



**WIFI bezdrátová ovládací konzole UCR201 pro UCCNC řídicí software cnc systémů STEP-CRAFT.**

## Obsah

WIFI bezdrátová ovládací konzole UCR201 pro UCCNC řídicí software cnc systémů STEPCRAFT.....	1
1. Popis bezdrátové ovládací konzole UCR201.....	3
2. Instalace ovladačů.....	3
3. Instalace UCR201 Plugin.....	3
4. Bezpečnostní upozornění.....	3
5. Systémové požadavky.....	3
6. Rozměrová specifikace URC201.....	4
7. Aktivace/povolení konzole UCR201 v software UCCNC.....	5
8. Použití UCR201.....	6
8.1 Okno Plugin configuration.....	6
8.2 Tlačítka a ruční ovládací kolo.....	8
8.3 Položky nabídky a navigace.....	10

## 1. Popis bezdrátové ovládací konzole UCR201

Wifi bezdrátová ovládací konzole UCR201 je určena pro použití se softwarem UCCNC. Samotné tělo konzole je vyrobeno z ABS, osazeno tlačítky a ručním otočným ovladačem. Konzole je doplněna USB bezdrátovým vysílačem určeným pro připojení do USB počítače na kterém je spuštěn řídicí software UCCNC. Konzole umožňuje manuální polohování ve všech obráběcích osách, regulování otáček frézovacího vřetene, řízení rychlosti posuvu do řezu, urychlení nastavování nulové výšky Z, usnadňuje čištění a mazání systému a další. Konzole je osazena zabudovaným podsvíceným LCD displejem. Tento displej zobrazuje aktuální hodnoty v pracovních osách, rychlost posuvu, otáčky frézovacího vřetene, režim posuvu,.. Konzole umožňuje komfortní ovládání stroje při běžném provozu, kdy obsluze umožní vykonávání rutinní práce bez nutnosti použití klávesnice a myši.

## 2. Instalace ovladačů

Ovladače zařízení UCR201 se instalují automaticky pomocí softwaru UCCNC. Soubory ovladače jsou nakopírovány instalačním programem UCCNC do složky UCCNC / USB\_installer\_UCR201. Není potřeba jej dodatečně stahovat a instalovat.

## 3. Instalace UCR201 Plugin

Zásuvný plugin UCR201 se automaticky nainstaluje do softwaru UCCNC. Není potřeba jej dodatečně stahovat a instalovat.

## 4. Bezpečnostní upozornění

Pohyblivé předměty, jako jsou osy obráběcích strojů a automatizačních zařízení, jsou potenciálně nebezpečné, dodržujte proto vždy všechny platné bezpečnostní předpisy a normy týkající se vašeho stroje. Vždy instalujte spínače bezpečnostních STOP tlačítek a další požadovaná bezpečnostní prvky do řídicího systému a ujistěte se, že zařízení řízené UCR201 splňuje všechny platné bezpečnostní normy.

Vždy udržujte výrobek v suchu a v dostatečné vzdálenosti od padajících třísek a prachu. Zařízení chraňte před poškozením.

Výrobce nemůže převzít zodpovědnost za osobní zranění a / nebo finanční ztrátu způsobenou selháním zařízení nebo v důsledku chyby v této dokumentaci.

## 5. Systémové požadavky

Požadavky na PC systém jsou shodné s požadavky softwaru UCCNC.

