

# Návod k použití



## Servomotor TD série

ANITA B s.r.o.

Průmyslová 2453/7

680 01 Boskovice

Česká republika

tel: +420 515 553 628

+420 515 553 629

fax: +420 516 452 751

e-mail: [info@anita.cz](mailto:info@anita.cz)

<b>VERZE</b>	<b>VYTVOŘENO</b>	<b>SCHVÁLENO</b>
MP00005CZ_221111	11.11.2022	07.12.2022

Všechna práva vyhrazena.

Vlastnictví Anita B s.r.o. a chráněno autorským právem. Použití tohoto obsahu bez písemného souhlasu Anita B s.r.o. zakázáno.

Copyright © Anita B s.r.o. (2021)

## Obsah

<b>A.</b>	<b>ZÁKLADNÍ INFORMACE</b> .....	<b>5</b>
A.1.	Stručný popis a předpokládané použití servomotoru .....	5
A.2.	Technické parametry .....	5
<b>B.</b>	<b>BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ A BEZPEČNOSTNÍ PRVKY</b> .....	<b>6</b>
B.1.	Všeobecné bezpečnostní instrukce .....	6
B.2.	Bezpečnostní instrukce při dodání .....	6
B.3.	Bezpečnostní instrukce při instalaci a údržbě .....	7
B.4.	Bezpečnostní instrukce při denním provozu pro obsluhu .....	7
B.5.	Pracovní prostředí stroje .....	7
B.6.	Podmínky elektrické instalace stroje .....	8
B.7.	Pokyny pro likvidaci stroje .....	8
<b>C.</b>	<b>UVEDENÍ MOTORU DO PROVOZU</b> .....	<b>9</b>
C.1.	Bezpečnostní opatření .....	9
C.1.1.	Pracovní prostředí: .....	9
C.1.2.	Bezpečnost při instalaci: .....	10
C.1.3.	Provozní bezpečnost: .....	10
C.1.4.	Bezpečnost při údržbě a opravách: .....	10
C.1.5.	Opatření při údržbě a opravách: .....	11
C.1.6.	Symbody nebezpečí a výstrahy: .....	11
C.1.7.	Informace o záruce: .....	11
C.2.	Instalace a nastavení .....	12
C.2.1.	Instalace motoru .....	12
C.2.2.	Instalace ovládacího boxu .....	12
C.2.3.	Nastavení zarážek řemene: .....	13
C.2.4.	Nastavení spodní zarážky řemene .....	13
C.2.5.	Instalace snímače .....	14
C.2.6.	Nastavení poloh jehly .....	15
C.2.7.	Nastavení jednotky pro regulaci rychlosti .....	16
C.2.8.	Změna napájecího napětí solenoidů .....	17
<b>D.</b>	<b>ŘÍDÍCÍ SKŘÍŇ</b> .....	<b>18</b>
D.1.	Schémata řídicí skříně .....	18
D.1.1.	Přední strana: .....	18
D.1.2.	Funkce tlačítek na řídicí skříně .....	18
D.1.3.	Zadní strana: .....	19
D.1.4.	Schéma zapojení konektorů .....	20
D.1.5.	Znaky a číslice zobrazované na LCD displeji řídicí skříně .....	21

D.2. Ovládání .....	21
<b>E. OVLÁDACÍ PANEL T-220.....</b>	<b>22</b>
E.1. Bezpečnostní opatření pro uživatele.....	22
E.2. Instalace ovládacího panelu .....	23
E.3. Funkce ovládacího panelu .....	24
E.3.1. Nastavení funkce zapožití na začátku .....	25
E.3.2. Nastavení funkce zapožití na konci .....	25
E.3.3. Nastavení ryglování/závorkování .....	26
E.3.4. Nastavení vícedílného programového šití.....	26
E.3.1. Další funkce panelu .....	26
E.4. Nastavení parametrů.....	27
E.4.1. Úpravy parametrů v módu A.....	27
E.4.2. Úpravy parametrů v módu B.....	28
<b>E.4.3. Tabulka parametrů.....</b>	<b>30</b>
<b>F. ZÁVADY A JEJICH ODSTRANĚNÍ.....</b>	<b>32</b>

## A. ZÁKLADNÍ INFORMACE

### A.1. STRUČNÝ POPIS A PŘEDPOKLÁDANÉ POUŽITÍ SERVOMOTORU

Servomotory TD série jsou vyvinuty a určeny pro použití jako pohonné jednotky šicích strojů Garudan. Jsou charakteristické úsporným a tichým provozem.

Instalovat je může odborník nebo kvalifikovaná osoba. Motory jsou vybaveny funkcemi, které podporují šicí stroje Garudan. Použití s jinou značkou strojů je možné na vlastní zodpovědnost.



### A.2. TECHNICKÉ PARAMETRY

Model	<b>TD1A6-4BR-2</b>
Použití	Pohon šicího stroje
Napájecí napětí	1x230 V
Příkon	600 W
Hmotnost brutto	5,5 kg
Rozměry balení	410x265x215 mm
Minimální otáčky	50 ot./min
Maximální otáčky	8000 ot./min
Funkce zapožití na začátku	Ano
Funkce zapožití na konci	Ano
Funkce odstřihu	Ano
Funkce zdvihu patky	Ano
Funkce odhazovače	Ano

## B. BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ A BEZPEČNOSTNÍ PRVKY

### B.1. VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ INSTRUKCE



- Před použitím stroje si důkladně přečtěte tento manuál, návod k používání a návod k obsluze. Tam jsou také uvedeny parametry stroje a specifikovány mezní hodnoty a podmínky, za kterých smí být stroj používán.
- Ujistěte se o poloze ON/OFF tlačítka, abyste ho mohli operativně použít.
- Za žádných okolností nedávejte prsty do oblasti působení šicí jehly.
- Kontrolujte, zda nejsou poškozeny elektrické kabely, aby dotykem s obnaženým vodičem nedošlo k poranění. Poškozené kryty okamžitě opravte nebo nahraďte bezchybným krytem.
- Při výměně jehly, navlékání nitě, opravě nebo jakémkoli mechanickém seřízení a odchodu od stroje vypněte stroj vypínačem ON/OFF, případně hlavním vypínačem.
- Před čišťením stroje nebo údržbě odpojte přívod energie vytažením vidlice ze zásuvky.
- V případě, že na stroji nebudete pracovat, přívod energie vypněte hlavním vypínačem.
- Dojde-li k poruše v dodávce energie, vypněte stroj hlavním vypínačem.
- Neupravujte stroj žádným způsobem, který by mohl ohrozit bezpečnost.
- V případě poškození bezpečnostního štítku objednejte u naší firmy nový a umístěte jej na původní místo.
- Dbejte, abyste zabránily zachycení pohybujícími se mechanismy stroje, zejména rukávů, volných částí oděvů a vlasů.
- Na stroji nepracujte pod vlivem alkoholu a drog.

### B.2. BEZPEČNOSTNÍ INSTRUKCE PŘI DODÁNÍ




- Při vybalování se řiďte značkami na obalu.
- Viditelné poškození zásilky ihned hlase dopravci. Překontrolujte obsah zásilky s objednávkou a případné závady ihned hlase výrobci. Pozdější reklamace nebude uznána.

### B.3. BEZPEČNOSTNÍ INSTRUKCE PŘI INSTALACI A ÚDRŽBĚ

- Stroj by měla instalovat a poprvé spouštět pouze osoba k tomu vyškolená.
- Zasahovat do elektrických obvodů může pouze proškolená osoba s vyhláškou č.50/158 sb.6 a vyšší.
- Přesvědčte se, zda přívod energie a jeho napětí, dimenzování a jištění je takové, aby umožnilo stálou dodávku energie potřebnou pro spolehlivý výkon stroje.
- Zapojte správně uzemnění.
- Je přísně zakázáno připojovat veškeré konektory při zapnutém stroji pod napětím. Hrozí nebezpečí poškození elektrických součástí a pohonů.
- Je-li nutno demontovat některý z krytů, vypněte hlavní vypínač, případně odpojte stroj vidlicí od přívodu energie.
- Lze používat pouze výrobcem dodané nebo schválené náhradní díly.
- Stroj má být vzdálen od vysokofrekvenčního vlnění a transponderů radiových vln. V případě působení elektromagnetických vln generujících interference se servomotorem může dojít k nesprávné funkci.

### B.4. BEZPEČNOSTNÍ INSTRUKCE PŘI DENNÍM PROVOZU PRO OBSLUHU

- Nepřipojujte stroj na síť, je-li některý z ochranných krytů odejmut.
- Překontrolujte, zda nejsou poškozeny elektrické kabely, aby dotykem s obnaženým vodičem nedošlo k poranění.
- Pochybujete-li o správnosti postupu nebo seřízení stroje pro danou operaci, zavolejte odpovědného mechanika. 
- Uživatel musí zajistit odpovídající osvětlení pracovní plochy i okolí stroje.

### B.5. PRACOVNÍ PROSTŘEDÍ STROJE



- Veškerou montáž a servisní práce provádějte vždy s vypnutým přívodem elektrické energie.
- A. Nepoužívejte stroj tehdy, když elektrické napětí přesahuje toleranci +/-10 %
- B. Pro bezpečnou činnost stroje, používejte stroj za následujících podmínek:
- pracovní teplota: 5 až 40 °C
  - skladovací teplota: -10 až 60 °C
- C. Vlhkost v rozmezí 20-80 % (relativní vlhkost)

## **B.6. PODMÍNKY ELEKTRICKÉ INSTALACE STROJE**

### **A. Elektrické napájení**

- Elektrické napájení musí být v rozmezí regulovaného napětí +/-10 %.
- Frekvence by měla být regulovaná (50/60 Hz) +/-1 %.

