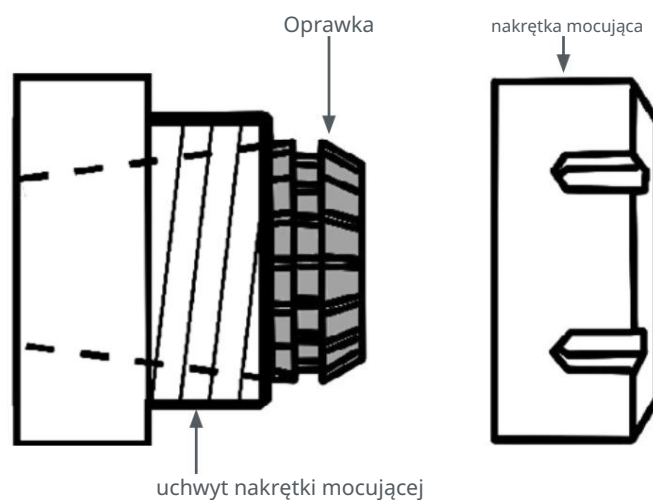
Aby wymienić tuleję ER, włóż tuleję pod kątem mimośrodowy pierścień nakrętki mocującej, aż usłyszysz kliknięcie.

Można go używać tylko wtedy, gdy tuleja zaciskowa jest zablokowana w pokazanej pozycji. Mocno zaciśnij narzędzia. Dokręć nakrętkę mocującą za pomocą łatwo włożyć tuleję zaciskową do odpowiednika uchwyty narzędziowego SK15. Brać.

Teraz ostrożnie włóż narzędzie, a następnie skręć je razem na nim kompletny zespół (składający się z tulei zaciskowej, nakrętki mocującej i Narzędzie) mocno za pomocą uchwyty nakrętki mocującej na uchwycie narzędziowym SK15. Ja.



Ilustracja przedstawia nieprawidłowe założenie zacisku szczypiec, wkładając je najpierw w uchwyt nakrętki zaciskowej. zablokowany. Bez uprzedniego zatraskiwania tulei zaciskowej na miejscu nakrętka mocująca nie może zapewnić ciasnego dopasowania Przewodnik po narzędziu aplikacji.



4.7 Montaż magazynka

Sposób montażu magazynu zależy od tego, jakiej maszyny i od jakiego stołu maszynowego używasz.

. Poniżej opisano montaż z tyłu po prawej stronie maszyny, chociaż jest to oczywiście również możliwe

użyć innej pozycji. W takim przypadku postępuj analogicznie do niniejszego opisu i dokonaj niezbędnych zmian w wybranej przez siebie pozycji.

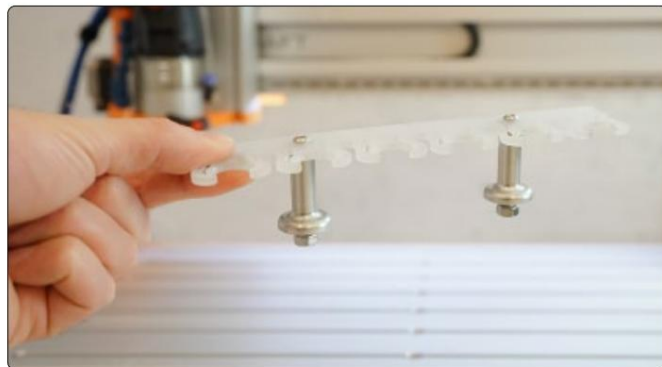
Magazynek można zamontować z tulejkami dystansowymi lub bez –

w zależności od przeznaczenia. Proces montażu różni się w zależności od tego, czy zastosujesz tulejki dystansowe

używać, czy nie.

Zamontuj magazynek narzędzi luźno w swoim

pożądanym sprzęcie.



4.7.1 Montaż w serii M bez tulejek dystansowych

W każdym ze stołów (MDF i aluminium) serii M istnieje możliwość wykorzystania rowków T stołu.

Zacisnąć trzpień pomiarowy tak daleko, jak to możliwe, w odpowiednim 1/8
calowa tuleja zaciskowa. Przesuń portal za pomocą zmieniaacza narzędzi w ten sposób

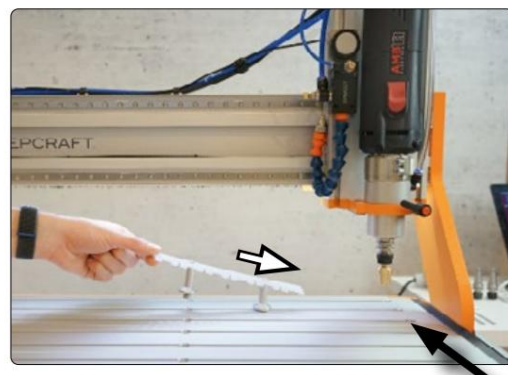
maksymalnie do tyłu w prawo, a następnie ponownie 50 mm w kierunku Y

do przodu i -5 mm w kierunku X. Możesz użyć tej pozycji jako

Współrzędna X dla pierwszej (lub ostatniej) pozycji narzędzia w

Użyj magazynu. Prowadź stopki magazynka luźno skierowane do góry

Teraz włóż nakrętki M6 w drugi rowek od tyłu.

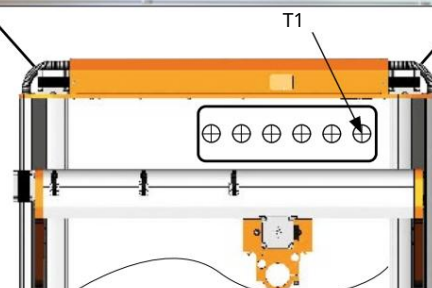
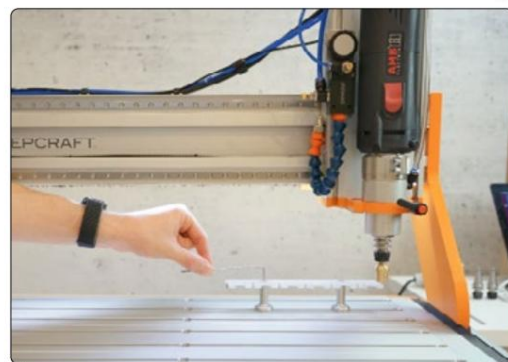


Teraz wyrównaj magazyn narzędzi tak, aby środek pierwszego

Właściwe położenie narzędzia jest wyśrodkowane na trzpieniu pomiarowym. Dołącz

stopki magazynka ręcznie, a śruby kluczem sześciokątnym.

wyb.



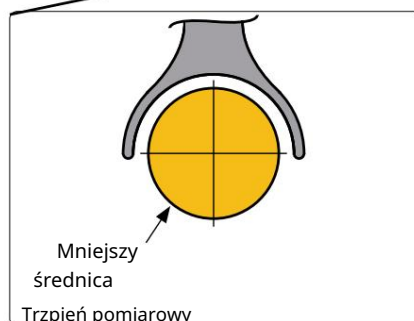
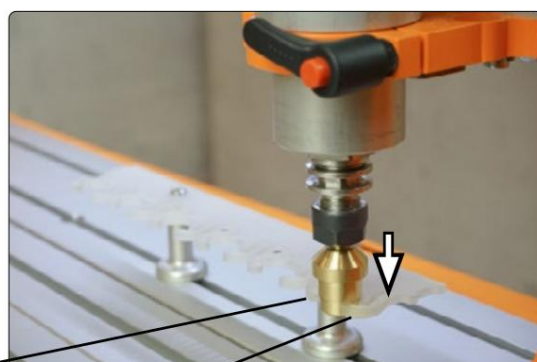
Przesuń czop pomiarowy nad pierwszą pozycję narzędzia i wyrównaj dokładnie mniejszą średnicę trzpienia pomiarowego z w kierunku środka lokalizacji narzędzia.



Przesuń w dół w kierunku Z, aż większa średnica trzpienia pomiarowego prawie dotknie powierzchni magazynka i w razie potrzeby dokonaj dalszej precyzyjnej regulacji położenia.

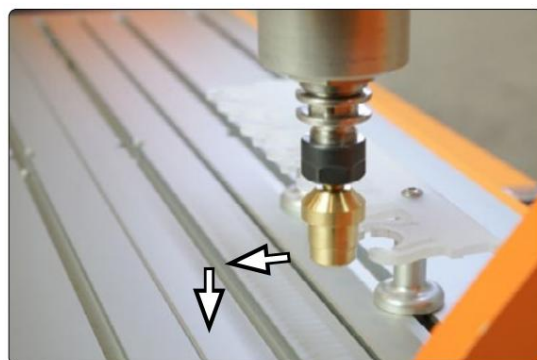
Zaleca się jechać bardzo powoli, aby zapobiec przypadkowym uszkodzeniom i zapewnić dokładniejsze ustawienie

wchodzi.



Gdy czop jest wyśrodkowany, umieść przedmiot obrabiany punkt zerowy dla X i Y. Cofnij się o 25 mm w kierunku Y. Teraz wyjmij trzpień pomiarowy z tulei zaciskowej.

Przesuń oś Z w dół, aż magazynek i magazynek się znajdą. Powierzchnia mocowania stożka SK15 znajduje się na tej samej wysokości.



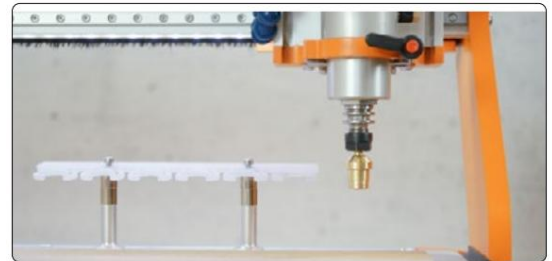
Teraz ostrożnie przesuń się do przodu o 25 mm w kierunku Y i sprawdź. Sprawdź, czy ustawiona wysokość Z jest odpowiednia. Przypuszczać inne drobne regulacje wysokości. Jeśli stożek znajduje się w środku. Jeśli pozycja narzędzia jest wyrównana, oba skrzydełka zostaną wyrównane z narzędziem równomiernie zagiąć pozycję narzędzia. Teraz zapisz to na jednym. Zapisz współrzędne maszyny (X, Y, Z). Teraz skocz do pierwszego. Instrukcje krok po kroku opisujące konfigurację oprogramowania.



4.7.2 Montaż w serii M za pomocą tulejek dystansowych

W przypadku stosowania magazynka z tulejami dystansowymi konieczne jest zastosowanie odpowiedniego procesu w celu prawidłowego ustawienia magazynka, ponieważ małej średnicy trzpienia pomiarowego nie da się wbić w magazynkę od góry.

Zamocuj trzpień pomiarowy w odpowiednim miejscu tak daleko, jak to możliwe $\frac{1}{8}$ calowa tuleja zaciskowa. Przesuń portal ze zmieniaczem narzędzi maksymalnie w prawo. Teraz włóż stopki magazynka z luźno dokręconą nakrętką w drugi rowek od tyłu.

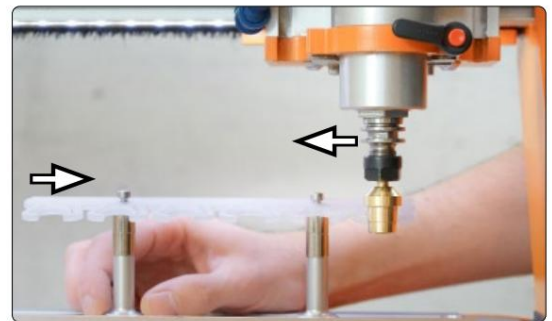


Przesuń portal do tyłu o 50 mm w kierunku Y, aby móc...

Można przed nią przesunąć magazynkę. Proszę przesunąć oś X o 5 mm

w lewo. Możesz użyć tej pozycji jako wskazania

Użyj pierwszego położenia narzędzia w magazynie.



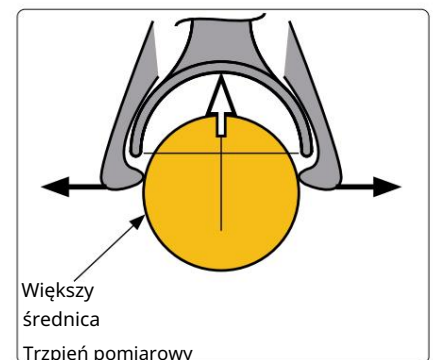
Wyrównaj ostatnią pozycję narzędzia tak, aby uzyskać grubszą średnicę

Nóż trzpienia pomiarowego można umieścić pośrodku.



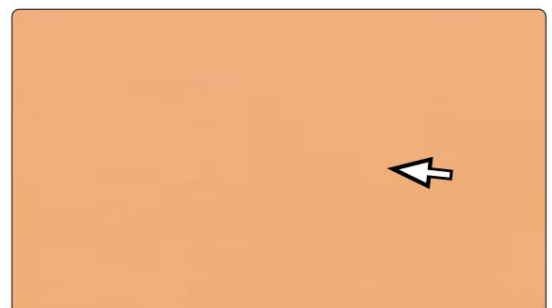
Dokręć mocno nóżki magazynka a następnie śruby tak aby magazynka nie można już przesunąć.

Przesuń trzpień pomiarowy w położenie narzędzia i wyrównaj rozmiar Średnica trzpienia pomiarowego znajduje się dokładnie pośrodku skrzydełek narzędzia przestrzeń, a następnie przejdź na środek przestrzeni narzędzi. To jest zalecane-warto jechać bardzo powoli, aby zapobiec przypadkowym uszkodzeniom i wyrównanie jest bardziej precyzyjne. Ustawić punkt zerowy przedmiotu obrabianego dla X i Y. Cofnij się o 25 mm w kierunku Y. Przesuń oś Z w dół, aż do otwarcia magazynka i powierzchni mocującej stożka SK15 na wysokości.



Teraz ostrożnie przesunij Y do przodu o 25 mm w kierunku Y i sprawdź, czy ustawiona wysokość Z jest odpowiednia. W przeciwnym razie dokonaj drobnej regulacji wysokości. Jeśli stożek jest ustawiony centralnie w stosunku do lokalizacji narzędzia, oba skrzydełka uginają się jednakowo w miejscu lokalizacji narzędzia. Teraz zapisz to na jednym

Zapisz współrzędne maszyny (X, Y, Z). Teraz skocz do pierwszego Instrukcje krok po kroku opisujące konfigurację oprogramowania.



4.7.3 Montaż na stole podciśnieniowym dla serii M

Ponieważ ostatni element stołu MDF lub aluminium pozostaje na stole podciśnieniowym serii M (niezależnie od tego, czy jest to wariant PE czy MDF), tutaj również można wykorzystać rowki T do mocowania magazynka.

Prosimy o zapoznanie się z poprzednim rozdziałem „4.7.1 Montaż w serii M bez tulejek dystansowych” lub „4.7.2 Montaż w serii M” seria M z tulejami dystansowymi”.