frekvence procesoru min. 1,6 GHz

paměť ram min 1 GB RAM

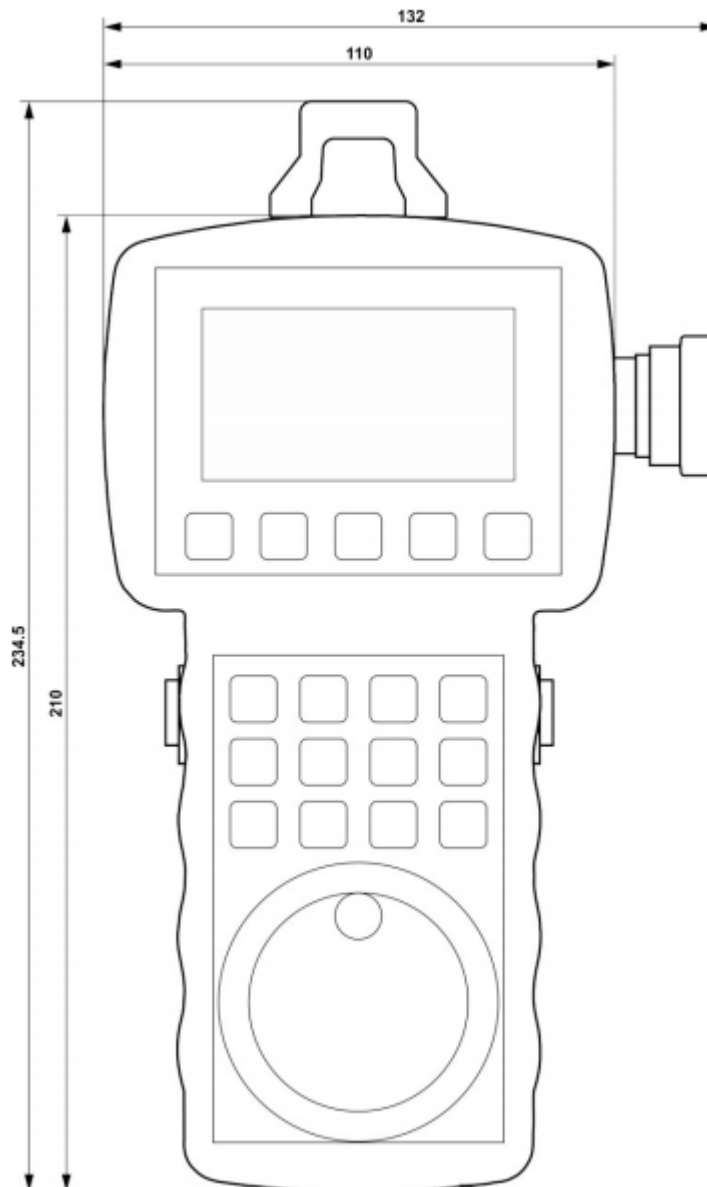
místo na pevném disku 16 GB

grafická karta kompatibilní s OpenGL 1.3

Windows XP, 7, 8, 10 (32 a 64 bitové verze)

2x USB port

## 6. Rozměrová specifikace URC201



## 7. Aktivace/povolení konzole UCR201 v software UCCNC

Po úspěšné instalaci softwaru UCCNC je potřeba v UCCNC aktivovat/povolit plugin UCR201.

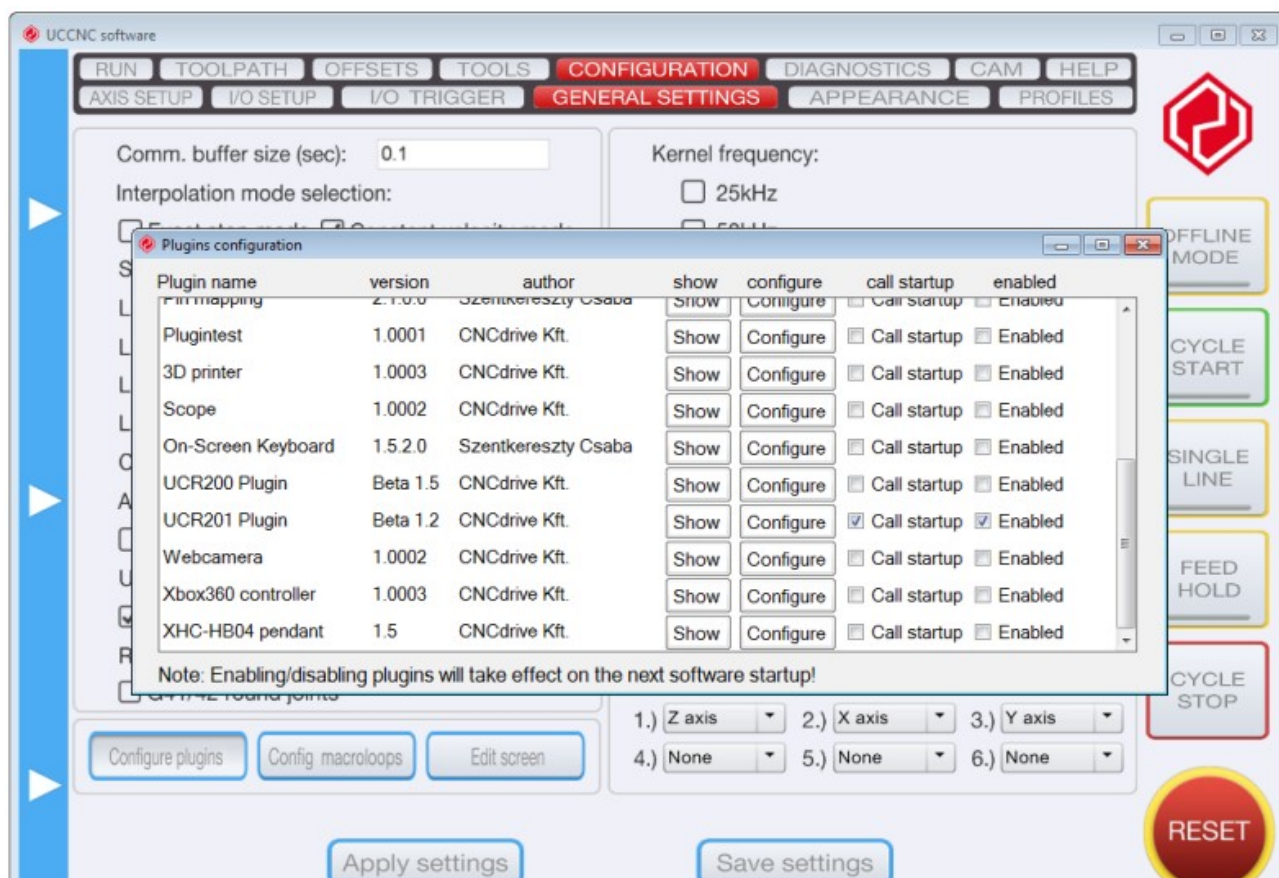
Chcete-li povolit tento plugin, spusťte program UCCNC a přejděte na záložku Configuration/General settings a stiskněte tlačítko Configure plugin.

