



STEPCRAFT.

instrukcja obsługi  
Instrukcja obsługi

Czujnik długości narzędzia TS-32 i TS-39  
Czujnik długości narzędzia TS-32 i TS-39

23.06





## 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	5
1.4 Wymagania wobec użytkownika	6
1.5 Ogólne środki ochronne	6
1.6 Środki ochrony osobistej	7
1.7 Wymagania dotyczące miejsca pracy	7
1.8 Uwagi dotyczące wyłącznika awaryjnego	7
2 Opis	8
2.1 Zakres dostawy	8
2.2 Przeznaczenie	9
3 szkice	9
4 Montaż i podłączenie	9
4.1 Montaż wtyczki jack (dla serii D / M / i Q)	9
4.2 Wewnętrzne połączenie sterownika serii D	10
5 Obsługa	10
5.1 Konfiguracja w UCCNC	10
5.2 Konfiguracja w WinPC-NC	11
5.3 Uruchomienie i bezpieczna eksploatacja	12
5.4 Działanie czujnika długości narzędzia w UCCNC	13
5.5 Obsługa czujnika długości narzędzia w WinPC-NC	14
6 Transport i przechowywanie	15
6.1 Transport	15
6.2 Opakowanie	15
6.3 Przechowywanie	15
7 Prace konserwacyjne	15
7.1 Sprawdzanie wysokości przycisku	15
7.2 Regulacja rozmiaru rysika w UCCNC	16
7.3 Dostosowywanie rozmiaru rysika w WinPC-NC	17
8 części zamiennych	17
9 Kontakt	18
10 Ograniczona gwarancja producenta	18
Instrukcja obsługi w języku angielskim	19



## 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 czujniki długości narzędzia (pozycje 12598 i 11041) i informuje o nich obchodzenie się z produktem. Przeczytaj w całości niniejszą instrukcję obsługi i wszystkie towarzyszące dokumenty obsługi i uruchomienia systemu, aby zapoznać się z właściwościami produktu i jego działaniem zapoznać się. Nieprawidłowa obsługa systemu frezowania portalowego CNC może spowodować uszkodzenie produktu i mienia. uszkodzenia i spowodować poważne obrażenia, porażenie prądem i/lub pożar. Postępuj zgodnie z instrukcjami bezpieczeństwa można w każdej chwili zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi. Jeżeli pojawią się jakiegokolwiek wątpliwości lub masz dodatkowe pytania Jeśli potrzebujesz informacji, skontaktuj się z nami przed uruchomieniem systemu CNC. Nasz Dane kontaktowe można znaleźć na stronie tytułowej instrukcji lub w rozdziale „9 Kontakt”.

Odpowiednie akcesoria możesz kupić w naszych sklepach:





Kupuj w UE i reszcie świata	Sklep USA
	
<a href="https://shop.stepcraft-systems.com/">https://shop.stepcraft-systems.com/</a>	<a href="https://www.stepcraft.us/">https://www.stepcraft.us/</a>

# 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 &amp; Co. KG. Aktualną literaturę produktu można znaleźć na stronie <a href="http://www.stepcraft-systems.com">www.stepcraft-systems.com</a> jako klient z Europy i <a href="http://www.stepcraft.us">www.stepcraft.us</a> 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.
 <b>Achtung</b>	Procedury, których nieprawidłowe przestrzeganie może skutkować prawdopodobnymi uszkodzami materialnymi ORAZ poważnymi obrażeniami.
 <b>Warnung</b>	Procedury, których nieprawidłowe przestrzeganie może skutkować możliwymi uszkodzami materialnymi, uszkodzami ubocznymi, poważnymi obrażeniami lub śmiercią LUB z dużym prawdopodobieństwem powodują obrażenia zewnętrzne.
 <b>Gefahr</b>	Procedury, których nieprawidłowe przestrzeganie spowoduje uszkodzenie mienia, szkody uboczne lub poważne obrażenia lub śmierć.
 <b>Warnung</b>	<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 &amp; 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 od 14 roku życia. 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 „9 Kontakt”.





## 1.2 Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Hasło ostrzegawcze	Środowisko pracy
 <b>Achtung</b>	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	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.

Hasło ostrzegawcze	Ochrona osobista
 <b>Warnung</b>	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.
 <b>Achtung</b>	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
 <b>Warnung</b>	Nigdy nie sięgaj w obszar czujnika długości narzędzia roboczego, gdy narzędzie jest przesuwane, ponieważ istnieje ryzyko obrażeń. Ponadto można określić nieprawidłowe punkty zerowe.
 <b>Achtung</b>	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!

Hasło ostrzegawcze	Elektryczne zagrożenia
 <b>Achtung</b>	Kabel czujnika długości narzędzia musi być zamontowany w odpowiednim miejscu na płycie głównej Twojej frezarki. Użycie niewłaściwych zacisków kablowych na płycie może spowodować błędy na płycie sterującej.
UWAGA	Nigdy nie dotykaj odsłoniętych elementów czujnika długości narzędzia. Istnieje ryzyko uszkodzenia produktu lub porażenia prądem w niewielkim stopniu.

Hasło ostrzegawcze	Zagrożenia podczas używania elektronarzędzia
 <b>Gefahr</b>	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.
 <b>Warning</b>	Nie modyfikuj ani nie używaj narzędzia w niewłaściwy sposób. Wszelkie zmiany lub modyfikacje stanowią niewłaściwe użycie i mogą skutkować poważnymi obrażeniami.
 <b>Warning</b>	Po wymianie narzędzia lub dokonaniu innych zmian należy upewnić się, że uchwyt narzędzia, tuleja zaciskowa i nakrętka mocująca są dobrze zaciśnięte. Luźne elementy mogą się nieoczekiwanie przesunąć i doprowadzić do utraty kontroli. Luźne, oscylujące części są wyrzucane z dużą siłą. Ponadto można określić nieprawidłowe punkty zerowe.
 <b>Achtung</b>	Nieużywane 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.

Hasło ostrzegawcze	Zagrożenia podczas używania elektronarzędzia
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 czujnika długości narzędzia należy zwrócić uwagę, aby maszyna nie kolidowała z urządzeniami mocującymi.
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
UWAGA	Produkt może być użytkowany wyłącznie w nienagannym stanie technicznym. Należy to zapewnić przed każdą operacją.
UWAGA	Używaj tego produktu wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. W przypadku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem istnieje ryzyko obrażeń ciała lub szkód materialnych!
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 silnik frezujący.

### 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/ <sub>s</sub> (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		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/ <sub>min</sub>
F	karmić	Posuw w milimetrach na sekundę mm/ <sub>s</sub>

## 1.4 Wymagania wobec użytkownika



Produkt przeznaczony jest dla zaawansowanych użytkowników, którzy ukończyli 14 lat i posiadają wiedzę z zakresu obsługi narzędzi takich jak: B. wiertarki i frezarki oraz narzędzia sterowane komputerowo takie jak frezarki CNC czy drukarki 3D. Należy go obsługiwać ostrożnie i wymaga podstawowych umiejętności mechanicznych. Niewłaściwa i nieodpowiedzialna obsługa tego produktu może spowodować obrażenia ciała,

spowodować uszkodzenie produktu i mienia.

Przed pierwszym użyciem produktu każdy użytkownik musi przeczytać i zrozumieć wszystkie instrukcje obsługi i bezpieczeństwa dotyczące całego systemu (frezarka CNC, narzędzie, sterowanie). Użytkownik maszyny jest odpowiedzialny za zrozumienie i przeczytanie w całości niniejszej instrukcji obsługi oraz wszystkich odpowiednich instrukcji obsługi, a także przechowywanie tych dokumentów w bezpośrednim sąsiedztwie maszyny. Należy przestrzegać instrukcji producenta dotyczących maszyny CNC i narzędzi, takich jak wrzeciono frezarskie. System frezowania portalowego CNC i 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. Należy to zapewnić przed każdą operacją. Wyłącznik awaryjny i, jeśli to konieczne, inne urządzenia zabezpieczające muszą być zawsze łatwo dostępne i w pełni funkcjonalne. Zabrania się stosowania płynów w maszynie, na przykład pomp płynu chłodzącego, ponieważ może to spowodować uszkodzenie elektroniki. Dopuszczalne jest stosowanie smarowania minimalną ilością, jednak powinno ono mieć formę smarowania kropelkowego. Proszę zwrócić uwagę, aby w tym przypadku nie stosować stołu MDF/HPL, gdyż spęcznieje on i tym samym ulegnie uszkodzeniu

Móc.






## 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 prowadnice liniowe i/lub narzędzia obrotowe.

## 1.7 Wymagania dotyczące miejsca pracy



 <b>Achtung</b>	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.
---	---

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.

 <b>Warnung</b>	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!
 <b>Achtung</b>	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!

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 używać narzędzia sterowanego systemowo, takiego jak wrzeciono wiertarskie i frezarskie, to ma oddzielny włącznik/wyłącznik i NIE jest sterowany za pomocą komputera, należy o to zadbać jest on prawidłowo podłączony do wyłącznika awaryjnego. Jeśli nie zastosujesz się do tego, system oparty

kontynuował pracę narzędzia pomimo włączenia wyłącznika awaryjnego. Występuje tu ryzyko poważnych obrażeń ciała lub szkód materialnych. prowadzić! Jeśli masz jakiegokolwiek pytania na ten temat, skontaktuj się z nami! Nasze dane kontaktowe znajdziesz na okładce lub w rozdziale „9 Kontakt”.

## 2 Opis

Za pomocą czujnika długości narzędzia (zwanego dalej WLS) TS-32 lub TS-39 można wykorzystać punkt zerowy wsadzić i określić odległości wzdłuż osi Z. Zasadniczo TS-32 jest przeznaczony do użytku z serią D i M przeznaczone, podczas gdy TS-39 jest przeznaczony do użytku z serią Q. W zasadzie można używać obu produktów używać także na innych maszynach. W oprogramowaniu UCCNC i WinPC-NC znajdziesz specjalne funkcje, które Umożliwiają efektywne korzystanie z WLS. Jest to możliwe dzięki kablowi zasilającemu o długości 2 m lub 3 m Przycisk można dowolnie umiejscowić na powierzchni stołu maszyny. W przypadku TS-32 magnetyczna płyta mocująca i W TS-39 otwór montażowy można wykorzystać do zamocowania WLS w danej pozycji. Z TS-32 to możliwe Dzięki połączeniu magnetycznemu można łatwo przesuwać przycisk w pozycji stałej, jak również w sposób ruchomy. Obróć się.

### 2.1 Zakres dostawy

Zakres dostawy zależy od tego, jaki produkt wybierzesz.

#### TS-39

1. Czujnik długości narzędzia TS-39
2. Kabel o długości 4 m z wtykiem 3,5 mm



#### TS-32

1. Czujnik długości narzędzia TS-32
2. Wtyk jack 3,5 mm (niezmontowany)
3. Przewód zasilający o długości 2 m
4. Magnetyczna płyta/śruba mocująca



## 2.2 Przeznaczenie

Produkt ten został specjalnie zaprojektowany do stosowania z frezarkami STEPCRAFT serii D, M i Q.