4.7.4 Montaż w serii D z płytą z rowkiem T

Magazyn narzędzi został specjalnie zaprojektowany z myślą o płycie z rowkiem T. Dla Ciebie oznacza to, że maszyna gazu można łatwo przymocować do dowolnego miejsca na stole maszyny, w którym znajdują się rowki teowe.

Gdy nóżki magazynka są prawidłowo ustawione, dokręć je palcami. Skręć wszystko razem, aby zakończyć montaż ukończyć. Informacje na temat kalibracji lokalizacji narzędzi można znaleźć w rozdziale „4.7.1 Montaż w serii M bez tulejek dystansowych” lub „4.7.2 Montaż w serii M z tulejkami dystansowymi”.

4.7.5 Montaż na serii D ze stołem HPL

Zaleca się mocowanie magazynka z tyłu po prawej stronie patrząc od przodu maszyny. Ponieważ stół HPL nie posiada rowków T do mocowania, konieczne jest wiercenie w stole maszyny. Zachowaj szczególną ostrożność, aby uniknąć niepożądanego uszkodzenia stołu maszyny. Ważne jest, aby zachować dużą precyzję, ponieważ w oprogramowaniu można łatwo ustawić tylko magazynek prosty. Poniższe przykładowe wymiary obowiązują dla wszystkich rozmiarów maszyn. Otwory rozmieszczone tak, aby zaoszczędzić przestrzeń roboczą

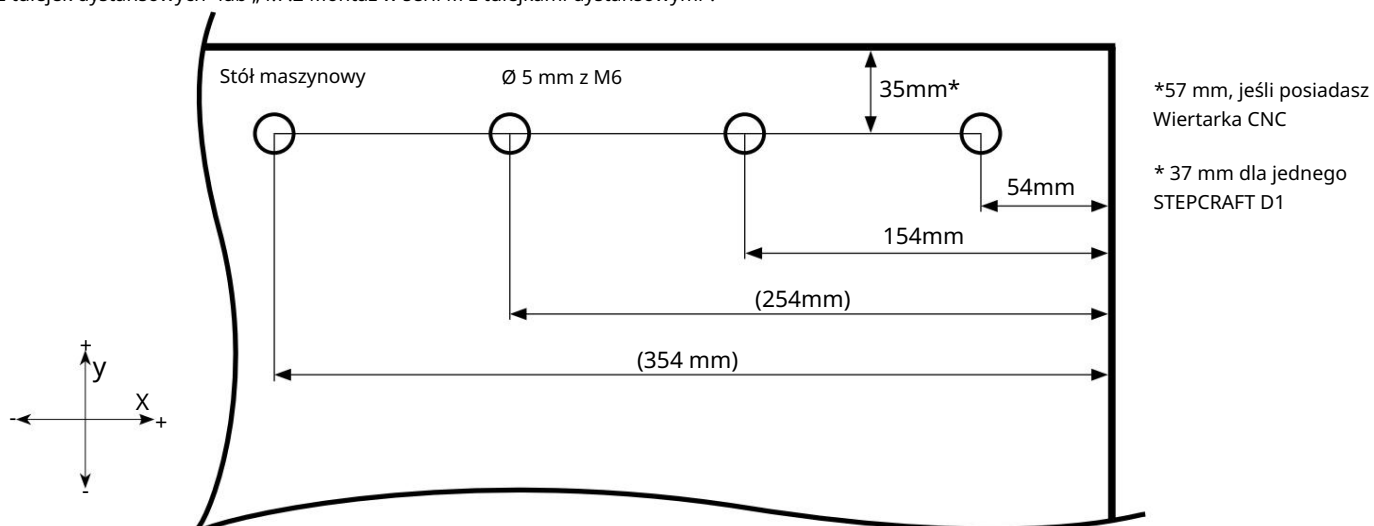
poza zasięgiem, jaki może osiągnąć maszyna CNC. Czy chcesz wywiercić otwory maszyną CNC,

użyj dodatkowo określonego wymiaru Y. Obydwa wymiary podane w nawiasach mają zastosowanie tylko w przypadku, gdy obok pierwszego chcemy zamontować drugi identyczny magazynek. Wszystkie wymiary odnoszą się do stołu maszyny - dlatego nie można ich mierzyć od krawędzi samej maszyny.

Wkręć ręcznie nóżki magazynka w otwory. Włóż odpowiednie śruby przez otwory w belce magazynka narzędzi (oraz w razie potrzeby przez tuleje dystansowe) do nóżek magazynka. Skręć wszystko razem, aby zakończyć montaż.

Określ współrzędne położenia pierwszego narzędzia analogicznie do rozdziału „4.7.1 Montaż w serii M

bez tulejek dystansowych” lub „4.7.2 Montaż w serii M z tulejkami dystansowymi”.



5 Operacja

5.1 Konfiguracja oprogramowania

Informacje na temat konfiguracji oprogramowania zmieniaacza narzędzi, łącznie z magazynem, znajdują się w [Pierwszy Kroki- Instrukcje](#).
Najnowsze wersje naszych instrukcji znajdziesz pod tym linkiem:

<https://stepcraft-systems.com/service/guiden>

5.2 Uruchomienie i bezpieczna eksploatacja

Maszyna i wszystkie podłączone komponenty muszą być prawidłowo okablowane i w idealnym stanie

stan : schorzenie. Operator maszyny musi przeczytać i zrozumieć wszystkie istotne dokumenty i instrukcje.

ben. Ponadto musiał zostać poinstruowany na temat maszyny i akcesoriów oraz sposobu ich używania

Zapoznaj się z systemem frezowania portalowego CNC i oprogramowaniem CNC. Miejsce pracy powinno być zgodne z obowiązującymi specyfikacjami i przepisami odpowiadają nastrojom danej branży. Podczas uruchamiania upewnij się, że posiadasz co najmniej jeden

Przeprowadzić uruchomienie próbne, aby sprawdzić, czy zmieniaacz narzędzi działa tak, jak powinien.

- Czy otwiera się i zamyka prawidłowo (słuchaj dźwięku zaworu pneumatycznego)?
- Czy narzędzia są prawidłowo podnoszone i odkładane (czy zbliżanie się do pozycji środkowej)?

5.2.1 Wyłącznik awaryjny

Wyłącznik awaryjny znajduje się z przodu maszyny lub w osobnej obudowie z płytką magnetyczną i jest

solidnie połączone z maszyną. Aby móc w każdej chwili interweniować, dostęp do wyłącznika awaryjnego nie jest zamknięty

blok. Naciśnięcie wyłącznika awaryjnego powoduje uruchomienie zatrzymania awaryjnego/zatrzymania awaryjnego. Maszyna zatrzymuje się

działanie ciągłe (patrz także „1.8 Uwagi dotyczące wyłącznika awaryjnego”). Zatrzymanie to powoduje utratę mocy silników krokowych

Kroki. Następnie należy przeprowadzić jazdę referencyjną. Kontrolowane zatrzymanie maszyny można wykonać wyłącznie za pomocą


oprogramowanie sterujące. Wyłącznik awaryjny należy używać wyłącznie w sytuacjach awaryjnych. Podnieść

w stan zatrzymania awaryjnego, obróć wyłącznik awaryjny w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Spowoduje to ponowne umożliwienie sterowania.



przełączniki. Należy teraz rozpocząć proces pracy od nowa.

5.3 Obsługa zmieniaacza narzędzi

Ręczna wymiana narzędzia możliwa jest za pomocą przycisku na skrzynce rozdzielczej, który otwiera narzędzie i

zamyka się (zakładając, że sprężone powietrze jest gotowe do użycia). Cały system jest sterowany i obsługiwany za pośrednictwem komputera PC. W oprogramowanie UCCNC  a także w WinPC-NC znajduje się przycisk do otwierania i zamykania

Zmieniaacz narzędzi na stronie głównej. Istnieją również możliwości przeprowadzenia procesu inicjowanego ręcznie

zmiana narzędzia (UCCNC: , WinPC-NC: ) dostępne. Zmiana narzędzia w ramach pracy to sposób

zwykle, inicjowane poprzez odpowiedni kod G. Prosimy o zapoznanie się z instrukcją przed pierwszym użyciem

Uzupełnij oprogramowanie sterujące i upewnij się, że wszystko rozumiesz. Jeśli masz jeszcze jakieś pytania

W sprawie używanego oprogramowania sterującego należy skontaktować się z odpowiednim producentem oprogramowania.



6 narzędzi i akcesoriów systemowych

Artykuł	numer przedmiotu	Zdjęcie
Adapter ssący do serii D (uniwersalny)	11818	
Adapter ssący do serii M (uniwersalny)	11745	
Zestaw tulei zaciskowych ER11	12357	
Uchwyt narzędziowy SK15	10070	
Zestaw frezów „startowych”.	11703	
Zestaw frezów „Wood & Light Metal 3D”	11705	

7 Transport i przechowywanie

7.1 Transport

Należy upewnić się, że zmiennicarz narzędzi nie jest narażony na wstrząsy podczas transportu. To też może się zdarzyć prowadzić do niepożądanych wibracji. W razie potrzeby urządzenie należy transportować w odpowiednich pojemnikach.

7.2 Opakowanie

Jeśli nie chcesz już używać materiału opakowaniowego maszyny i jej komponentów, prosimy o ich oddzielenie zgodnie z lokalnymi warunkami utylizacji i przekazać do recyklingu lub utylizacji.

7.3 Przechowywanie

Jeśli maszyna i jej elementy nie będą używane przez dłuższy czas, należy przestrzegać następujących zasad przechowywania:

- Przechowuj maszynę i jej komponenty wyłącznie w zamkniętych pomieszczeniach.
- Chronić przed wilgocią, wilgocią, zimnem, ciepłem i bezpośrednim działaniem promieni słonecznych.
- Przechowywać w miejscu wolnym od kurzu, w razie potrzeby przykryć.
- Miejsce przechowywania nie powinno być narażone na wibracje.

8 prace konserwacyjne

UWAGA	Konserwuj urządzenia. Sprawdź ustawienie i zamocowanie ruchomych części i upewnij się, że żadna część nie jest uszkodzona lub nie znajduje się w stanie, który mógłby mieć wpływ na działanie elektronarzędzia (łącznie z narzędziem). Jeżeli urządzenie jest uszkodzone, przed użyciem należy je naprawić. Przyczyną wielu wypadków jest źle konserwowana elektronarzędzia (w tym narzędzia).
-------	--

Przed uruchomieniem systemu frezowania portalowego CNC należy upewnić się, że jest on w doskonałym stanie technicznym i utrzymany stan. Podczas prac regulacyjnych lub konserwacyjnych system frezowania portalowego CNC jest zawsze zasilany. wyruszyć. W tym celu należy wyłączyć wyłącznik główny i zabezpieczyć przed ponownym włączeniem. Upewnij się także że narzędzia sterowane systemem, posiadające własne zasilanie, również muszą być odłączone od zasilania! Zakres- Unikaj narzędzi tnących o ostrych krawędziach. Zaciśnięte narzędzia frezarskie stwarzają bardzo duże ryzyko obrażeń. niebezpieczeństwo. Zdjąć elementy mocowane do stołu maszyny wraz z odpowiednimi elementami mocującymi. Używaj wyłącznie narzędzi wysokiej jakości.

9 części zamiennych

Wszystkie części maszyny i akcesoria można kupić osobno jako części zamienne. Prosimy o kontakt w tej sprawie

bezpośrednio do nas. Nasze dane kontaktowe znajdziesz na stronie tytułowej lub w rozdziale „10 Kontakt”.

10 Kontakt

Dla klientów z... STEPCRAFT		adres	Telefon, e-mail	Dyrektorzy zarządzający
Niemcy i reszta świata	STEEPCRAFT GmbH & Co. KG	Przy toporku 2 58708 Mendena Niemcy	+49 2373 179 11 60 info@stepcraft-systems.com	Markus Wedel, Piotr Urban
USA i Kanada	Firma Stepcraft sp.	Ulica Polowa 151 Torrington, Connecticut 06790 USA	+1 203 556 1856 info@stepcraft.us	Ericka Royera

11 Ograniczona gwarancja producenta

Oprócz rękojmi ustawowej udzielamy Państwu gwarancji producenta na nasze własne produkty. Powinien być o godz

Jeżeli roszczenie gwarancyjne dotyczy produktu innego producenta, obowiązują warunki gwarancji danego przedsiębiorstwa.

Weź to. Skorzystaj z poniższych linków/kodów QR, aby uzyskać dostęp do warunków gwarancji.

Niemiecki	angielska UE	angielskie USA
		
https://shop.stepcraft-systems.com/Warunki_gwarancji	https://shop.stepcraft-systems.com/Gwarancja_producenta	https://www.stepcraft.us/warranty

STEPCRAFT.

język angielski

Instrukcja obsługi

Automatyczny zmieniacz narzędzi 10012 i 12609

22.05



Spis treści

Wprowadzenie	32
1 Instrukcje	33
1.1 Informacje i objaśnienia stosowanej terminologii	33
1.2 Ogólne ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa	34
1.3 Odpowiednie symbole i jednostki bezpieczeństwa	37
1.4 Wymagane umiejętności użytkownika	38
1.5 Ogólne środki bezpieczeństwa	38
1.6 Sprzęt ochrony osobistej	38
1.7 Wymagania dotyczące przestrzeni roboczej	39
1.8 Uwagi dotyczące wyłącznika awaryjnego	39
2 Opis	39
2.1 Zakres dostawy	40
2.2 Przewidywany zakres stosowania	41
3 Rysunki	41
3.1 Automatyczny zmieniacz narzędzi	41
3.2 Skrzynka rozdzielcza	42
3.3 Uchwyt narzędziowy SK15 (nie wchodzi w skład zestawu)	42
4 Konfiguracja systemu	43
4.1 Warunki środowiskowe	43
4.2 Automatyczny zmieniacz narzędzi	43
4.3 Moduł sterujący / moduł drugiej warstwy	45
4.4 Podłączenie skrzynki rozdzielczej	49
4.5 Montaż ATC na systemie CNC	50
4.6 Montaż tulei zaciskowych ER	51
4.7 Montaż magazynu narzędzi	52
5 operacja	56
5.1 Konfiguracja oprogramowania	56
5.1 Uruchomienie i bezpieczna obsługa	56
5.3 Obsługa ATC	56
6 Narzędzia i akcesoria systemowe	57
7 Pakowanie i przechowywanie	58
7.1 Transport	58
7.2 Opakowanie	58
7.3 Przechowywanie	58
8 Konserwacja	58

9 części zamiennych

10 Kontakt                                        59

11 Ograniczona gwarancja producenta                              59

PRAWA AUTORSKIE



Treść niniejszej instrukcji obsługi stanowi własność intelektualną firmy STEPCRAFT GmbH & Co. KG.

