

Návod k obsluze

GARUDAN®

GF-137-443 MH/L38

GF-137-448 MH/L38

GF-237-443 MH/L38

GF-237-448 MH/L38



ANITA B, s.r.o.

Průmyslová 2453/7

680 01 Boskovice

Czech Republic

tel: +420 516 454 774

+420 516 453 496

fax: +420 516 452 751

e-mail: info@anita.cz

MP02600CZ_171019

OBSAH

1.	PROHLÁŠENÍ O SHODĚ	3
2.	SPECIFIKACE	4
3.	NAVLÉKÁNÍ NITĚ	5
4.	NASTAVENÍ NAPĚTÍ HORNÍ NITI.....	7
5.	NASTAVENÍ REGULÁTORU NITI.....	9
6.	NAVÍJENÍ SPODNÍ NITI.....	10
7.	VÝMĚNA CÍVKY SPODNÍ NITI.....	11
8.	NASTAVENÍ NAPĚTÍ SPODNÍ NITI	12
9.	NASAZENÍ A VÝMĚNA JEHLY U 1-JEHLOVÝCH STROJŮ	13
10.	NASAZENÍ A VÝMĚNA JEHLY U 2-JEHLOVÝCH STROJŮ	14
11.	ZVEDÁNÍ ŠICÍCH PATEK.....	15
12.	ARETACE ŠICÍCH PATEK V NEJVYŠŠÍ POLOZE	16
13.	ZDVIH ŠICÍ PATKY	17
14.	NASTAVENÍ DÉLKY STEHU	18
15.	TLAČÍTKOVÝ PANEL NA RAMENĚ STROJE.....	19
16.	ŠITÍ	20
17.	NASTAVENÍ A SEŘÍZENÍ PODÁVÁNÍ.....	22
18.	NASTAVENÍ CHRÁNIČE JEHLY	31
19.	NASTAVENÍ VNITŘNÍ ČÁSTI CHAPAČE	31
20.	NASTAVENÍ Odstřihu.....	33
21.	NASTAVENÍ POLOHY NOŽE.....	34
22.	NASTAVENÍ NAPĚTÍ PRUŽINY	34
23.	ÚDRŽBA	35
24.	MAZÁNÍ OLEJEM	37

1. PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

My ANITA B, s.r.o.
Průmyslová 2453/7
680 01 Boskovice
IČO: 25584448

Prohlašujeme na svou výlučnou odpovědnost, že vlastnosti výrobku splňují hygienické a bezpečnostní požadavky technických předpisů pro strojní zařízení a že výrobek je za podmínek obvyklého používání uvedeného v návodu bezpečný. Přijali jsme opatření, kterými zabezpečujeme shodu všech strojních zařízení uváděných na trh s technickou dokumentací a se základními požadavky.

Název výrobku: **Šicí hlava GARUDAN**

Typ: **GF-137 Serie**
GF-237 Serie

Výrobní číslo:

Výrobce: **ANITA B s.r.o., Průmyslová 2453/7, 68001 Boskovice,**
CZECH REPUBLIC

Popis a určení: Průmyslový šicí stroj pro použití v oděvním nebo kožedělném průmyslu

Posouzení shody bylo provedeno postupem stanoveným § 12 odstavec 4, písmeno a) zákona č. 22/1997 Sb.

Výrobek, na nějž se vztahuje toto prohlášení je ve shodě s následujícími dokumenty:

A. - Nařízení vlády
č. 170/1997 Sb. ve znění NV č.283/2000 Sb. - o strojním zařízení

B. - České harmonizované normy:

ČSN EN 292-1:2000	ČSN EN 292-2+A1:2000
ČSN EN 294:1993	ČSN EN 953:1998

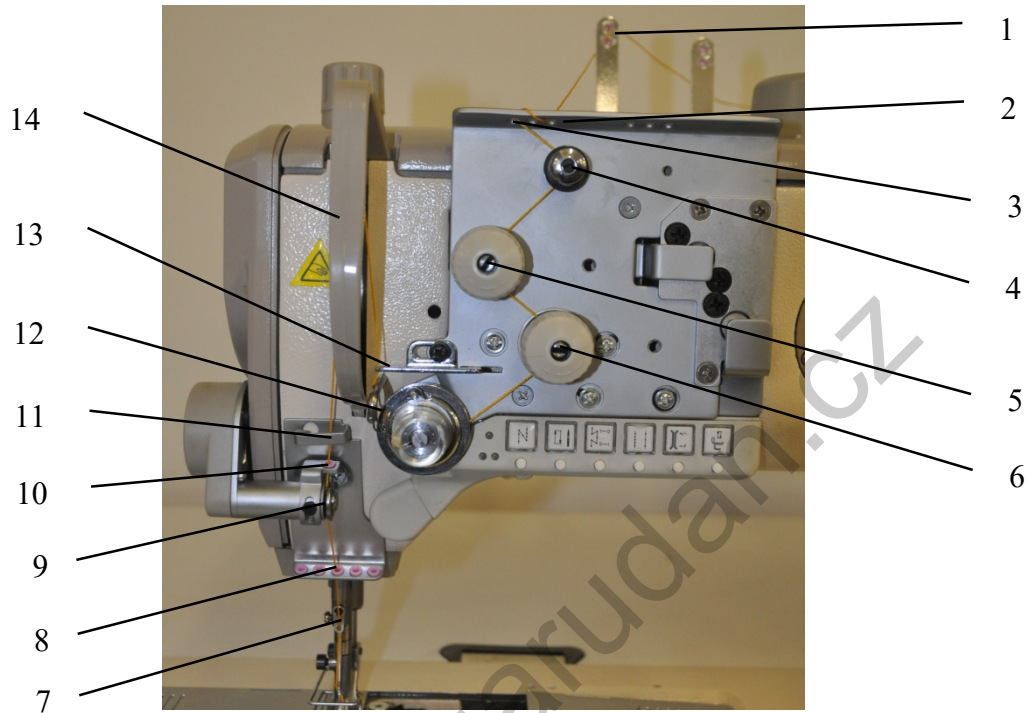
Poznámka: Toto prohlášení se vztahuje pouze na výše uvedenou šicí hlavu.
Prohlášení shody pro vyrobený nebo repasovaný průmyslový šicí stroj, kde je tento výrobek použit, musí provést dodávající firma podle zákona č. 22/1997 Sb. sama.