V konfiguračním okně Plugins configuration najdete řádek pluginu UCR201 a zaškrtněte v něm políčko Enabled(povolit).

Je-li zaškrtnuto políčko Call startup, otevře se okno Plugins configuration při každém spuštění UCCNC.

Po změně nastavení pluginu restartujte UCCNC.

Následující obrázek zobrazuje okno konfigurace pluginu s povoleným modulem UCR201:

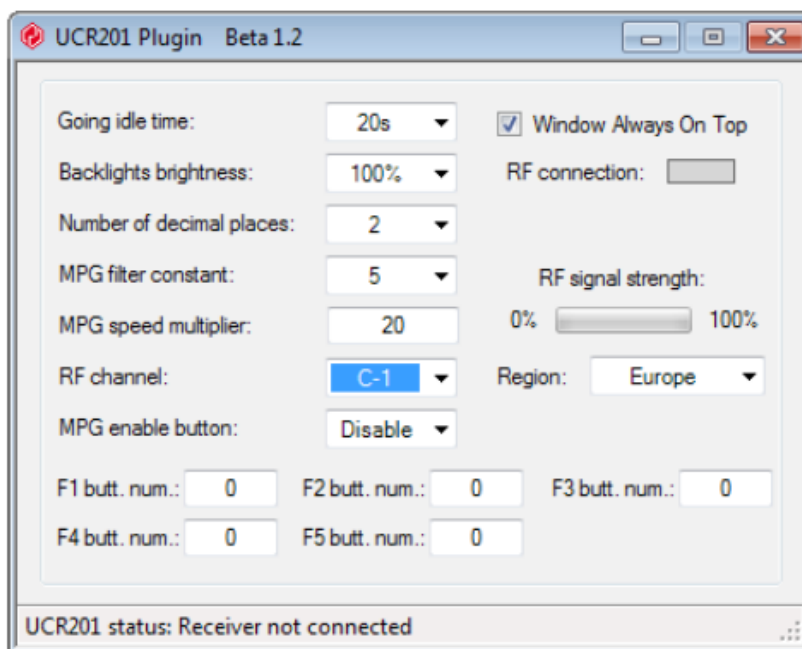


## 8. Použití UCR201

### 8.1 Okno Plugin configuration

Okno pluginu obsahuje všechna konfigurační nastavení, která lze provést pomocí bezdrátové ovládací konzole. Pro konfiguraci zařízení jednoduše změňte hodnoty parametrů v konfiguračním okně. Nové nastavení se automaticky uloží do aktuálně použitého profilu UCCNC. Pro každý profil lze tudíž zvolit individuální nastavení.