Przekazywanie lub kopiowanie (także we fragmentach) bez naszej wyraźnej i pisemnej zgody jest zabronione. Wszelkie naruszenia są ścigane.

Wstęp

Niniejsza instrukcja obsługi opisuje automatyczny zmieniacz narzędzi STEPCRAFT 12609 / 10012 i informuje o prawidłowym obchodzeniu się z elektronarzędziem. Przed uruchomieniem systemu należy przeczytać w całości niniejszą instrukcję obsługi oraz wszystkie towarzyszące dokumenty, aby zapoznać się z charakterystyką i działaniem produktu. Niewłaściwa obsługa systemu frezowania bramowego CNC może prowadzić do uszkodzenia produktu i mienia oraz może spowodować poważne obrażenia, porażenie prądem i/ lub pożar. Należy bezwzględnie przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji obsługi. Jeżeli pojawią się jakiegokolwiek wątpliwości lub potrzeba dodatkowych informacji, prosimy o kontakt przed uruchomieniem produktu. Nasze dane kontaktowe znajdziesz na okładce lub w rozdziale „10 kontaktów”.

Akcesoria dostępne osobno można zamówić w naszych sklepach internetowych:





Kupuj w UE i reszcie świata	Sklep USA
	
https://shop.stepcraft-systems.com/	https://www.stepcraft.us/

1 Instrukcje

1.1 Informacje i wyjaśnienie stosowanej terminologii

Niniejsza instrukcja obsługi objaśnia produkt STEPCRAFT i informuje o prawidłowym i bezpiecznym obchodzeniu się z nim


Akcesoria CNC.






OGŁOSZENIE	
<p>Wszystkie instrukcje, gwarancje i inne dokumenty dodatkowe mogą ulec zmianie według wyłącznego uznania STEPCRAFT GmbH & Co. KG. Aktualną literaturę produktu można znaleźć na stronie www.stepcraft.us dla klientów z USA/Kanady lub www.stepcraft-systems.com dla klientów z reszty świata.</p>	
<p>Poniższe terminy są używane w literaturze produktu w celu wskazania różnych poziomów potencjalnych szkód podczas obsługi produkt. Celem symboli bezpieczeństwa jest zwrócenie uwagi na możliwe niebezpieczeństwa. Symbole bezpieczeństwa i ich objaśnienia zasługują na szczególną uwagę i zrozumienie. Same ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa nie eliminują żadnego zagrożenia. Instrukcje i ostrzeżenia w nich zawarte nie zastępują odpowiednich środków zapobiegania wypadkom.</p>	
Hasło ostrzegawcze	Znaczenie języka specjalnego
OGŁOSZENIE	Procedury, których niewłaściwe przestrzeganie stwarza możliwość uszkodzenia mienia fizycznego ORAZ niewielkie lub żadne ryzyko obrażeń.
 Caution	Procedury, których niewłaściwe przestrzeganie stwarza ryzyko uszkodzenia mienia fizycznego ORAZ możliwość odniesienia poważnych obrażeń.
 Warning	Procedury, których niewłaściwe przestrzeganie stwarza ryzyko uszkodzenia mienia, szkód ubocznych, poważnych obrażeń lub śmierci LUB stwarza duże prawdopodobieństwo powierzchniowych obrażeń.
 Danger	Procedury, których niewłaściwe przestrzeganie prowadzi do szkód materialnych, poważnych obrażeń lub śmierci.
 Warning	<p>Przeczytaj CAŁĄ instrukcję obsługi, aby zapoznać się z funkcjami produktu i sposobem jego obsługi. Obejmuje to całą odpowiednią dokumentację systemu CNC i wszystkie akcesoria! Nieprawidłowa obsługa produktów może spowodować uszkodzenie produktów, mienia osobistego i spowodować poważne obrażenia, porażenie prądem i/lub pożar.</p> <p>Nie próbuj demontować, używać z niekompatybilnymi komponentami ani ulepszać produktu w jakikolwiek sposób bez zgody STEPCRAFT GmbH & Co. KG lub STEPCRAFT Inc. Niniejsza instrukcja zawiera instrukcje dotyczące bezpieczeństwa i obsługi. Przed montażem, konfiguracją lub użytkowaniem należy przeczytać i przestrzegać wszystkich instrukcji i ostrzeżeń zawartych w instrukcji, aby zapewnić prawidłowe działanie i uniknąć uszkodzeń lub poważnych obrażeń.</p>





ZACHOWAJ WSZYSTKIE OSTRZEŻENIA I INSTRUKCJE DO WYKORZYSTANIA W PRZYSZŁOŚCI.


Zalecenia wiekowe: Dla zaawansowanych rzemieślników w wieku 16 lat i starszych. To nie jest zabawka. Jeżeli będziesz miał jakiegokolwiek wątpliwości lub potrzebujesz dalszych informacji, skontaktuj się z nami przed uruchomieniem produktu. Możesz znaleźć nasze dane kontaktowe na okładce lub w rozdziale „10 Kontakt”.



1.2 Ogólne ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa

Hasło ostrzegawcze	Bezpieczeństwo w miejscu pracy
 Caution	Wyłącznik awaryjny musi być zawsze łatwo dostępny. W przeciwnym razie w sytuacji awaryjnej prawdopodobnie nie będzie można wyłączyć maszyny.
OGŁOSZENIE	Utrzymuj otoczenie maszyny wolne od kurzu. Wysokie narażenie na pył może spowodować uszkodzenie systemu.
OGŁOSZENIE	Podczas obsługi elektronarzędzia należy trzymać dzieci i osoby postronne z daleka. Rozproszenie uwagi może spowodować utratę kontroli i spowodować wypadek.
OGŁOSZENIE	Konieczne upewnij się, że przewód zasilający jest wystarczająco długi i nie będzie nigdzie zaciśnięty.
OGŁOSZENIE	Utrzymuj miejsce pracy w czystości i dobrze oświetlone. Zagrazone lub ciemne obszary sprzyjają wypadkom.
OGŁOSZENIE	Upewnij się, że wokół maszyny jest wystarczająco dużo miejsca, abyś mógł wygodnie pracować i aby maszyna mogła całkowicie wysunąć się na swoje tory jazdy. Zachowaj także wystarczający odstęp od ewentualnie znajdujących się w pobliżu maszyn.









Hasło ostrzegawcze	Bezpieczeństwo osobiste
 Danger	Ubierz się odpowiednio. Nie noś luźnej odzieży ani biżuterii. Trzymaj włosy, ubranie i rękawiczki z dala od wibrujących części, aby nie można było ich złapać. Luźna odzież, biżuteria i włosy mogą łatwo zostać wplątane w drgające części. Może to prowadzić do poważnych obrażeń.
 Warning	Zachowaj czujność, uważaj na to, co robisz i kieruj się zdrowym rozsądkiem podczas obsługi elektronarzędzia. Nie używaj elektronarzędzia, gdy jesteś zmęczony i/lub pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków. Chwila nieuwagi podczas obsługi elektronarzędzia może skutkować poważnymi obrażeniami ciała.
 Caution	Stosować środki ochrony osobistej. Zawsze noś okulary ochronne i, jeśli to konieczne, maskę oddechową. Sprzęt ochronny zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.
 Caution	Nigdy nie wkładaj żadnych części narzędzia ani akcesoriów do ust, ponieważ może to prowadzić do poważnych obrażeń.
 Caution	W zależności od zakresu zastosowania maszyny (prywatne lub komercyjne) należy przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom oraz ochrony środowiska. Ignorowanie zasad bezpieczeństwa w miejscu pracy może skutkować wypadkami.
OGŁOSZENIE	Każda osoba obsługująca produkt musi przeczytać i w pełni zrozumieć wszystkie odpowiednie instrukcje dotyczące bezpieczeństwa i obsługi. Nieporozumienia mogą skutkować obrażeniami ciała.

Hasło ostrzegawcze	Bezpieczeństwo mechaniczne
 Warning	Nie sięgaj w obszar narzędzia. Bliskość ostrza do dłoni nie zawsze jest oczywista. W przeciwnym razie istnieje ryzyko poważnych obrażeń ciała.
 Warning	Nigdy nie sięgaj w obszar magazynu narzędzi roboczych. Szczególnie podczas przenoszenia narzędzia istnieje ryzyko odniesienia przez nie obrażeń.
 Caution	Zawsze zwracać uwagę na wystarczający odstęp od ruchomych części (przewodnicy, frezów, wałów) i nigdy nie chwytać urządzenia ręką. Może to spowodować poważne obrażenia!
 Caution	To nie jest narzędzie podręczne. Elektronarzędzie zostało zaprojektowane do sterowania systemowego i musi być obsługiwane w systemie CNC STEP-CRAFT lub porównywalnym routerze CNC. Obsługa elektronarzędzia ręcznego może spowodować poważne obrażenia ciała.
OGŁOSZENIE	Nie używać szczotek drucianych i szczecinowych razem z silnikiem frezującym. Włosie lub druty zostaną wyrzucone ze szczotki przy dużej prędkości, mogą odlecieć i spowodować obrażenia



Hasło ostrzegawcze	Specjalne efekty fizyczne
 Caution	Nie dotykaj narzędzia/silników po użyciu. Po użyciu ostrze i silniki mogą być zbyt gorące, aby można je było dotykać gołymi rękami.

Hasło ostrzegawcze	Bezpieczeństwo elektryczne
 Caution	Wyłącznik awaryjny może spowodować zatrzymanie wszystkich komponentów tylko wtedy, gdy są one elektronicznie połączone z wyłącznikiem awaryjnym. Przed użyciem maszyny należy sprawdzić działanie wyłącznika awaryjnego. Przełącznik musi mieć możliwość zatrzymania całej maszyny w sytuacji awaryjnej!
 Caution	Jeśli korzystasz z produktów innych firm, takich jak inny sterownik, jesteś odpowiedzialny za profesjonalne podłączenie wyłącznika awaryjnego do swojego sterownika. W przeciwnym razie istnieje zagrożenie dla osób i szkód materialnych!

Hasło ostrzegawcze	Niebezpieczne substancje
OGŁOSZENIE	Jeśli przewidziano urządzenia do podłączenia urządzeń do odsysania i gromadzenia pyłu, należy upewnić się, że są one podłączone i właściwie używane. Stosowanie odpylacza może zmniejszyć zagrożenia związane z pyłem.

Hasło ostrzegawcze	Korzystanie z elektronarzędzia
 Danger	Odłącz wtyczkę maszyny i elektronarzędzie od źródła zasilania przed dokonaniem jakichkolwiek regulacji, wymianą akcesoriów lub przechowywaniem elektronarzędzia. W przeciwnym razie istnieje ryzyko porażenia prądem i przypadkowego uruchomienia maszyny.
 Warning	Jeżeli narzędzie robocze zablokuje się lub utknie w obrabianym przedmiocie, należy je wyłączyć za pomocą wyłącznika (0). Zatrzymaj program CNC lub alternatywnie włącz wyłącznik awaryjny systemu CNC. Zaczekaj, aż wszystkie części oscylacyjne zatrzymają się i odłącz elektronarzędzie od źródła zasilania przed przystąpieniem do usuwania zakleszczonego materiału. Pozostawienie przełącznika narzędzia w pozycji „ON” (1) może spowodować nieoczekiwane ponowne uruchomienie, które może spowodować poważne obrażenia.
 Warning	Nie modyfikuj ani nie używaj narzędzia w niewłaściwy sposób. Wszelkie zmiany lub modyfikacje stanowią niewłaściwe użycie i mogą skutkować poważnymi obrażeniami ciała.
 Warning	Po wymianie ostrza lub dokonaniu innych zmian należy upewnić się, że ostrze jest bezpiecznie zaciśnięte w tulei zaciskowej i uchwycie narzędzia. Luźne elementy mogą się nieoczekiwanie przesunąć i doprowadzić do utraty kontroli. Luźne, oscylujące części zostaną wyrzucone.
 Caution	Podczas uruchamiania nie trzymaj elektronarzędzia w rękach. Moment reakcji silnika/wału ostrza może spowodować skręcenie elektronarzędzia podczas przyspieszania.
 Caution	Nieużywane elektronarzędzie należy przechowywać poza zasięgiem dzieci i nie pozwalać osobom niezaznajomionym z elektronarzędziem lub niniejszą instrukcją obsługi elektronarzędzia. Elektronarzędzia są niebezpieczne w rękach nieprzeszkolonych użytkowników.
 Caution	Elektronarzędzie musi być sterowane za pomocą oprogramowania sterującego routera CNC. Dlatego też Jednostka Sterująca elektronarzędzia musi być prawidłowo podłączona do zewnętrznego wyjścia płyty głównej routera CNC za pomocą 15-pinowego kabla Sub-D. Przed każdym uruchomieniem elektronarzędzia należy sprawdzić działanie wyłącznika/wyłącznika, prędkości i wyłącznika awaryjnego. Wadliwe działanie może skutkować poważnymi obrażeniami ciała.
 Caution	Ten produkt jest kontrolowany przez komputer. Podczas pracy nie można nim bezpośrednio sterować. Brak ostrożności lub wiedzy specjalistycznej, a także błędy w programie mogą prowadzić do nieoczekiwanych ruchów i obrażeń ciała lub szkód.

Hasło ostrzegawcze	Zagrożenia podczas używania elektronarzędzia
OGŁOSZENIE	Używaj elektronarzędzia, akcesoriów, frezów walcowo-czołowych itp. zgodnie z niniejszą instrukcją, biorąc pod uwagę warunki pracy i pracę, która ma być wykonana. Użycie elektronarzędzia do prac innych niż zamierzone może spowodować niebezpieczną sytuację.
OGŁOSZENIE	Nie pozostawiaj działającego systemu CNC i elektronarzędzia bez nadzoru, ale wyłącz zasilanie. Dopiero gdy frezarka CNC lub elektronarzędzie całkowicie się zatrzyma i zostanie odłączona od głównego źródła zasilania, jest bezpieczna.
OGŁOSZENIE	Nie pozwól, aby znajomość nabyta podczas częstego używania produktu stała się czymś powszechnym. Zawsze pamiętaj, że wystarczy ułamek sekundy nieostrożności, aby spowodować poważne obrażenia.
OGŁOSZENIE	Podczas definiowania wysokości bezpieczeństwa w oprogramowaniu sterującym CNC i pozycjonowania elektronarzędzia należy zwrócić uwagę, aby maszyna nie kolidowała z uchwytami mocującymi.
OGŁOSZENIE	Akcesoria muszą być przystosowane co najmniej do prędkości zalecanej na etykiecie ostrzegawczej narzędzia. Akcesoria pracujące z prędkością przekraczającą znamionową mogą odlecieć i spowodować obrażenia.
OGŁOSZENIE	Przed włączeniem elektronarzędzia należy usunąć wszelkie narzędzia. Narzędzie pozostawione na ruchomej części elektronarzędzia może spowodować obrażenia ciała.
OGŁOSZENIE	Przed pierwszym uruchomieniem i później w regularnych odstępach czasu należy sprawdzić, czy poszczególne elementy są ze sobą doskonale połączone.

