



STEPCRAFT.

Návod k obsluze

Snímač délky nástroje TS-32 a TS-39

03/22



Obsah

Úvod 21 1 pokyny 22

22

1.1 Informace a vysvětlení použité terminologie	22
1.2 Obecná bezpečnostní upozornění	23
1.3 Příslušné bezpečnostní symboly a jednotky	24
1.4 Požadované uživatelské dovednosti	25
1.5 Obecná bezpečnostní opatření	25
1.6 Osobní ochranné prostředky	26
1.7 Požadavky na pracovní prostor	26
1.8 Upozornění týkající se nouzového vypínače	26

2 Popis: 27

2.1 Rozsah dodávky	27
2.2 Zamýšlený rozsah použití	27

3 obrázky 28 4 Montáž a připojení 28

28

4.1 Montáž jack konektoru (pro D- / M- / a Q-Series)	28
4.2 Vnitřní připojení Řízení D-Series	28

5 operace 29

5.1 Nastavení v UCCNC.....	29
5.2 Nastavení ve WinPC-NC.....	29
5.3 Uvedení do provozu a bezpečný provoz	31
5.4 Ovládání TLS pomocí UCCNC	32
5.5 Ovládání TLS pomocí WinPC-NC	33

6 Balení a skladování 34

6.1 Doprava	34
6.2 Balení	34
6.3 Skladování	34

7 údržba 34

7.1 Nastavení výšky spouštění TLS.....	34
7.2 Nastavení výšky spouštění pomocí UCCNC	35
7.3 Nastavení výšky spouštění pomocí WinPC-NC	36

8 náhradních dílů 36 9 Kontakt: 37 10 omezená záruka výrobce 37

37

AUTORSKÁ PRÁVA

Obsah tohoto návodu k obsluze je duševním vlastnictvím společnosti STEPCRAFT GmbH & Co. KG.

Přeposílání nebo kopírování (také v úryvcích) není povoleno bez našeho výslovného a písemného povolení. Jakákoli porušení jsou stíháni.

Úvod

Tento návod k obsluze vysvětluje snímače délky nástrojů (položka 12598 a 11041) a informuje vás o správném manipulaci s výrobkem. Přečtěte si prosím celý tento návod k obsluze a všechny doprovodné dokumenty před uvedením systému do provozu, abyste se seznámili s vlastnostmi a provozem výrobku.

Nesprávný provoz CNC portálového frézovacího systému může vést k poškození výrobku a majetku a může způsobit vážným zraněním, úrazu elektrickým proudem a/nebo požáru. Je bezpodmínečně nutné dodržovat bezpečnostní pokyny uvedené v tomto návodu k obsluze pokyny po celou dobu. V případě jakýchkoli pochybností nebo potřeby dalších informací nás neváhejte předem kontaktovat k uvedení výrobku do provozu. Naše kontaktní údaje naleznete na titulním listu nebo v kapitole „9 Kontakt“.

Samostatně dostupné příslušenství si můžete objednat v našich online obchodech:

Obchod EU a zbytek světa	Obchod USA
	
https://shop.stepcraft-systems.com/	https://www.stepcraft.us/

1 Pokyny

1 Informace a vysvětlení použité terminologie

Tento návod k obsluze vysvětluje produkt STEPCRAFT a informuje vás o správném a bezpečném zacházení s ním CNC příslušenství.

OZNÁMENÍ	
Veškeré pokyny, záruky a další zajišťovací dokumenty se mohou změnit podle vlastního uvážení STEPCRAFT GmbH & Co. KG. Pro aktuální literaturu k produktům navštivte www.stepcraft.us pro zákazníky z USA / Kanady nebo www.stepcraft-systems.com pro zákazníky ze zbytku světa.	
Následující termíny se používají v celé literatuře k produktu k označení různých úrovní potenciálního poškození při provozu tohoto produktu. Účelem bezpečnostních symbolů je upoutat vaši pozornost na možná nebezpečí. Bezpečnostní symboly a jejich vysvětlení si zaslouží vaši pečlivou pozornost a pochopení. Samotná bezpečnostní upozornění nevylučují žádné nebezpečí. Pokyny nebo varování, které poskytují, nenahrazují správná opatření pro prevenci nehod.	
Signalizující slovo	Význam speciálního jazyka
OZNÁMENÍ	Postupy, které, pokud nejsou správně dodržovány, vytvářejí možnost poškození fyzického majetku A malou nebo žádnou možnost zranění.
 Caution	Postupy, které, pokud nejsou správně dodržovány, vytvářejí pravděpodobnost poškození fyzického majetku A možnost vážného zranění.
 Warning	Postupy, které, pokud nejsou řádně dodržovány, vytvářejí pravděpodobnost poškození majetku, vedlejších škod, vážného zranění nebo smrti NEBO vytvářejí vysokou pravděpodobnost povrchového zranění.
 Danger	Postupy, které, pokud nejsou správně dodržovány, vedou ke škodě na majetku, vážnému zranění nebo smrti.
 Warning	Přečtěte si CELÝ návod k použití, abyste se seznámili s funkcemi produktu a jak jej ovládat. To zahrnuje veškerou příslušnou dokumentaci CNC systému a veškeré příslušenství! Nesprávná obsluha produktů může mít za následek poškození produktů, osobního majetku a způsobit vážné zranění, úraz elektrickým proudem a/nebo požár. Bez souhlasu společnosti STEPCRAFT GmbH & Co. KG nebo STEPCRAFT Inc. se nepokoušejte o demontáž, použití s nekompatibilními součástmi nebo rozšiřování produktu. Před montáží, nastavením nebo použitím je nezbytné přečíst si a dodržovat všechny pokyny a varování v návodu, aby správně fungoval a zabránilo se poškození nebo vážnému zranění.

USCHOVEJTE VŠECHNA VAROVÁNÍ A POKYNY PRO BUDOUCÍ POUŽITÍ.

Věkové doporučení: Pro pokročilé řemeslníky od 14 let. To není hračka. Pokud narazíte na nějaké pochybnosti nebo požadujete další informace, neváhejte nás kontaktovat před uvedením produktu do provozu. Můžete najít naše kontaktní údaje na titulním listu nebo v kapitole „9 Kontakt“.

1❖2 Obecná bezpečnostní upozornění

Signalizující slovo	Bezpečnost pracovního prostoru
 Caution	Nouzový vypínač musí být vždy snadno přístupný. V opačném případě nelze stroj v případě nouze vypnout.
OZNÁMENÍ	Při práci s elektrickým nářadím udržujte děti a přihlížející v dostatečné vzdálenosti. Rozptylování může způsobit ztrátu kontroly a může vést k nehodám.
OZNÁMENÍ	Bezpodmínečně se ujistěte, že kabel snímače délky nástroje je dostatečně dlouhý a nebude nikde sevřený.
OZNÁMENÍ	Udržujte pracovní prostor čistý a dobře osvětlený. Nepořádek nebo tmavé prostory vedou k nehodám.