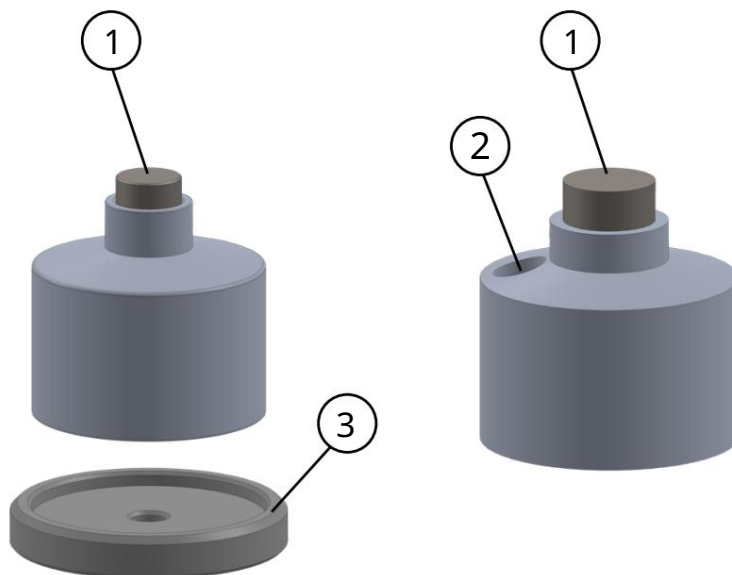
ed, ale można go również używać na urządzeniach innych firm. Czujnik długości narzędzia przeznaczony jest dla użytkowników prywatnych i

Nadaje się do produkcji próbek w sektorze komercyjnym. Do produkcji na dużą skalę i integracji z liniami produkcyjnymi

Jednak produkt nie jest odpowiedni.

## 3 szkice

- ① Przycisk
- ② Otwór montażowy (tylko TS-39)
- ③ Magnetyczna płyta mocująca (tylko TS-32)



## 4 Montaż i podłączenie

### 4.1 Montaż wtyczki jack (dla serii D / M / i Q)

Aby zamontować wtyczkę jack, weź wtyczkę jack

miej wtyczkę pod ręką i zdemontuj wtyczkę. W tym celu należy przytrzymać

zatrask i obrócić obudowę złącza. Poprowadź szary kabel przez obudowę

złącza i czarny

żen plastikowa ochrona styków. Zaizoluj szary przewód

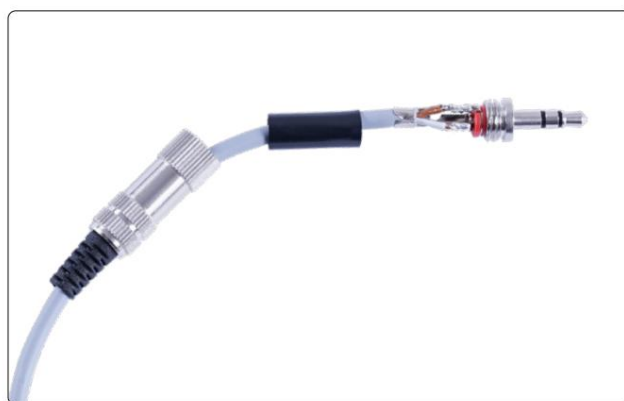
od kabla około 1 cm. Przlutuj dwie linie

zewewnętrzne styki złącza. Zagnij element odciążający wokół szarego kabla.

Przykręć obudowę złącza

wtyczka. Teraz możesz podłączyć wtyczkę bezpośrednio do

Podłącz gniazdo swojej frezarki.



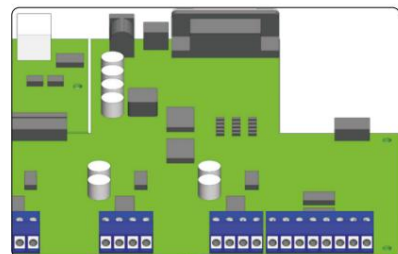
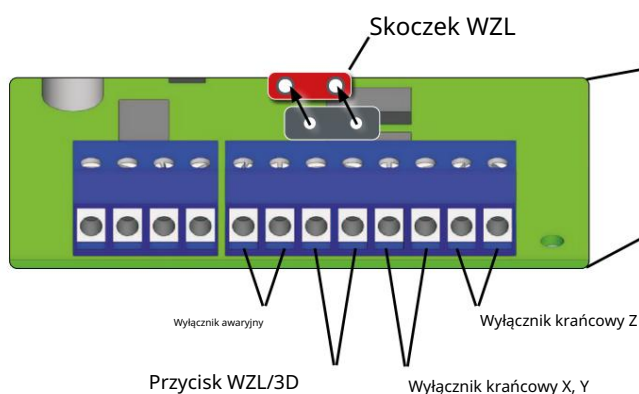
## 4.2 Podłączenie wewnętrzne sterownika serii D



Kabel czujnika długości narzędzia musi być zamontowany w odpowiednim miejscu na płycie głównej Twojej frezarki. Użycie niewłaściwych zacisków kablowych na płycie może spowodować błędy na płycie sterującej.

W sterowniku serii D można podłączyć dwa kable WLS bezpośrednio do zacisków śrubowych czujnika długości narzędzia (WZL). Należy pamiętać, że czerwona zworka z etykietą WZL jest wymagana tylko do prawidłowego działania przy połączeniu bezpośrednim (nie przy połączeniu typu jack).

należy usunąć.



## 5 Operacja

### 5.1 Konfiguracja w UCCNC

Aby skonfigurować czujnik długości narzędzia w oprogramowaniu, otwórz UCCNC,

Kliknij Konfiguracja – Konfiguracja I/O, a następnie upewnij się, że Pro-be jest ustawiony na pin: 10 i port: 1. Potwierdź zmianę za pomocą

i . Użyj wersji UCCNC starszej niż v3.X,

dlatego konieczna jest wymiana makra M31. Teraz otwórz ścieżkę

Twój profil UCCNC: C:\UCCNC\Profiles\Macro\_<Twój krok-

model rzemieślniczy>. Zrób kopię zapasową makra

M31.txt. Pobierz niezbędne makro z naszego

nasza strona główna: <https://www.stepcraft-systems.com/pliki-do-pobrania/M31.txt>. Teraz umieść ten plik na komputerze Mac ro w Twoim profilu UCCNC. Aby dokończyć konfigurację

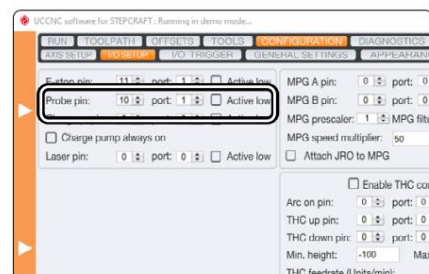
Wyświetlana jest dokładna pozycja czujnika długości narzędzia zapisane, jeśli chcesz ustawić stałą pozycję. Otwórz makro m20204.txt i przewiń do

Linia 21 – Korekty:podwójne StałeTLS = 1;

```
double TLSXcoord = <twoja-wartość-X>;
```

```
double TLSYcoord = <twoja-wartość-Y>;
```

```
podwójne przesunięcie Ytool = -50;
```



```

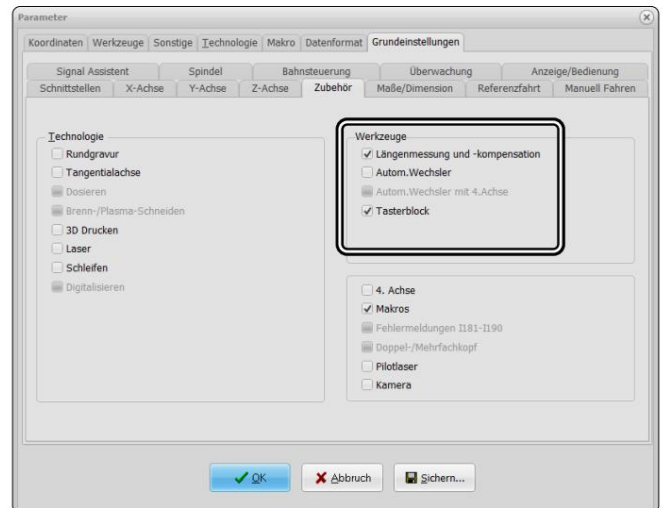
C:\UCCNC\Profiles\Macro_Stepcraft_M700\M20204.txt - Notepad++
Datei Bearbeiten Suchen Ansicht Kodierung Sprachen Einstellungen Werkzeuge Ma
M20204.txt MG.txt
13 double FeedrateSlow = 40; //Feedrate for probing
14 double Retractheight = 30; //The retract height
15 double Retractforsecondmeasurement = 2;
16 double[] ZabsoluteT = new double[30];
17 double[] ZdisT = new double[30];
18 double CurrentTool = 0;
19 int Numbertoolsint = 1;
20 int Singletoolsint = 1;
21 double FixedTLS = 1; // Set to 1 if the fixed TLS is
22 double TLSXcoord = 0; // set to zero if the fixed TLS
23 double TLSYcoord = 0; // set to zero if the fixed TLS
24 double Ytooloffset = -50; // Fixed TLS value - Use -50 if
25 ZdisT[1] = 0;
26 AS3.Setfield(ZdisT[1], 196);
27 AS3.Validatefield(196);
28 exec.Wait(100);
29
30 if (!AS3.Getcheckboxstate(600))
31 {
32 DialogResult result;
33 result = MessageBox.Show("This macro will automatically ad
34 if (result == System.Windows.Forms.DialogResult.Cancel)
  
```

Jeśli zainstalujesz WLS obok magazynka, który jest umieszczony z przodu (pozycja 3), dla podwójnych Ytoo-  
loffset proszę wpisać 50 . Zapisz i zamknij plik. Czujnik długości narzędzia jest teraz całkowicie skonfigurowany.

## 5.2 Konfiguracja w WinPC-NC

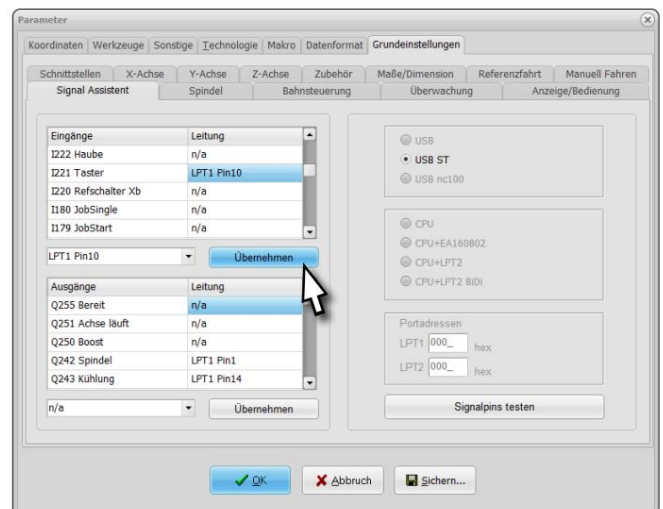
Aby skonfigurować WLS w WinPC-NC, kliknij Parametry – Ustawienia podstawowe – Akcesoria. Tutaj aktywujesz opcję pomiaru długości i kompensacji, a także opcję bloku przycisków.

Kliknij  .



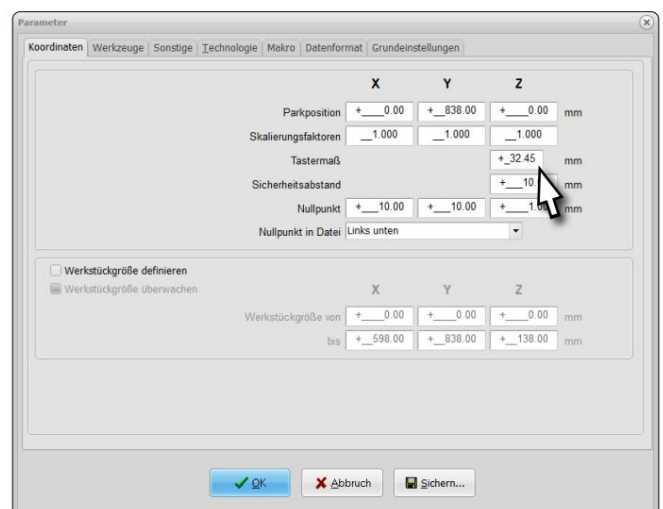
Następnie należy poprawnie ustawić WLS w kreatorze sygnału. Przejdź do Ustawień podstawowych – Asystent sygnału. W obszarze Wejścia przewiń do wpisu Przycisk I221. Ustaw LPT1 Pin10 w menu rozwijanym, a następnie kliknij Zastosuj.