2. SPECIFIKACE

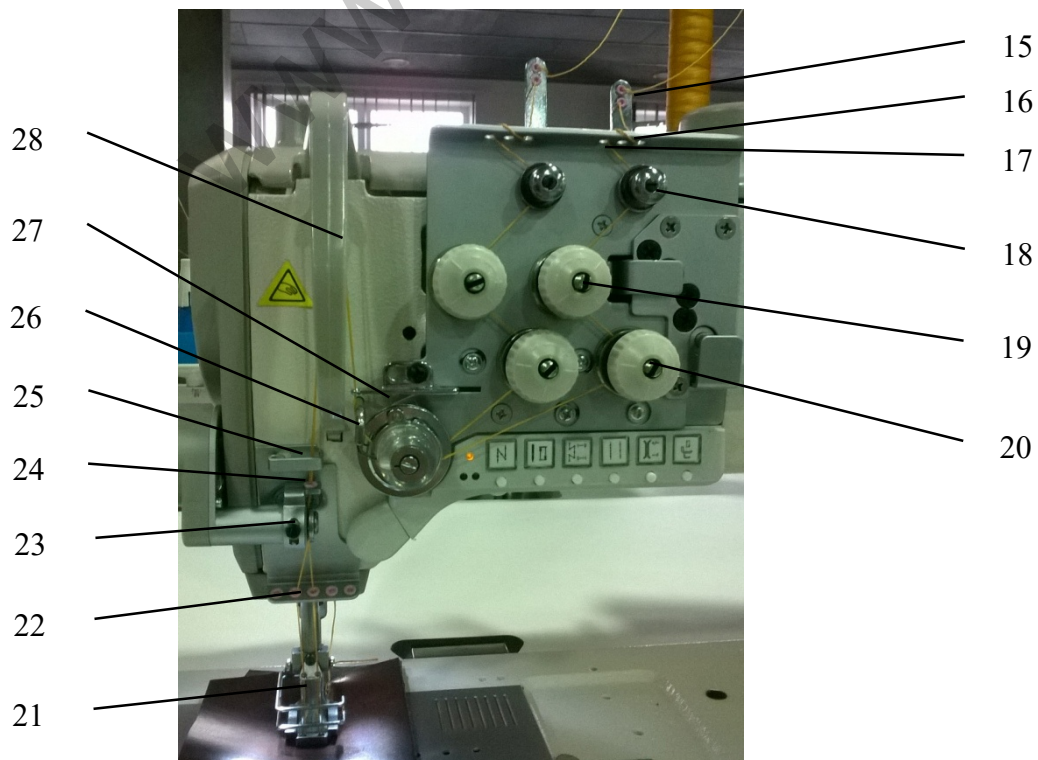
Typová řada	GF-137-443 MH/L38	GF-137-448 MH/L38	GF-237-443 MH/L38	GF-237-448 MH/L38
Použití	Šití středně těžkých a těžkých materiálů			
Systém mazání	Automatický			
Počet jehel	1	1	2	2
Odstřih nitě	Ne	Ano	Ne	Ano
Chapač	Velkopřůměrový, vertikálně uložený (průměr cívky 32mm)			
Maximální rychlost	Délka stehu	Zdvih patky (mm)	Počet stehů/min	
	0-6	1	3500	
		2	3200	
		3	3000	
		4	2800	
7-12	1-9	1500		
Maximální délka stehu (mm)	12			
Zdvih jehelní tyče (mm)	40			
Výška zdvihu patky (mm)	20			
Systém automatického odstřihu	---	Pneumatický válec	---	Pneumatický válec
Jehla	DP×17#21 (#18~#23) 134-17 (Nm80~160)			
Šicí plocha (mm)	380 x 130			
Motor	Servo(600W) Spojkový motor	Servo (750W)	Servo (600W) Spojkový motor	Servo (750W)
Automatický odstřih	---	Základní specifikace	---	Základní specifikace
Páka ručního zpátkování	Základní specifikace			
Automatické zpátkování	---	Základní specifikace	---	Základní specifikace
Automatický zdvih patky	---	Základní specifikace	---	Základní specifikace

3. NAVLÉKÁNÍ NITĚ

3.1 Schéma navlékání nitě Jednohlový stroj



Dvouhlový stroj



3.2 Navlékání horní nitě

- Vypněte hlavní vypínač! Nit navlékejte pouze při vypnutém šicím stroji.

Navlékání nitě u 1-jehlových strojů

- Nasadte cívky s nitěmi na niťový stojánek a horní nit provlékněte ramínkem odvíječe, které musí být ve svislé poloze nad cívkami nití.
- Provlékněte nit vodičem 1,2 a 3.
- Provlékněte nit ve směru otáčení hodinových ručiček kolem pomocného napínače 4.
- Ved'te nit proti směru otáčení hodinových ručiček kolem přídavného napínače 5.
- Ved'te nit po směru otáčení hodinových ručiček kolem hlavního napínače 6.
- Protáhněte nit pod utahovací pružinou 12 a provlékněte regulátorem niti 13 k niťové páce 14.
- Provlékněte nit niťovou pákou 14, vodiči niti 11,10, přidržovačem niti 9 a vodiči niti 8 a 7. Poté navlékněte nit do ouška jehly

Navlékání nitě u 2-jehlových strojů

- Nasadte cívky s nitěmi na niťový stojánek a horní nit provlékněte ramínkem odvíječe, které musí být ve svislé poloze nad cívkami nití.