Signalizující slovo	Osobní bezpečí
 Warning	Budte pozorní, sledujte, co děláte, a při práci s elektrickým nářadím používejte zdravý rozum. Elektrické nářadí nepoužívejte, jste-li unavení a/nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků. Chvilka nepozornosti při práci s elektrickým nářadím může způsobit vážné zranění.
 Caution	V závislosti na oblasti použití stroje (soukromé nebo komerční) dodržujte také platné předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, bezpečnosti a prevence úrazů a ochrany životního prostředí. Ignorování bezpečnosti na pracovišti může vést k nehodám.
OZNÁMENÍ	Každá osoba, která produkt obsluhuje, si musí přečíst a plně porozumět všem příslušným bezpečnostním a provozním pokynům. Nedorozumění může vést ke zranění osob.

Signalizující slovo	Mechanická bezpečnost
 Warning	Nikdy nesahejte do oblasti snímače délky pracovního nástroje. Zejména při přemísťování nástroje hrozí nebezpečí poranění.
 Caution	Vždy dbejte na dostatečný odstup od pohyblivých částí (vedení, frézy, hřídele) a nikdy je nechtejte do stroje rukou. To může vést k těžkým zraněním!

Signalizující slovo	Elektrická bezpečnost
 Caution	Kabel snímače délky nástroje musí být namontován ve správné poloze na základní desce vaší frézky. Použití nesprávných kabelových svorek na desce může způsobit chyby na základní desce.
OZNÁMENÍ	Nikdy se nedotýkejte odkrytých součástí snímače délky nástroje. Hrozí nebezpečí poškození výrobku nebo lehkého úrazu elektrickým proudem.

Signalizující slovo	Použití elektrického nářadí
 Danger	Před seřizováním, výměnou příslušenství nebo před uložením elektrického nářadí odpojte zástrčku stroje a elektrického nářadí od zdroje energie. Jinak hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem a náhodného spuštění stroje.
 Warning	Neměňte a nepoužívejte nástroj nesprávně. Jakákoli změna nebo úprava je nesprávným použitím a může vést k vážnému zranění osob.
 Warning	Po výměně vkladacího nástroje nebo jiných změnách se ujistěte, že držák nástroje, kleština a upínací matice jsou bezpečně upnuty. Uvolněné prvky se mohou neočekávaně posunout a způsobit ztrátu kontroly. Uvolněné, kmitající části budou hodně házet. Kromě toho lze určit nesprávné nulové body.
 Caution	Nepoužívané elektrické nářadí skladujte mimo dosah dětí a nedovolte osobám, které nejsou obeznámeny s elektrickým nářadím nebo s těmito pokyny, aby s elektrickým nářadím pracovaly. Elektrické nářadí je v rukou neškolených uživatelů nebezpečné.

Signalizující slovo	Použití elektrického nářadí
OZNÁMENÍ	Nedovolte, aby se znalost získaná častým používáním produktu stala běžnou záležitostí. Vždy si pamatujte, že neopatrný zlomek sekundy stačí k vážnému zranění.
OZNÁMENÍ	Při použití snímače délky nástroje dávejte pozor, aby stroj nekolidoval s upínacími přípravky.
OZNÁMENÍ	Před prvním uvedením do provozu a dále v pravidelných intervalech zkontrolujte, zda jsou jednotlivé komponenty navzájem dokonale spojeny.

Signalizující slovo	Údržba a další
OZNÁMENÍ	CNC portálový frézovací systém se smí používat pouze v technicky bezvadném stavu, který je třeba zajistit před každou operací.
OZNÁMENÍ	Používejte prosím tento stroj pouze v souladu s jeho určením. Při nesprávném používání stroje hrozí nebezpečí pro osoby a věcné škody!
OZNÁMENÍ	Provozovatel je výhradně odpovědný za pochopení a přečtení návodu k obsluze stroje a všech příslušných návodů k obsluze v celém rozsahu, jakož i za uložení těchto dokumentů v bezprostřední blízkosti stroje. Je třeba dodržovat pokyny výrobce týkající se CNC stroje a nástrojů, jako je frézovací motor.

1❖3 Příslušné bezpečnostní symboly a jednotky

Následující symboly mohou být relevantní pro vaše pochopení nástroje:

Symbol	název	Popis
	Obecný výstražný symbol	Upozorňuje uživatele na varovná upozornění
	Přečtěte si uživatelskou příručku	Upozorní uživatele, aby si přečetl návod před první použití
	Používejte ochranu sluchu	Upozorňuje uživatele, aby nosil ochranu sluchu
	Používejte ochranné rukavice	Upozorňuje uživatele, aby nosil ochranné rukavice
	Používejte ochranné brýle	Upozorňuje uživatele na nošení ochranných brýlí
	Základy	Upozorňuje uživatele, aby se ujistil, že je elektrický systém řádně uzemněn
	Odpojit	Upozorňuje uživatele, aby odpojil zařízení od napájení před servisem zařízení

Pro pochopení nástroje mohou být relevantní následující jednotky:

Jednotka	název	Popis
PROTI	Volt	Napětí (potenciál)
A	Ampér	Aktuální
Hz	Hertz	Frekvence (cykly za sekundu)
W	Watt	Napájení
kg	Kilogram	Hmotnost
min	Minuta	Časová jednotka 60 sekund
s	Druhý	Časová jednotka 1/60 minuty
mm	Milimetr	Jednotka metrické velikosti (1/1000 metr - zhruba 0,0394 palce) délka, šířka, výška
Palec	Palec	Jednotka imperiální velikosti (1/12 nohy - zhruba 25,4 mm) jako délka, šířka, výška
Ó	Průměr	Měření středem kulaté formy (jako „tloušťka“ stopkové frézy)
S	Rychlost	Otáčky za minutu (také nazývané RPM) 1/min
F	Krmit	Nakrmit se _{mm} / rychlost, kterou se stroj pohybuje ve směru

1❖4 Požadované uživatelské dovednosti



Výrobek smí obsluhovat pouze technicky kvalifikované osoby starší 14 let, které mají zkušenosti s manipulací vrtačky / frézky včetně CNC strojů nebo 3D tiskových strojů. Výrobek musí být provozován s opatrností – jsou vyžadovány základní mechanické dovednosti. Nesprávná obsluha výrobku může vést k poškození výrobku a majetku a může způsobit vážná zranění.

Přečtěte si celý tento návod k obsluze a všechny doprovodné dokumenty(včetně všech relevantních dokumentace vašeho CNC stroje, příslušenství, řídicí software)**před** používáním tohoto produktu, abyste se s ním seznámili vlastnosti a provoz výrobku. Za pochopení a přečtení je výhradně odpovědný provozovatel návodu k obsluze stroje a všechny příslušné návody k obsluze v plném znění, jakož i pro uložení těchto dokumentů v bezprostřední blízkosti stroje. Pokyny výrobce týkající se CNC stroje a nástrojů, např. jako tento produkt, je třeba dodržovat.

1❖5 Obecná bezpečnostní opatření

CNC portálový frézovací systém se smí používat pouze v technicky bezvadném stavu, který je třeba zajistit před každým úkonem. Nouzový vypínač a případně další bezpečnostní zařízení musí být vždy snadno přístupné a plně funkční. Používání kapalin se strojem, jako je použití čerpadla chladicí kapaliny, je zakázáno může poškodit elektroniku. Použití mazacích systémů je povoleno. Měl by být aplikován ve formě nízkého tlaku Systém. Vezměte prosím na vědomí, že v tomto případě není použit stůl stroje MDF / HPL, protože může bobtnat a tak být zničen.