Kliknij  .



Aby teraz zapisać wysokość WLS w celu automatycznej kompensacji wysokości, kliknij Współrzędna i ustaw 32,45 mm dla pola rozmiaru rysika TS-32 lub 39,21 mm dla TS-39.

Kliknij  .



Ostatniego ustawienia należy dokonać za pomocą menu

Narzędzie – do uzyskania korekcji długości. Tutaj wybierasz teraz opcję automatyczną. Zapisz korekcję długości i zmierzone długości jako parametry.

Chcesz po każdym

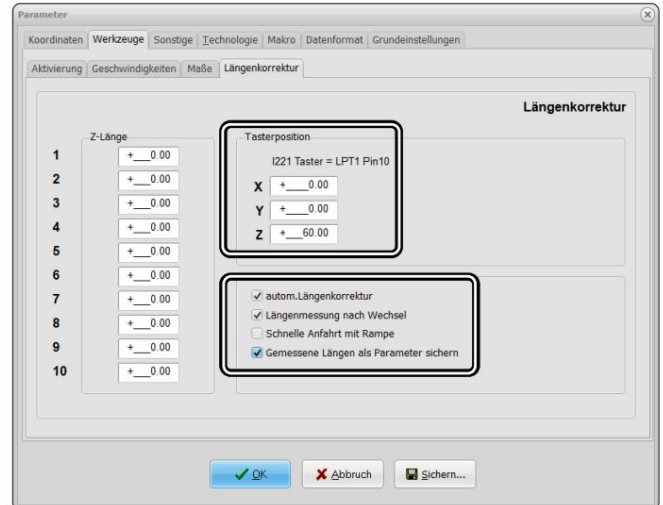
Zmiana narzędzia Zmierz narzędzie, aktywuj długość

Pomiar genu po zmianie.

Jeśli chcesz przypisać WLS do stałej pozycji,

, użyj trzech pól wejściowych, aby to określić.

Kliknij



### 5.3 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 jazdę próbną, aby sprawdzić, czy czujnik długości narzędzia działa tak, jak powinien.

W UCCNC możesz zwrócić uwagę na to, czy

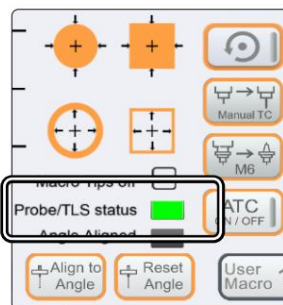
Wyświetlacz LED na stronie głównej sygnalizuje wyzwolenie

naciśnięcie przycisku.

Alternatywnie możesz skorzystać z menu Diagnostyka

Kliknij próbkę stanu sygnału

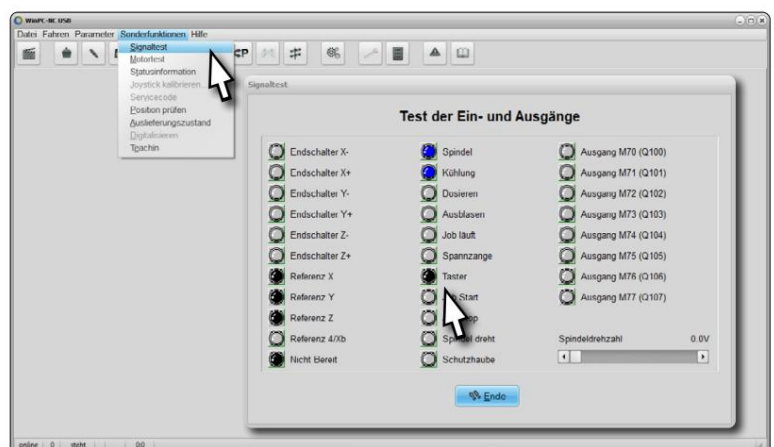
sprawdzać.



W WinPC-NC możesz użyć przycisku stanu sygnału

zapytanie poprzez kliknięcie na funkcje specjalne – sygnalizacja

kliknij status narodowy.





### 5.3.1 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 może być blokowany. Naciśnięcie wyłącznika awaryjnego powoduje uruchomienie zatrzymania awaryjnego/zatrzymania awaryjnego. Maszyna zatrzymuje się natychmiast (patrz „1.8 Uwagi dotyczące wyłącznika awaryjnego”). Zatrzymanie to powoduje utratę kroków silników krokowych. Następnie należy przeprowadzić jazdę referencyjną. Maszynę można zatrzymać wyłącznie za pomocą oprogramowania sterującego. Wyłącznik awaryjny należy używać wyłącznie w sytuacjach awaryjnych. Aby anulować warunek zatrzymania awaryjnego, obróć wyłącznik zatrzymania awaryjnego w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Spowoduje to ponowne umożliwienie sterowania. Należy teraz rozpocząć proces pracy od nowa.


## 5.4 Obsługa czujnika długości narzędzia w UCCNC


WLS może być używany do kilku celów w UCCNC. Można używać następujących funkcji:




TLS 

Funkcja wyznaczania punktu zerowego przedmiotu Z. Umieść WLS pod narzędziem. Po kliknięciu tego przycisku oś Z przesunie się w dół, aż do uruchomienia przycisku WLS. Następnie proces ten powtarza się drugi raz z mniejszą prędkością. Na koniec oś Z przesuwa się do bezpiecznej pozycji.



Instrukcja obsługi klienta 

Funkcja ręcznej wymiany narzędzi z kompensacją długości. Umieść długość narzędzia czujnik genu pod narzędziem. Następnie kliknij . Bieżące narzędzie jest mierzone. Następnie żąda UCCNC poprosi o zmianę narzędzia. Po dokonaniu zmiany zatwierdź komunikat przyciskiem OK. Nowe narzędzie jest mierzone i różnica długości jest kompensowana. Następnie kontynuuj bieżące zadanie za pomocą CYCLE START.

PRZESUNIĘCIA 


Funkcja automatycznego określania przesunięcia jednego lub większej liczby narzędzi. Funkcja ta działa na dwa sposoby: różne typy, w zależności od tego, czy skonfigurowano stałą usługę WLS. Jeśli tego nie zrobisz, jedź Do około 20 cm przed magazynem narzędzi. Umieść WLS bezpośrednio pod narzędziem. Mieć solidny Jeżeli pozycja jest określona, zostanie ona użyta. Po kliknięciu  UCCNC mierzy liczbę narzędzi, które określisz w oknie dialogowym funkcji. Narzędzie 1 jest zawsze mierzone jako pierwsze.

Punkt środkowy czwartej osi

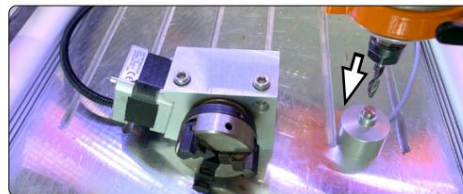
Punkt środkowy  4. osi (STEP-CRAFT art. 10055) można określić za pomocą tej funkcji. W tym celu zarejestrowano pomiar poziomy i pionowy. Ustawić punkt zerowy obrabianego przedmiotu dla osi X i Z. Wyrównaj silnik frezujący z narzędziem po prawej stronie 4. osi. Teraz przytrzymaj na poziomie narzędzia czujnik długości narzędzia (WLS) umieszczony z boku po prawej stronie 4. osi. Kliknij .

Wprowadź średnicę frezu. UCCNC mierzy teraz odległość poziomą. Dalej, miejsce

WLS na stole maszyny po prawej stronie 4. osi. Kliknij

 aby ponownie uruchomić WLS.

Teraz mierzona jest odległość pionowa. Środek czwartej osi jest teraz automatycznie tworzony z tych dwóch wartości obliczony.



## 5.5 Obsługa czujnika długości narzędzia w WinPC-NC

W WinPC-NC dostęp do funkcji WLS można uzyskać poprzez menu Napęd – Napęd ręczny. Przycisk Podejdz

ren oferuje możliwość określenia punktu zerowego Z lub głębokości Z. W tym celu należy umieścić WLS pod narzędziem do wstawiania, a następnie wywołać pomiar klikając na przycisk - punkt zerowy

Z, przycisk - głębokość Z

lub przycisk - głębokość Max.Z wyłączona.

Przycisk - punkt zerowy Z przesuwa oś Z w dół do momentu uruchomienia znajdującego się pod nim przycisku.

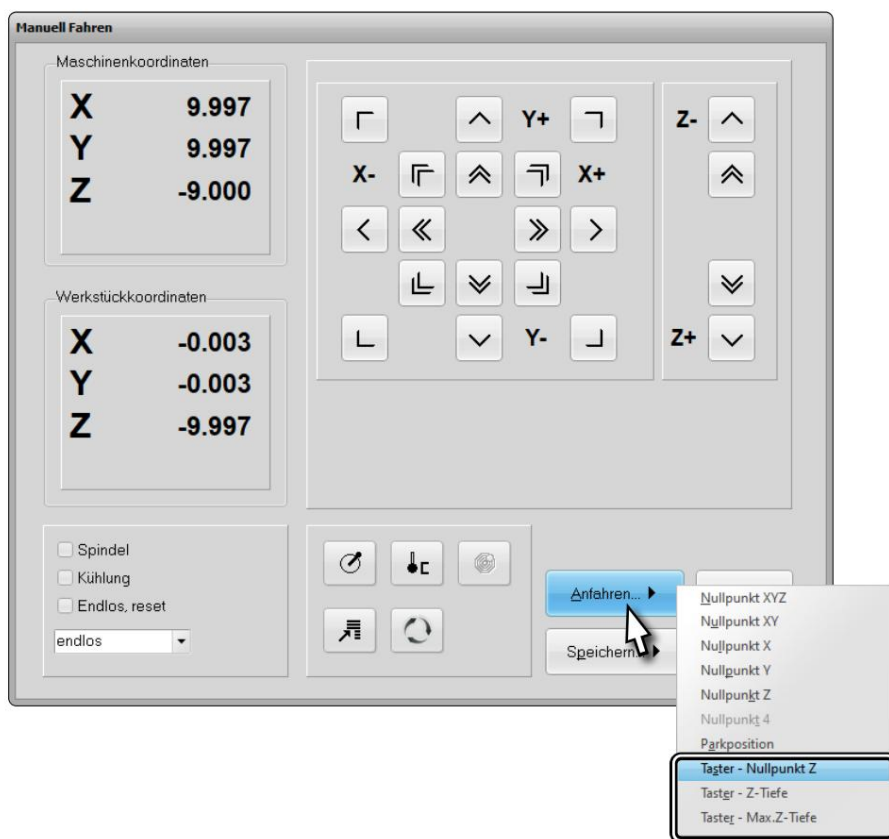
Przycisk głębokości Z i przycisk głębokości Maks. Z

fe można wykorzystać do utworzenia pliku w celu ustalenia trasy. Miejsce

WLS albo na obrabianym przedmiocie

(głębokość Z) lub na stole maszynowym

(Maks. głębokość Z), pod narzędziem.



Możesz zapisać aktualną pozycję za pomocą przycisku Zapisz.

Czerń. Każdy wybór opisuje, co zapisujesz. Po

Na przykład, jeśli zapisasz punkt zerowy Z, możesz to zrobić

ponownie użyj opcji Podejście - Punkt zerowy Z wokół osi Z

aby przejść bezpośrednio na tę wysokość w późniejszym terminie.