### **B. Elektromagnetická kompatibilita**

- Použijte oddělený přívod el. energie a zajistěte, aby stroj nebyl umístěn v blízkosti výrobků vyzařujících silné magnetické nebo vysokofrekvenční pole.

### **C. Buďte opatrní, aby nedošlo k vylití tekutin do řídicího boxu a motorů.**

Chraňte řídicí box nebo motory před postřikáním kapalinami.

## **B.7. POKYNY PRO LIKVIDACI STROJE**

- Po ukončení technické životnosti stroje jej předejte k likvidaci firmě ANITA B, s.r.o. nebo jiné firmě zabývající se odbornou likvidací výrobků.



## C. UVEDENÍ MOTORU DO PROVOZU

### C.1. BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

**Před použitím motoru si pečlivě přečtěte tento manuál společně se souvisejícím manuálem pro hlavu stroje. Pro bezproblémový provoz a k zajištění bezpečnosti je nutné, aby tento produkt instaloval a obsluhoval jen školený personál.**

- Při instalaci a obsluze servomotoru TD série je třeba dbát opatrnosti s ohledem na následující pravidla.
- Tento manuál je určený pro konkrétní typy šicích strojů a nesmí být používán pro jiné účely.

#### C.1.1. Pracovní prostředí:

Napájecí napětí:

- Používejte pouze napájecí napětí uvedené na typovém štítku zařízení v rozmezí + 10 %.

Elektromagnetické impulzivní interference:

- Abyste zabránili chybám při práci se strojem, nepřibližujte jej ke strojům se silným elektromagnetickým zářením nebo ke generátorům elektrických pulsů.



Teplota:

- A) Nepoužívejte stroj při teplotě vyšší než 45° C nebo nižší než 5° C.
- B) Nepoužívejte stroj na přímém slunci nebo ve venkovním prostředí.
- C) Nepoužívejte v blízkosti topné těleso.

Prostředí:

- A) Nepoužívejte v prašném prostředí a chraňte před kontaktem s korozními látkami.
- B) Nepoužívejte v prostředí s plynnými výparry nebo výbušným plynem.
- C) Nepoužívejte v prostředí s vlhkostí 30 % nebo nižší a s vlhkostí vyšší než 95 %, neumísťujte stroj do prostředí, kde se tvoří kondenzace.

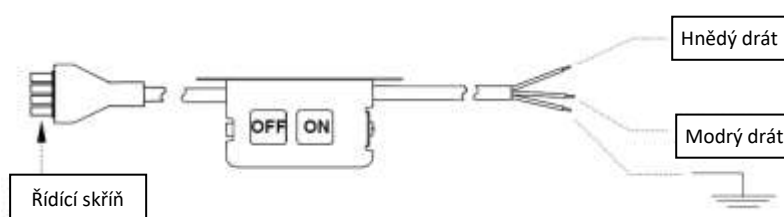
### C.1.2. Bezpečnost při instalaci:

Motor a řídicí skříň: Pro správnou instalaci se řiďte pokyny v tomto manuálu.

- Příslušenství: Před montáží jakéhokoli příslušenství vypněte napájení a odpojte napájecí kabel.

Napájecí kabel:

- Dbejte, aby na napájecím kabelu neležely těžké předměty a aby nebyl vystaven nadměrné síle ani se nadměrně neohýbal.
- Napájecí kabel nesmí být v blízkosti klínového řemenu ani řemenice, udržujte vzdálenost alespoň 3 cm.
- Před zapojením kabelu zkontrolujte napětí zásuvky, ujistěte se, že odpovídá napětí uvedenému na typovém štítku TD série v rozmezí + 10%.



Uzemnění:

- A) Aby nedocházelo k statické intervenci a proudovému svodu, je třeba provést veškeré uzemnění.
- B) K zavedení drátu uzemnění do země použijte správnou přípojku a prodlužovací kabel a pevně je upevněte.

### C.1.3. Provozní bezpečnost:

Při prvním zapnutí stroje jej spusťte na pomalou rychlost a zkontrolujte správný směr otáčení.

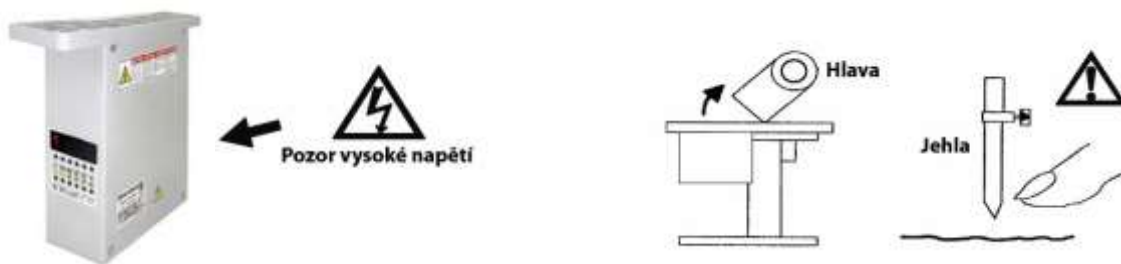
- Během provozu stroje se nedotýkejte žádných pohyblivých částí.
- Všechny pohyblivé části musí být opatřeny ochranným zařízením, aby nedošlo k tělesnému kontaktu nebo vniknutí předmětů

### C.1.4. Bezpečnost při údržbě a opravách:

Při následujících operacích je nutné stroj vypnout:

Stroj vypněte a počkejte 10 minut, než otevřete kryt skříňe.

- Demontáž motoru nebo řídicí skříňe, připojování nebo odpojování kteréhokoli konektoru.



- Zvedání ramen stroje, výměna jehly nebo navlékání jehly, viz obrázky.
- Opravy jakékoli mechanické úpravy.

#### C.1.5. Opatření při údržbě a opravách:

- Údržbu a opravy musí provádět speciálně vyškolený personál.
- Nezakrývejte ventilaci motoru, mohlo by dojít k přehřátí.
- Nepoužívejte žádnou fyzickou sílu ani předměty při kontaktu se strojem.
- Všechny náhradní díly určené k opravě musí být schváleny nebo dodány výrobcem.

#### C.1.6. Symboly nebezpečí a výstrahy:



- Rizika, která mohou způsobit zranění nebo poškodit stroj, jsou v manuálu označena tímto symbolem.



- Tento symbol značí rizika spojená s elektrickým proudem.

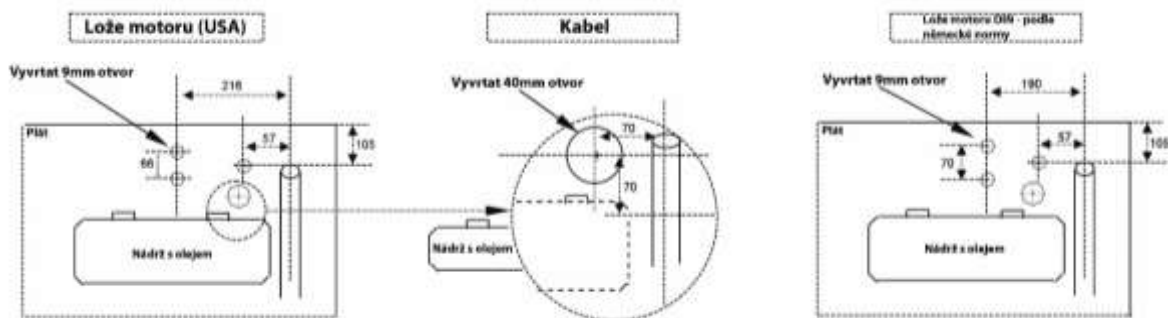
#### C.1.7. Informace o záruce:

- Výrobce poskytuje na stroje záruku na 1 rok provozu po odeslání stroje na jakékoliv závady, které by se projevily během jeho běžného používání.

## C.2. INSTALACE A NASTAVENÍ

### C.2.1. Instalace motoru

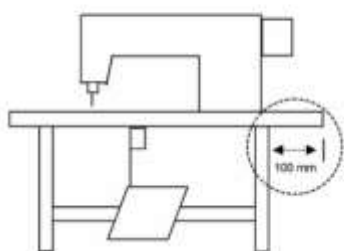
- Pokud je instalován motor a stroj zároveň, přečtěte si i návod pro hlavu stroje.
- Pokud je motor instalován pod pracovní plátem, vyvrtejte do plátu otvory podle následujících instalačních schémat.



- 1) Řemenice motoru a stroje musí být v ose.
- 2) Kabel vedený skrz plát musí být upevněn tak, aby nedošlo k jeho kontaktu s klínovým řemenem.
- 3) K nastavení napětí řemene použijte kloubové rameno držáku motoru.