1❖6 Osobní ochranné prostředky



Při práci s portálovým CNC systémem musí obsluha nosit minimálně následující osobní ochranné prostředky a musí být v souladu s níže uvedenými bezpečnostními aspekty:

- Ochranné brýle na ochranu očí a navíc rukavice (kromě provozu) proti třískám a podobně.
- Ochrana sluchu proti hluku a hluku.
- Zákaz nošení oděvů, které se mohou zachytit do stroje, jako jsou kravaty, šátky, široké rukávy a podobně. Kromě toho je třeba upustit od šperků a zejména dlouhých náhrdelníků a prstenů.
- Vlasy po ramena nebo delší vlasy zajistěte sítkou na vlasy nebo kloboukem, aby se do nich nezachytily lineární vedení a/nebo rotační nástroje.

1❖7 Požadavky na pracovní prostor

Caution	V závislosti na oblasti použití stroje (soukromé nebo komerční) dodržujte také platné předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, bezpečnosti a prevence úrazů a ochrany životního prostředí. Ignorování bezpečnosti na pracovišti může vést k nehodám.
----------------	--

Pracoviště musí kolem CNC portálového frézovacího systému poskytovat dostatek prostoru, aby stroj mohl pohodlně pracovat a aby mohl plně využívat své cestovní trasy. Kromě toho musí být zajištěna bezpečná vzdálenost od strojů umístěných v blízkosti být zachována. Umístění stroje i pracoviště obklopující stroj musí být dostatečně osvětlené.

těženo. PC ovládající stroj umístěte do blízkosti stroje, aby bylo obojí dobře vidět.

Pracoviště musí být v souladu s platnými předpisy a ustanoveními příslušného odvětví.

1❖8 Upozornění týkající se nouzového vypínače

Nouzový vypínač strojů STEPCRAFT se nachází na přední straně stroje nebo samostatně pouzdro, které lze umístit na vhodné místo pomocí magnetického disku. To závisí na řadě strojů. Odkazují na v příručce vašeho stroje, kde najdete další informace.

Warning	Pokud byste chtěli použít systém vedený, jako například frézovací motor jiného dodavatele, který je vybaven samostatným vypínačem ON / OFF a NENÍ řízen přes PC, musíte se ujistit, že je profesionálně připojen k nouzovému vypínači stop. Pokud toto zanedbáte, nástroj bude pokračovat v chodu, i když stisknete nouzový vypínač. Existuje značné riziko osobních nebo věcných škod!
Caution	Nouzový vypínač může zastavit všechny komponenty pouze tehdy, jsou-li tyto komponenty elektronicky spojeny s nouzovým vypínačem. Před použitím stroje nezapomeňte vyzkoušet funkčnost nouzového vypínače. Spínač musí být schopen v případě nouze zastavit celý stroj!

Stisknutím vypínače nouzového zastavení se spustí nouzové zastavení. Napájení ovládání je přerušeno.

Kromě toho řídicí software přijímá signál k zastavení provozního procesu. Stroj a frézovací motor budou okamžitě zastavit. Nouzové zastavení způsobí, že krokové motory ztratí kroky. Váš stroj musí být po-

oddělen! Chcete-li stav nouzového zastavení zrušit, otočte spínač nouzového zastavení ve směru hodinových ručiček. Tím se znovu aktivuje řídicí systém.

Řízené zastavení stroje lze dosáhnout pouze pomocí řídicího softwaru. Pokud chcete použít systémově vedený nástroj, jako je frézovací a vrtací motor, který je vybaven samostatným vypínačem ON/OFF a NENÍ řízen přes PC, musí se ujistit, že je odborně spojen s nouzovým vypínačem. Pokud tyto požadavky nesplníte,

Pokud jste aktivovali spínač nouzového zastavení vedoucí k a

vysoké riziko zranění osob a věcných škod! Máte-li jakékoli dotazy, neváhejte nás kontaktovat! Vy

naše kontaktní údaje naleznete na titulním listu nebo v kapitole „9 Kontakt“.

2 Popis

Senzory délky nástrojů (dále jen zkráceně *TLS* v tomto dokumentu) TS-32 a TS-39 umožňují měřit vzdálenosti a najít nulové body podél osy Z. Zatímco TS-32 je navržen pro použití se STEPCRAFT D- a M-Series, TS-39 je určen pro použití s Q-Series. I když je obecně možné použít oba produkty na jiných strojích a na strojích třetích stran. Ovládací software UCCNC a WinPC-NC mají vestavěné funkce, které vám umožní efektivně používat TLS. Kabel o délce 2 m a 4 m vám poskytuje dostatek prostoru pro umístění TLS kdekolí stůl stroje. Oba produkty lze fixovat, TS-32 pomocí magnetické přídržné desky a TS-39 díky k integrovanému upevňovacímu otvoru. S TS-32 můžete díky magnetickému spojení snadno používat TLS jak v a pevná poloha a pohyblivá.

2.1 Rozsah dodávky

Rozsah dodávky závisí na tom, jaký produkt si vyberete. Zde je uveden celý rozsah dodávky.

TS-39

1. Snímač délky nástroje TS-39
2. 4 m kabel s 3,5 mm jackem



TS-32

1. Snímač délky nástroje TS-32
2. 3,5 mm jack (nesmontovaný)
3. 2 m kabel
4. Magnetická přídržná deska / šroub

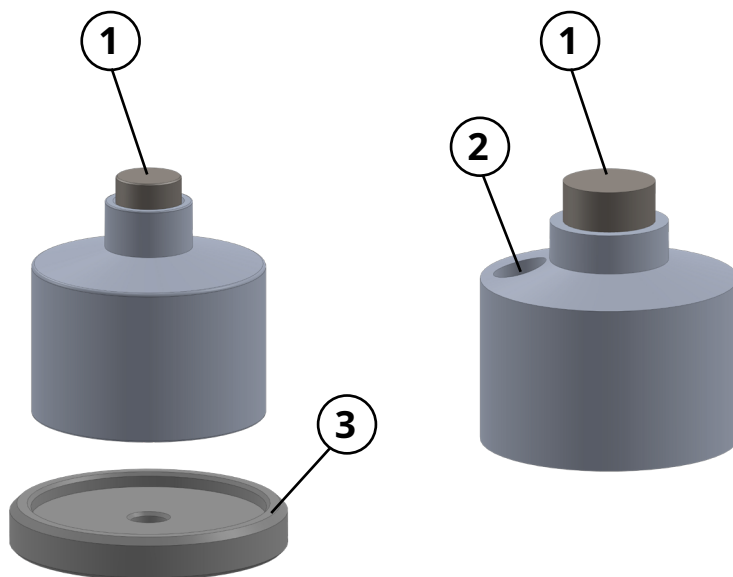


2.2 Zamýšlený rozsah použití

Tento produkt je obecně navržen pro použití s CNC routerem, ale TLS je speciálně navržen pro použití spolu se stroji STEPCRAFT z řady D- / M- / a Q-Series. TLS je určeno pro soukromé uživatele a pro ukázkové produkty v komerčním sektoru. to je **nevhodný** pro velkosériovou výrobu a integraci do montážních linek.