Hasło ostrzegawcze	Różne i konserwacja
 Caution	Konserwacja zapobiegawcza wykonywana przez osoby nieupoważnione może skutkować poważnymi niebezpiecznymi sytuacjami. Zalecamy zlecenie wszelkich prac konserwacyjnych serwisowi STEPCRAFT.
 Caution	Dalsze używanie narzędzia w niekonserwowanym stanie spowoduje jego trwałe uszkodzenie.
OGŁOSZENIE	System frezowania bramowego CNC może być używany wyłącznie w nienagannym stanie technicznym, który należy sprawdzić przed każdą operacją.
OGŁOSZENIE	Oddaj elektronarzędzie do naprawy wykwalifikowanemu serwisantowi, który używa wyłącznie identycznych części zamiennych. Zapewni to zachowanie bezpieczeństwa elektronarzędzia.
OGŁOSZENIE	Opracuj harmonogram okresowej konserwacji swojego narzędzia. Podczas czyszczenia narzędzia należy zachować ostrożność, aby nie rozmontować żadnej części narzędzia, ponieważ wewnętrzne przewody mogą zostać przemieszczone lub przyciśnięte, albo sprężyny powrotne osłony zabezpieczającej mogą być nieprawidłowo zamontowane. Niektóre środki czyszczące, takie jak benzyna, czterochlorek węgla, amoniak itp., mogą uszkodzić powierzchnię.
OGŁOSZENIE	Proszę używać tego urządzenia wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. Jeżeli maszyna nie będzie używana zgodnie z przeznaczeniem, istnieje ryzyko dla osób i szkód materialnych!
OGŁOSZENIE	Podczas korzystania z akcesoriów należy zawsze upewnić się, że posiadasz dodatkową instrukcję obsługi odpowiednich produktów i przed pierwszym użyciem sprawdź, czy części są kompatybilne z systemem CNC STEPCRAFT i sterowaniem.
OGŁOSZENIE	Operator ponosi wyłączną odpowiedzialność za zrozumienie i przeczytanie instrukcji obsługi maszyny oraz wszystkich odpowiednich instrukcji obsługi w całości, a także za przechowywanie tych dokumentów w bezpośrednim sąsiedztwie maszyny. Należy przestrzegać wskazówek producenta dotyczących maszyny CNC oraz narzędzi, np. silnika frezującego.
OGŁOSZENIE	Konserwuj elektronarzędzia. Sprawdź, czy ruchome części nie są wyrównane lub zakleszczone, czy nie są uszkodzone lub inne warunki, które mogą mieć wpływ na działanie elektronarzędzia. Jeżeli jest uszkodzone, przed użyciem oddaj elektronarzędzie do naprawy. Wiele wypadków jest powodowanych przez źle konserwowane elektronarzędzia.

1.3 Odpowiednie symbole i jednostki bezpieczeństwa

Poniższe symbole mogą mieć znaczenie dla zrozumienia narzędzia:

symbol	Nazwisko	Opis
	Ogólny symbol ostrzegawczy	Informuje użytkownika o ostrzeżeniach
	Przeczytaj instrukcję obsługi	Ostrzega użytkownika o konieczności przeczytania instrukcji przed pierwszym użyciem
	Stosuj ochronę słuchu	Ostrzega użytkownika o konieczności noszenia środków ochrony słuchu
	Używaj rękawic ochronnych	Ostrzega użytkownika o konieczności noszenia rękawic ochronnych
	Używaj okularów ochronnych	Ostrzega użytkownika o konieczności noszenia okularów ochronnych
	Grunt	Ostrzega użytkownika o konieczności upewnienia się, że instalacja elektryczna jest prawidłowo uziemiona
	Wyjąć wtyczkę	Ostrzega użytkownika o konieczności wcześniejszego odłączenia urządzenia od źródła zasilania serwis urządzenia

Następujące jednostki mogą być istotne dla zrozumienia narzędzia:

Jednostka	Nazwisko	Opis
w	wolt	Napięcie (potencjał)
A	wzmacniacz	Aktualny
Hz	herc	Częstotliwość (cykli na sekundę)
W	wat	moc
kg	kilogramy	Waga
min	minuta	Jednostka czasu 60 sekund
S	Drugi	Jednostka czasu $1/_{60}$ minuty
mm	milimetr	Jednostka wielkości metrycznej ($1/_{1000}$ metra – około 0,0394 cala) długości, szerokości i wysokości
cal	cal	Jednostka wielkości imperialnej ($1/_{12}$ stopy - około 25,4 mm) jak długość, szerokość i wysokość
O	Średnica	Pomiar przez środek okrągłej formy (np. „grubość” frezu walcowo-czołowego)
S	prędkość	Obroty na minutę (zwane także RPM) $1/_{\text{min}}$
F	Karmić	posuw w $\text{mm}/_s$ prędkość, z jaką maszyna porusza się w określonym kierunku

1.4 Wymagane umiejętności użytkownika



Produkt może być obsługiwany wyłącznie przez osoby posiadające odpowiednie kwalifikacje techniczne, mające ukończone 16 lat i posiadające doświadczenie w obchodzeniu się z nim wiertarki/frezarki, w tym maszyny CNC czy maszyny drukujące 3D. Produkt należy obsługiwać ostrożnie

– wymagane są podstawowe umiejętności mechaniczne. Niewłaściwa obsługa produktu może prowadzić do jego uszkodzenia i mienia i może spowodować poważne obrażenia.

Przeczytaj w całości niniejszą instrukcję obsługi oraz wszystkie towarzyszące jej dokumenty (w tym wszystkie istotne).

dokumenty maszyny CNC, akcesoria, oprogramowanie sterujące) przed użyciem tego produktu w celu zapoznania się z nim

właściwości i działanie produktu. Operator ponosi wyłączną odpowiedzialność za zrozumienie i przeczytanie

instrukcji obsługi maszyny i wszystkich odpowiednich instrukcji obsługi w całości, jak również do przechowywania tych dokumentów

w bezpośrednim sąsiedztwie maszyny. Instrukcje producentów dotyczące maszyny CNC i narzędzi, np

jak ten produkt, należy przestrzegać.

1.5 Ogólne środki bezpieczeństwa

System frezowania bramowego CNC może być używany wyłącznie w nienagannym stanie technicznym, który należy sprawdzić przed każdym chirurgią.

Wyłącznik awaryjny oraz, jeśli to konieczne, dodatkowe urządzenia zabezpieczające, muszą być zawsze łatwo dostępne i kompletne funkcjonalny.

Używanie płynów w maszynie, np. stosowanie pompy płynu chłodzącego, jest zabronione, ponieważ może to spowodować uszkodzenie układu elektrycznego trzonika.

Dopuszczalne jest stosowanie systemów smarowania. Należy go stosować w formie układu niskociśnieniowego. Proszę uwzględnić-

Należy pamiętać, że w tym przypadku nie należy używać stołu maszynowego MDF/HPL, ponieważ może on pęknąć i tym samym ulec zniszczeniu.

1.6 Sprzęt ochrony osobistej




Podczas pracy z systemem bramowym CNC operator musi nosić co najmniej następujące środki ochrony osobistej

i musi być zgodny z niżej wymienionymi aspektami bezpieczeństwa:

- Okulary ochronne do ochrony oczu i dodatkowe rękawice (z wyjątkiem pracy) chroniące przed odpryskami i tym podobnymi.
- Ochrona słuchu przed dźwiękiem i hałasem.
- Nie nosić ubrań, które mogą zostać wciągnięte przez pralkę, takich jak krawaty, szaliki, szerokie rękawy i tym podobne.
Dodatkowo należy zrezygnować z biżuterii, a zwłaszcza długich naszyjników i pierścionków.
- Włosy do ramion lub dłuższe należy zabezpieczyć siatką lub czapką, aby zapobiec ich wplątaniu prowadnice liniowe i/lub narzędzia obrotowe.



1.7 Wymagania dotyczące obszaru roboczego

 Caution	<p>W zależności od zakresu zastosowania maszyny (prywatne lub komercyjne) należy przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom oraz ochrony środowiska. Ignorowanie zasad bezpieczeństwa w miejscu pracy może skutkować wypadkami.</p>
---	---

Miejsce pracy musi zapewniać wystarczającą ilość miejsca wokół systemu frezowania bramowego CNC, aby maszyna mogła pracować komfortowo i móc w pełni korzystać z jego tras podróży. Dodatkowo należy zachować bezpieczną odległość od ewentualnie znajdujących się w pobliżu maszyn być utrzymywanych. Należy odpowiednio zilustrować lokalizację maszyny oraz miejsce pracy wokół niej minowane. Komputer PC sterujący maszyną należy umieścić w pobliżu maszyny, aby oba elementy były dobrze widoczne. Miejsce pracy musi być zgodne z obowiązującymi przepisami i przepisami danej branży.

1.8 Uwagi dotyczące wyłącznika awaryjnego

Wyłącznik awaryjny maszyn STEPCRAFT znajduje się z przodu maszyny lub w oddzielnym miejscu obudowę, którą można umieścić w odpowiednim miejscu za pomocą dysku magnetycznego.

 Warning	<p>Jeśli chcesz używać narzędzia sterowanego systemowo, takiego jak silnik frezujący innego dostawcy, który jest wyposażony w oddzielny włącznik/wyłącznik i NIE jest sterowany za pomocą komputera, musisz upewnić się, że jest on profesjonalnie podłączony do wyłącznika awaryjnego przełącznik. Zaniedbanie tego spowoduje, że narzędzie będzie kontynuować pracę nawet po uruchomieniu wyłącznika awaryjnego. Istnieje znaczne ryzyko szkód osobistych i materialnych!</p>
 Caution	<p>Wyłącznik awaryjny może spowodować zatrzymanie wszystkich komponentów tylko wtedy, gdy są one elektronicznie połączone z wyłącznikiem awaryjnym. Przed użyciem maszyny należy sprawdzić działanie wyłącznika awaryjnego. Przełącznik musi mieć możliwość zatrzymania całej maszyny w sytuacji awaryjnej!</p>

Naciśnięcie wyłącznika awaryjnego powoduje uruchomienie zatrzymania awaryjnego. Zasilanie sterownika zostało przerwane. Dodatkowo oprogramowanie sterujące otrzymuje sygnał do zatrzymania procesu pracy. Maszyna i silnik frezarki zatrzymują się natychmiast. Zatrzymanie awaryjne spowoduje utratę kroków silników krokowych. Następnie Twoja maszyna musi zostać przeniesiona do domu! Aby anulować stan zatrzymania awaryjnego, obróć wyłącznik awaryjny w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Spowoduje to ponowną aktywację układu sterowania kontrolowane zatrzymanie maszyny można osiągnąć wyłącznie za pomocą oprogramowania sterującego.

Jeśli chcesz używać narzędzia sterowanego systemem, takiego jak silnik do frezowania i wiercenia, wyposażonego w oddzielny włącznik/wyłącznik i który NIE jest sterowany za pomocą komputera, należy upewnić się, że jest on fachowo podłączony do wyłącznika awaryjnego.

Jeśli nie spełnisz tych wymagań, narzędzie kierowane przez system będzie nadal działać, mimo że aktywowałeś wyłącznik awaryjny stwarzający duże ryzyko obrażeń ciała i szkód materialnych! Jeśli korzystasz z produktów innych firm urządzeń, takich jak inna płyta główna routera CNC, ponosisz wyłączną odpowiedzialność za podłączenie funkcji zatrzymania awaryjnego prawidłowo do maszyny CNC. Jeśli masz jakiegokolwiek pytania, nie wahaj się z nami skontaktować! Możesz znaleźć nasz kontakt szczegółowy na okładce lub w rozdziale „10 Kontakt”.

2 Opis

Automatyczny zmieniacz narzędzi, zwany dalej zmieniaczem narzędzi lub ATC, składa się, w zależności od wybranego wyposażenia, z modułu sterującego wraz z zaworem pneumatycznym i skrzynką rozdzielczą. Produkt jest kontrolowany poprzez skrzynkę rozdzielczą STEPCRAFT (art. 10102) lub magazyn narzędzi z funkcją podnoszenia pneumatycznego dla serii M. Tak jak silnik frezujący, na którym narzędzia ATC są zamocowane w uchwycie narzędziowym SK15 z tulejami zaciskowymi ER11 i mogą mieć głębokość do 8 mm

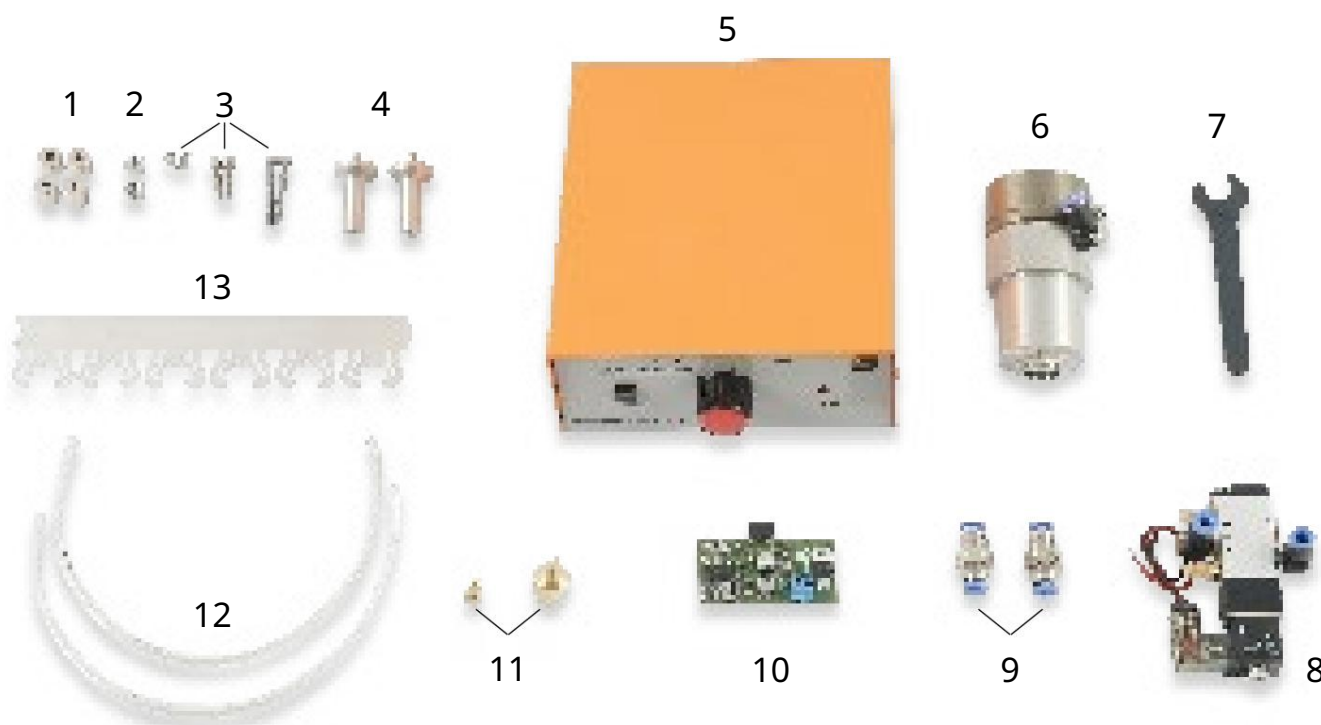
średnica. ATC wymaga ciśnienia roboczego 8 barów. Zintegrowana funkcja powietrza uszczelniającego ATC umożliwia:
funkcja automatycznej zmiany narzędzia. W zależności od tego, jakiego silnika frezującego używasz, musisz wybrać odpowiedni
ATC. W poniższej tabeli przedstawiono właściwy wybór:

Silnik frezujący	Pozycja ATC
AMB 1400 FME-P DI	12609
MM-1000 (w tym DI)	10012
Kress 530FM, 800 FME-Q, 1050 FME-1	
AMB 800 FME	
AMB 1050 FME-W (seria Q)	11059

2.1 Zakres dostawy

Zakres dostawy zależy jest od wariantu produktu zakupionego w naszym sklepie. Tutaj przedstawiono maksymalny zakres:

- Przekładki (4x)
- Rowek M6 (2x)
- Śruba M4 z łbem gniazdowym (6x)
- Podstawa magazynka (2x)
- Skrzynka rozdzielcza
- Przystawka do zmiany narzędzia
- Klucz płaski
- Zawór pneumatyczny
- Podwójne przyłącze węża (2x)
- Moduł sterujący i śruba M3
- Trzpień kalibracyjny i śruba blokująca
- Wąż sprężonego powietrza 6 mm (2x)
- Magazyn narzędzi



2.2 Przewidywany zakres użytkowania

Ten produkt jest specjalnie zaprojektowany do użytku z wcześniej wymienionymi silnikami frezującymi i może być używany wyłącznie z nimi.

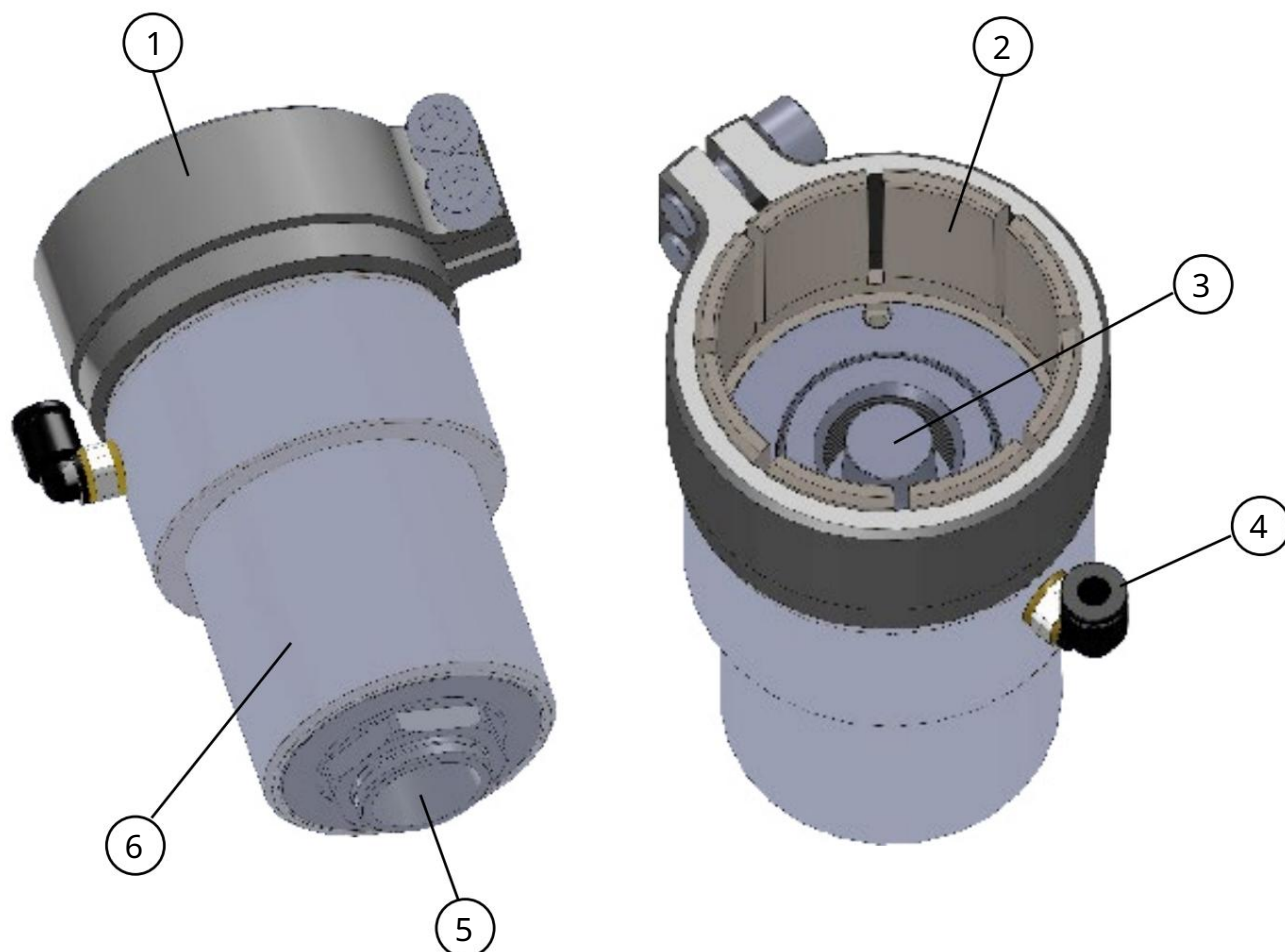
Zmieniacz narzędzi STEPCRAFT przeznaczony jest dla użytkowników prywatnych oraz do produkcji jednostkowej lub małoseryjnej w celach komercyjnych sektor. Jednakże produkt nie nadaje się do produkcji na dużą skalę i integracji z liniami produkcyjnymi. Chociaż

Zmieniacz narzędzi jest generalnie przeznaczony do użytku z frezarką CNC, został specjalnie zaprojektowany do montażu i połączenie z maszynami STEPCRAFT serii D/M oraz połączenie ze skrzynką rozdzielczą (poz. 10102).

3 Rysunki 3.1

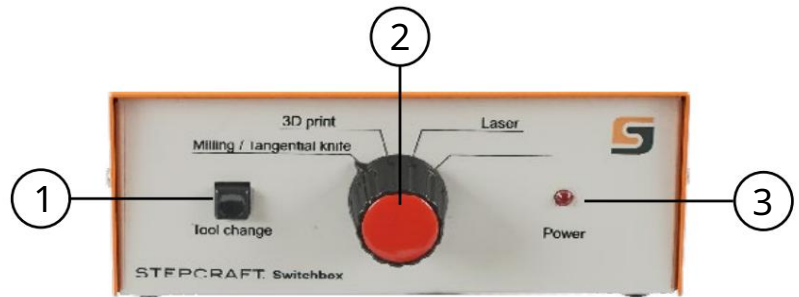
Automatyczny zmieniać narzędzi

- | | |
|---|---|
| <p>1 Pierścień zaciskowy ze śrubami</p> <p>2 Narzędzie do mocowania wrzeciona z europejską szyjką 43 mm</p> <p>3 Stożek łączący</p> | <p>4 Przyłącze powietrza do funkcji zmiany narzędzia</p> <p>5 Uchwyt stożkowy SK15</p> <p>6 Powierzchnia mocowania szyjki typu Euro 43 mm</p> |
|---|---|

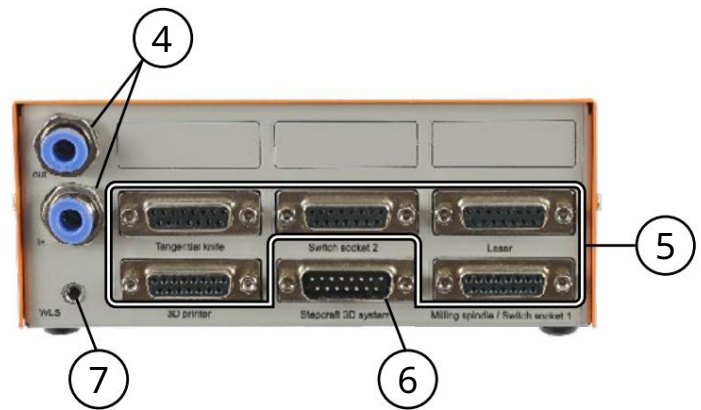


3.2 Skrzynka rozdzielcza

- 1 Przycisk ręcznej zmiany narzędzia
- 2 przełącznik obrotowy
- 3 Dioda zasilania

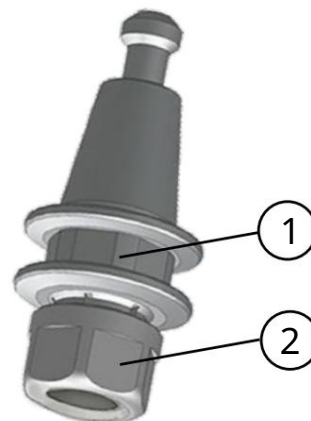


- 4 Wlot i wylot sprężonego powietrza
- 5 Gniazda na akcesoria
- 6 Maszyna CNC z przyłączem Sub-D 15
- 7 Gniazdo 3,5 mm do czujnika długości narzędzia / sondy 3D



3.3 Uchwyt narzędziowy SK15 (brak w zestawie)

- 1 Powierzchnia mocowania licznika
- 2 Nakrętka mocująca



4 Konfiguracja systemu



To nie jest narzędzie podręczne. Elektronarzędzie zostało zaprojektowane tak, aby było sterowane systemem i musi być obsługiwane w systemie CNC STEPCRAFT lub porównywalnej maszynie CNC. Obsługa elektronarzędzia ręcznego może spowodować poważne obrażenia ciała.

4.1 Warunki środowiskowe

Ogólne ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa dotyczące miejsca pracy można znaleźć w rozdziale „1.2 Ogólne ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa”. Produkt nadaje się wyłącznie do pracy w suchych pomieszczeniach zamkniętych. Chronić produkt przed wilgocią i wilgocią. Wilgotność powinna mieścić się w normalnych granicach wilgotności w pomieszczeniu (40 do 60% rH). Idealna temperatura otoczenia dla systemu wynosi od 15°C do 25°C, odpowiednio od 59°F do 77°F. Szczególnie zabezpiecz każdą elektronikę przed przegrzaniem unikając bezpośredniego promieniowania słonecznego lub pośredniego ogrzewania w pobliżu grzejnika. Utrzymuj otoczenie maszyny wolne od kurzu.

4.2 Automatyczny zmieniacz narzędzi

Odkręcić przyłącze powietrza zmieniacza narzędzi i odłożyć to na bok. Obróć uchwyt stożkowy SK15 za pomocą jednego ręcznie, aż otwór blokujący znajdzie się na wale wrzeciona wyrównany z gwintowanym otworem w ATC.



Teraz wkręć ręcznie śrubę blokującą w gwint do blokowania wału wrzeciona. Odpowiednio wał nie powinien już móc się obracać.

Poluzuj także dwie śruby pierścienia zaciskowego ATC, aby umożliwić jego podłączenie do silnika frezującego.



Weź silnik frezujący, naciśnij przycisk blokady wału, aby zablokować wał wrzeciona i odkręcić nakrętkę mocującą łącznie z tuleją.



Teraz przykręć zmieniacz narzędzi do silnika frezującego ręka mocno. W tym celu należy nacisnąć przycisk blokady wału Dobrze.



Po przykręceniu zmieniacza narzędzi należy go dokręcić pierścieni zaciskowy, dokręcając dwie śruby. Powinno być umieszczone z wystarczającą przestrzenią do gwintu wejść do ATC. W ten sposób, do późniejszego przykręcenia, połączenie powietrza nie będzie utrudnione.



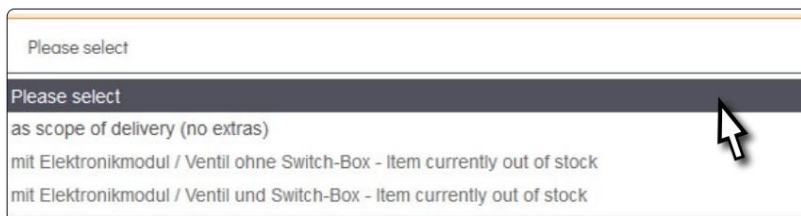
Odkręć ponownie śrubę blokującą i zastąp ją połączenie lotnicze.



4.3 Moduły sterujące / moduły drugiej warstwy

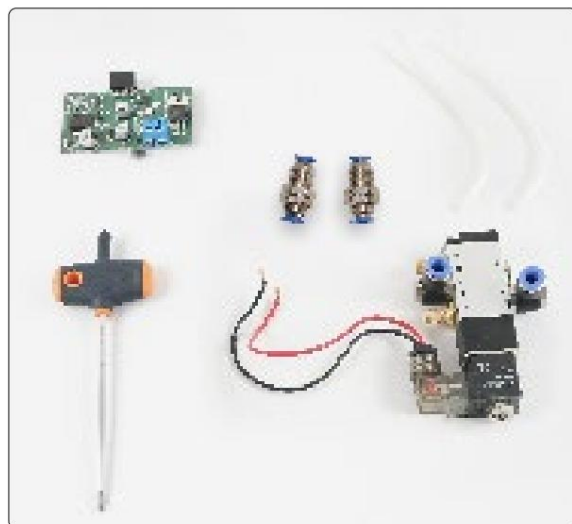
Jeśli zakupisz zmieniając narzędzi z skrzynkę rozdzielczą jako wyposażenie, otrzymasz ją łatwo zmontowane. Jeśli jednak kupisz tzw przełącznik później lub jeśli już go masz i kupuj tylko moduł sterujący i zawór, pozapoznaj się z instrukcją budowy tego rozdziału.