## 6 Transport i przechowywanie

### 6.1 Transport

Należy zwrócić uwagę, aby czujnik długości narzędzia nie był narażony na wstrząsy podczas transportu. To może prowadzić do niepożądanych wibracji. W razie potrzeby przetransportuj urządzenie w odpowiednim pojemniku.

### 6.2 Opakowanie

Jeśli nie chcesz już używać materiału opakowaniowego produktu, należy go oddzielić zgodnie z instrukcją utylizacji warunków panujących na miejscu i wyślij go do recyklingu lub utylizacji.

### 6.3 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.

## 7 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 (w tym WLS). Jeżeli urządzenie jest uszkodzone, przed użyciem należy je naprawić. Wiele wypadków jest spowodowanych przez źle konserwowane elektronarzędzia (w tym WLS).
-------	---

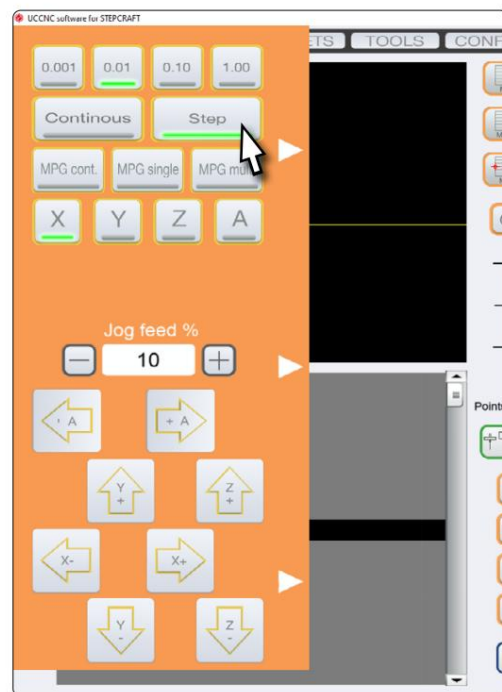
Przed uruchomieniem systemu frezowania portalowego CNC należy upewnić się, że jest on w doskonałym stanie technicznym i utrzymany stan. Podczas prac regulacyjnych lub konserwacyjnych system frezowania portalowego CNC jest zawsze zasilany. wyruszyć. W tym celu należy wyłączyć wyłącznik główny i zabezpieczyć 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.

### 7.1 Sprawdź wysokość przycisku

Zaleca się regularne sprawdzanie rzeczywistej wysokości guzików WLS. W szczególności podczas przetwarzania zadań z małymi tolerancjami. Aby to zrobić, podnieś gładki materiał położenie na stole maszyny. Następnie wykonaj pomiar punktu zerowego dla Z zgodnie z opisem w rozdziale „5 Obsługa”. jest opisany. Usuń WLS i przejdź do punktu zerowego Z. Oceń, czy Twoje narzędzie pasuje do materiału rial wyróżnia się lub stoi nad nim. Jeśli w ogóle, zauważalne powinny być jedynie bardzo subtelne odchylenia w zakresie 1/100 . Jeśli zauważysz rozbieżność, postępuj zgodnie z opisami w kolejnych rozdziałach, aby ją skorygować.

## 7.2 Dostosuj wymiar rysika w UCCNC

Postępuj zgodnie z instrukcjami z rozdziału „7.1 Sprawdzanie wysokości guzika”. NIE-  
te bieżące współrzędne maszyny dla Z. Porusz myszą  
poprzez pomarańczowy baner po lewej stronie oprogramowania. w  
Gdy otworzy się menu jazdy ręcznej, zmień wielkość kroku na 0,01  
mm i aktywuj ruch stopniowy (Krok). Teraz możesz  
Ty w 1/100 -Wprowadź krokową korektę określonej wysokości trzpienia  
mężczyźni. Przesuń oś Z w odpowiednim kierunku, aż  
osiągnięta została żądana wysokość. Oblicz przebytą odległość.



Teraz otwórz ścieżkę swojego profilu UCCNC:

C:\UCCNC\Profiles\Macro\_<twój model Stepcraft>.

Tam otwierasz makro M31.txt. Przewiń do czasu

le 15. Oblicz korzystając z wcześniej ustalonej odległości

nowy wymiar rysika i wprowadź wymiar w następujący sposób:

```
double newZ = <twoja-wartość>;
```

Użyj kropki zamiast przecinka.

Jeśli chcesz użyć swojej starej wartości jako odniesienia bezpośrednio w mac-

ro, wpisz wartość po

Znak „//” w linii 15:

```
// <stara-wartość> Wysokość czujnika długości narzędzia [...]
```

Zapisz i zamknij plik. Jeśli nadal masz otwarty program UCCNC, uruchom go ponownie przed wykonaniem jakiegokolwiek pracy

przeprowadzać coś.

```
C:\UCCNC\Profiles\Macro_Stepcraft_M700\M31.txt - Notepad++
Datei Bearbeiten Suchen Ansicht Kodierung Sprachen Einstellungen Werkzeuge Ma
M6.txt M20204.txt M31.txt
7 return;
8 }
9 double Zmin = -100; //Max.Z depth
10 double FeedrateFast = 300; //Feedrate for prob
11 double FeedrateSlow = 40; //Feedrate for probi
12 double SafeZ = -2;
13 double retractheight = 10; //The retract height
14 double retractforsecondmeasurement = 2;
15 double newZ = 32.45; //Height of Tool Length S
16 while(exec.IsMoving()){
17   exec.Wait(200);
18 }
19 exec.Code("G31 Z" + Zmin + "F" + FeedrateFast)
20 while(exec.IsMoving()){
21   exec.Wait(200);
22   exec.Code("G91 G0 Z" + retractforsecondmeasure
23   while(exec.IsMoving()){
```

### 7.3 Dostosuj rozmiar rysika w WinPC-NC

Wykonaj kroki z rozdziału „7.1

„Sprawdź wysokość przycisku”. Zanotować

aktualną współrzędną maszyny dla Z.

W menu Jazda ręczna włączasz opcję

Skok do 0,01 mm. Teraz możesz

Ty w  $1/100$ -kroki w celu skorygowania naprawionego

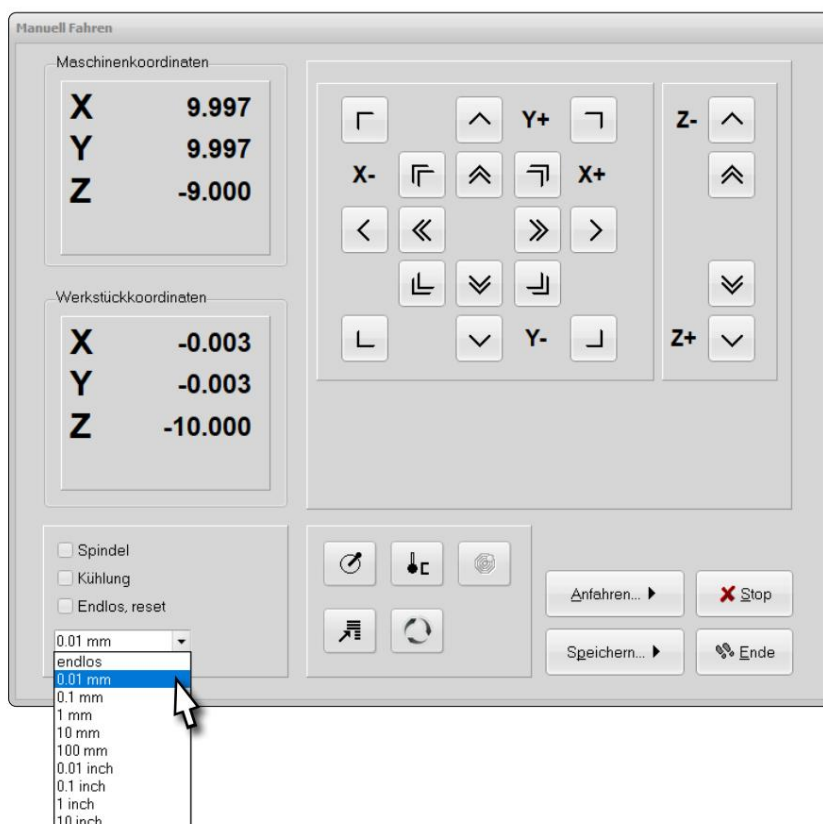
ustaw wysokość przycisku. Przenosić

Przesuń oś Z w odpowiednim kierunku

aż do osiągnięcia żądanej wysokości.

Oblicz przebytą odległość.

Kliknij



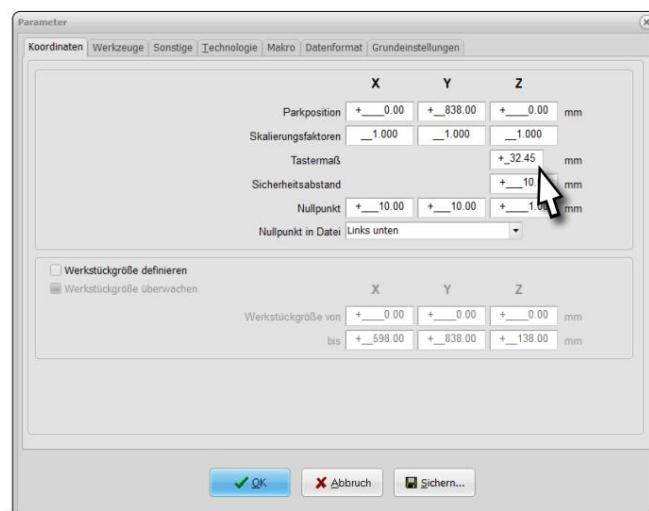
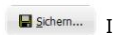
Teraz, aby dostosować wysokość WLS, kliknij

Parametry – współrzędne. Oblicz korzystając z wcześniej ustalonego

Ustaw odległość i wprowadź nowy rozmiar rysika

Wpisz swój wynik w polu Wskaźnik.

Kliknij



### 8 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 „9 Kontakt”.

## 9 Kontakt

Dla klientów z... STEPCRAFT		adres	Telefon, e-mail	Dyrektorzy zarządzający
Niemcy i reszta świata	STPCRAFT 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

## 10 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
		
<a href="https://shop.stepcraft-systems.com/Warunki_gwarancji">https://shop.stepcraft-systems.com/Warunki_gwarancji</a>	<a href="https://shop.stepcraft-systems.com/Gwarancja_producenta">https://shop.stepcraft-systems.com/Gwarancja_producenta</a>	<a href="https://www.stepcraft.us/warranty">https://www.stepcraft.us/warranty</a>



# STEPCRAFT.

Instrukcja obsługi

Czujnik długości narzędzia TS-32 i TS-39

23.06



## Spis treści

Wprowadzenie	21
1 Instrukcje	22
1.1 Informacje i objaśnienia stosowanej terminologii	22
1.2 Ogólne ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa	23
1.3 Odpowiednie symbole i jednostki bezpieczeństwa	24
1.4 Wymagane umiejętności użytkownika	25
1.5 Ogólne środki bezpieczeństwa	25
1.6 Sprzęt ochrony osobistej	26
1.7 Wymagania dotyczące przestrzeni roboczej	26
1.8 Uwagi dotyczące wyłącznika awaryjnego	26
2 Opis	27
2.1 Zakres dostawy	27
2.2 Przewidywany zakres stosowania	27
3 Rysunki	28
4 Montaż i podłączenie	28
4.1 Montaż wtyczki jack (dla serii D- / M- / i Q)	28
4.2 Połączenie wewnętrzne Sterowanie serii D	28
5 operacja	29
5.1 Konfiguracja w UCCNC	29
5.2 Konfiguracja w WinPC-NC	29
5.3 Uruchomienie i bezpieczna obsługa	31
5.4 Obsługa TLS za pomocą UCCNC	32
5.5 Obsługa TLS za pomocą WinPC-NC	33
6 Pakowanie i przechowywanie	34
6.1 Transport	34
6.2 Opakowanie	34
6.3 Przechowywanie	34
7 Konserwacja	34
7.1 Regulacja wysokości wyzwalacza TLS	34
7.2 Regulacja wysokości spustu za pomocą UCCNC	35
7.3 Regulacja wysokości wyzwalacza za pomocą WinPC-NC	36
8 części zamiennych	
9 Kontakt	37
10 Ograniczona gwarancja producenta	37

## 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 ścigani.

## Wstęp

Niniejsza instrukcja obsługi objaśnia czujniki długości narzędzia (poz. 12598 i 11041) i informuje o poprawności obchodzenia się z produktem. Prosimy przeczytać w całości niniejszą instrukcję obsługi oraz wszystkie towarzyszące jej dokumenty przed uruchomieniem systemu w celu zapoznania się z charakterystyką i działaniem produktu.