### C.2.2. Instalace ovládacího boxu

a) V pravo nechat 100mm místa

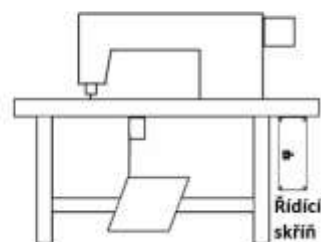


b) Montáž TD pod pracovní stůl

Měření:

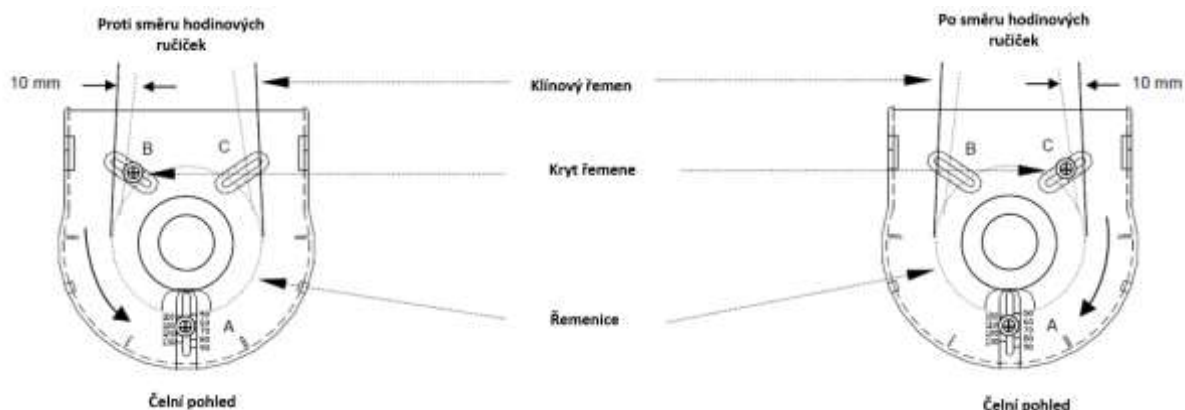


c) Náčrves instalace



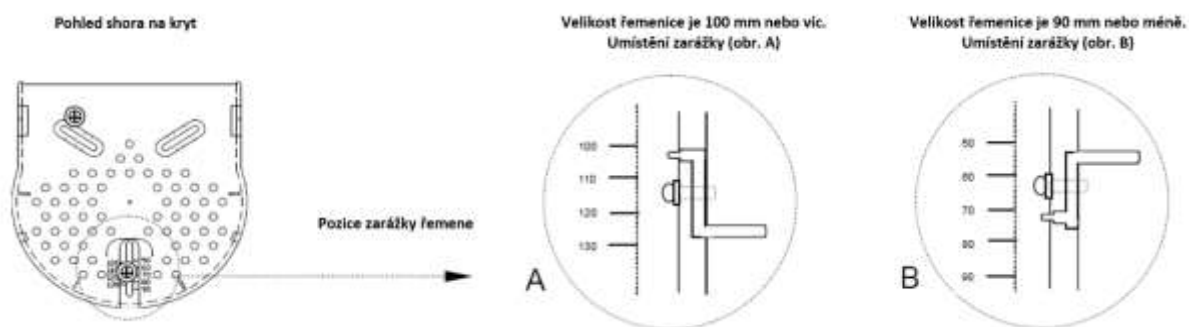
### C.2.3. Nastavení zarážek řemene:

- Nastavení horní zarážky řemene
- 1) Pro stroje s vázaným stehem (otáčení proti směru hodinových ručiček) nastavte na (B).
- 2) Pro stroje s řetízkovým stehem (otáčení po směru hodinových ručiček) nastavte na (C).



### C.2.4. Nastavení spodní zarážky řemene

- Tovární nastavení spodní zarážky řemene je namontováno na stupnici řemenice v poloze asi 100 mm (obr. A), pokud se změní velikost řemenice, postupujte podle obr. B.
- Tipy pro úpravu: Posuňte ukazatel spodní zarážky zarovnaný s libovolnou polohou na stupnici průměru řemenice, která odpovídá velikosti průměru řemenice, pokud neznáte velikost průměru řemenice, zatlačte na spodní zarážku, dokud se nedotknete řemenice, a poté se vraťte zpět o cca 5-10 mm.

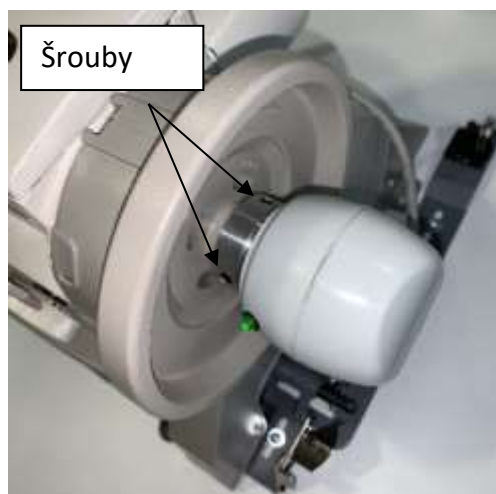


### C.2.5. Instalace snímače

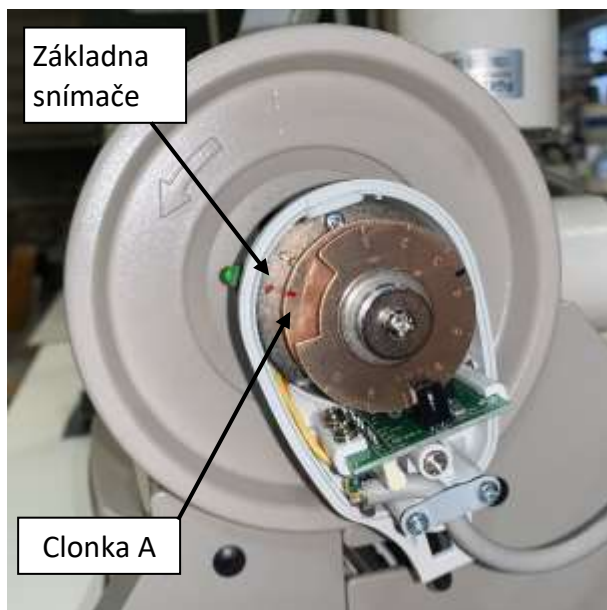
- Na vhodné místo nainstalujte aretační kolík unašeče snímače. Najdete ho v balení motoru



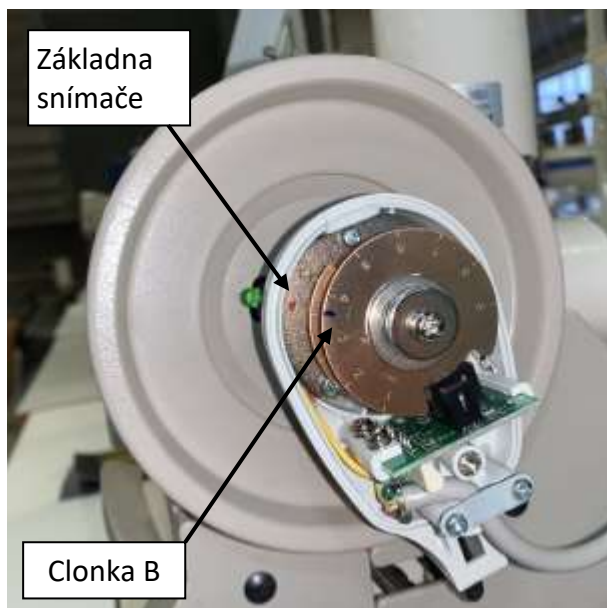
- Nasadte snímač na unašeč snímače (řemenici) a dotáhněte šrouby.
- Demontujte plastový kryt snímače.



### C.2.6. Nastavení poloh jehly



- V horní poloze: ručním kolem nastavte niťovou páku do její nejvyšší polohy. Tímto je definována horní poloha jehly. Natočte clonku „A“ tak, aby červená značka clonky „A“ byla oproti červené značce na základně snímače (jedná se o hrubé nastavení). Provedte zkoušku zastavení jehly v horní poloze, sešlápnutím pedálu v před a následně maximálně vzad. Stroj musí zastavit s niťovou pákou v nejvyšší poloze. Pokud tomu tak není, proveďte úpravu pootočením clonky v požadovaném směru.

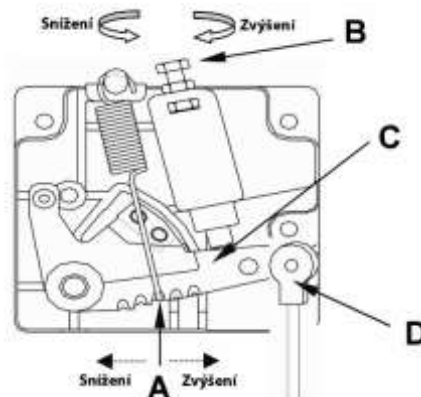


- Ve spodní poloze: ručním kolem nastavte jehlu do polohy cca 1 mm za zacházkou chapače (smyčka jehelní nitě je nabrána hrotem chapače). Natočte clonku „B“ tak, aby modrá značka clonky „B“ byla oproti červené značce na základně snímače (jedná se o hrubé nastavení). Provedte zkoušku zastavení jehly v dolní poloze, sešlápnutím pedálu v před.