Nit pro levou jehlu (jako u 1-jehlových strojů)

- Provlékněte nit vodičem 1,2 a 3.
- Provlékněte nit ve směru otáčení hodinových ručiček kolem pomocného napínače 4.
- Ved'te nit proti směru otáčení hodinových ručiček kolem přídavného napínače 5.
- Ved'te nit po směru otáčení hodinových ručiček kolem hlavního napínače 6.
- Protáhněte nit pod utahovací pružinou 12 a provlékněte regulátorem niti 13 k niťové páce 14.
- Provlékněte nit niťovou pákou 14, vodiči niti 11,10, přidržovačem niti 9 a vodiči niti 8 a 7. Poté navlékněte nit do ouška jehly

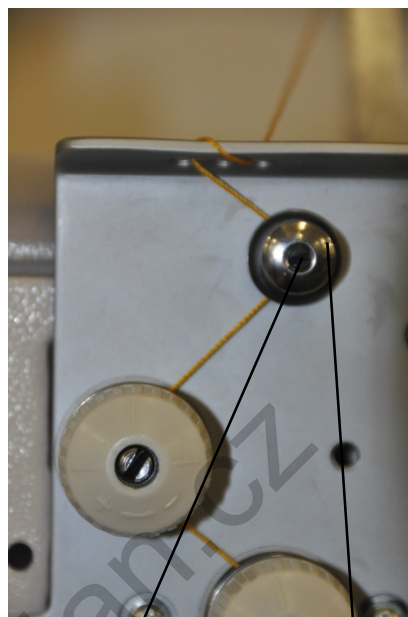
Nit pro pravou jehlu

- Provlékněte nit vodiči 15,16 a 17.
- Provlékněte nit ve směru otáčení hodinových ručiček kolem pomocného napínače 18.
- Ved'te nit proti směru otáčení hodinových ručiček kolem přídavného napínače 19.
- Ved'te nit po směru otáčení hodinových ručiček kolem hlavního napínače 20.
- Protáhněte nit pod utahovací pružinou 26 a provlékněte regulátorem niti 27 k niťové páce 28.
- Provlékněte nit niťovou pákou 28, vodiči niti 25,24, přidržovačem niti 23 a vodiči niti 22 a 21. Poté navlékněte nit do ouška jehly

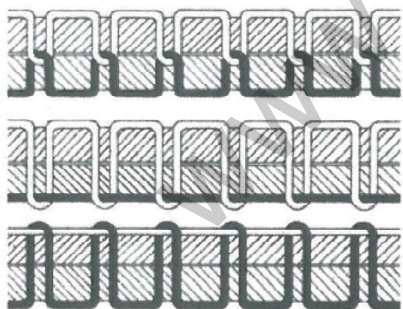
4. NASTAVENÍ NAPĚTÍ HORNÍ NITI



3 2 1



5 4



Obr. A Správné provázání niti uprostřed šitého materiálu

Obr. B Napětí horní niti je příliš slabé
nebo
napětí spodní niti je příliš silné

Obr. C Napětí horní niti je příliš silné
nebo
napětí spodní niti je příliš slabé

Pomocný napínač

Při otevřeném hlavním napínači 2 a přídavném napínači 3 je potřebné malé zbytkové napětí. Zbytkové napětí se vytváří pomocným napínačem 1. Pomocný napínač 1 zároveň ovlivňuje délku ustřiženého konce nití (počáteční nit pro další šev).

- Základní nastavení:
Otáčejte kolečkem 4, dokud jeho přední strana není 5 v jedné rovině s čepem.
- Kratší počáteční nit:
Otáčejte kolečkem 4 ve směru otáčení hodinových ručiček
- Delší počáteční nit:
Otáčejte kolečkem 4 proti směru otáčení hodinových ručiček.