W tym rozdziale opisano instalację z modułem drugiej warstwy (posiadanie tego modułu nie jest wymagane do działania zmieniającego narzędzi). Jeżeli nie posiadasz modułu drugiej warstwy, pomiń kroki oznaczone

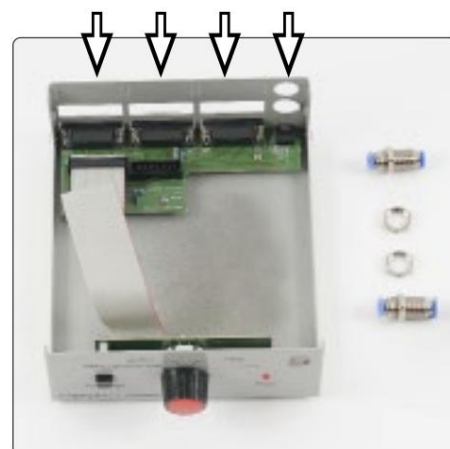


Najpierw otwórz obudowę skrzynki elektrycznej. Aby to zrobić, strąć cztery śruby mocujące pokrywę górną (pomarańczowe). Przygotuj wymagane części:

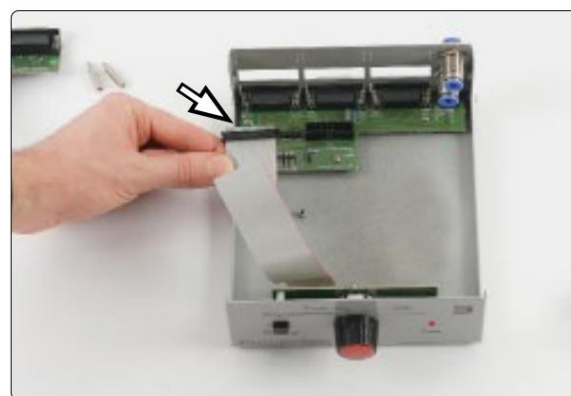
- Przystawka do zmiany narzędzia
- Zawory pneumatyczne
- Podwójne przyłącze węża
- Wąż sprężonego powietrza 6 mm 2x



Wyłam dwa wstępnie wytłoczone okrągłe wałki z blachy i przykręć jeden podwójne podłączenie węża, za pomocą nakrętki zabezpieczającej. Należy pamiętać, że dłuższa nóżka musi wskazywać na skrzynkę rozdzielczą.



Instalując moduł drugiej warstwy, wyłam także drugi rząd kwadratu wały blaszane.



Odłącz kabel taśmowy i odłóż go na bok. To ułatwi sprawę musisz zainstalować moduł sterujący i moduł drugiej warstwy.

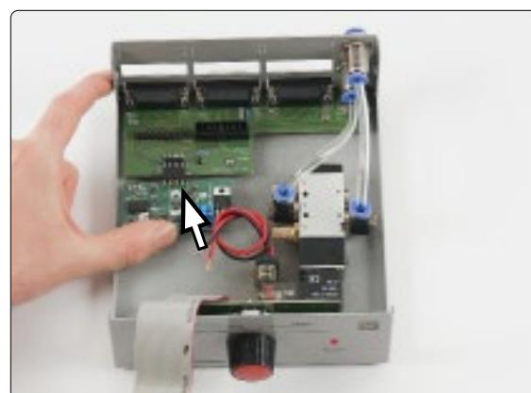
Przyklej zawór do spodu skrzynki elektrycznej za pomocą dwustronnej taśmy klejącej.

Podłącz podwójne złącze węża zaworu oznaczonego B do górnego podwójnego złącza węża, a drugie złącze węża odpowiednio do dolnego.

Sprawdź dobre dopasowanie, lekko pociągając węże powietrzne.



Weź moduł sterujący i ostrożnie włóż go do wyznaczonego gniazda jak pokazano.



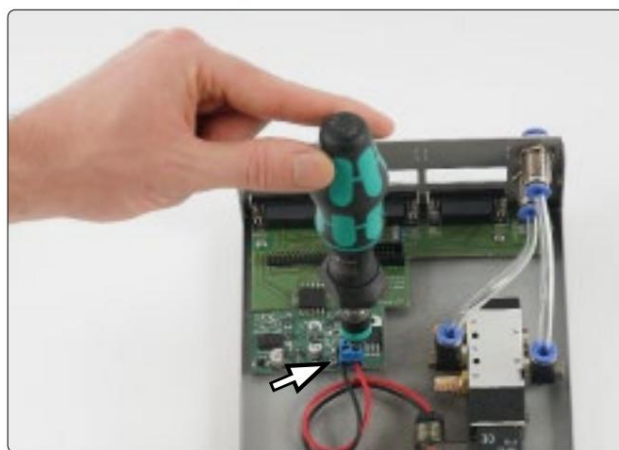
Należy pamiętać, że gniazdo ma dwa rzędy pinów. Podłączenie sterowania modułem prawie nie wymaga użycia siły. Zachowaj szczególną ostrożność podczas tego kroku.



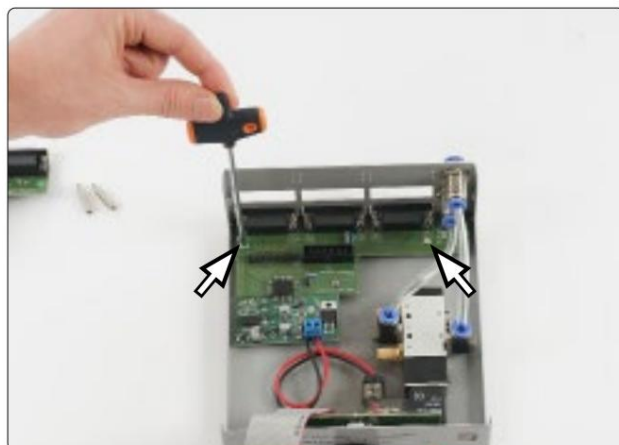
Do zamocowania modułu sterującego użyj dostarczonej śruby M3.



Podłącz dwie linie zaworu pneumatycznego do złącza śrubowego minimum modułu sterującego. Podłącz czarny przewód do zacisku ujemny i czerwony przewód do zacisku dodatniego. Pamiętaj zwróć uwagę na prawidłową polaryzację!

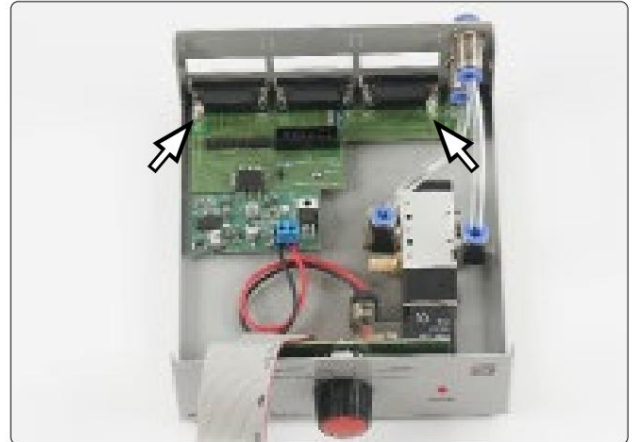


Jeśli instalujesz moduł drugiej warstwy, usuń dwie śruby mocujące z lewej i prawej strony skrzynki rozdzielczej płyta główna teraz.

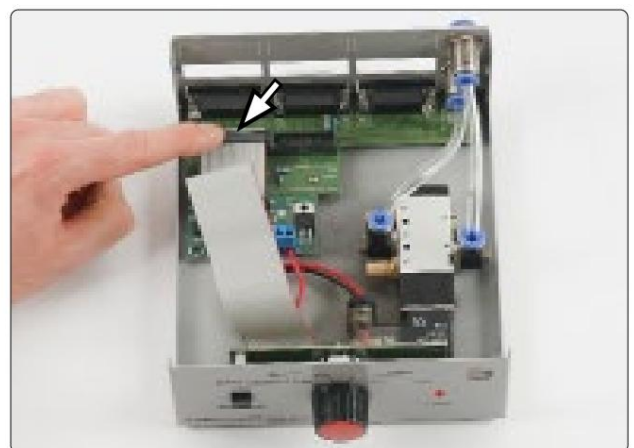




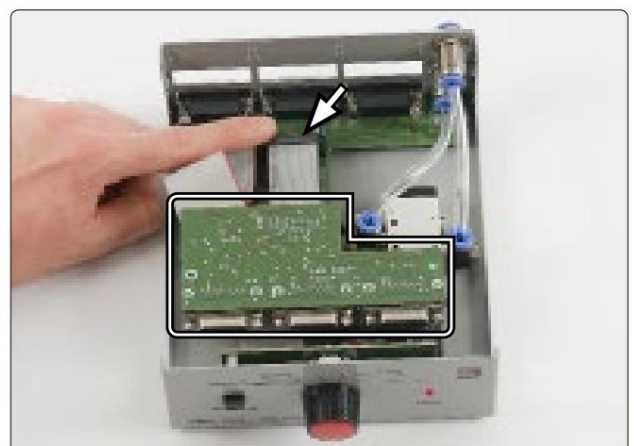
Teraz wkręć dostarczone śruby dystansowe (dołączone do drugiej warstwy modułu) do wątek, które właśnie zostały odsłonięte.



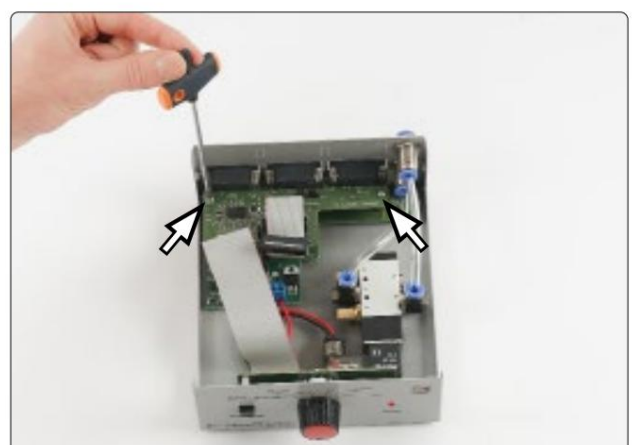
Kabel taśmowy skrzynki elektrycznej można ponownie podłączyć do teraz wyznaczone miejsce.



Luźno umieść moduł drugiej warstwy w skrzynce rozdzielczej i podłącz dołącz jego kabel taśmowy do wyznaczonego złącza jako pokazane.



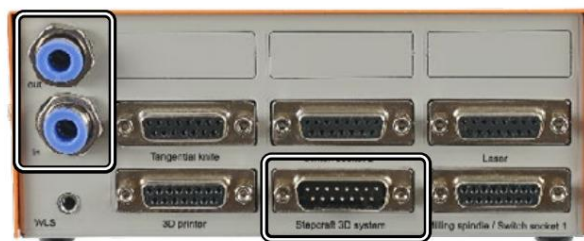
Włóż gniazda modułu drugiej warstwy przez wycięcie dziury. Dwie śruby od płyty głównej, które zostały wcześniej odkręcone, można wykorzystać do zamocowania modułu drugiej warstwy.



Zamocuj pomarańczową górną pokrywę skrzynki elektrycznej, aby zakończyć instalację połączenia.

4.4 Podłączenie skrzynki rozdzielczej

Poprowadź wąż sprężonego powietrza o średnicy 6 mm od sprężarki do wlot powietrza „do” skrzynki elektrycznej. Spróbuj dobrać rozmiar spodni tylko tak długo jak to konieczne. Wąż pneumatyczny zmieniać narzędzi będzie później podłączyć do wylotu powietrza „na zewnątrz” skrzynki elektrycznej. Sprawdzić dobre dopasowanie, lekko pociągając za spodnie przewiewne.



Skrzynka rozdzielcza jest podłączona do systemu CNC za pomocą Sub-D

15 kabli. Kabel należy podłączyć do złącza „Stepcraft 3D system” w skrzynce rozdzielczej i do 15-pinowego złącza nekter na frezarce.

Zobacz poniższe przykłady połączenia z frezarką CNC STEPSCRAFT:

Seria D	
Seria M	

4.5 Montaż ATC na systemie CNC

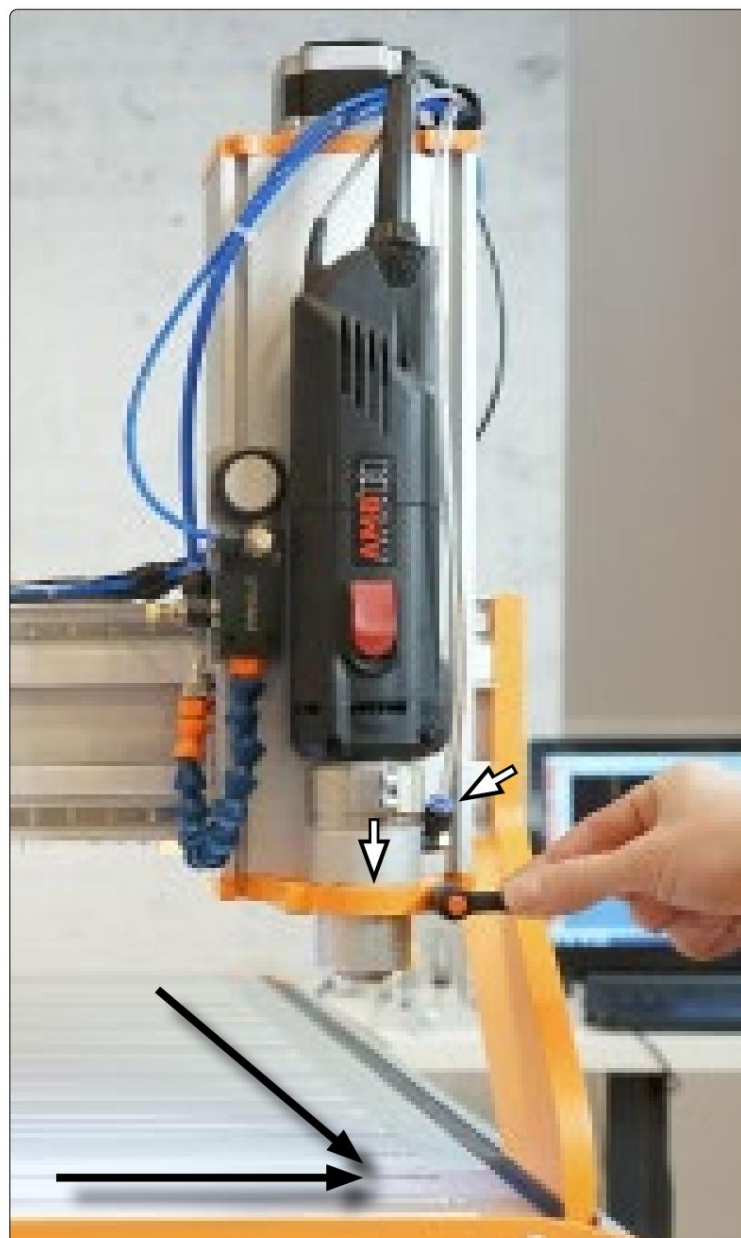
Upewnij się, że główny wyłącznik silnika frezarki znajduje się w pozycji WYŁ. Uruchom oprogramowanie sterujące i umieść swoją maszynę w domu.