Parametry jsou následující:



**Going idle time:** Doba nečinnosti v sekundách, po kterou konzole čeká od než vypne podsvícení LCD. (nečinnost= nezmačknutí tlačítka či pootočení ručním ovládacím kolem) Hodnotu lze nastavit v rozmezí 10-240 sekund s krokem 10 sekund. Čím delší je čas, tím více energie spotřebuje konzole a tím kratší výdrž baterií (AA)

**Backlight brightness:** Hodnota lze nastavit mezi 0 až 100% s krokem 10%. Čím vyšší je jas, tím více energie spotřebuje LCD display a tím kratší životnost baterií v konzoli.

**Number of decimal places:** Nastavení počtu zobrazovaných desetinných míst

**MPG filter constant:** Tento parametr lze nastavit tak, aby bylo ovládání ručního kola pohodlné s různými parametry nastavení UCCNC pro posuvy v osách. Čím nižší je hodnota, tím menší plynulost pohybu, avšak zároveň tím rychlejší reakce/odezva softwaru na pootočení ručním ovládacím kolem. Optimální hodnota závisí na konkrétních nastaveních a osobních preferencích obsluhy.

**MPG speed multiplier:** Tento parametr určuje o kolik se stroj posune v ose/osách na jedno pootočení ručním ovládacím kolem o jeden dílek. Čím vyšší hodnota tohoto parametru, tím větší uražená vzdálenost v ose na pootočení o jeden dílek ručním ovládacím kolem.

**RF region:** Oblast RF je důležitým parametrem, protože nastavuje základní frekvenci komunikace. Základní frekvence je vždy na volném rádiovém kanálu, ale tato frekvence je pro různé kontinenty odlišná. Vyberte prosím příslušnou oblast pro vaši polohu. Možné hodnoty jsou Evropa a USA / Austrálie.

**RF channel:** Existuje 8 možných rádiových frekvenčních kanálů jak pro šířku pásma USA / AUS, tak pro evropskou šířku pásma. **Pokud se v jednom blízkém okolí používá více zařízení UCR201, MUSÍ BÝT každé zařízení konfigurováno na jiný RF kanál, jinak by se komunikace jednotlivých konzolí překrývala – zasahovala do sebe.** Vezměte prosím na vědomí, že při změně čísla kanálu RF musí být v konzoli UCR201 vybráno stejné číslo kanálu.

**MPG enable button:** K dispozici jsou 2 tlačítka stejná po obou stranách konzole. Tato tlačítka mohou být použita jako tlačítka pro zajištění bezpečnosti pro ruční kolo MPG, která zamezují nechtěnému pohybu stroje při neúmyslném pootočení ručním ovládacím kolem. Možná nastavení tohoto parametru jsou Disable (Zakázat), chcete-li používání těchto tlačítek zakázat (nedoporučujeme), nebo aktivace ručního ovládacího otočného kola

levým tlačítkem nebo aktivace ručního ovládacího otočného kola  
pravým tlačítkem nebo aktivace ručního ovládacího otočného kola stisknutím obou tlačítek.

F1 to F5 button numbers: Tlačítka F1 až F5 na konzoli jsou vlastní programovatelná tlačítka. Každé tlačítko lze připojit k tlačítkovému kódu softwaru UCCNC a po stisknutí tlačítka se vykoná funkce příslušící tomuto tlačítku programu UCCNC. Například přiřazení kódu 128 tlačítku F1 vyvolá při stisknutí tlačítka F1 funkci Start cyklu. Úplný seznam kódů tlačítek naleznete v dokumentaci k softwaru UCCNC. (Ve vašem kořenovém adresáři UCCNC složka *Documentation* a v ní soubor s názvem „Buttons\_by\_number“)

RF signal strength: Ukazuje, sílu rádiového spojení mezi konzolí a USB vysílačem připojeným do počítače.

Window Always On Top: Zaškrtněte toto políčko, aby se okno pluginu objevovalo vždy navenek.

## 8.2 Tlačítka a ruční ovládací kolo

Na přední straně konzole UCR201 jsou umístěny 4 řady tlačítek. Tlačítko Reset (STOP tlačítko) je umístěno na pravém boku konzole. Bezpečnostní tlačítka/tlačítka aktivace konzole jsou umístěna na jejich bocích.



Funkce tlačítek jsou následující:

První řádek na přední straně jsou tlačítka označená **F1, F2, F3, F4, F5**.

Jedná se o vlastní tlačítka a jejich funkce mohou být volně přiřazeny funkcím tlačítek softwaru UCCNC. (viz. kapitola 8.1)

Druhý řádek obsahuje následující funkce v pořadí zleva doprava:

### **Start cyklu/pauza:**

Vyvolá funkci spuštění cyklu softwaru UCCNC, čímž software spustí program nahraného G-kódu. Pokud program již provádí cyklus, pak se volá funkce posuvného kanálu, která pozastaví provádění kódu, dokud se tlačítko znovu nestlačí.