Hlavní napínač

Hlavní napínač 2 je nutno nastavit na co nejmenší napětí.

Provázání nití má ležet uprostřed šitého materiálu.

Příliš silná napětí nití mohou u tenkého šitého materiálu vést k nežádoucímu řasení a trhání nití.

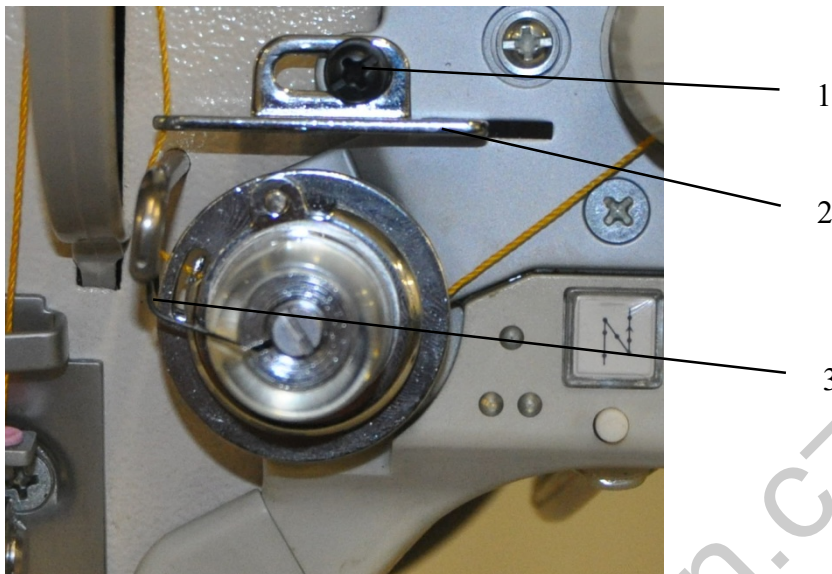
- Nastavte hlavní napínač 2 tak, aby bylo dosaženo stejného vzhledu stehu.
Pro zvýšení napětí – otáčejte kolečkem ve směru otáčení hodinových ručiček
Pro snižování napětí – otáčejte kolečkem proti směru otáčení hodinových ručiček.

Přídavný napínač

Připojitelný přídavný napínač 3 slouží k rychlé změně napětí horní nití, např. u zesílených míst švů.

- Přídavný napínač 3 nastavte níže než hlavní napínač 2.

5. NASTAVENÍ REGULÁTORU NITI



Vypněte hlavní vypínač. Regulátor niti nastavujte pouze při vypnutém šicím stroji.

Regulátorem niti 2 se reguluje množství niti, které je potřebné k tvorbě stehu. Pouze přesně nastavený regulátor niti zaručuje optimální výsledek šití.

Při správném nastavení musí smyčka horní niti klouzat s malým napětím přes nejsilnější místo chapače.

- Povolte šroub 1.
- Změňte polohu regulátoru niti 2.
 - Regulátor niti doleva = množství horní niti je větší
 - Regulátor niti doprava = množství horní niti je menší
- Utáhněte šroub 1.