Następnie wysuń także suwnicę swojej frezarki jak najdalej do przodu, po prawej stronie, aby zapewnić prawidłowe miernik długości przewodu powietrza, który ma zostać poprowadzony.

Umieść skrzynkę rozdzielczą w taki sposób, aby była jak największa tworzona jest możliwa oczekiwana długość linii zasilających.

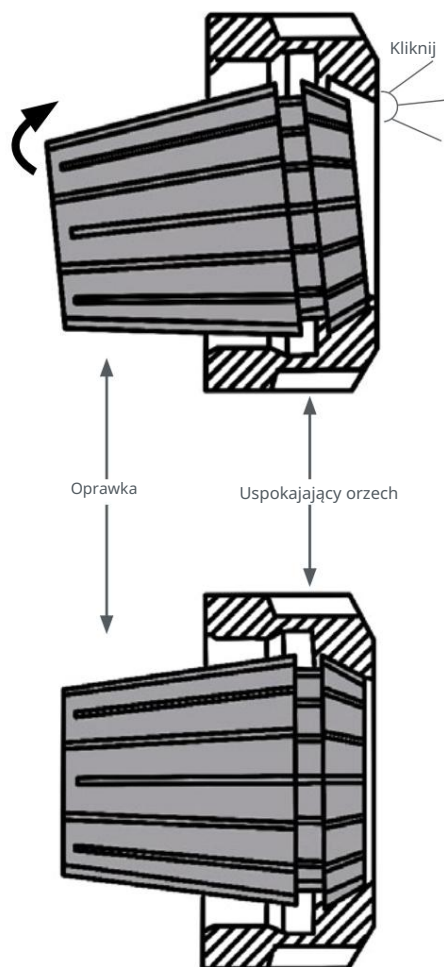
Umieść zmieniacz narzędzi w uchwycie 43 mm frezarkę, wciśnij ją maksymalnie w dół i dokręć uchwyt 43 mm.

Upewnij się, że połączenie powietrzne punktów ATC na bok, tak aby wąż nie mógł zostać przypadkowo zaciągnięty ściągnięty. Podłącz wąż sprężonego powietrza od „wyjściowe” połączenie skrzynki elektrycznej z klimatyzacją połączenie ATC. Sprawdź poprawność dopasowania spodni delikatnie pociągając za wąż powietrzny. Poprowadź wąż i kable silnika frezarki w taki sposób, aby wstępnie zapobiega ich zaciśnięciu podczas pracy.



4.6 Montaż tulei zaciskowych ER

Aby wymienić tuleję zaciskową ER11, włóż tuleję pod kątem do pierścienia mimośrodowego nakrętki mocującej, aż do słyszalnego zatrzaśnięcia.

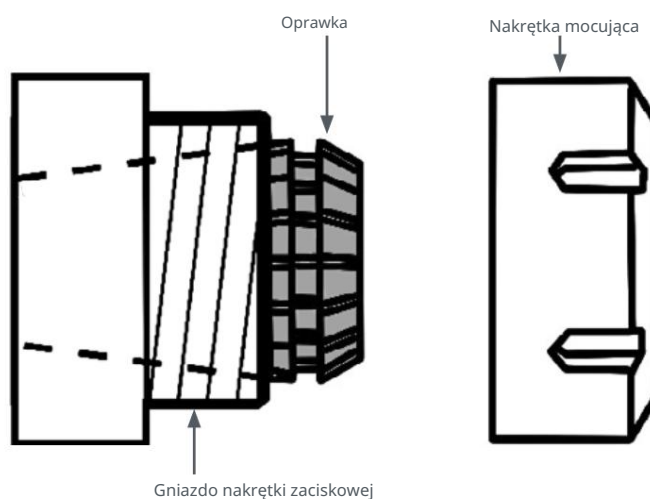


Narzędzia do wkładania można zaciskać tylko wtedy, gdy tuleja zaciskowa jest zablokowana w tej pozycji pokazanej. Lekko dokręć nakrętkę zaciskową z włożoną tuleją zaciskową do blatu terpart na uchwycie narzędziowym SK15, w gnieździe nakrętki mocującej, podczas uruchamiania przycisk blokady wału.

Teraz ostrożnie włóż narzędzie, a następnie przykręć cały zespół (składający się z tuleja zaciskowa, nakrętka mocująca i narzędzie do osadzania) mocno na gnieździe nakrętki mocującej na silniku frezującym.

Ta ilustracja przedstawia nieprawidłową instalację kol- najpierw wkładając go do gniazda nakrętki zaciskowej.

Można to zrobić bez uprzedniego włożenia tulei zaciskowej w nakrętkę zaciskową nie może powodować ciasnego dopasowania narzędzia roboczego.



4.7 Montaż magazynu narzędzi

Najlepsza procedura montażu magazynu zależy od używanej maszyny i stołu maszynowego.

Poniższy przykład opisuje montaż z tyłu po prawej stronie maszyny, chociaż jest to oczywiście również możliwe

użyć innej pozycji. W takim przypadku postępuj zgodnie z tym opisem, ale wprowadź niezbędne zmiany dotyczące swojego

wybrane stanowisko. Magazynek można zamontować z tulejami dystansowymi lub bez – w zależności od pożądanego zastosowania.

Proces montażu różni się również w zależności od tego, czy używasz tulejek dystansowych, czy nie.

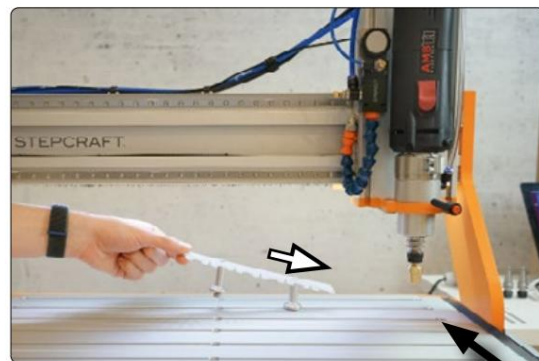
Luźno wstępnie zmontuj magazyn narzędzi w żądanym miejscu konfiguracji.



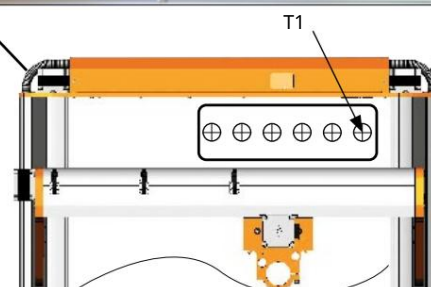
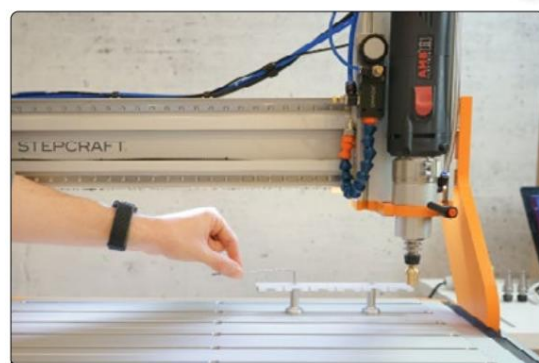
4.7.1 Montaż w serii M bez tulei dystansowych

Zarówno stoły maszynowe z MDF, jak i aluminiowe pozwalają na wykorzystanie zintegrowanych rowków T.

Zamocuj trzpień kalibracyjny w odpowiedniej tulei zaciskowej 1/8" tak głęboko, jak to możliwe. Przesuń suwnicę ze zmieniaczem narzędzi możliwie najdalej do tyłu w prawo, a następnie ponownie do przodu o 50 mm w kierunku Y i 5 mm w lewym kierunku X. Tę pozycję można wykorzystać jako współrzędną X dla pierwszej (lub ostatniej) pozycji narzędzia w magazynie. Teraz wprowadź stopy magazynka z luźno przykręconymi nakrętkami M6 do drugiej szczeliny, licząc od tylnego końca stołu maszynowego.



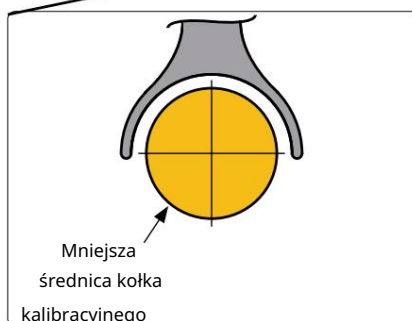
Teraz wyrównaj magazyn narzędzi tak, aby był pośrodku pierwszej kieszeni narzędziowej jest wyśrodkowany względem kołka kalibracyjnego. Zamocuj ręcznie nóżki magazynka śruby za pomocą klucza sześciokątnego.



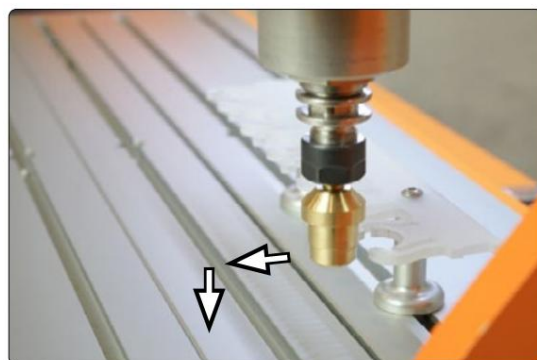
Przesuń kołek kalibracyjny nad pierwszą kieszenią narzędziową i wyrównaj mniejszą średnicę kołka kalibracyjnego dokładnie wyśrodkowaną w stosunku do środka kieszeni na narzędzia.



Przesuwaj w dół w kierunku Z, aż większa średnica kołka kalibracyjnego prawie dotknie powierzchni magazynka i w razie potrzeby dokonaj dalszej precyzyjnej regulacji położenia. Zaleca się jechać bardzo powoli, aby zapobiec przypadkowym uszkodzeniom i dokonać wyrównania bardziej precyzyjnie.



Gdy sworzeń jest wycentrowany, ustawić punkt zerowy obrabianego przedmiotu dla X i Y. Cofnij o 25 mm w kierunku Y. Teraz wyjmij kołek kalibracyjny z tuleja.



Przesuń oś Z w dół, aż do magazynka i przeciwzacisku powierzchni uchwytu narzędziowego SK15 znajdują się na tej samej wysokości.

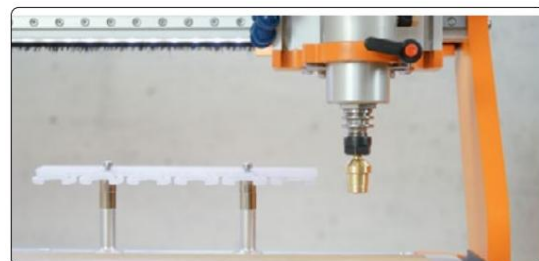
Teraz ostrożnie przesunij Y do przodu o 25 mm i sprawdź, czy zestaw Z wysokość jest odpowiednia. W przeciwnym razie dokonaj drobnej regulacji wysokości. Jeśli uchwyt narzędziowy jest ustawiony centralnie w stosunku do kieszeni narzędziowej, tak będzie w przypadku obu skrzydełek zgiąć równo w kieszeni narzędziowej. Zapisz współrzędne maszyny (X, Y, Z) na kartce papieru. Przejdź teraz do Przewodnika po pierwszych krokach, który opisuje konfigurację oprogramowania.



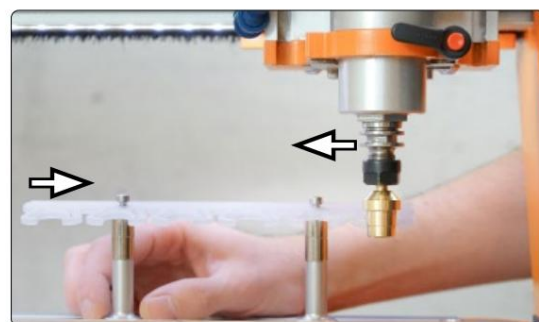
4.7.2 Montaż w serii M przy użyciu tulei dystansowych

Jeśli używasz magazynka z tulejami dystansowymi, konieczna jest dostosowana procedura, aby prawidłowo ustawić magazynek, ponieważ małej średnicy trzpienia kalibracyjnego nie da się wbić do magazynka od góry.

Zamocuj trzpień kalibracyjny w odpowiedniej tulei zaciskowej 1/8" tak daleko, jak to możliwe. Przesuń suwnicę ze zmieniaczem narzędzi maksymalnie do tyłu, w prawo. Teraz poprowadź stopki magazynka luźno przykręconymi nakrętkami M6 do drugiej szczeliny od tyłu.

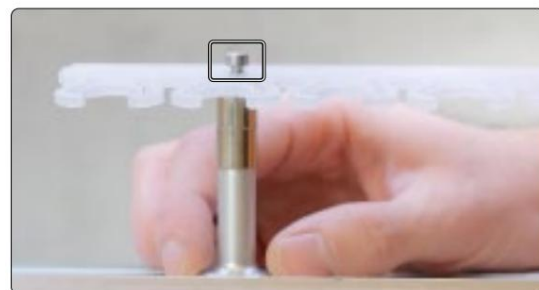


Przesuń suwnicę do tyłu o 50 mm w kierunku Y, aby móc się przesunąć magazyn przed nim. Przesuń oś X o -5 mm. Możesz tego użyć pozycję jako punkt odniesienia dla współrzędnej X pierwszej kieszeni narzędziowej w magazynie.

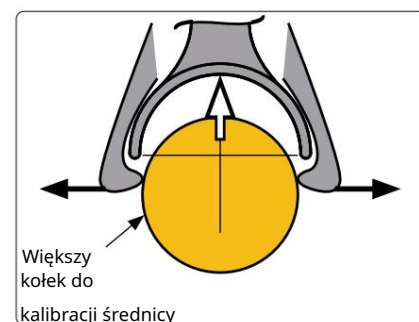


Wyrównaj ostatnią kieszeń narzędziową tak, aby uzyskać grubszą średnicę kalibracji sworzeń można zamontować centralnie.

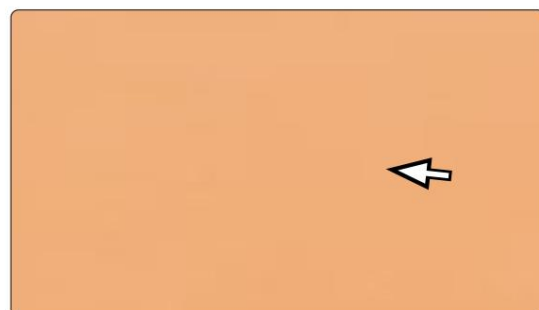
Dokręć nóżki magazynka, a następnie śruby tak, aby magazynek nie można przenieść.