**Stop cyklu:** Vyvolá funkci tlačítka Stop cyklu v softwaru UCCNC, což zastaví provádění g-kódu

**SafeZ:** Přesune osu Z do výšky safeZ (bezpečná výška = výška ve které nehrozí kolize při přesunu v rovině XY)

**Spindle on/off:** Zapínání a vypínání pracovní jednotku.



Třetí řádek obsahuje následující funkce v pořadí zleva doprava:

**Axis / FRO / SRO:** Přepínání mezi souřadnicemi os(Axis) /nastavování rychlosti posuvu (FRO) / nastavování otáček vřetena (SRO).

**MPG Mode:** Vybírá režim řízení MPG(=manuální řízení), který dovoluje konzoli posunovat se v osách v režimu jog.

**MPG step / speed:** Přepíná mezi režimy jog posuvu = dovoluje volit mezi kontinuálním/krokovým režimem.

**M / W. Koord .:** Přepíná mezi zobrazením strojních a pracovních souřadnic.



Čtvrtý řádek obsahuje následující funkce v pořadí zleva doprava:

**Home:** Tlačítko Home

**Zero Axis:** Vynuluje vybranou osu

**Probe Z:** Vyvolá makro M31 – odměření pomocí senzoru délky upnutého nástroje

**Goto Zero:** Přesune všechny osy do aktuálně nastaveného nulového bodu

Na boční straně konzole je tlačítko RESET.

Stisknutí tlačítka Reset volá funkci RESET v softwaru UCCNC(stejné tlačítko jako to, které vás vítá blikáním při každém spuštění software UCCNC). Stisknutí tohoto tlačítka funguje stejně jako stisknutí tohoto tlačítka v software UCCNC. Mechanické odblokování tohoto tlačítka je prováděné stejně jako odblokování stlačeného bezpečnostního STOP tlačítka na stroji.

## 8.3 Položky nabídky a navigace.

### 8.3.1. Bootloader

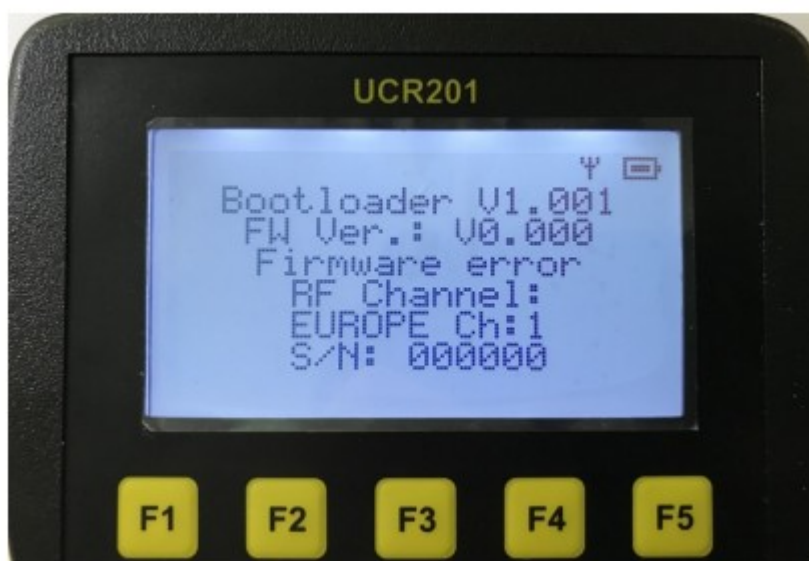
Řadič automaticky vstoupí do bootloadeu a zobrazí obrazovku zavaděče, pokud je k dispozici zrcadlo firmwaru, které musí být opraveno.

Bootloader zobrazuje různé statistiky zařízení.