Upozornění pro nastavení

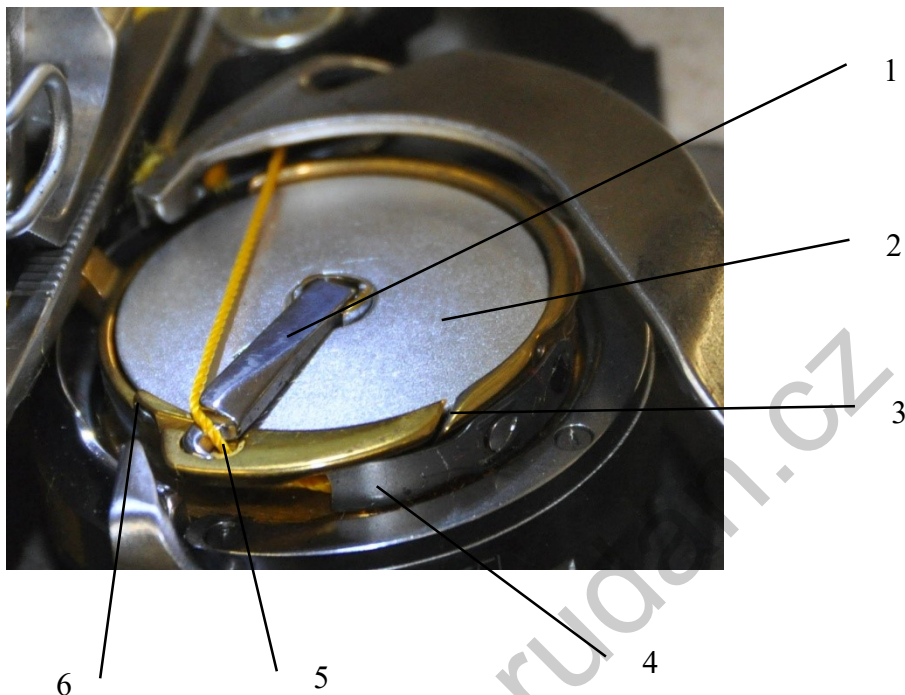
Jestliže bude zapotřebí velké množství niti, musí být utahovací pružina niti 3 vytažena nahoru asi 0,5mm z jejího původního koncového nastavení. Tak tomu je, když smyčka horní niti prochází maximálním průměrem chapače.

6. NAVÍJENÍ SPODNÍ NITI



- Nasadíte cívky niti na niťový stojánek a provlékněte nit ramínkem odvíječe.
- Protáhněte nit vodičem 1 a napínačem 2.
- Upněte nit za nůž 3 a utrhněte.
- Nasadíte cívku na navíječ.
- Nit se nemusí na cívku navíjet ručně.
- Přitiskněte páčku navíječe 4 na cívku.
- Šijte.
Páčka navíječe zastaví proces, jakmile je cívka plná. Navíječ se zastavuje vždy tak, že nůž 3 stojí v poloze (viz obr. vpravo).
- Vytáhněte plnou cívku, upněte nit za nůž 3 a utrhněte.
- Nasadíte na navíječ prázdnou cívku pro další proces navíjení a přitiskněte páčku navíječe 4 na cívku.
- Pokud se nit nemá navíjet během šití, je bezpodmínečně nutno šicí patku zaaretovat ve zvednuté poloze a zdvih patky nastavit na nejmenší hodnotu, jinak hrozí prasknutí.

7. VÝMĚNA CÍVKY SPODNÍ NITI



Vypněte hlavní vypínač. Cívku spodní niti vyměňujte pouze při vypnutém stroji.