3 Výkresy

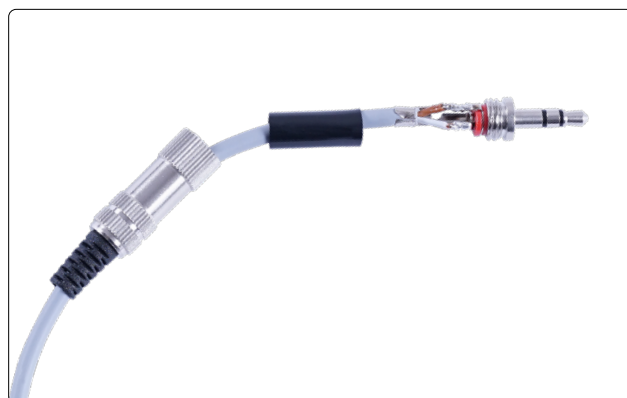
- 1 Spínač sondy
- 2 Upevňovací otvor (pouze TS-39)
- 3 Magnetická přídržná deska (pouze TS-32)



4 Montáž a připojení

4.1 Montáž zástrčky Jack (pro D- / M- / a Q-Series)

Chcete-li sestavit zástrčku jack, uchopte zástrčku jack v ruce a odpojte sestavit zástrčku. Chcete-li to provést, podržte zvedák a otočte otočným el bydlení. Protáhněte šedý kabel skrz pouzdro spojky a černý plastový chránič kontaktů. Odizolujte kabel asi o 1 cm. Připájejte dva vodiče k vnějším kolíkům konektoru. Ohněte odlehčení tahu kolem šedého kabelu. Našroubujte spojení pouzdra ke konektoru. Nyní můžete připojit konektor přímo do jack zásuvky vaší frézky.



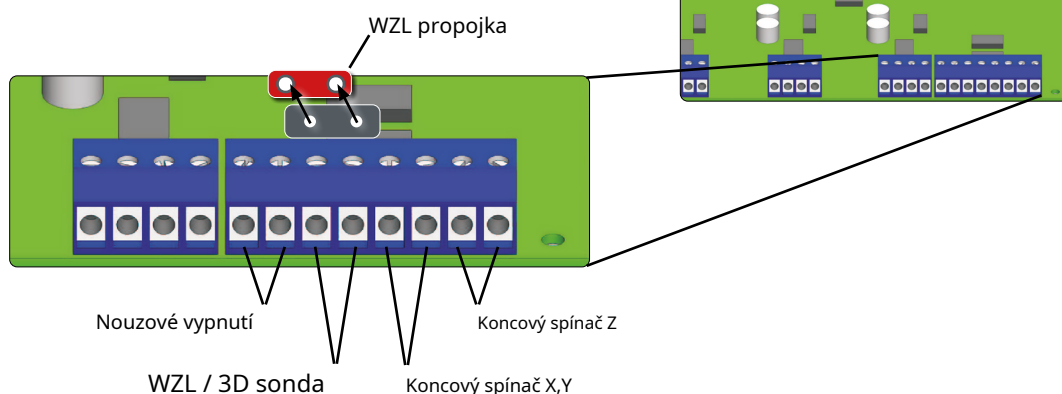
4.2 Vnitřní připojení Řízení D-Series



Caution

Kabel snímače délky nástroje musí být namontován ve správné poloze na základní desce vaší frézky. Použití nesprávných kabelových svorek na desce může způsobit chyby na základní desce.

Na ovladači D-Series můžete upevnit dva vodiče TLS přímo ke svorkám pro snímač délky nástroje (WZL). Všimněte si, že pro správnou funkci je označen červeným propojkou WZL musí být odstraněny.



5 Provoz

5.1 Nastavení v UCCNC

Nastavení TLS v UCCNC vyžaduje, abyste otevřeli UCCNC, přejděte do nabídky *Konfigurace - I/O Setup* zkontrolujte, zda *Kolík sondy:10 apřístav:1* je správně nastaven.

Pokud provedete nějaké změny, nezapomeňte kliknout **Apply settings** a **Save settings**.

V případě, že používáte verzi UCCNC starší než 3.x, je nutné ji nahradit

M31.txt makro. Otevřete instalační cestu UCCNC a přejděte do profilu

složka: *C:\UCCNC\Profiles\Macro_ <Váš model Stepcraft>*.

Vytvořte zálohu originálu *M31.txt* soubor. Stáhněte si

upravená verze zde: <https://www.stepcraft-systems.com/downloads/M31.txt>.

Zkopírujte stažený soubor do svého profilu

složku. Pokud chcete pro TLS použít pevnou pozici, otevřete

makro *M20204.txt*.

Přejděte na **Rádek 55**–Nastavení:

```
double FixedTLS = 1;
```

```
dvojité TLSXcoord =<Vaše souřadnice X>;
```

```
double TLSYcoord =<Vaše souřadnice Y>;
```

```
double Ytooloffset = -50; /
```

V případě, že je TLS umístěn po boku, zásobník v přední části

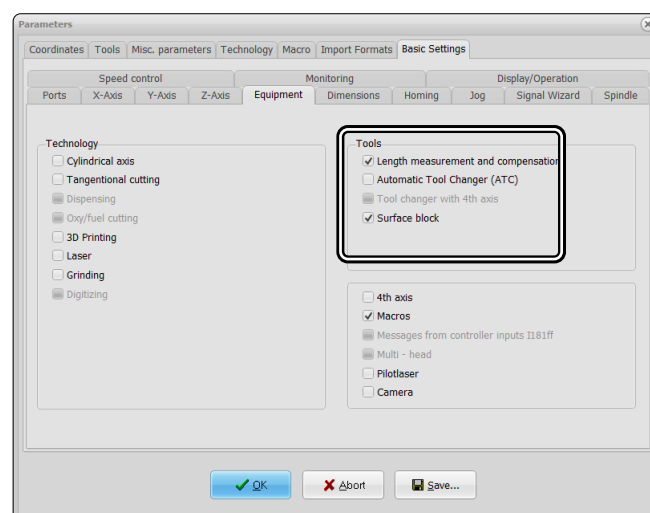
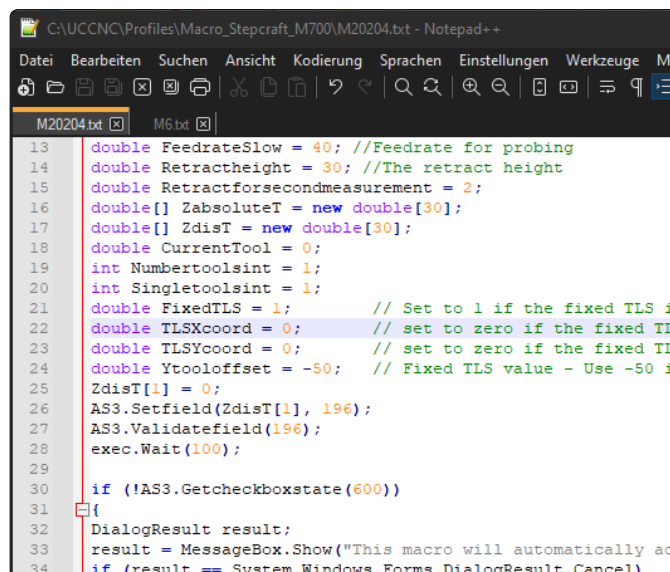
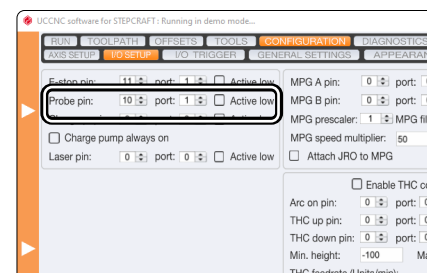
stroje, zadejte **50** namísto.