Przesuń kołek kalibracyjny do kieszeni narzędziowej i ustaw kalibrację o większej średnicy kołek dokładnie wyśrodkowany względem skrzydełek kieszeni narzędziowej, a następnie przesunąć go na środek kieszeń na narzędzia. Zaleca się poruszanie bardzo powoli, aby zapobiec przypadkowym uszkodzeniom wiek i aby ustawienie było dokładniejsze. Ustawić punkt zerowy obrabianego przedmiotu dla X i Y. Cofnij o 25 mm w kierunku Y. Przesuń oś Z w dół, aż do magazynu i przeciwległa powierzchnia mocowania uchwytu narzędziowego SK15 znajdują się na tej samej wysokości.



Teraz ostrożnie przesuń Y do przodu o 25 mm i sprawdź, czy zestaw Z wysokość jest odpowiednia. W przeciwnym razie dokonaj drobnej regulacji wysokości. Jeśli powierzchnia mocowania licznika jest ustawiona centralnie względem kieszeni narzędziowej, oba skrzydełka uginają się równomiernie w kieszeni na narzędzia. Teraz zapisz współrzędne maszyny (X, Y, Z) na kartce papieru. Teraz skocz do Przewodnik po pierwszych krokach, który opisuje konfigurację oprogramowania.



4.7.3 Montaż na stole podciśnieniowym dla serii M

Ponieważ ostatni element stołu MDF lub aluminium pozostaje na swoim miejscu na stole podciśnieniowym serii M (niezależnie od wersji PE czy MDF), tutaj również można wykorzystać rowki T do mocowania magazynka. Przeczytaj poprzedni rozdział „4.7.1 Montaż w serii M bez tulei dystansowych” lub „4.7.2 Montaż w serii M za pomocą tulei dystansowych”.

4.7.4 Montaż na maszynie serii D z aluminiowym stołem maszynowym

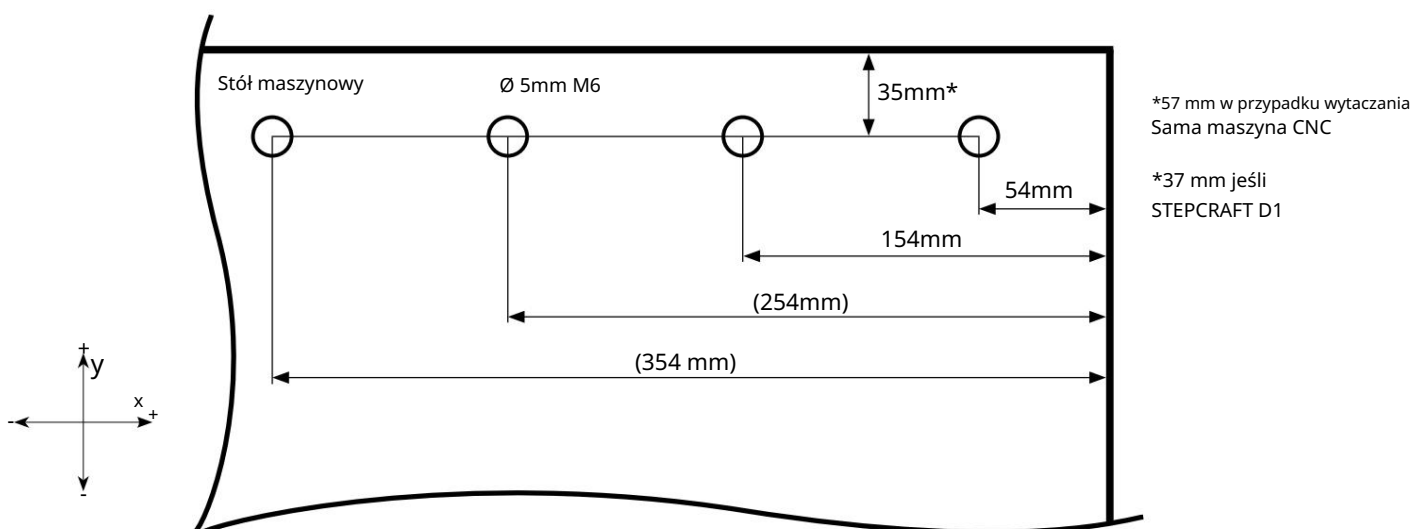
Magazyn narzędzi został specjalnie zaprojektowany z myślą o płycie z rowkiem T. Oznacza to dla Ciebie to, że Magazynek można łatwo umieścić w dowolnym miejscu na stole maszyny, gdzie znajdują się rowki T. Kiedy są nóżki magazynu ustawione prawidłowo, dokręć je ręcznie. Skręć wszystko razem, aby zakończyć montaż. Aby zmierzyć gniazdo narzędzia ets, należy postępować analogicznie do rozdziału „4.7.1 Montaż w serii M bez tulejek dystansowych” lub „4.7.2 Montaż w serii M za pomocą tulei dystansowych”.

4.7.5 Montaż na maszynie serii D ze stołem maszynowym HPL

Zaleca się umieszczanie magazynka z tyłu, po prawej stronie, patrząc od przodu maszyny. Ponieważ tabela HPL tego nie robi posiadają rowki T do mocowania, konieczne jest wiercenie w stole maszyny. Postępuj ze szczególną ostrożnością, aby uniknąć niezamierzonego uszkodzenia stołu maszyny. Ważne jest, aby pracować bardzo dokładnie, gdyż w programie można łatwo ustawić jedynie precyzyjnie ustawiony magazynek. Poniższe przykładowe wymiarowanie obowiązuje dla wszystkich rozmiarów maszyn. Aby zaoszczędzić przestrzeń roboczą, otwory znajdują się poza obszarem, do którego może dotrzeć maszyna CNC. Jeśli chcesz wiercić otwory maszyną CNC, użyj dodatkowo podanego wymiaru Y. Obydwa wymiary podane w nawiasach mają znaczenie tylko w przypadku chęci zamontowania drugiego identycznego magazynka obok pierwszego. Wszystkie wymiary odnoszą się do stołu maszyny – dlatego nie należy ich mierzyć od krawędzi samej maszyny. Ręcznie wkręć nóżki magazynka w otwory. Włóż odpowiednie śruby przez otwory w magazynku narzędzi (oraz przez tuleje dystansowe, jeśli występują) do podstawy magazynu.

Skręć wszystko razem, aby zakończyć montaż. Określ współrzędne pierwszej kieszeni narzędziowej postępując zgodnie z opisem w rozdziale „4.7.1 Montaż w serii M bez tulei dystansowych” lub „4.7.2 Montaż na

Seria M z tulejami dystansowymi”.



5 operacja

5.1 Konfiguracja oprogramowania

Aby skonfigurować oprogramowanie w celu korzystania z magazynu narzędzi, należy zapoznać się z instrukcją Pierwsze kroki UCCNC i WinPC-NC. Najnowszą wersję można znaleźć, klikając ten link: <https://stepcraft-systems.com/en/services/manuals>

5.1 Uruchomienie i bezpieczna obsługa




Maszyna i wszystkie podłączone komponenty muszą być prawidłowo okablowane i znajdować się w idealnym stanie. Operator musi dokładnie przeczytać i zrozumieć całą dokumentację maszyny CNC, silnika frezującego i odpowiednich instrukcje szczegółowe. Ponadto operator musi być zaznajomiony z obsługą systemów frezowania bramowego CNC i Oprogramowanie CNC. Miejsce pracy musi być zgodne z obowiązującymi przepisami i postanowieniami odpowiednich przepisów przemysł. Podczas uruchamiania należy wykonać co najmniej jeden rozruch próbny, aby sprawdzić, czy zmieniając narzędzi jest sprawny działa zgodnie z przeznaczeniem. Zwróć szczególną uwagę, jeśli:

- Czy otwiera się i zamyka prawidłowo (słuchaj dźwięku zaworu pneumatycznego)?
- Czy pobieranie i oddawanie narzędzi odbywa się prawidłowo (czy dostęp do kieszeni odbywa się centralnie)?

5.2.1 Wyłącznik awaryjny

Wyłącznik awaryjny znajduje się z przodu maszyny oraz, w zależności od modelu, w osobnej obudowie z wyłącznikiem dysk magnetyczny i jest trwale połączony z maszyną. Aby móc w każdej chwili interweniować, zastosowano wyłącznik awaryjny przełącznik musi być dostępny. Naciśnięcie wyłącznika awaryjnego powoduje uruchomienie zatrzymania awaryjnego. Maszyna zatrzymuje się natychmiast (patrz także „1.8 Uwagi dotyczące wyłącznika awaryjnego”). Zatrzymanie awaryjne spowoduje uruchomienie steppera silnik traci kroki. Następnie Twoja maszyna musi zostać przeniesiona do domu! Kontrolowane zatrzymanie maszyny można osiągnąć wyłącznie poprzez oprogramowanie sterujące. Dlatego też należy używać wyłącznika awaryjnego tylko w rzeczywistej sytuacji awaryjnej. Jeśli chcesz odaktywować stan zatrzymania awaryjnego, ponownie włączyć sterowanie, obracając wyłącznik zatrzymania awaryjnego w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. To odblokowuje steruje i uruchamia maszynę poprzez naciśnięcie przycisku start. Należy rozpocząć proces operacyjny od nowa.

5.3 Obsługa ATC

Ręczna zmiana narzędzia możliwa jest za pomocą przycisku na skrzynce rozdzielczej, który otwiera i zamyka zmieniając narzędzi (zakładając, że sprężone powietrze jest sprawne). Cały system jest sterowany i obsługiwany za pośrednictwem komputera PC. W UCCNC a także w WinPC-NC  , na stronie głównej znajduje się przycisk otwierania i zamykania zmieniającego narzędzi. Istnieje również opcje wykonania ręcznie inicjowanej zmiany narzędzia (UCCNC:  , WinPC-NC: ). Zmiana narzędzia w ramach pracy jest inicjowane, jak zwykle, poprzez odpowiedni kod G. Prosimy o wcześniejsze zapoznanie się z instrukcją oprogramowania sterującego pierwszym uruchomieniu i upewnij się, że wszystko zrozumiałeś. W razie dalszych pytań odnośnie używanego oprogramowania sterującego, należy skontaktować się z odpowiednim producentem oprogramowania.



6 Narzędzia i akcesoria systemowe

Artykuł	przedmiot	obraz
Adapter wydechowy serii D (uniwersalny)	11818	
Adapter wydechowy Seria M (uniwersalny)	11745	
Zestaw tulei zaciskowych ER11	12357	
Uchwyt narzędziowy SK15	10070	
Zestaw frezów palcowych „Start”	11703	
Zestaw frezów końcowych „Drewno i metale lekkie 3D”	11705	

PL

7 Pakowanie i przechowywanie

7.1 Transport

Należy zwrócić uwagę, aby podczas transportu produkt nie był narażony na silne wstrząsy. Może to prowadzić do niepożądanych wibracji.

W razie potrzeby przetransportuj urządzenie w odpowiednim pojemniku.

7.2 Opakowanie

Jeśli nie chcesz ponownie używać materiałów opakowaniowych produktu, należy je oddzielić zgodnie z warunkami utylizacji na miejscu i zanieść do punktu zbiórki w celu recyklingu lub utylizacji.

7.3 Przechowywanie

Jeśli produkt i jednostka sterująca nie będą używane przez dłuższy okres, należy wziąć pod uwagę następujące punkty dotyczące przechowywania:

- Przechowuj produkt wyłącznie w zamkniętych pomieszczeniach.
- Chronić produkt przed wilgocią, zimnem, ciepłem i bezpośrednim promieniowaniem słonecznym.
- Przechowywać produkt w sposób wolny od kurzu (w razie potrzeby przykryć).
- Miejsce przechowywania nie może być narażone na wibracje.

8Konserwacja

OGŁOSZENIE	Konserwuj elektronarzędzia. Sprawdź, czy ruchome części nie są wyrównane lub zakleszczone, czy nie są uszkodzone lub inne warunki, które mogą mieć wpływ na działanie elektronarzędzia. Jeżeli jest uszkodzone, przed użyciem oddaj elektronarzędzie do naprawy. Wiele wypadków jest powodowanych przez źle konserwowane elektronarzędzia.
------------	--

Przed uruchomieniem systemu frezowania bramowego CNC należy upewnić się, że maszyna jest w doskonałym stanie technicznym

i dobrze utrzymanym stanie. Zawsze upewnij się, że maszyna jest ustawiona bez prądu, jeśli chcesz przeprowadzić regulację lub

prace konserwacyjne. W tym celu należy odłączyć wtyczkę zasilającą. Upewnij się, że narzędzia sterowane systemem są ustawione na własne

zasilacz również bezprądowy! Odblokuj narzędzia tnące o ostrych krawędziach. Istnieje bardzo duże ryzyko obrażeń w wyniku zaciśnięcia

narzędzia frezarskie. Zdjąć elementy mocowane na stole maszyny wraz z odpowiednimi elementami mocującymi. Tylko narzędzia

należy stosować produkty wysokiej jakości.

9 części zamiennych

Wszystkie części produktu można nabyć osobno jako części zamienne. Skontaktuj się z nami bezpośrednio lub skorzystaj z naszego sklepu internetowego zamówić część. Nasze dane kontaktowe znajdziesz na okładce lub w rozdziale „10 Kontakt”.

10 Kontakt

Kraj zakupu STEPCRAFT		Adres	Telefon i e-mail	kierownictwo
Niemcy i reszta świata	STEEPCRAFT GmbH & Co. KG	Przy toporku 2 58708 Mendena Niemcy	+49 2373 179 11 60 info@stepcraft-systems.com	Markus Wedel, Piotr Urban
USA i Kanada	Firma Stepcraft sp.	Ulica Polowa 151 Torrington, Connecticut 06790 USA	+1 203 556 1856 info@stepcraft.us	Ericka Royera

11 Ograniczona gwarancja producenta

Oprócz gwarancji prawnej STEPCRAFT oferuje Państwu gwarancję producenta pozbawioną wad na urządzenia własnej produkcji.

W mało prawdopodobnym przypadku wystąpienia sytuacji gwarancyjnej na produkt strony trzeciej, obowiązywać będzie gwarancja poszczególnych producentów miejsce. Skorzystaj z tych linków/kodów QR, aby zapoznać się z warunkami gwarancji producenta.

Niemcy	angielska UE	angielskie USA
		
https://shop.stepcraft-systems.com/Warunki gwarancji	https://shop.stepcraft-systems.com/Gwarancja producenta	https://www.stepcraft.us/warranty

STEEPCRAFT GmbH & Co. KG

Przy toporku 2

58708 Menden (Sauerland)

Niemcy

tel.: +49 (0) 23 73 / 179 11 60

poczta: info@stepcraft-systems.com sieć:

www.stepcraft-systems.com

Firma STEPCRAFT

Ulica Polowa 151

Torrington, Connecticut 06790

Stany Zjednoczone

tel.: +1 (203) 5 56 18 56

e-mail: info@stepcraft.us net:

www.stepcraft.us