- Po finálním nastavení nemusí být pozice značek na clonkách a základně snímače v přesném zákrytu. Je to způsobeno tím, že každý šicí stroj může mít snímač zajištěný vůči pohybu v jiné pozici.
- Plastový kryt snímače namontujte zpět

## C.2.7. Nastavení jednotky pro regulaci rychlosti

- A: Síla potřebná pro ovládání pedálu při sešlápnutí vpřed
- B: Síla potřebná pro ovládání pedálu při sešlápnutí vzad
- C: Rameno jednotky regulace
- D: Spojovací táhlo

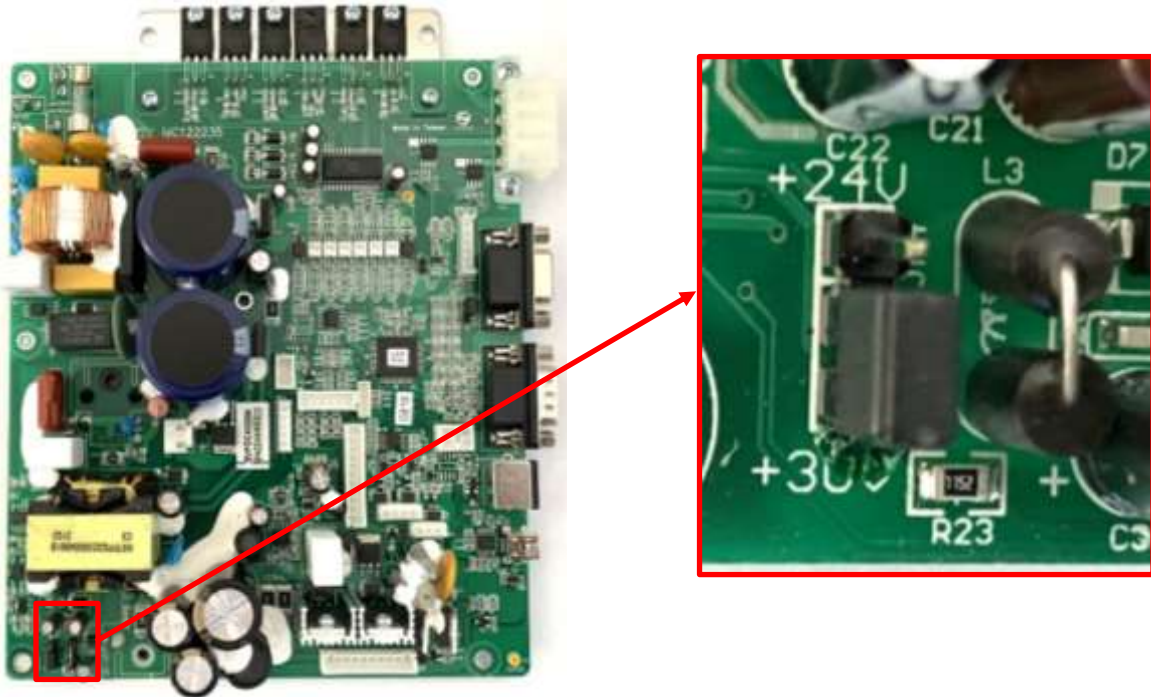


- Nastavení		- Výsledek nastavení
- 1	- Nastavení odporu pedálu při sešlápnutí vpřed	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Posunutí pružiny A doprava = zvýšení ovládací síly</li> <li>- Posunutí pružiny A doleva = snížení ovládací síly</li> </ul>
- 2	- Nastavení odporu pedálu při zpětném sešlápnutí	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Otočení matice B proti směru hod. r. = snížení ovládací síly</li> <li>- Otočení matice B po směru hod. r. = zvýšení ovládací síly</li> </ul>
- 3	- Nastavení záběru pedálu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Táhlo D namontované v pravém otvoru = delší záběr pedálu (citlivější ovládání)</li> <li>- Táhlo D namontované v levém otvoru = kratší záběr pedálu (méně citlivé ovládání)</li> </ul>



### C.2.8. Změna napájecího napětí solenoidů

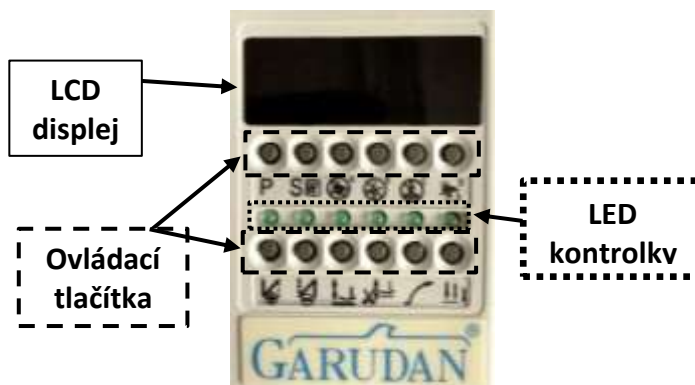
- Motor umožňuje řízení solenoidů s pracovním napětím 24 V nebo 30 V.
- Standardní nastavení pro stroje GARUDAN je 30 V.
- V případě, že požadujete napětí 24 V, můžete toto nastavit pomocí propojky na hlavní desce.













## D. ŘÍDÍCÍ SKŘÍŇ

### D.1. SCHÉMATA ŘÍDÍCÍ SKŘÍŇE

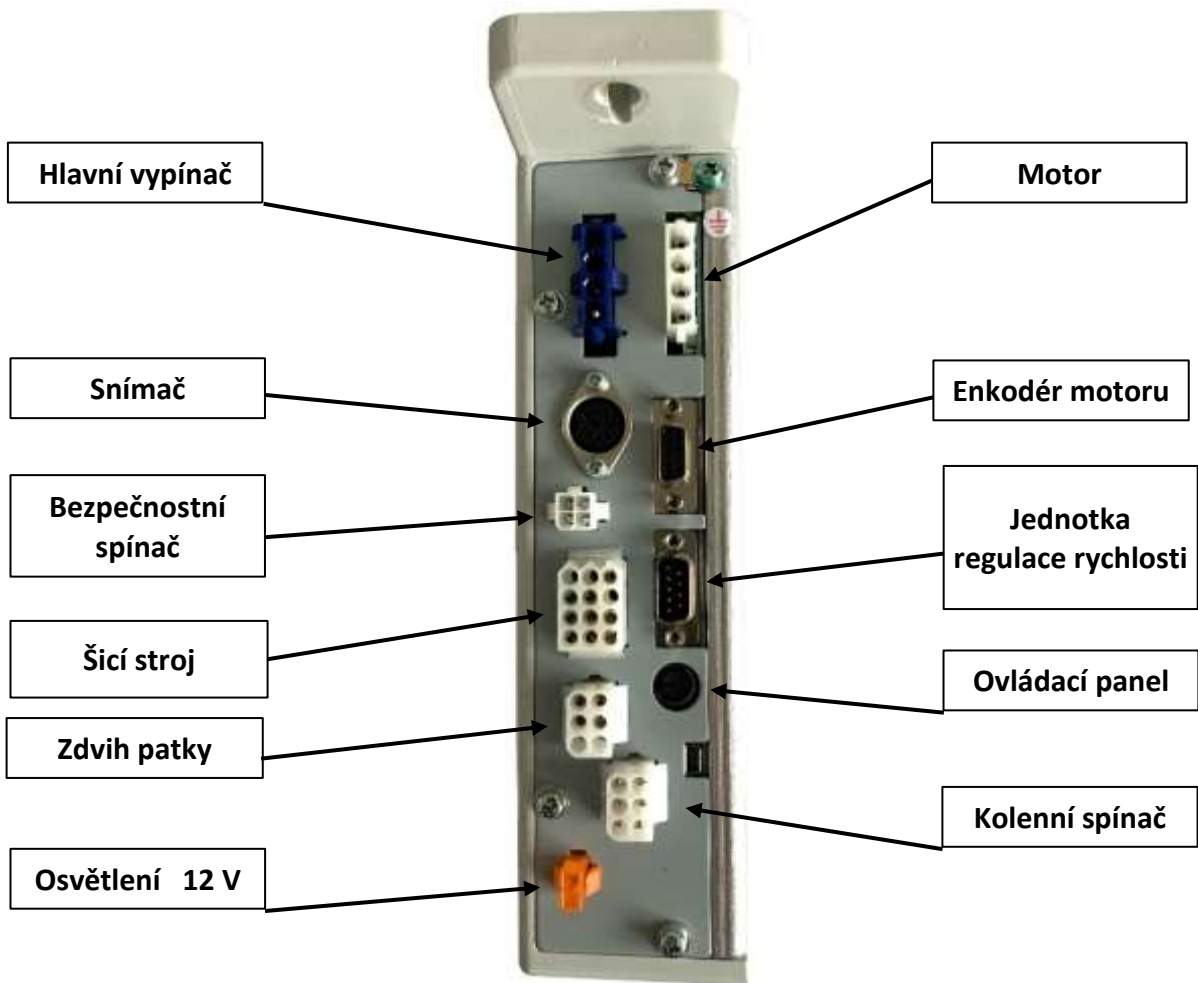
#### D.1.1. Přední strana:



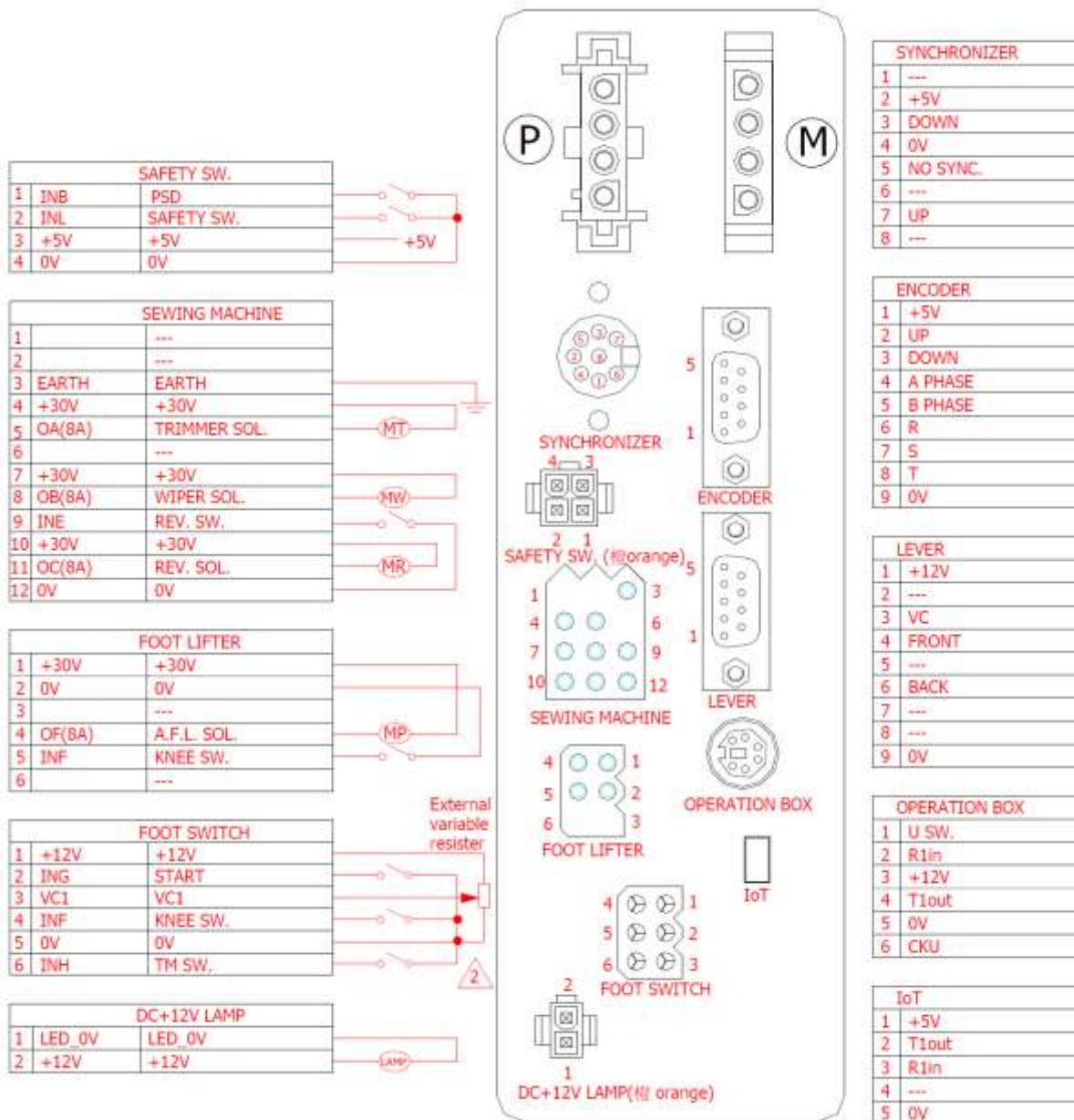
#### D.1.2. Funkce tlačítek na řídicí skříni

Tlačítko	Popis
<b>P</b>	Vstup do parametrů: Stiskněte pro vstup nebo odchod z nastavení parametru
<b>S</b> <small>W</small>	Editace a uložení parametrů: Prvním stiskem provedete editaci, po úpravě/změně parametru ho dalším stiskem uložíte
	Vypnutí funkce polovičního sešlápnutí. K dispozici jen s některými stroji. Je indikováno na LCD displeji
	Zrušení odstříhu nití. K dispozici jen s některými stroji. Je indikováno na LCD displeji
	Zrušení odhozu nitě. K dispozici jen s některými stroji. Je indikováno na LCD displeji
	Start s konstantní rychlostí bez možnosti regulace pedálem. K dispozici jen s některými stroji. Když je funkce neaktivní, je indikováno na LCD displeji
	Zapošití na začátku (když je aktivní svítí LED) nebo zvyšování hodnoty
	Zapošití na konci (když je aktivní svítí LED) nebo snižování hodnoty
	Poloha patky při přerušení šití: svítí-li LED-patka nahoře
	Poloha patky po odstříhu: svítí-li LED-patka nahoře
	Pomalý začátek šití: svítí-li LED-je rozjezd stroje pomalý. Pro zap./vyp. je nutné tlačítko přidržet min. 3 sec.
	Poloha jehly při zastavení: svítí-li LED-jehla zastaví v horní poloze











D.1.3. Zadní strana:



D.1.4. Schéma zapojení konektorů



## D.1.5. Znaký a číslice zobrazované na LCD displeji řídicí skříně

Znak	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zobrazení										

Znak	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Zobrazení										
Znak	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
Zobrazení										
Znak	U	V	W	X	Y	Z				
Zobrazení										

**D.2. OVLÁDÁNÍ**

Motor lze ovládat buď pomocí tlačítek a displeje umístěných na řídicí skříně nebo pomocí tlačítek na ovládacím panelu T-220. V následujících kapitolách je popsáno ovládání pomocí panelu T-220. Při použití tlačítek na řídicí skříně je postup shodný.