Uložte a zavřete soubor. Váš TLS je nyní připraven k použití.

5.2 Nastavení ve WinPC-NC

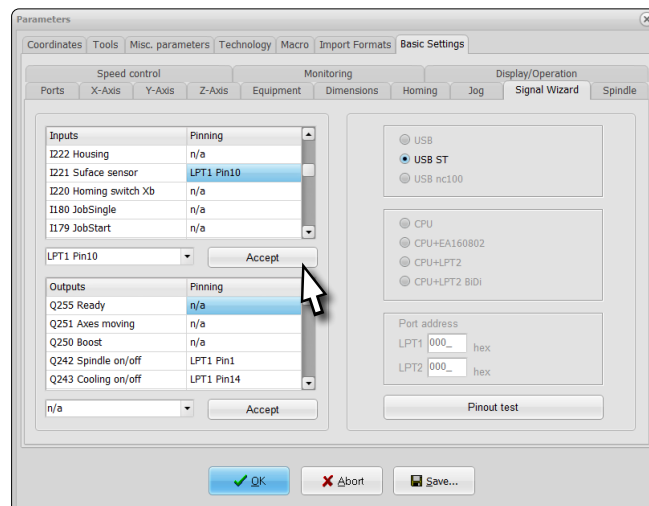
Chcete-li nastavit TLS ve WinPC-NC, přejděte na *Parametry - Základní Nastavení - Vybavení*. Zaškrtněte dvě možnosti *Měření délky - a odškodnění Povrchový blok*.

Klikněte **Save...**



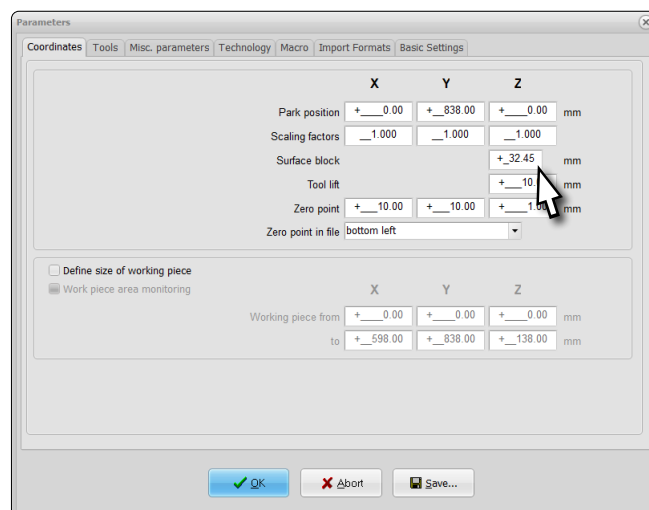
Další krok najdete v *Základní nastavení – Signal Wizard*. Procházejte *Vstupy* najít záznam *I221 Surface sensor*. Vybrat *LPT1 Pin10* z rozbalovací nabídky.

Klikněte *Akceptovat*



Chcete-li nastavit výšku snímače délky nástroje, přejděte na *Souřadnice* a poté zadejte **32,45 mm** (TS-32) popřípadě **39,21 mm** (TS-39) do textového pole s názvem *Povrchový blok*.

Klikněte



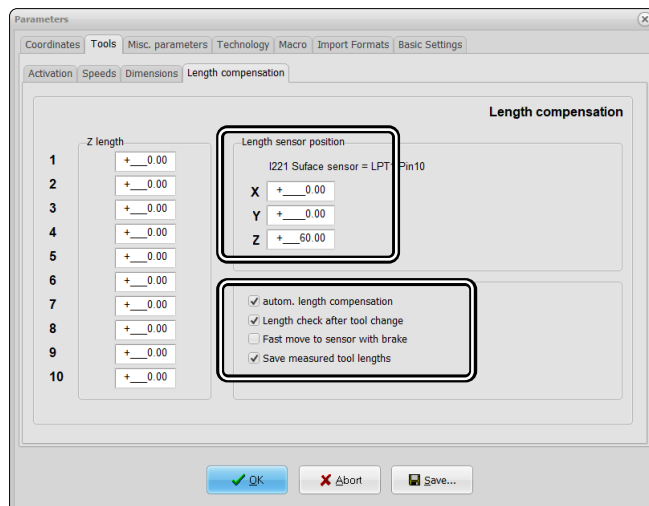
Poslední možnost, kterou je třeba nastavit, naleznete v nabídce *Nástroje – Délková kompenzace*. Zaškrtněte možnost *autom. délka kompenzace*. Uložte naměřené délky nástroje, jestli budete chtít pro automatické provedení měření délky po každém výměnu nástroje, navíc zaškrtněte možnost *Kontrola délky po výměně nástroje*.

Pokud máte v úmyslu používat TLS v pevné poloze, zadejte souřadnice této polohy ve třech textových polích pro X, Y a Z.

Klikněte



a



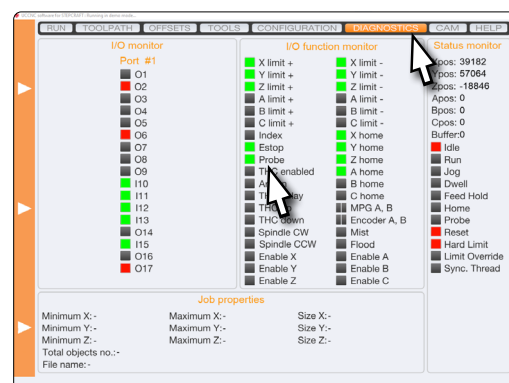
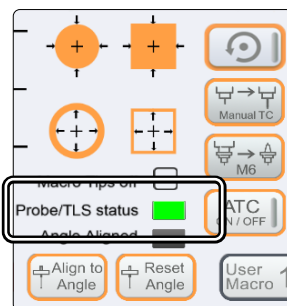
5.3 Uvedení do provozu a bezpečný provoz

Stroj a všechny připojené komponenty musí být správně zapojeny a musí být v perfektním stavu.

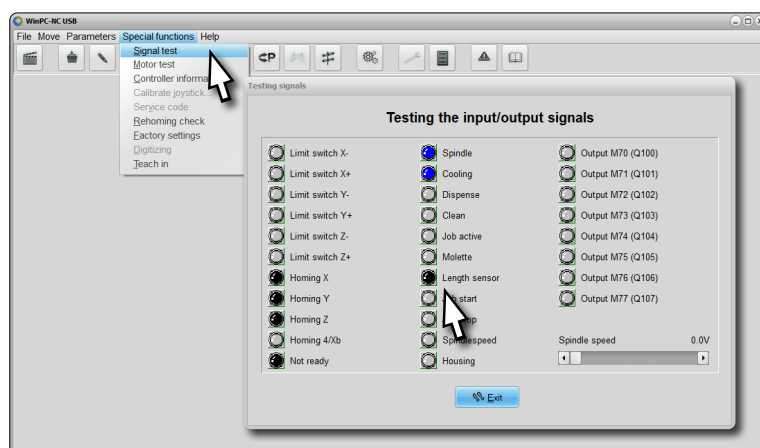
Obsluha si musí kompletně přečíst a porozumět celé dokumentaci CNC stroje a správně reagující pokyny. Dále musí být obsluha obeznámena s používáním CNC portálových frézovacích systémů a CNC software. Pracoviště musí být v souladu s platnými předpisy a ustanoveními příslušného průmysl. Při uvádění do provozu byste měli zkontrolovat, zda TLS funguje tak, jak má.