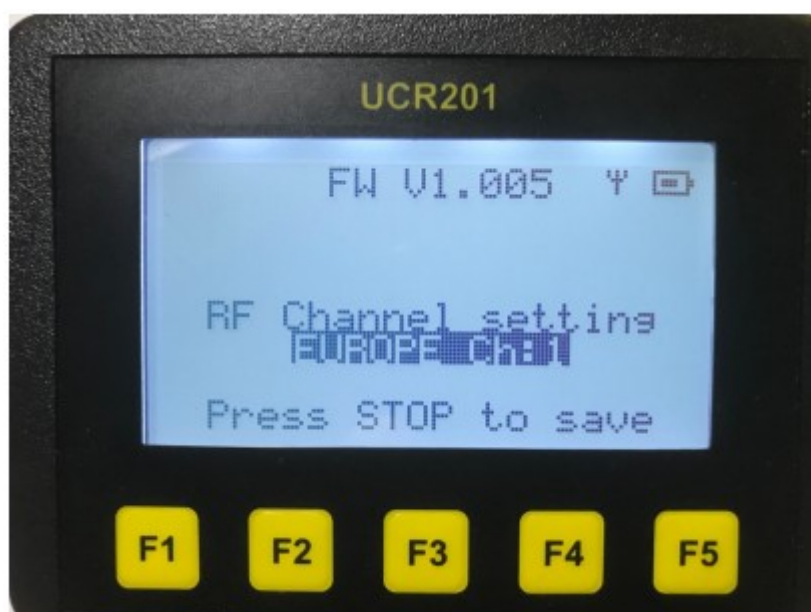
Číslo kanálu RF lze také vybrat v bootloadeu.

Bootloader lze vyvolat při stisknutí tlačítka Reset současným stiskem a držením tlačítek F1 a F5 po dobu delší než 5 sekund.

Následující obrázek zobrazuje spuštění bootloadeu v konzoli:

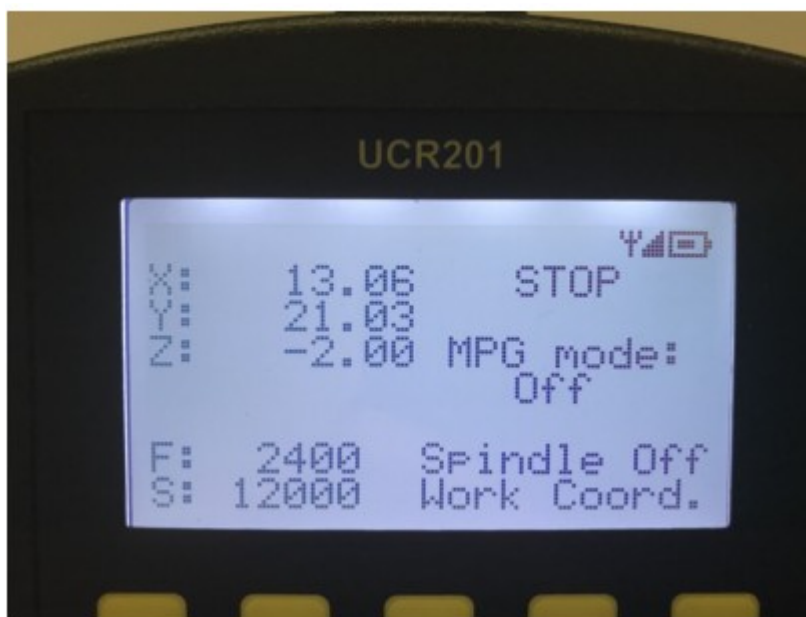


Následující snímek ukazuje výběr RF kanálů v bootloadeu:



### 8.3.2 Popis Obrazovky

Při aktivaci(rozsvícení LCD) konzole se na obrazovce objevují základní informace. Viz. Následující obrázek:



Chcete-li zvolit osu k posunutí, stiskněte tlačítko Axis / FRO / SRO a poté vyberte osu ve které chcete posouvat. Výběr a přepínání mezi jednotlivými položkami(X,Y,Z,F,S) na obrazovce se provádí opakovaným stiskem stejného tlačítka.

Display je schopen zobrazit až 6 pracovních os, avšak záleží na nastavení konkrétního softwaru UCCNC resp. na tom, které osy máte nastaveny jako povolené k zobrazení v UCCNC

Následující snímek zobrazuje jak vypadá zvolená osa (v tomto případě osa X):



### 8.3.3. Chybová hlášení

Existují 2 možné chybové zprávy. Jedna z nich je zobrazena, pokud není k počítači připojen žádný software pro ovládání. Tato zpráva se zobrazuje, když software UCR201 není spuštěn, nebo pokud USB vysílač nefunguje, případně pokud je signál příliš slabý pro připojení.



Druhá zpráva se zobrazí, když je nabití baterií příliš nízké, aby zařízení mohlo bezpečně pracovat. Ikona vpravo nahoře naznačuje příliš nízké nabití akumulátoru. Když se tato zpráva zobrazí je potřeba vyměnit baterie – jedná se o klasické tužkové baterie velikosti AA.