Niewłaściwa obsługa systemu frezowania bramowego CNC może prowadzić do uszkodzenia produktu i mienia oraz może powodować poważne obrażenia, porażenie prądem i/lub pożar. Należy bezwzględnie przestrzegać wskazówek bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji obsługi instrukcje przez cały czas. Jeżeli pojawią się jakiegokolwiek wątpliwości lub potrzeba dodatkowych informacji, prosimy o wcześniejszy kontakt do uruchomienia produktu. Nasze dane kontaktowe znajdziesz na okładce lub w rozdziale „9 Kontakt”.





Akcesoria dostępne osobno można zamówić w naszych sklepach internetowych:

Kupuj w UE i reszcie świata	Sklep USA
	
<a href="https://shop.stepcraft-systems.com/">https://shop.stepcraft-systems.com/</a>	<a href="https://www.stepcraft.us/">https://www.stepcraft.us/</a>

# 1 Instrukcje

## 1.1 Informacje i wyjaśnienie stosowanej terminologii

Niniejsza instrukcja obsługi objaśnia produkt STEPCRAFT i informuje o prawidłowej i bezpiecznej obsłudze akcesoriów CNC.


OGŁOSZENIE	
<p>Wszystkie instrukcje, gwarancje i inne dokumenty dodatkowe mogą ulec zmianie według wyłącznego uznania STEPCRAFT GmbH &amp; Co. KG. Aktualną literaturę produktu można znaleźć na stronie <a href="http://www.stepcraft.us">www.stepcraft.us</a> dla klientów z USA/Kanady lub <a href="http://www.stepcraft-systems.com">www.stepcraft-systems.com</a> 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.
 <b>Caution</b>	Procedury, których niewłaściwe przestrzeganie stwarza ryzyko uszkodzenia mienia fizycznego ORAZ możliwość odniesienia poważnych obrażeń.
 <b>Warning</b>	Procedury, których niewłaściwe przestrzeganie stwarza ryzyko uszkodzenia mienia, szkód ubocznych, poważnych obrażeń lub śmierci LUB stwarza duże prawdopodobieństwo powierzchniowych obrażeń.
 <b>Danger</b>	Procedury, których niewłaściwe przestrzeganie prowadzi do szkód materialnych, poważnych obrażeń lub śmierci.
 <b>Warning</b>	<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 &amp; 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 14 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 „9 Kontakt”.








## 1.2 Ogólne ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa

Hasło ostrzegawcze	Bezpieczeństwo w miejscu pracy
 <b>Caution</b>	Wyłącznik awaryjny musi być zawsze łatwo dostępny. W przeciwnym razie w sytuacji awaryjnej nie można wyłączyć maszyny.
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 kabel czujnika długości narzędzia jest wystarczająco długi i nie będzie nigdzie zaciśnięty.
OGŁOSZENIE	Utrzymuj miejsce pracy w czystości i dobrze oświetlone. Zagrożone lub ciemne obszary sprzyjają wypadkom.

Hasło ostrzegawcze	Bezpieczeństwo osobiste
 <b>Warning</b>	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.
 <b>Caution</b>	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
 <b>Warning</b>	Nigdy nie sięgaj w obszar czujnika długości narzędzia roboczego. Szczególnie podczas przenoszenia narzędzia istnieje ryzyko odniesienia przez nie obrażeń.
 <b>Caution</b>	Zawsze zwracać uwagę na wystarczający odstęp od ruchomych części (przewodnicy, frezów, wałów) i nigdy nie chwytać urządzenia ręką. Może to spowodować poważne obrażenia!

Hasło ostrzegawcze	Bezpieczeństwo elektryczne
 <b>Caution</b>	Kabel czujnika długości narzędzia musi być zamontowany w odpowiednim miejscu na płycie głównej Twojej frezarki. Użycie niewłaściwych zacisków kablowych na płycie może spowodować błędy na płycie głównej.
OGŁOSZENIE	Nigdy nie dotykaj odsłoniętych elementów czujnika długości narzędzia. Istnieje ryzyko uszkodzenia produktu lub lekkiego porażenia prądem.








Hasło ostrzegawcze	Korzystanie z elektronarzędzia
 <b>Danger</b>	Odcłącz 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.
 <b>Warning</b>	Nie modyfikuj ani nie używaj narzędzia w niewłaściwy sposób. Wszelkie zmiany lub modyfikacje stanowią niewłaściwe użycie i mogą skutkować poważnymi obrażeniami ciała.
 <b>Warning</b>	Po wymianie narzędzia roboczego lub dokonaniu innych zmian należy upewnić się, że uchwyt narzędzia, tuleja zaciskowa i nakrętka mocująca są dobrze zaciśnięte. Luźne elementy mogą nieoczekiwanie się przesunąć i spowodować utratę kontroli. Luźne, oscylujące części będą często rzucać. Ponadto można określić nieprawidłowe punkty zerowe.
 <b>Caution</b>	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.

Hasło ostrzegawcze	Korzystanie z elektronarzędzia
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 korzystania z czujnika długości narzędzia należy uważać, aby maszyna nie kolidowała z uchwytami mocującymi.
OGŁOSZENIE	Przed pierwszym uruchomieniem i później w regularnych odstępach czasu należy sprawdzić, czy poszczególne elementy są ze sobą doskonale połączone.

Hasło ostrzegawcze	Konserwacja i inne
OGŁOSZENIE	System frezowania bramowego CNC może być używany wyłącznie w nienagannym stanie technicznym, który należy sprawdzić przed każdą operacją.
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	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.

### 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) $1/$ min
F	Karmić	posuw w $mm/$ <sub>s</sub> 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 14 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

chirurgia. Wyłącznik awaryjny oraz, w razie potrzeby, dodatkowe urządzenia zabezpieczające muszą być zawsze łatwo dostępne

i w pełni funkcjonalny. Zabrania się stosowania płynów w maszynie, np. stosowania pompy płynu chłodzącego

może to spowodować uszkodzenie elektroniki. Dopuszczalne jest stosowanie systemów smarowania. Należy go aplikować w formie niskiego ciśnienia

Należy pamiętać, że w tym przypadku nie stosuje się stołu maszynowego MDF/HPL, gdyż może on pęknąć i

w ten sposób zostać zniszczonym.

## 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  
przewodnice liniowe i/lub narzędzia obrotowe.

## 1.7 Wymagania dotyczące obszaru roboczego

 <b>Caution</b>	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.
---	--

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 podróżowania. 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. Zależy to od serii maszyny. Odnosić się do

w instrukcji obsługi urządzenia, aby uzyskać więcej informacji.

 <b>Warning</b>	Jeśli chcesz używać sterowanego systemem, np. silnika frezującego innego dostawcy, który jest wyposażony w oddzielny wyłącznik/ wyłącznik zatrzymania i NIE jest sterowany przez komputer, musisz upewnić się, że jest on profesjonalnie podłączony do zasilania awaryjnego wyłącznika zatrzymania. Zaniedbanie tego spowoduje, że narzędzie będzie kontynuować pracę nawet po uruchomieniu wyłącznika awaryjnego. Istnieje znaczne ryzyko szkód osobistych i materialnych!
 <b>Caution</b>	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!

Naciśnięcie wyłącznika awaryjnego powoduje uruchomienie zatrzymania awaryjnego. Zasilanie sterownika zostało przerwane.

Dodatkowo oprogramowanie sterujące otrzymuje sygnał do zatrzymania procesu pracy. Maszyna i silnik frezarki tak zrobią

natychmiast przestań. Zatrzymanie awaryjne spowoduje utratę kroków silników krokowych. Twoja maszyna musi zostać przeniesiona do domu po-

osłony! 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,

jak silnik do frezowania i wiercenia, wyposażony w oddzielny wyłącznik/wyłącznik i NIE sterowany za pomocą komputera PC

należy upewnić się, że jest on fachowo podłączony do wyłącznika awaryjnego. Jeśli nie spełnisz tych wymagań-

narzędzia kierowane przez system będą nadal działać, mimo że aktywowano wyłącznik awaryjny prowadzący do a

wysokie ryzyko obrażeń ciała i szkód materialnych! Jeśli masz jakiegokolwiek pytania, nie wahaj się z nami skontaktować! Ty

nasze dane kontaktowe znajdziesz na okładce lub w rozdziale „9 Kontakt”.

## 2 Opis

Czujniki długości narzędzia (w tym dokumencie zwane dalej TLS) TS-32 i TS-39 umożliwiają pomiar odległości i znajdź punkty zerowe wzdłuż osi Z. Chociaż TS-32 jest przeznaczony do użytku z STEPCRAFT D-i Seria M, TS-39 jest przeznaczony do użytku z serią Q. Chociaż ogólnie możliwe jest stosowanie obu produktów na komputerach innych i stron trzecich. Oprogramowanie sterujące UCCNC i WinPC-NC ma wbudowane funkcje, które umożliwiają efektywne korzystanie z protokołu TLS. Kabel o długości 2 m i 4 m zapewnia wystarczająco dużo miejsca, aby umieścić TLS w dowolnym miejscu stół maszyny. Obydwa produkty można zamocować, TS-32 za pomocą magnetycznej płytki mocującej, a TS-39 dzięki temu do zintegrowanego otworu mocującego. Dzięki TS-32, dzięki połączeniu magnetycznemu, możesz z łatwością używać TLS w jednym pozycja stała i ruchoma.

### 2.1 Zakres dostawy

Zakres dostawy zależy od tego, jaki produkt wybierzesz. Tutaj pokazany jest cały zakres dostawy.