## E. OVLÁDACÍ PANEL T-220

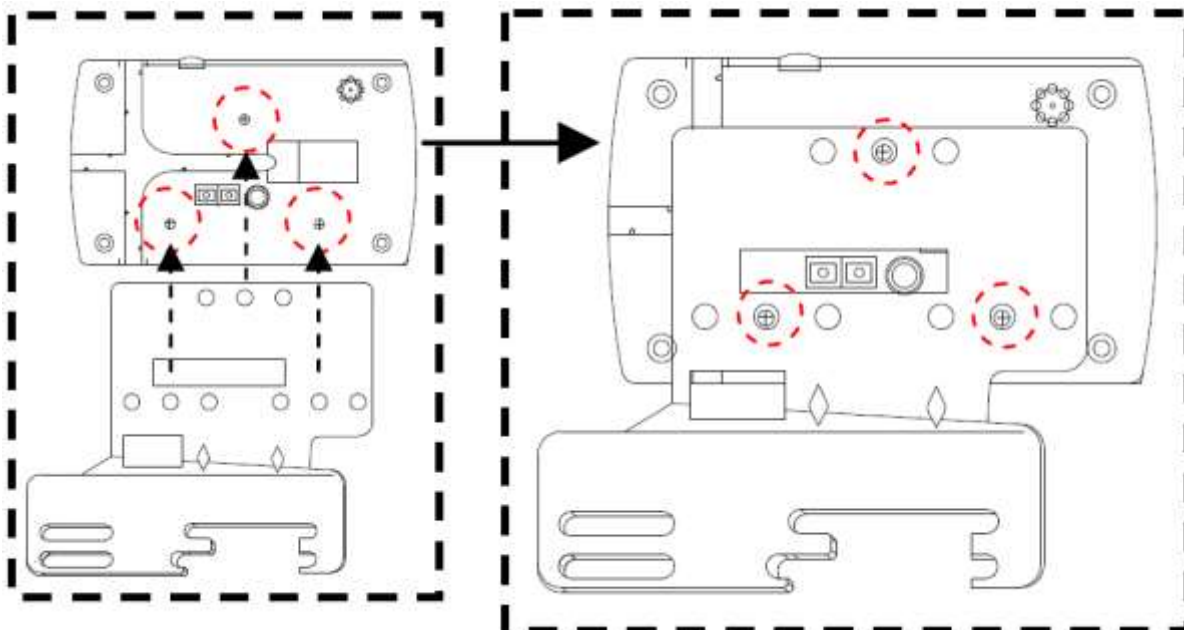


### E.1. BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ PRO UŽIVATELE

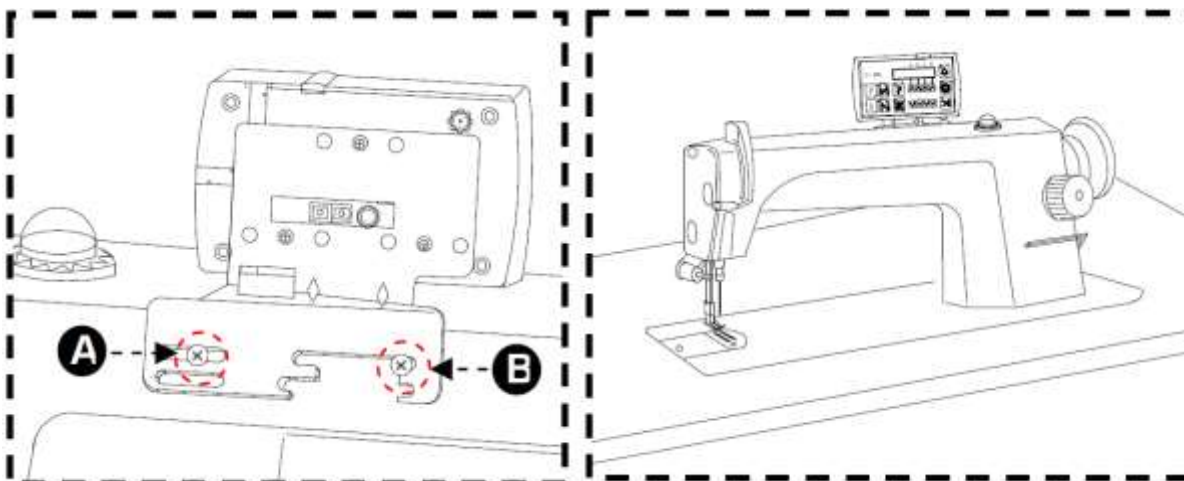
- Přečtěte si prosím důkladně návod k obsluze tohoto ovládacího panelu T-220. Věnujte pozornost následujícím opatřením.
- Instalaci a provoz musí provádět vyškolený personál. Vypněte napájení, odpojte kabel a počkejte 5 minut před jakoukoli instalací.
- Po instalaci zkontrolujte, zda je konektor bezpečně připojen k řídicí skříni.
- Ovládací panel T-220 je určen pro konkrétní řídicí skříň, nepoužívejte ho pro jiné zařízení.
- Netlačte na tlačítka příliš velkou silou a netahejte za kabel.
- Kabel ovládacího panelu bezpečně zajistěte, aby nemohlo dojít ke kontaktu s žádnou pohyblivou částí stroje, například řemenem nebo ručním kolem.
- Při instalaci nepoužívejte žádné těžké předměty (kladivo.... atd.). Hrozí poškození
- K čištění ovládacího panelu nepoužívejte vodu ani jiné kapaliny. K čištění použijte suchý hadřík.
- Pokud je zobrazen chybový kód, zapamatujte si nebo poznačte jeho číslo a vypněte napájení. Zavolejte technika, aby problém vyřešil.
- Opravy a údržba musí být prováděny vyškoleným technikem a všechny náhradní díly určené k opravě musí být schváleny nebo dodány výrobcem.

## E.2. INSTALACE OVLÁDACÍHO PANELU

Připevněte držák panelu třemi šroubky (vše je součástí motoru) podle obrázku níže:

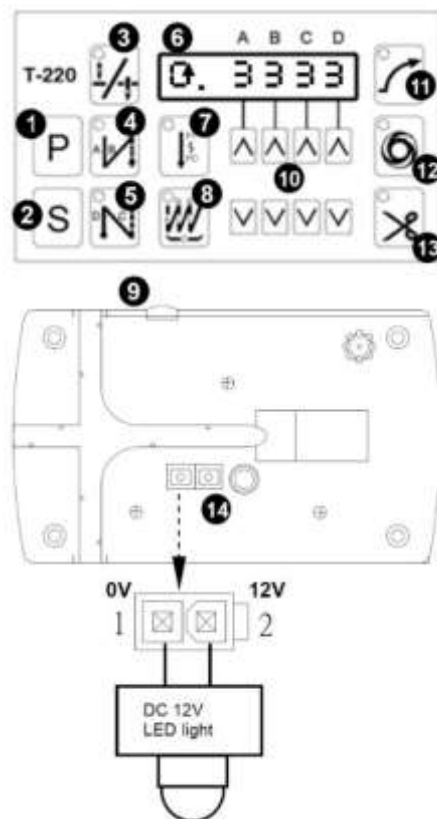


Najděte a povolte šrouby A a B (jsou součástí stroje) vyberte vhodnou pozici panelu a šrouby utáhněte. Poté připojte kabel do řídicí skříně. Kabel zajistěte tak, aby nemohlo dojít ke kontaktu s žádnými pohyblivými částmi šicího stroje (například řemen, řemenice, ruční kolo ...).



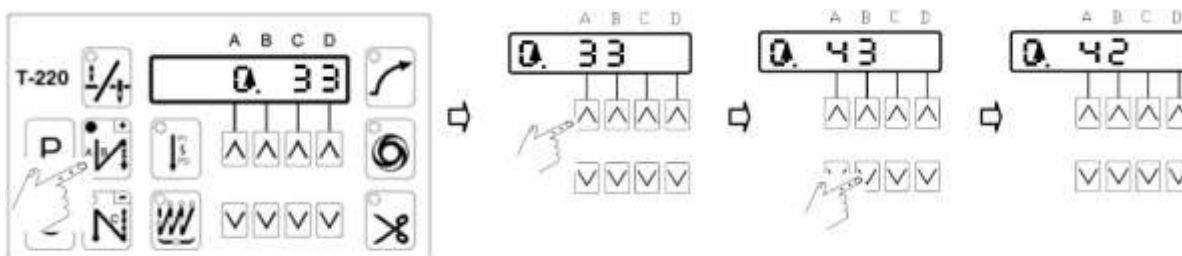
### E.3. FUNKCE OVLÁDACÍHO PANELU

1	Vstup do parametrů	Stiskem zobrazíte parametr, další stisk = posun na další
2	Editace a uložení parametrů	Stiskem editujete parametr, dalším stiskem provedenou změnu uložíte
3	Poloha jehly	Určuje polohu jehly po zastavení motoru
4	Zapošití na začátku	Dvě sekce: A+B, k dispozici je max 15 stehů pro každou sekci. Nastavíte je pomocí kláves 10
5	Zapošití na konci	Dvě sekce: C+D, k dispozici je max 15 stehů pro každou sekci. Nastavíte je pomocí kláves 10
6	LED displej	Zobrazuje směr otáčení motoru a nastavené stehy
7	Vícedílné programové šití	K dispozici je 13 sekcí (P1 až PD) v každé může být max. 250 stehů
8	Šití ryglu	Až 15 stehů v každé ze sekcí A, B, C může být až 15 x zopakováno (D)
9	LED kontrolka	Kontrolka zapnutí/chyby
10	Klávesy pro zvýšení/snížení	Šipka nahoru = zvýšení hodnoty
		Šipka dolů = snížení hodnoty
11	Pomalý start šití	Pomalý start šití. Pro aktivaci nebo deaktivaci je potřeba klávesu podržet déle jak 3 s.
12	Auto	Pokud kontrolka svítí, jsou jednotlivé sekce vícedílného programového šití ušity automaticky, bez možnosti přerušování obsluhou.
13	Odstřih nití	Když kontrolka svítí, odstřih nití je zapnut
14	Konektor externího LED osvětlení	Výstup pro 12 V LED osvětlení V případě instalace externího LED osvětlení, zajistěte napájecí kabel před dotykem s pohyblivými částmi stroje.





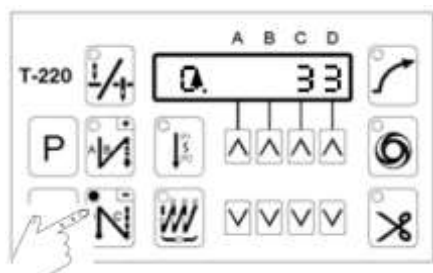
E.3.1. Nastavení funkce zapožití na začátku



- Stiskněte klávesu zapožití na začátku. Použijte klávesy s šipkami pod písmenkem A a B. Klávesou s šipkou nahoru počet stehů zvyšujete, klávesou s šipkou dolů počet stehů snižujete.

Počáteční závorka se skládá ze dvou částí: A+B. A = šití vpřed, B= šití vzad. Pokud nastavíte u některé části závorky 0, nebude ušita. Zvolit můžete mezi 0 až 15 stehy. Stehy 0 až 9 jsou zobrazeny číslicí, stehy 10 až 15 jsou zobrazeny pomocí písmen A, B, C, D, E, F.

E.3.2. Nastavení funkce zapožití na konci



- Postupujte podobně jako v případě nastavování přední závorky. Stiskněte klávesu zapožití na konci. Použijte klávesy s šipkami pod písmenkem C a D. Klávesou s šipkou nahoru počet stehů zvyšujete, klávesou s šipkou dolů počet stehů snižujete. Koncová závorka se skládá ze dvou částí: C+D. C = šití vzad, D= šití vpřed. Pokud nastavíte u některé části závorky 0, nebude ušita. Zvolit můžete mezi 0 až 15 stehy. Stehy 0 až 9 jsou zobrazeny číslicí, stehy 10 až 15 jsou zobrazeny pomocí písmen A, B, C, D, E, F.

**Při vypnuté funkci zapožití na začátku/konci použijte tlačítka k zapnutí /vypnutí speciálních funkcí v oblastech A, B, C, D. Ikona značí stav funkce.**

	<p><b>A: Patka nahoře</b>  <input type="checkbox"/> Zapnuto                  Bez symbolu - vypnuto</p>	<p><b>C: Odhoz nitě</b>  <input type="checkbox"/> Zapnuto                  Bez symbolu - vypnuto</p>
	<p><b>B: Odstrih</b>  <input type="checkbox"/> Zapnuto                  Bez symbolu - vypnuto</p>	<p><b>D: Poloha jehly</b>  <input type="checkbox"/> Nahoře                  Bez symbolu - dole</p>

## E.3.3. Nastavení ryglování/závorkování

V každé závorkovací sekci A, B, C může být nastaveno max. 15 stehů.

Celkový počet šití D, může být opakován max. 15x.

Poznámka: Pokud není při funkci závorkování zapnutý odstřih, bude proveden automaticky po ušití závorky.