Při použití UCCNC můžete vidět signál volal *Stav sondy/TLS*, který reaguje na snímač délky nástroje.

Případně můžete přejít do menu *Diagnostika* zkontrolujte stav *Sonda*.



Při použití WinPC-NC přejděte na *Speciální funkce - Test signálu*. Můžete vidět signál tzv *Snímač délky*, který reaguje na snímanou délku nástroje SOR.



5.3.1 Nouzové zastavení

Nouzové zastavení je umístěno v přední části stroje nebo v samostatném pouzdře s magnetickým kotoučem a je pevně spojeno se strojem. Aby bylo možné kdykoli zasáhnout, musí být nouzové zastavení umístěno na vhodném místě. Stisknutím vypínače nouzového zastavení se spustí nouzové zastavení. Stroj se okamžitě zastaví (určitě viz „1.8 Upozornění týkající se nouzového vypínače“). Nouzové zastavení způsobí, že krokový motor ztratí kroky. Váš stroj musí být poté doma! Řízené zastavení stroje lze dosáhnout pouze pomocí ovládacího soft-výrobky. Proto používejte nouzový vypínač pouze v případě skutečné nouze. Pokud chcete deaktivovat stavu nouzového zastavení znovu aktivujte ovládání otočením nouzového vypínače ve směru hodinových ručiček. Provozní proces musí být restartován.

5.4 Ovládání TLS pomocí UCCNC

TLS lze použít pro více úkolů, které jsou vysvětleny níže:



TLS

Funkce pro nalezení nulového bodu obrobku pro Z. Umístěte TLS pod vaši stopkovou frézu. Po kliknutí na toto tlačítko osa Z bude klesat, dokud se sonda nespustí. Po prvním kontaktu se osa Z zatáhne a znovu klesne, ale pomaleji Rychlost. Poté se osa Z stáhne do bezpečné polohy nad TLS.

Manuální TC

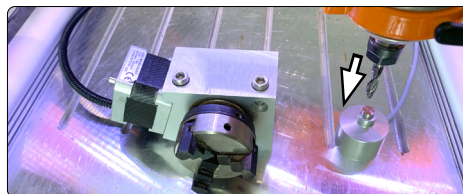
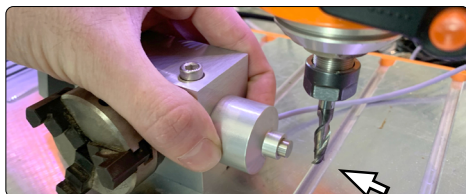
Ručně vyměňte nástroje a vyrovnejte rozdíl v délce. Umístěte snímač délky nástroje pod aktuální nástroj. Po kliknutí na  bude aktuálně držený nástroj změřen. Poté vás UCCNC vyzve k výměně nástroje. Po změnit, klikněte OK. Nový nástroj bude také změřen. Poté můžete kliknutím pokračovat ve své aktuální úloze *START CYKLU*.

Ofsety

Funkce pro automatické určení offsetů jednoho nebo více nástrojů. Tato funkce má dva způsoby ovládání v závislosti zda jste nastavili pevné TLS. V případě, že jste tak neučinili, přesuňte portál před zásobník nástrojů dodržujte vzdálenost asi 20 cm. V případě, že jste nastavili pevné TLS, bude použita uložená pozice. Po kliknutí , UCCNC změří počet nástrojů, které zadáte. Nástroj 1 bude vždy změřen jako první.

Střed 4. osy

Funkce určené k nalezení středu 4. osy (položka 10055). Abychom toho dosáhli, použijte horizontální a vertikální měření. pro výpočet střed. Umístěte vřeteno (s vloženou stopkovou frézou) podle obrázku. Umístěte a držte snímač délky nástroje na pravé straně 4. osy a vyrovnejte jej s čelní frézou. Nula X a Z. Klikněte  a vstupte průměr vaší stopkové frézy. UCCNC nyní provádí horizontální měření. Ujistěte se, že nástroj může skutečně spustit TLS. Nyní umístěte TLS na stůl stroje napravo od 4. osy. Klikněte  provést druhé opatření jistota. Tím se změří vertikální vzdálenost. Funkce pak automaticky vypočítá střed 4. osy.



5.5 Ovládání TLS pomocí WinPC-NC

Ve WinPC-NC lze k funkcím TLS přistupovat prostřednictvím *Pohyb – Jog* ídelní lístek. Tlačítko *Přesunout do* am nabízí některé možnosti k nalezení nulového bodu obrobku a hloubek pro Z. Umístěte TLS pod stopkovou frézu a spusťte požadovanou měření kliknutím *Blok - nula*

bod Z, hloubka bloku Z nebo *Blok - Max*

Hloubka Z.

Blok - nulový bod Z posouvá osu Z

dolů až do TLS, který má před viditelně umístěn níže, je spuštěn.

Hloubka bloku Z a **Blok - Max hloubka Z**

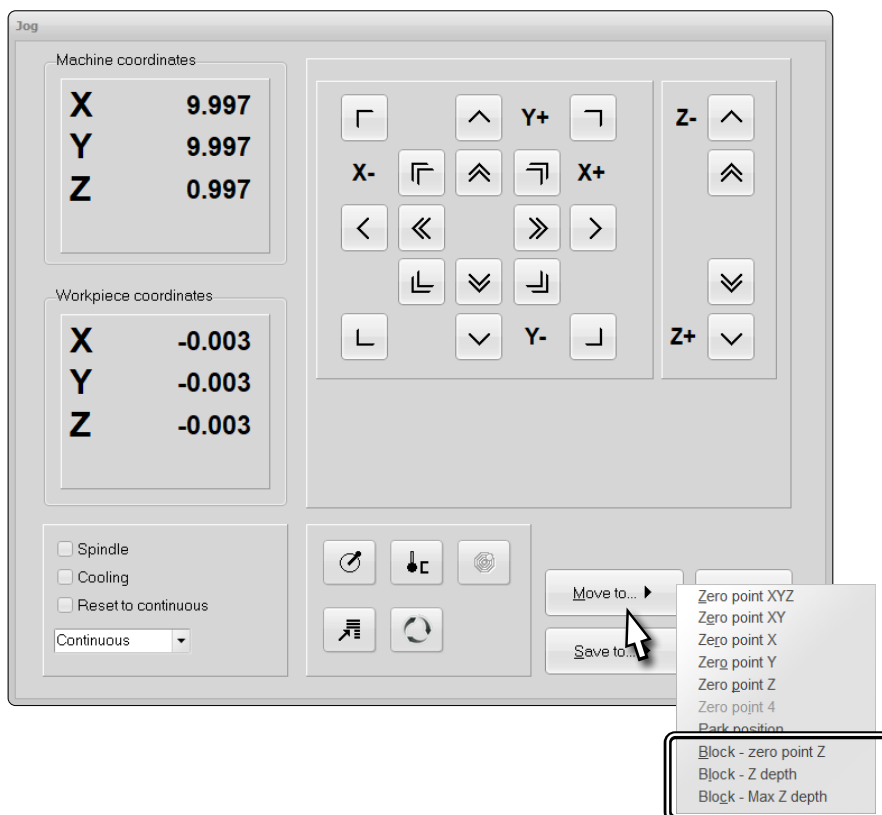
lze použít k určení a

rozsah. Buď umístěte TLS na

obrobek (hloubka bloku Z) nebo ma-

podbradní stůl (hloubka Max Z) a níže

koncová fréza.