#### TS-39

1. Czujnik długości narzędzia TS-39
2. Kabel o długości 4 m z wtykiem 3,5 mm



#### TS-32

1. Czujnik długości narzędzia TS-32
2. Gniazdo 3,5 mm (niezmontowane)
3. Kabel o długości 2 m
4. Magnetyczna płytki mocująca/śruba

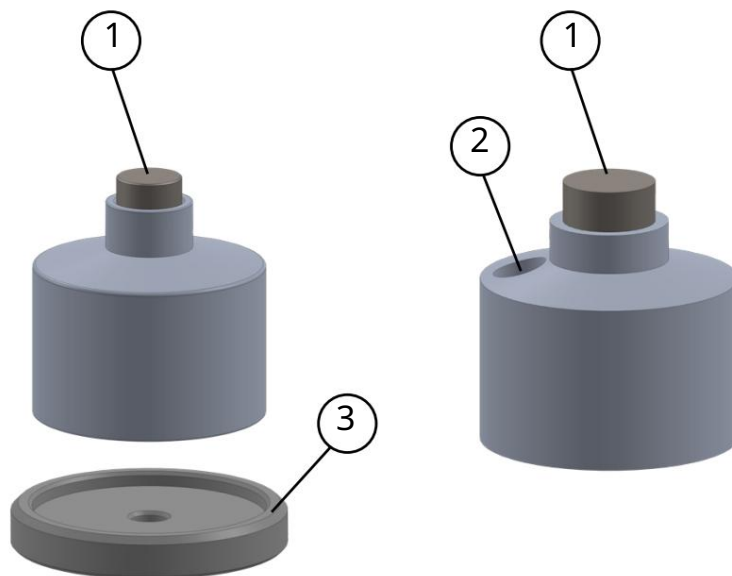


### 2.2 Przewidywany zakres użytkowania

Ten produkt jest ogólnie przeznaczony do użytku z routerem CNC, ale TLS jest specjalnie zaprojektowany do użytku razem z nim z maszynami STEPCRAFT z serii D- / M- / i Q. TLS jest przeznaczony dla użytkowników prywatnych i dla przykładowych produktów w sektorze komercyjnym. Nie nadaje się do produkcji na dużą skalę i integracji z liniami montażowymi.

## 3 rysunki

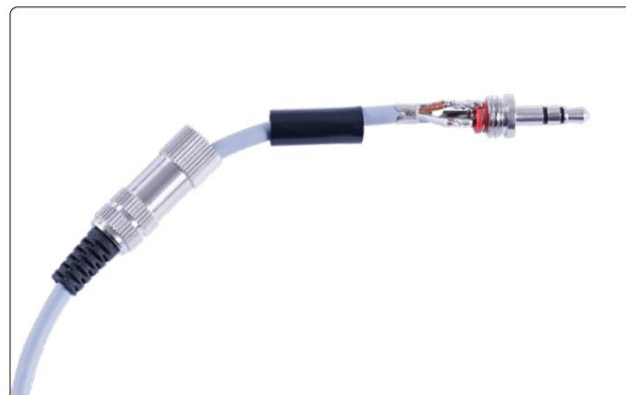
- 1 Przełącznik sondy
- 2 Otwór mocujący (tylko TS-39)
- 3 Magnetyczna płyta mocująca (tylko TS-32)



## 4 Montaż i podłączenie

### 4.1 Montaż wtyczki jack (dla serii D- / M- / i Q)

Aby zamontować wtyczkę typu jack, przytrzymaj wtyczkę w dłoni i wyjmij ją z obudowy. W tym celu należy przytrzymać podnośnik i obrócić przełącznik el obudowa. Przeprowadź szary kabel przez obudowę złączki i czarną plastikową osłonę styków. Odizoluj kabel na długości ok 1cm. Przylutuj dwa przewody do zewnętrznych styków złączki. Zagnij element odciążający wokół szarego kabla. Zakręć złączką obudowę do złączki. Teraz możesz podłączyć złącze bezpośrednio do gniazda jack swojej frezarki.

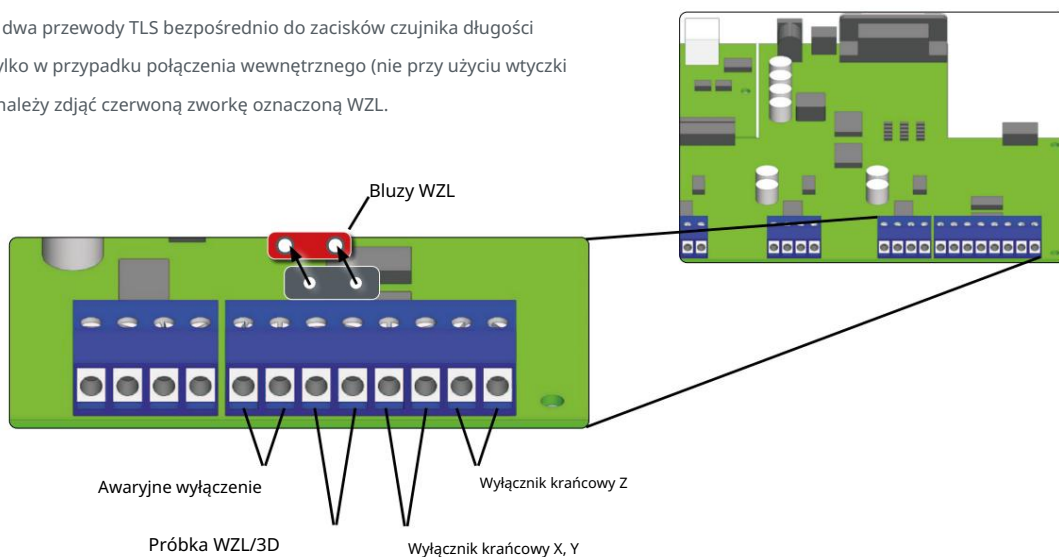


### 4.2 Połączenie wewnętrzne Sterowanie serii D



Kabel czujnika długości narzędzia musi być zamontowany w odpowiednim miejscu na płycie głównej Twojej frezarki. Użycie niewłaściwych zacisków kablowych na płycie może spowodować błędy na płycie głównej.

W sterowniku serii D można podłączyć dwa przewody TLS bezpośrednio do zacisków czujnika długości narzędzia (WZL). Należy pamiętać, że tylko w przypadku połączenia wewnętrznego (nie przy użyciu wtyczki typu jack) dla prawidłowego działania należy zdjąć czerwoną zworkę oznaczoną WZL.





## 5 operacja

### 5.1 Konfiguracja w UCCNC

Konfiguracja TLS w UCCNC wymaga otwarcia UCCNC i przejścia do menu

Konfiguracja – Konfiguracja I/O i sprawdź, czy pin sondy: 10 i port: 1 są prawidłowo ustawione.

Jeśli dokonasz jakichkolwiek zmian, pamiętaj o kliknięciu **Apply settings** i **Save settings**.

W jeśli używasz wersji UCCNC wcześniejszej niż 3.x, konieczna jest wymiana

Makro M31.txt. Otwórz ścieżkę instalacji UCCNC i przejdź do profilu

folder: C:\UCCNC\Profiles\Macro\_<Twój model Stepcraft>.

Utwórz kopię zapasową oryginalnego pliku M31.txt. Pobierz

zmodyfikowana wersja tutaj: <https://www.stepcraft-systems.com/pliki-do-pobrania/M31.txt>. Skopiuj pobrany plik do swojego profilu

teczka. Jeśli chcesz użyć stałej pozycji dla TLS, otwórz

makro M20204.txt.

makro M20204.txt.

Przeźnij do linii 55 – Regulacja:

podwójne StałaTLS = 1;

double TLSXcoord = <Twoja współrzędna X>;

double TLSYcoord = <Twoja współrzędna Y>;

podwójne przesunięcie Ytool = -50; /

W przypadku umieszczenia TLS obok magazynka z przodu

maszyny, wpisz zamiast tego 50.

Zapisz i zamknij plik. Twój TLS jest teraz gotowy do użycia.

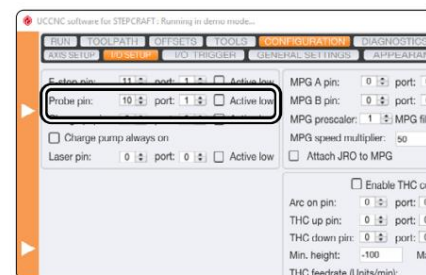
### 5.2 Konfiguracja w WinPC-NC

Aby skonfigurować TLS w WinPC-NC, przejdź do Parametry – Podstawowe

Ustawienia - Sprzęt. Zaznacz dwie opcje Pomiar długości-

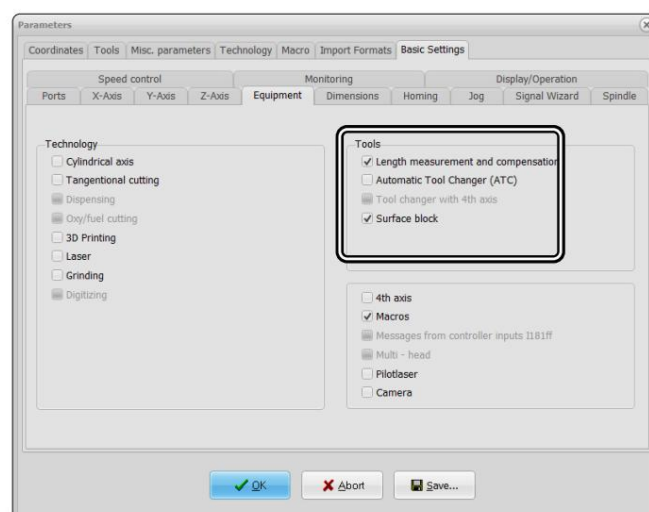
i kompensacja oraz blok powierzchniowy.

Kliknij **Save...**.



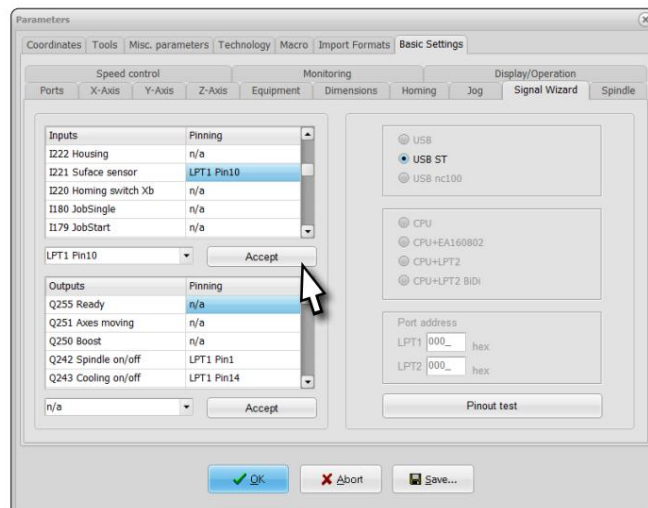
```

C:\UCCNC\Profiles\Macro_Stepcraft_M700\M20204.txt - Notepad++
Datei Bearbeiten Suchen Ansicht Kodierung Sprachen Einstellungen Werkzeuge Ma
M20204.txt M6.txt
13 double FeedrateSlow = 40; //Feedrate for probing
14 double Retractheight = 30; //The retract height
15 double Retractforsecondmeasurement = 2;
16 double[] ZabsoluteT = new double[30];
17 double[] ZdisT = new double[30];
18 double CurrentTool = 0;
19 int Numbertoolsint = 1;
20 int Singletoolsint = 1;
21 double FixedTLS = 1; // Set to 1 if the fixed TLS is
22 double TLSXcoord = 0; // set to zero if the fixed TLS
23 double TLSYcoord = 0; // set to zero if the fixed TLS
24 double Ytooloffset = -50; // Fixed TLS value - Use -50 if
25 ZdisT[1] = 0;
26 AS3.Setfield(ZdisT[1], 196);
27 AS3.Validatefield(196);
28 exec.Wait(100);
29
30 if (!AS3.Getcheckboxstate(600))
31 {
32 DialogResult result;
33 result = MessageBox.Show("This macro will automatically ad
34 if (result == System.Windows.Forms.DialogResult.Cancel)
  
```



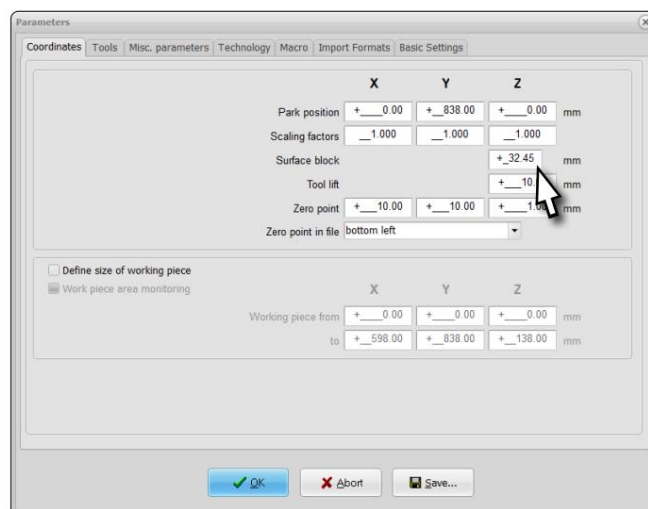
Następny krok znajdziesz w Ustawieniach Podstawowych – Kreator Sygnału. Przewiń wejścia i znajdź wpis I221 Czujnik powierzchniowy. Z rozwijanego menu wybierz LPT1 Pin10.