## E.3.4. Nastavení vícedílného programového šití

Použijte tlačítka pod oblastí A pro výběr jednotlivých sekcí pro nastavení programového šití.

Použijte tlačítka pod oblastmi B, C, D k nastavení stehu pro každou sekci programového šití. Max. 13 sekcí (pozn.: P1-PD), max. 250 stehů na každou sekci.

Poznámka: Pokud necháte zapnutou funkci automatického šití, bude každá naprogramovaná sekce ušita na jedno sešlápnutí pedálu. Po ušití všech naprogramovaných sekcí je proveden odstřih a odhoz nitě.

## E.3.1. Další funkce panelu

Funkce	Klávesová kombinace	Popis
Reset do výchozího továrního nastavení	A + B + Zapnout (ON) ▲ ▲	Resetuje nastavené funkce a parametry do výchozího továrního nastavení
Ikona směru otáčení	B + D + Zapnout (ON) ▲ ▲	Zapne/vypne ikonu směru otáčení na displeji
Parametry - mód A	P Podržete 2 vteřiny	Vstup do nastavení parametrů módu A
Parametry - mód B	P + Zapnout (ON)	Vstup do nastavení parametrů módu B

A B C D  
3 3 3 3

K opětovnému zobrazení ikony rotace opakujte tento krok.

A B C D  
0 3 3 3 3

- **(Poznámka):** Nastavení stehů pro sekce A, B, C, D odpovídá do čísla 9 numerickému pořadí, od čísla 10 do 15 se používá abecední pořadí: A=10, B=11, C=12, D=13, E=14, F=15.

## E.4. NASTAVENÍ PARAMETRŮ


Motor obsahuje dvě úrovně parametrů:

- Mód A – je určen pro běžného uživatele
- Mód B – je určen pro techniky



Mód parametru		Ovládání	Úvodní zobrazení	Rozmezí pro parametr
Úroveň 1	Mód A	V normálním módu stisknete a 2 vteřiny podržte tlačítko P	001. H	Parametr od 001 ~ 046
Úroveň 2	Mód B	Podržte tlačítko P a ve stejnou chvíli i POWER ON	047.0AC	Parametr od 001 ~ 122

### E.4.1. Úpravy parametrů v módu A

Pokud potřebujete některý parametr upravit, postupujte následovně:

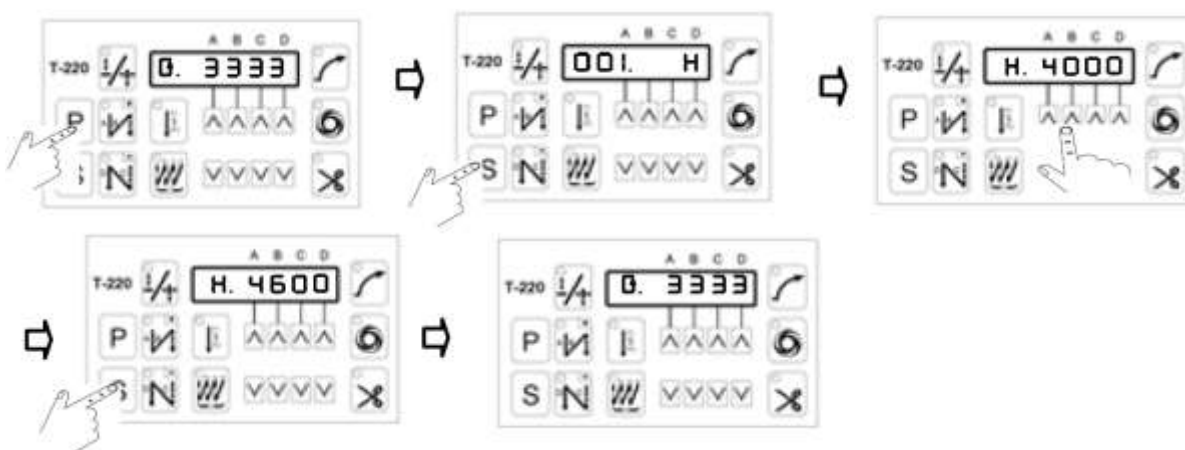
- Podržte 2 sec tlačítko P.
- Vyberte požadovaný parametr, který chcete upravit pomocí tlačítek: 

Stiskněte tlačítko S pro editaci parametru.

- Použijte tlačítka  a  k nastavení požadované hodnoty.
- Stiskněte tlačítko S pro uložení provedené změny.

**Poznámka:** Pokud po úpravě hodnoty nestisknete tlačítko S k uložení nastavení, motor si změnu nezapamatuje a po vypnutí stroje se vrátí k původnímu nastavení.




- Na obr. níže je postup jak změnit max. rychlost šití ze 4000 ot./min na 4600 ot./min



## E.4.2. Úpravy parametrů v módu B

**Mód B je určen pro zkušené uživatele nebo techniky. Pozor hrozí možnost poškození motoru nebo stroje.**

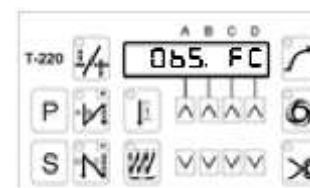
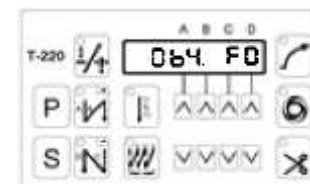
Pokud potřebujete některý parametr upravit, postupujte následovně:

- Vypněte stroj a vyčkejte až displej zhasne.
- Držte stisknuté tlačítko P a zapněte hlavní vypínač.
- Vyberte požadovaný parametr, který chcete upravit pomocí tlačítek: 
- Stiskněte tlačítko S pro editaci parametru.
- Použijte tlačítka  a  k nastavení požadované hodnoty.
- Stiskněte tlačítko S pro uložení provedené změny.

**Poznámka:** Pokud po úpravě hodnoty nestisknete tlačítko S k uložení nastavení, motor si změnu nezapamatuje a po vypnutí stroje se vrátí k původnímu nastavení.

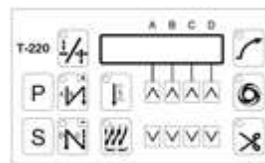
## Nastavení typu solenoidu zdvihu patky

- Níže je uveden postup, jak změnit typ solenoidu [063. FTP], který používá Váš stroj. Může se jednat o elektromagnetické (M) nebo pneumatické (A) provedení. Každé z nich potřebuje jiné hodnoty napětí a proudu pro jejich ovládání. Přednastaveno je M
- [M] = Elektromagnet [A] = Pneumatický válec.
- Pokud zvolíte magnetický typ, je třeba také správně nastavit parametry [064. FO] a [065. FC], aby byla přítlačná patka správně ovládána, špatné nastavení by mohlo způsobit, že solenoid nebude moci patku zdvihnout nebo se přehřeje
- [064. FO] Full on time – určuje, jak rychle se patka zvedne (platí to jen když je parametr 63 nastaven na M typ)
- [065. FC] Duty cycle. Pokaždé, když je solenoid aktivován, použijte nejprve nastavení rychlosti zdvihu patky [064. FO] a poté přepne na snížený výkon pracovního cyklu, aby byl funkční ale s nízkou spotřebou energie. (platí to jen když je parametr 63 nastaven na M typ)
- Příliš nízká hodnota tohoto parametru může znemožnit zdvižení solenoidu, příliš vysoká, může způsobit jeho přehřátí

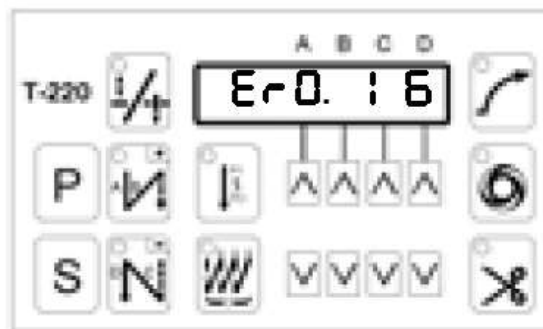
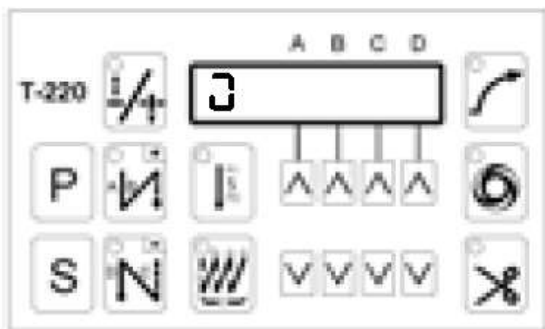


## Nastavení bezpečnostního spínače

- [075. SFM] bezpečnostní spínač pro režim odstřihu nití (rozsah hodnot NO / NC), přednastavená hodnota závisí na vybraném kódu stroje v parametru [047. MAC].
- Režim NO: Zahájení šití je možné pouze když je bezpečnostní spínač SEPNUT, pokud ROZEPNUT, stroj se zastaví.
- Režim NC: Zahájení šití je možné pouze když je bezpečnostní spínač ROZEPNUT, pokud spínač SEPNUT, stroj se zastaví.



- \*Pokud je vstupní signál z bezpečnostního spínače nesprávný, stroj přestane šít a také se zastaví rotující ikona na panelu LED.