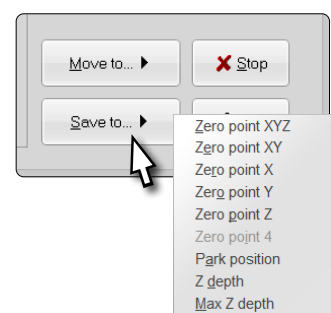


Tlačítko *Uložit do* umožňuje uložit různé pozice. Respekt

výběr je pojmenován způsobem, který identifikuje, co uložíte.

Po uložení nulového bodu obrobku pro Z můžete přejít k tomuto bodu

pomocí tlačítka *Přesunout do - nulového bodu Z*.



6 Balení a skladování

6❖1 Doprava

Ujistěte se, že výrobek není během přepravy vystaven silným otřesům. To může vést k nežádoucím vibracím. V případě potřeby přepravujte zařízení ve vhodné nádobě.

6❖2 Balení

Pokud nechcete znovu použít obalový materiál produktu, oddělte jej prosím podle podmínek likvidace na místě a odnešte jej do sběrného střediska k recyklaci nebo jej zlikvidujte.

6❖3 Skladování

Pokud výrobek a řídicí jednotku nebudete delší dobu používat, zvažte následující body týkající se skladování:

- Výrobek skladujte pouze v uzavřených prostorách.
- Chraňte výrobek před vlhkostí, mokrem, chladem, horkem a přímým slunečním zářením.
- Výrobek skladujte bezprašný (v případě potřeby jej přikryjte).
- Skladovací prostor nesmí být vystaven vibracím.

7 Údržba

OZNÁMENÍ	Údržba elektrického nářadí. Zkontrolujte, zda nejsou pohyblivé části vychýleny nebo zablokovány, zda nejsou části rozbité a zda nejsou jiné podmínky, které mohou ovlivnit činnost elektrického nářadí. Je-li poškozeno, nechte elektrické nářadí před použitím opravit. Mnoho nehod je způsobeno špatně udržovaným elektrickým nářadím.
----------	--

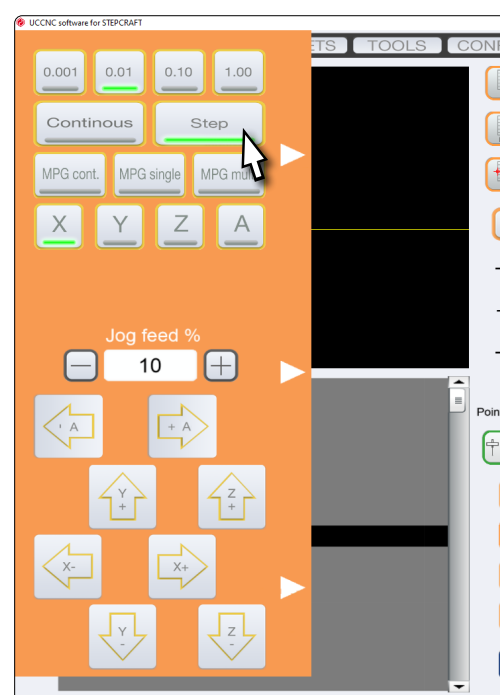
Před uvedením CNC portálového frézovacího systému do provozu je třeba se ujistit, že stroj je v technicky dokonalé a dobře udržovaný stav. Vždy se ujistěte, že je stroj nastaven bez proudu, pokud chcete provést seřízení nebo údržbové práce. Za tímto účelem odpojte napájecí zástrčku. Ujistěte se, že jste nastavili systémem řízené nástroje s vlastními napájení také bez proudu! Uvolněte řezné nástroje s ostrými hranami. Existuje velmi vysoké riziko zranění při upnutí frézovací nástroje. Odeberte obrobky upevněné na stole stroje spolu s příslušnými upevňovacími prvky. Pouze nástroje mají být použity vysoce kvalitní.

7❖1 Nastavení výšky spouštění TLS

Je vhodné pravidelně kontrolovat skutečnou výšku spouště TLS sondy. Zvláště pokud pracujete s úzkými tolerance. K tomu položte velmi hladký kus materiálu na stůl stroje a provedte nulový bod obrobku měření pro Z na něm (jak je popsáno v části „5 Obsluha“). Odstraňte TLS a přejděte k nulovému bodu Z obrobku. Šek jestli stopková fréza proniká materiálem nebo jestli je mezi stopkovou frézou a materiálem vůle. Pokud vůbec, tak jen velmi jemné odchylky, v1/ rozsah, by mělo být zjistitelné. Pokud zaznamenáte odchylku, postupujte podle následujících popisů kapitol, abyste to opravili.

7.2 Nastavení výšky spouštění pomocí UCCNC

Postupujte podle pokynů v kapitole „7.1 Nastavení spouštěče Výška TLS“. Poznamenejte si aktuální souřadnice stroje pro Z. Přesuňte kurzor na oranžový banner na levé straně UCCNC window. Otevře se nabídka Jog, ve které nyní můžete nastavit režim pohyb do Kroka vzdálenost kroku do 0,01 mm. Nyní přesuňte Osa Z dovnitř 100 kroky, dokud nebudete spokojeni s polohou stopkové frézy ve vztahu k materiálu. Vypočítejte vzdálenost, o kterou jste se posunuli osa Z.



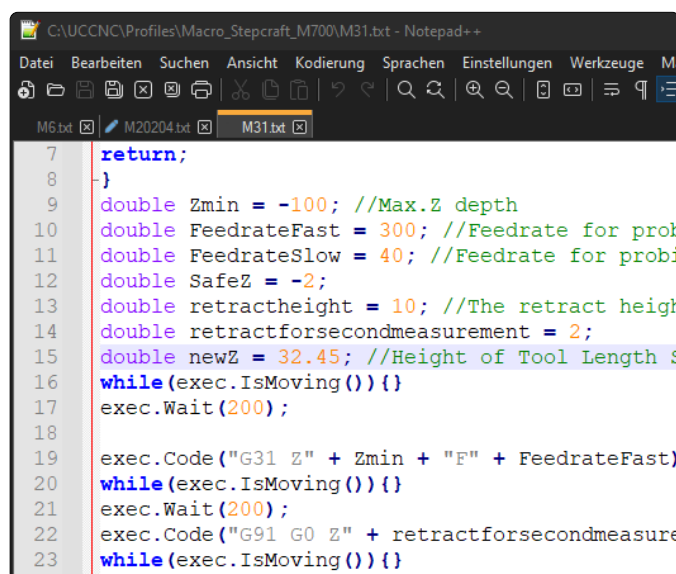
Otevřete instalační cestu UCCNC a přejděte na složka profilu: `C:\UCCNC\Profiles\Macro_<Vaše Stepcraft Model>`. Otevřete makro `M31.txt`. Přejděte na řádek 15 a vypočítat nový rozměr sondy pomocí předchozího vypočítaná vzdálenost. Novou hodnotu zadejte následovně:

```
double newZ = <Vaše-hodnota>;
```

Při zadávání hodnoty použijte místo čárky tečku.