Kliknij Zaakceptuj i  .



Aby ustawić wysokość czujnika długości narzędzia, przejdź do opcji Współrzędne a następnie wprowadź 32,45 mm (TS-32) lub 39,21 mm (TS-39) w polu tekstowym o nazwie Blok powierzchniowy.

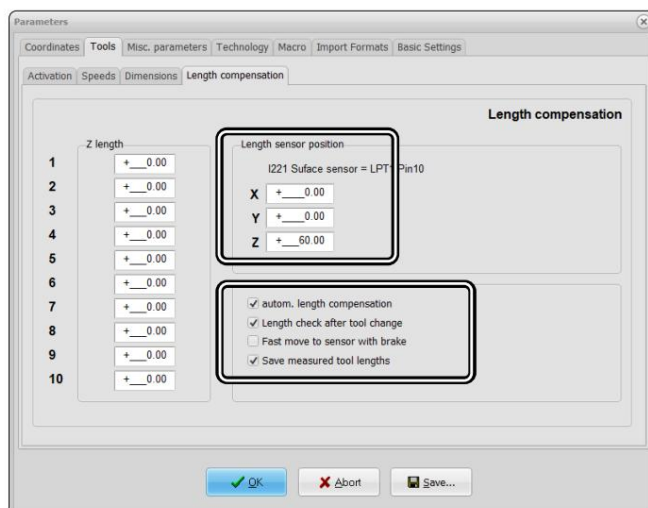
Kliknij  .



Ostatnią opcję do ustawienia znajdziesz w menu Narzędzia – Kompensacja długości. Zaznacz opcje automatycznie. długość kompensacja i Zapisz zmierzone długości narzędzi. Jeśli chciałbyś aby automatycznie wykonywać pomiar długości po każdym zmianę narzędzia, zaznacz także opcję Kontrola długości po zmiana narzędzia.

Jeśli zamierzasz używać TLS w stałej pozycji, wprowadź współrzędne tej pozycji w trzech polach tekstowych dla X, Y i Z.

Kliknij  I  .





## 5.3 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 oraz jej

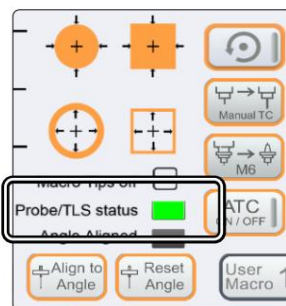
instrukcje szczegółowe. Ponadto operator musi być zaznajomiony z obsługą systemów frezowania bramowego CNC i

Oprogramowanie CNC. Miejsce pracy musi być zgodne z obowiązującymi przepisami i postanowieniami odpowiednich przepisów

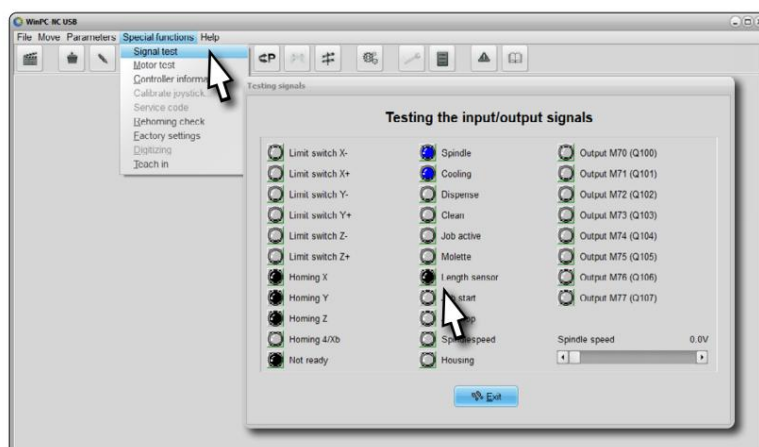
przemysł. Podczas uruchamiania należy sprawdzić, czy TLS działa zgodnie z przeznaczeniem.

Podczas korzystania z UCCNC widać sygnał zwany statusem sondy/TLS, który reaguje na czujnik długości narzędzia.

Alternatywnie możesz przejść do menu Diagnostics i sprawdzić status próbki.



Używając WinPC-NC, przejdź do Funkcji specjalnych – test sygnału. Można zobaczyć sygnał zwany czujnikiem długości, który reaguje na czujnik długości narzędzia.



### 5.3.1 Zatrzymanie awaryjne

Wyłącznik awaryjny znajduje się z przodu maszyny lub w osobnej obudowie z dyskiem magnetycznym i jest trwale podłączony z maszyną. Aby móc w każdej chwili interweniować, wyłącznik awaryjny musi być umieszczony w odpowiednim miejscu.

Naciśnięcie wyłącznika awaryjnego powoduje uruchomienie zatrzymania awaryjnego. Maszyna zatrzymuje się natychmiast (na pewno patrz „1.8 Uwagi dotyczące wyłącznika awaryjnego”). Zatrzymanie awaryjne spowoduje utratę kroków silnika krokowego.

Następnie Twoja maszyna musi zostać przeniesiona do domu! Kontrolowane zatrzymanie maszyny można osiągnąć wyłącznie za pomocą oprogramowania sterującego dobra. Dlatego wyłącznika awaryjnego należy używać wyłącznie w przypadku rzeczywistej sytuacji awaryjnej. Jeśli chcesz dezaktywować status zatrzymania awaryjnego, należy ponownie włączyć sterowanie, obracając wyłącznik awaryjny w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Proces operacyjny należy uruchomić ponownie.


## 5.4 Obsługa TLS za pomocą UCCNC

TLS może być używany do wielu zadań, które wyjaśniono poniżej:



TLS 

Funkcja znajdowania punktu zerowego przedmiotu obrabianego dla Z. Umieść TLS pod frezem walcowo-czołowym. Po kliknięciu tego przycisku oś Z będzie opadać do momentu wyzwolenia sondy. Po pierwszym kontakcie oś Z cofnie się i ponownie opadnie, ale wolniej prędkość. Następnie oś Z cofnie się do bezpiecznej pozycji nad TLS.


Instrukcja obsługi klienta 

Ręczna zmiana narzędzi i kompensacja różnicy długości. Umieść czujnik długości narzędzia pod bieżącym narzędziem.



Po kliknięciu aktualnie trzymane narzędzie zostanie zmierzone. Następnie UCCNC poprosi Cię o zmianę narzędzia. Po zmianie kliknij OK. Nowe narzędzie również zostanie zmierzone. Następnie możesz kontynuować swoją obecną pracę, klikając ROZPOCZĘCIE CYKLU.

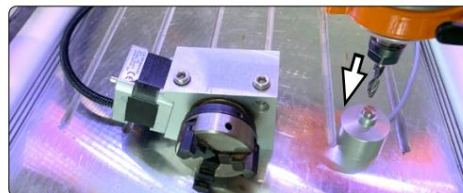
offsety 

Funkcja automatycznego określania przesunięć jednego lub wielu narzędzi. Funkcja ta ma dwa sposoby działania, w zależności od tego, czy skonfigurowałeś stały TLS. Jeżeli jeszcze tego nie zrobiłeś, przesuń portal przed magazyn narzędzi zachowując odstęp około 20 cm. Jeśli ustawiłeś stały TLS, zostanie użyta zapisana pozycja. Po kliknięciu

, UCCNC zmierzy liczbę wprowadzonych narzędzi. W celach informacyjnych narzędzie 1 będzie zawsze mierzone jako pierwsze.

Centrum 4. Osi  

Funkcje służące do znalezienia środka czwartej osi (poz. 10055). Aby to osiągnąć, stosuje się średnią poziomą i pionową w celu obliczenia środka. Umieścić wrzeciono (z włożonym frezem palcowym), jak pokazano na rysunku. Miejsce i przytrzymaj czujnik długości narzędzia po prawej stronie 4. osi i wyrównaj go z frezem walcowo-czołowym. Zero X i Z. Kliknij  i wejdź średnicę frezu końcowego. UCCNC wykonuje teraz pomiar poziomy. Upewnij się, że narzędzie rzeczywiście może wywołać TLS-a. Teraz umieść TLS na stole maszyny, na prawo od czwartej osi. Kliknij  wykonać drugi pomiar pewność. To zmierzy odległość pionową. Funkcja następnie automatycznie oblicza środek 4. osi.



## 5.5 Obsługa TLS przy użyciu WinPC-NC

W WinPC-NC dostęp do funkcji TLS można uzyskać poprzez menu Move – Jog. Przycisk Przenieś do oferuje

kilka opcji znalezienia punktu zerowego przedmiotu obrabianego i głębokości dla Z. Umieść TLS poniżej frezu palcowego i rozpocznij żądane

pomiar poprzez kliknięcie Blokuj - zero

punkt Z, głębokość bloku Z lub blok - Max

Głębokość Z.

Blok - punkt zerowy Z przesuwa oś Z

w dół, aż do TLS, który ma wcześniej

starannie umieszczony poniżej, zostaje uruchomiony.

Głębokość bloku Z i Blok - głębokość Max Z

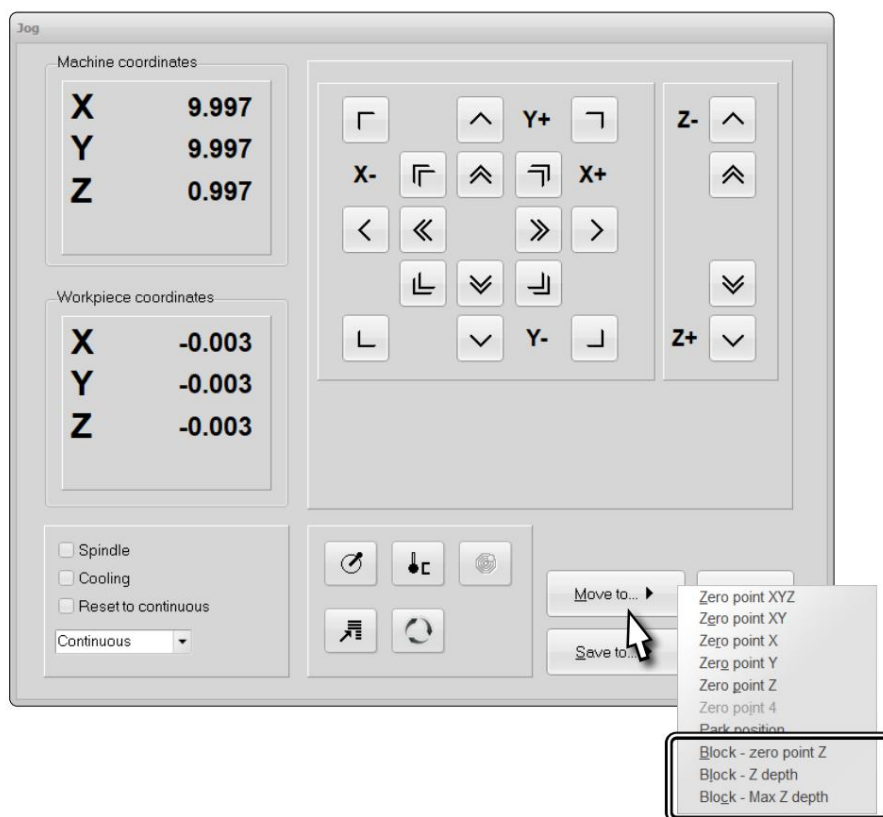
można wykorzystać do określenia a

zakres. Albo umieść TLS na

obrabianego przedmiotu (głębokość bloku Z) lub obrabianego

stół chiński (głębokość Max Z) i poniżej

młyn końcowy.