- \*Pokud byla funkce rotující ikony vypnuta a vstupní signál bezpečnostního spínače je nesprávný, stroj přestane šít, LED displej zobrazí kód chyby 16.

## E.4.3. Tabulka parametrů



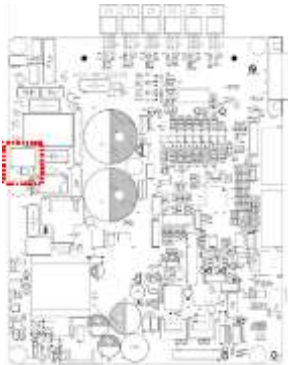


Parametr	Funkce parametru	Rozsah	Popis/poznámka	
<b>Stiskněte P</b>				
1	H	Maximální rychlost šití (stehů za minutu/szm)	50~9999	Nastavení maximální rychlosti
4	N	Startovací rychlost počátečního zapožití nebo rychlost program. šití	50~8000	Nastavení rychlosti pro počáteční zapožití nebo šití konstantním stehem
5	V	Rychlost koncového zapožití (szm)	50~8000	Nastavení rychlosti pro koncové zapožití
6	B	Rychlost závorkování (szm)	50~8000	Nastavení rychlosti pro závorkování
7	S	Rychlost pomalého rozběhu (szm)	50~2000	Nastavení rychlosti pro pomalý rozběh
8	SLS	Počet stehů pomalého rozběhu	0~99	Nastavení počtu stehů pro pomalý rozběh
9	A	Rychlost programového šití nebo rychlost testování s automatickým rozběhem (szm)	50~8000	Nastavení rychlosti pro programové šití. Poznámka: platí pouze, když [037. SMP] je nastavené na [A]
10	ACD	Automatické koncové zapožití	ON / OFF	ON: Po posledním stehu programového šití se automaticky spustí koncové zapožití. Poznámka: když je funkce zapnutá, nefunguje funkce oprava stehu. OFF: Automatické koncové zapožití se nespustí, ale je možné ho provést manuálně pomocí pedálu. Poznámka: oprava stehu funguje při volném šití, ale parametr [011.RVM] musí být nastavený na [B].
11	RVM	Režim zpátkování	J / B	J: Mód JUKI (Stisknutí spínače TB aktivuje obrácený solenoid, když je stroj zastavený nebo běží) B: Mód BROTHER (Stisknutí spínače TB obrácený solenoid aktivuje pouze, pokud stroj běží)
40	WON	Režim odhazovače	ON / OFF	ON: Odhazovač zapnutý OFF: Odhazovač vypnutý
		Režim odstřihu	ON / OFF	ON: Odstřih zapnutý
41	TM			OFF: Odstřih vypnutý
45	SP	Zobrazení rychlosti šití	0~8000	Zobrazuje aktuální rychlost šití.
46	DIR	Směr otáčení motoru	CW/CCW	Nastavuje směr otáčení motoru. CW: Po směru hodinových ručiček CCW: Proti směru hodinových ručiček

Držte P + zapněte hlavní vypínač				
60	L	Minimální otáčky / polohovací (szm)	50~500	Nastavení polohovacích otáček
61	T	Rychlost odstříhu (szm)	50~500	Nastavení rychlosti odstříhu
64	FO	Zdvih patky – Full On Time (ms)	0~900	Nastavení rychlosti zdvihu patky
65	FC	Pracovní cyklus zdvihu patky (%)	10~90	Nastavení výkonu zdvihu patky. (Jemné ladění může snížit přehřátí)
66	FD	Zdvih patky – zpoždění (ms)	0~990ms	Nastavení zpoždění zdvihu patky
70	HHC	Vypnout automatický zdvih patky při polovičním zpětném sešlápnutí pedálu	ON / OFF	ON: Při polovičním sešlápnutí pedálu se patka nezdvihne. (Zdvihač patky aktivuje jen plné sešlápnutí) OFF: Při polovičním sešlápnutí pedálu se patka zdvihne
75	SFM	Bezpečnostní spínač odstříhu	NC / NO	NO: Normálně otevřený NC: Normálně uzavřený
83	T2	Prodleva odstříhu	0~990	Nastavení prodlevy pro odstřihování před horní polohou
87	L2	Prodleva povolení napínače	0~1500	Nastavení doby povolení napínače před horní polohou
93	W2	Nastavení odhazovače	0~9990ms	Nastavení času mezi zdvihem patky a pohybem odhazovače
119	DD	Režim motorového pohonu	ON / OFF	ON: Přímý pohon hlavy stroje OFF: Pohon hlavy stroje prostřednictvím řemenu
121	ANU	Automatický zdvih jehly při zapnutí	ON / OFF	ON: Při zapnutí stroje, se jehla automaticky nastaví do horní pozice OFF: Vypnuto
122	HL	Horní limit maximální rychlosti motoru	50~9999	Nastavení maximální rychlosti motoru

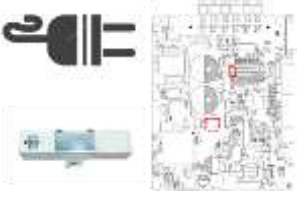




  

Parametr 047.MAC	Kód stroje	Vhodné pro stroje
	0	Jednojehlové stroje
	4	Dvoujehlové stroje
	31	Interlocky
	66	Ramenové stroje
	67	Patkové podávání
	117	Overlocky
	118	Lomené rameno

## F. ZÁVADY A JEJICH ODSTRANĚNÍ

Chyba	Popis poruchy	Možné příčiny	Související komponenty
E.	Symbol otáčení motoru po zapnutí „Zamrzne“ (detekce chyby bezpečnostního spínače)	1. Bezpečnostní spínač je vadný, nebo špatně zapojený	
		2. Nastavení parametru 75 není vhodné pro tento typ stroje	
-	Na displeji není zobrazen žádný chybový kód, ale motor nefunguje	1. zkuste vyměnit řídicí jednotku rychlosti  2. Pokud není funkční výstup, komponenty TR4~TR7, D11~D15 atd. na hlavní desce jsou vadné. Pro ověření vyměňte základní desku.	 
POWOF F	Na panelu displeje se zobrazí POWOFF, ale motor nefunguje a není dostupná žádná funkce ani výstup po zapnutí napájení. (Zjištěno abnormální napájení střídavým proudem)	Komponenty R5, OI1 atd. na základní desce jsou vadné. Vyměňte hlavní desku pro ověření.	
NO DISPLAY	Displej nic nezobrazuje, motor nefunguje (žádný vstup ze sítě nebo SMPS obvod je vadný.)	1. Zkontrolujte, zda je motor připojen k funkčnímu napájení a zda není vadný spínač.  2. Komponenty F1, BD1, RV1, TR2, IC1, IC4, OI3 atd. na základní desce jsou vadné. Pro ověření vyměňte základní desku.	
ERO1	Na zobrazovacím panelu se zobrazí ERO1. Stroj se zastaví během šití. (Toto je aktuální ochrana, to znamená: proud motoru je příliš vysoký)	1. Komponenty Q1, Q2, Q3, Q4, Q5, Q6, CT1, CT2, OI8 atd. na hlavní desce jsou vadné. Pro ověření vyměňte základní desku.	
		2. Vynutí motoru je spálené	



Chyba	Popis poruchy	Možné příčiny	Související komponenty
ER04	Po zapnutí je detekováno příliš vysoké napětí	<p>1. Zkontrolujte, zda je motor napájen 1x230V</p> <p>2. Není poškozen cementovaný odpor?</p> <p>3. Součásti TR1, OI2 atd. na základní desce jsou vadné. Pro ověření vyměňte základní desku.</p>	
ER07	Motor nemůže z různých příčin dosáhnout správnou polohu	<p>1. Po sešlápnutí pedálu stroj plynule ušije několik stehů a zastaví se. Řešení: zkontrolujte, zda jsou správně nastaveny parametry 176, 177, 179, 181. Zkontrolujte a případně vyměňte snímač polohy jehly.</p>	
		<p>2. Po sešlápnutí pedálu motor nereaguje. Řešení: zkontrolujte, zda lze strojem snadno otáčet, zda není zaseknutý. Komponenty IC2, IC3, D19, D20, D21 atd. na základní desce jsou vadné.</p>	
		<p>3. Během provozu dojde k zvukové signalizaci a poté se motor zastaví úplně. Řešení: Zkontrolujte, zda jsou správně zasunuty PINY konektoru desky kodéru. Případně desku kodéru vyměňte. Q1, Q2, Q3, Q4, Q5, Q6, OI4, OI5, OI6, OI7, OI9, OI10, IC1 5 atd. na základní desce jsou vadné. Pro ověření vyměňte základní desku. Zkontrolujte, zda není nastaven špatný kód stroje (047.MAC)</p>	
		<p>4. Při šití silných materiálů ho jehla nedokáže propíchnout. Řešení: zvolte výkonnější motor, kontaktujte servisní středisko Anita pro pomoc s výběrem vhodného typu.</p>	
ER012	Po zapnutí se zobrazí chyba ER.012. To znamená, že motor nenašel snímač polohy jehly.	<p>Motor stále poběží normálně, ale bez funkcí odstřihu, zapožití, polohování atd. (motor automaticky přejde do provozního režimu C.L.M.) Komponenta R103 může být vadná, vyměňte základní desku. Zkontrolujte, zda je konektor snímače polohy správně zasunut, případně ho vyměňte.</p>	