V případě, že byste chtěli uložit svůj starý rozměr sondy hodnotu pro pozdější použití, můžete přidat hodnotu za Znaky "/" na řádku 15:

```
// <Vaše stará hodnota> Výška snímače délky nástroje [...]
```

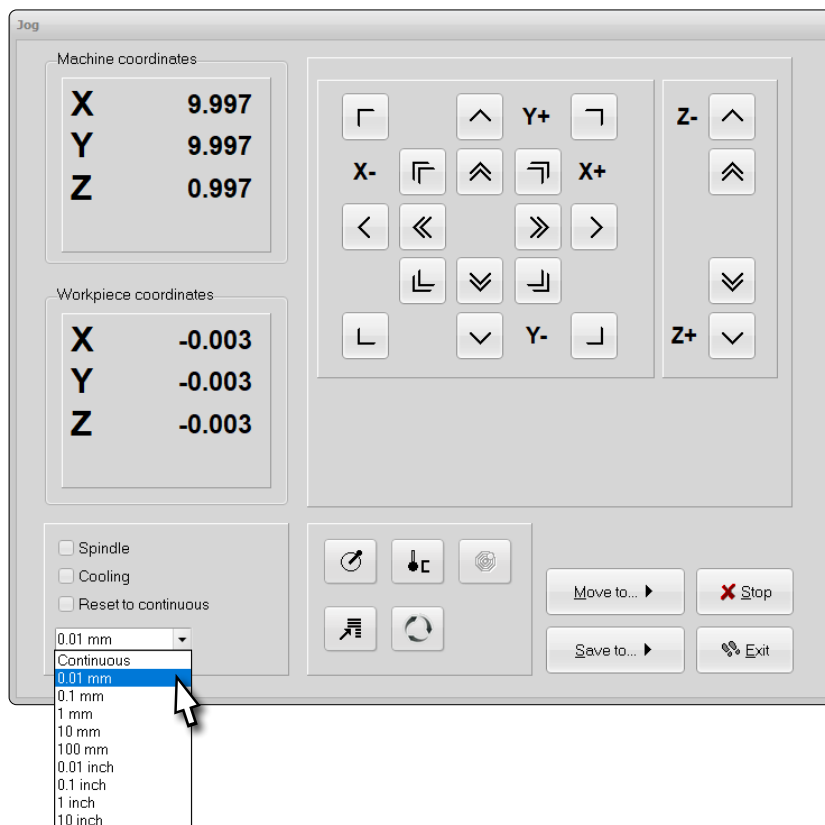


Uložte a zavřete soubor. Pokud jste stále měli UCCNC otevřený na pozadí, restartujte software, než začnete pracovat na práci.

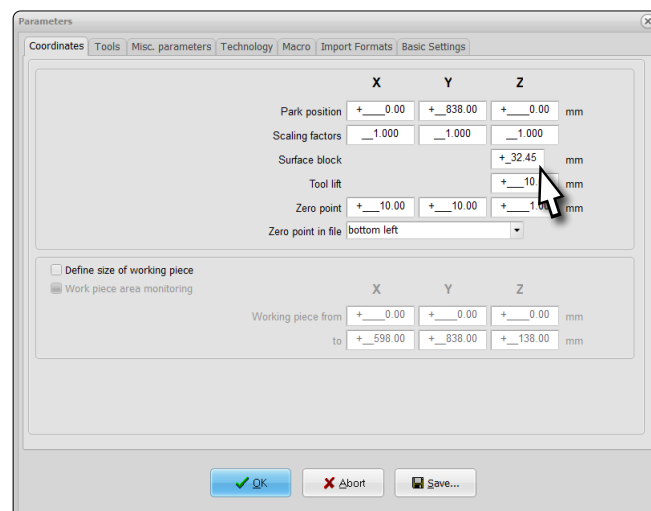
7.3 Nastavení výšky spouštění pomocí WinPC-NC

Postupujte podle pokynů popsaných v kap. 7.1 „Nastavení výšky spouštěče TLS“. Všimněte si současného součinnosti stroje pořadnice pro Z. Otevřete okno Jog (*Hýbat se – Běhejte*), ve kterém nyní můžete nastavit režim pohyb do *Kroka* vzdálenost kroku k 0,01 mm. Nyní přesuňte osu Z dovnitř / křoky dokud nebudete spokojeni s pozicí stopkové frézy ve vztahu k materiálu. Vypočítat vzdálenost, o kterou jste posunuli osu Z.

Klikněte  Exit .



OTEVŘENO *Parametry – souřadnice* vypočítat nové *Sur-*
obličejový *blokhodnotu* pomocí dříve vypočítaného rozsahu. En-
vyhledejte výsledek a poté klikněte  Save... a  OK .



8 Náhradní díly

Všechny díly produktu lze zakoupit jednotlivě jako náhradní díly. Kontaktujte nás prosím přímo nebo využijte náš e-shop objednat díl. Naše kontaktní údaje naleznete na titulním listu nebo v kapitole „9 Kontakt“.

9 Kontakt

Země nákupu	STEPCRAFT	Adresa	Telefon a e-mail	Řízení
Německo a zbytek světa	STEPCRAFT GmbH & Co. KG	An der Beile 2 58708 Menden Německo	+ 49 2373 179 11 60 info@stepcraft-systems.com	Markus Wedel, Petr Urban
USA a Kanadě	Společnost Stepcraft Inc.	Polní ulice 151 Torrington, CT 06790 USA	+ 1 203 556 1856 info@stepcraft.us	Erik Royer

10 Omezená záruka výrobce

Kromě zákonné záruky vám STEPCRAFT nabízí záruku výrobce bez závad na námi vyrobená zařízení.

V nepravděpodobném případě záručního případu produktu třetí strany převezme záruka od jednotlivých výrobců místo. Následujte tyto odkazy / QR kódy a přečtěte si podmínky naší záruky výrobce.

Německo	Anglická EU	Angličtina USA
		
https://shop.stepcraft-systems.com/Garantiebedingungen	https://shop.stepcraft-systems.com/Výrobci - záruka	https://www.stepcraft.us/warranty

STEPCRAFT GmbH & Co. KG

An der Beile 2
58708 Menden (Sauerland)
Německo

tel.: + 49 (0) 23 73 / 179 11 60
pošta: info@stepcraft-systems.com
sít: www.stepcraft-systems.com

STEPCRAFT Inc.

Polní ulice 151
Torrington, CT 06790
Spojené státy

tel.: + 1 (203) 5 56 18 56
pošta: info@stepcraft.us
sít: www.stepcraft.us