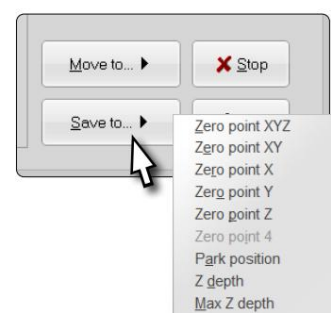


Przycisk Zapisz umożliwia zapisanie różnych pozycji. Odpowiedni wybór jest nazywany

w sposób identyfikujący, co zapiszesz.

Po zapisaniu punktu zerowego przedmiotu dla Z można przejść do tego punktu za

pomocą przycisku Przesuń do - Punkt zerowy Z.



## 6 Pakowanie i przechowywanie

### 6.1 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.

### 6.2 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.

### 6.3 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.

## 7 Konserwacja

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.

### 7.1 Regulacja wysokości wyzwalacza TLS

Zaleca się regularne sprawdzanie rzeczywistej wysokości wyzwalania sondy TLS. Zwłaszcza jeśli pracujesz z wąskimi stanowiskami

tolerancje. W tym celu należy położyć bardzo gładki kawałek materiału na stole maszyny i wykonać punkt zerowy obrabianego przedmiotu

pomiar Z na nim (zgodnie z opisem w „5 Obsługa”). Usuń TLS i przejdź do punktu zerowego Z przedmiotu obrabianego. Sprawdzaj

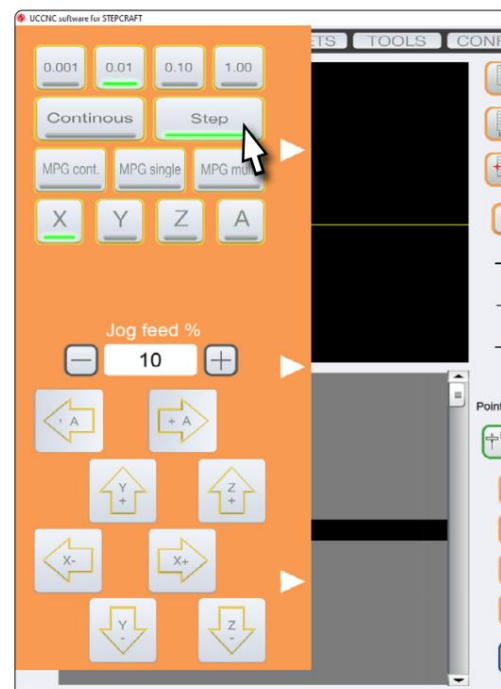
jeśli frez trzpieniowy wnika w materiał lub jeśli pomiędzy frezem trzpieniowym a materiałem jest luz. Jeśli w ogóle, to tylko bardzo

drobne odchylenia, w 1/100 zasięgu, powinien być wykrywalny. Jeśli zauważysz odchylenie, postępuj zgodnie z poniższymi opisami

rozdziały, aby to poprawić.

## 7.2 Regulacja wysokości spustu za pomocą UCCNC

Postępuj zgodnie z instrukcjami opisanymi w rozdziale „7.1 Regulacja spustu Wysokość TLS”. Zanotuj aktualną współrzędną maszyny dla Z. Przesuń kursor na pomarańczowy baner po lewej stronie wygranej UCCNC-racja. Otworzy się menu Jog, w którym możesz teraz ustawić tryb ruch do stopnia i odległość kroku do 0,01 mm. Teraz przesuń Oś Z w  $1/100$  kroki, aż będziesz zadowolony z położenia frezu końcowego w odniesieniu do materiału. Oblicz odległość, o jaką się przemieściłeś oś Z.



Otwórz ścieżkę instalacji UCCNC i przejdź do folderu profilu: C:\UCCNC\Profiles\Macro\_<Twój Stepcraft Modelka>. Otwórz makro M31.txt. Przewiń do linii 15 i obliczyć nowy wymiar sondy, korzystając z poprzedniego obliczona odległość. Wprowadź nową wartość w następujący sposób:

```
double newZ = <Twoja-Wartość>;
```

Podczas wprowadzania wartości użyj kropki zamiast przecinka. Jeśli chcesz zapisać swój stary przykładowy wymiar wartość do późniejszego wykorzystania, możesz później dodać tę wartość. Znaki „//” w linii 15:

```
// <Twoja-stara wartość> Wysokość czujnika długości narzędzia [...]
```

```
C:\UCCNC\Profiles\Macro_Stepcraft_M700\M31.txt - Notepad++
Datei Bearbeiten Suchen Ansicht Kodierung Sprachen Einstellungen Werkzeuge Ma
M6.txt M20204.txt M31.txt
7 return;
8 }
9 double Zmin = -100; //Max.Z depth
10 double FeedrateFast = 300; //Feedrate for prob
11 double FeedrateSlow = 40; //Feedrate for probi
12 double SafeZ = -2;
13 double retractheight = 10; //The retract height
14 double retractforsecondmeasurement = 2;
15 double newZ = 32.45; //Height of Tool Length S
16 while(exec.IsMoving()){
17   exec.Wait(200);
18 }
19 exec.Code("G31 Z" + Zmin + "F" + FeedrateFast)
20 while(exec.IsMoving()){
21   exec.Wait(200);
22   exec.Code("G91 G0 Z" + retractforsecondmeasure
23   while(exec.IsMoving()){
```

Zapisz i zamknij plik. Jeśli nadal masz otwarte oprogramowanie UCCNC w tle, uruchom ponownie oprogramowanie przed rozpoczęciem pracy w pracy.

### 7.3 Regulacja wysokości wyzwalacza za pomocą WinPC-NC

Postępuj zgodnie z instrukcjami opisanymi w rozdziale 7.1 Regulacja wysokości spustu

TL5". Należy zwrócić uwagę na aktualne współrzędne maszynowe

współrzędna Z. Otwórz okno Jog (Move

– Jog), w którym można teraz ustawić tryb

ruch do kroku i odległość kroku do

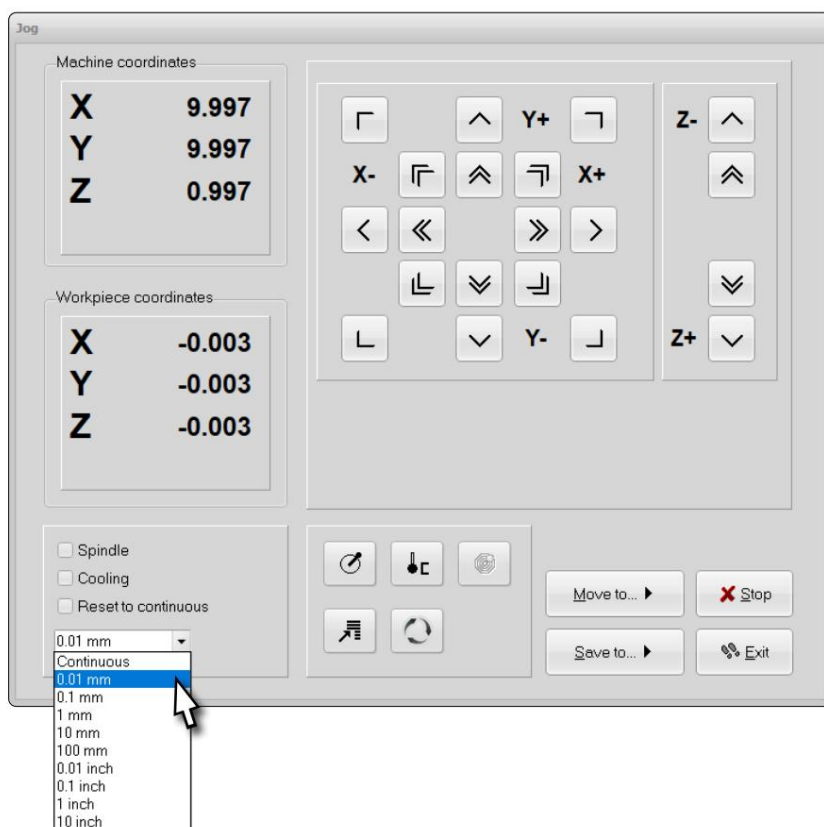
0,01 mm. Teraz przesuń oś Z w 1/100 kroki



dopóki nie będziesz usatysfakcjonowany pozycją

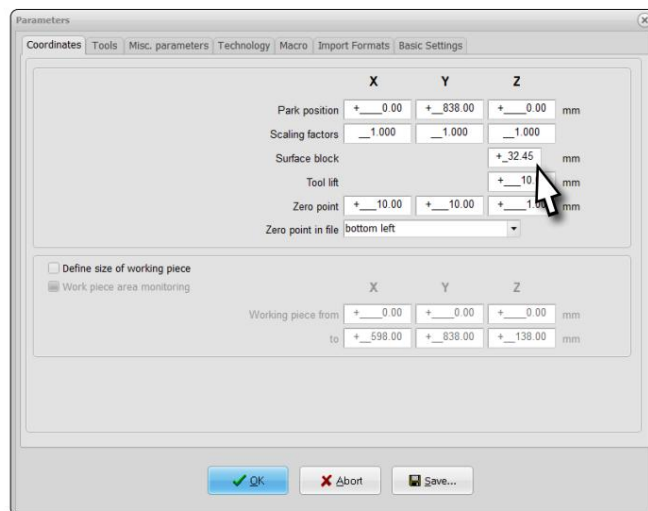
frez palcowy w stosunku do materiału. Oblicz

odległość, o jaką przesunięto oś Z.

Kliknij  .



Otwórz parametry – współrzędne i obliczenie nowego Sur-  
wartości bloku twarzy, korzystając z wcześniej obliczonego zakresu. En-  
sprawdź wynik i kliknij  I  .



### 8 części zamiennych

Wszystkie części produktu można nabyć osobno jako części zamienne. Aby zamówić część, skontaktuj się z nami bezpośrednio lub skorzystaj z naszego sklepu internetowego. Nasze dane kontaktowe znajdziesz na okładce lub w rozdziale „9 Kontakt”.

## 9 Kontakt

Kraj zakupu STEPCRAFT		Adres	Telefon i e-mail	kierownictwo
Niemcy i reszta świata	MOC KROKU 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

## 10 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
		
<a href="https://shop.stepcraft-systems.com/Warunki_gwarancji">https://shop.stepcraft-systems.com/Warunki_gwarancji</a>	<a href="https://shop.stepcraft-systems.com/Gwarancja_producenta">https://shop.stepcraft-systems.com/Gwarancja_producenta</a>	<a href="https://www.stepcraft.us/warranty">https://www.stepcraft.us/warranty</a>



STEPCRAFT GmbH & Co. KG

Przy toporku 2

58708 Menden (Sauerland)

Niemcy

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

poczta: [info@stepcraft-systems.com](mailto:info@stepcraft-systems.com) sieć:

[www.stepcraft-systems.com](http://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](mailto:info@stepcraft.us) net:

[www.stepcraft.us](http://www.stepcraft.us)