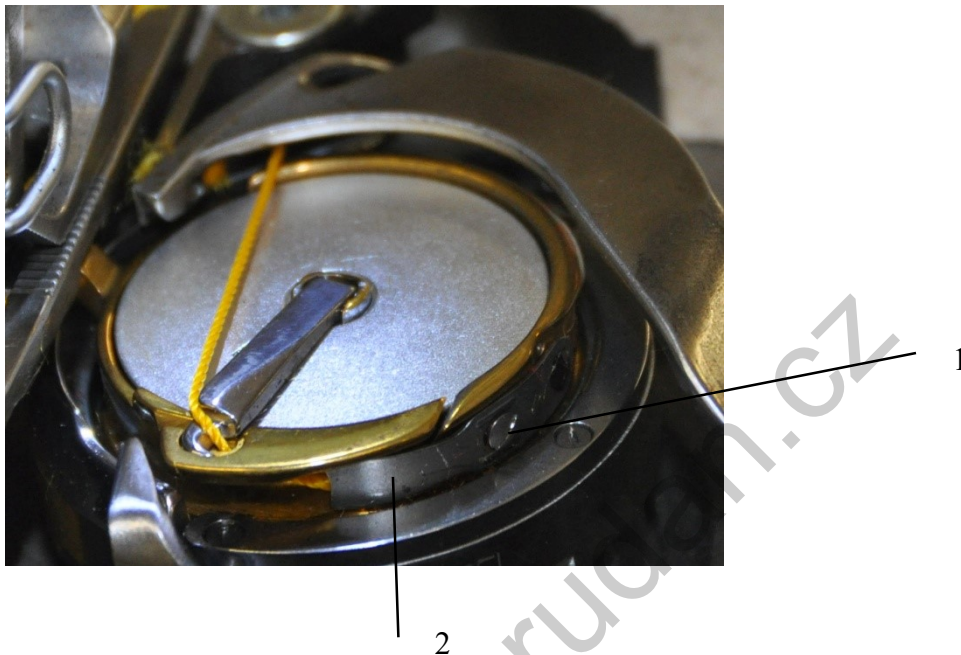
Vyjmutí prázdné cívky

- Zvedněte klapku 1 a vyjměte prázdnou cívku.

Vložení plné cívky

- Vložte cívku 2 tak, aby se při utahování niti pohybovala v opačném směru k chapači.
- Spodní nit provlečte drážkou 3 a protáhněte pod pružinu 4.
- Protáhněte spodní nit drážkou 6 a tahejte, dokud nevyčnívá asi na 3cm.
- Zavřete klapku 1 a spodní nit protáhněte vodičem klapky 5.

8. NASTAVENÍ NAPĚTÍ SPODNÍ NITI



Vypněte hlavní vypínač. Napětí spodní niti nastavujte pouze při vypnutém stroji

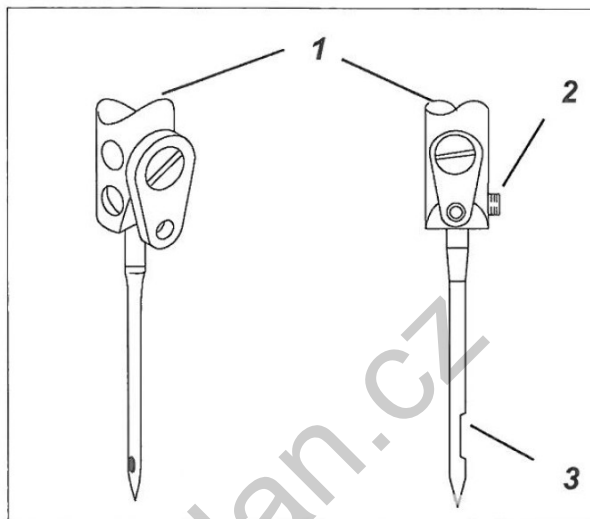
Nastavení napínací pružiny 2

- Nastavte napínací pružinu 2 regulačním šroubem 1.
Zvýšení napětí spodní niti = otáčejte šroubem 1 ve směru otáčení hodinových ručiček
Snížení napětí spodní nitě = otáčejte šroubem 1 proti směru otáčení hodinových ručiček

9. NASAZENÍ A VÝMĚNA JEHLY U 1-JEHLOVÝCH STROJŮ



2 1



Vypněte hlavní vypínač. Jehlu vyměňujte pouze při vypnutém šicím stroji.

- Otáčejte ručním kolem, dokud jehelní tyč 1 nedosáhne nejvyšší polohy.
- Povolte šroub 2
- Vytáhněte jehlu z jehelní tyče 1 směrem dolů
- Vsuňte novou jehlu do otvoru v jehelní tyči 1 až po zarážku. Dejte pozor, aby vybrání jehly 3 směřovalo k chapači.
- Utáhněte šroub 2.

Při výměně za jinou tloušťku jehly se musí vzdálenost chapače k jehle korigovat. Nedodržení tohoto pokynu může vést k těmto závadám:

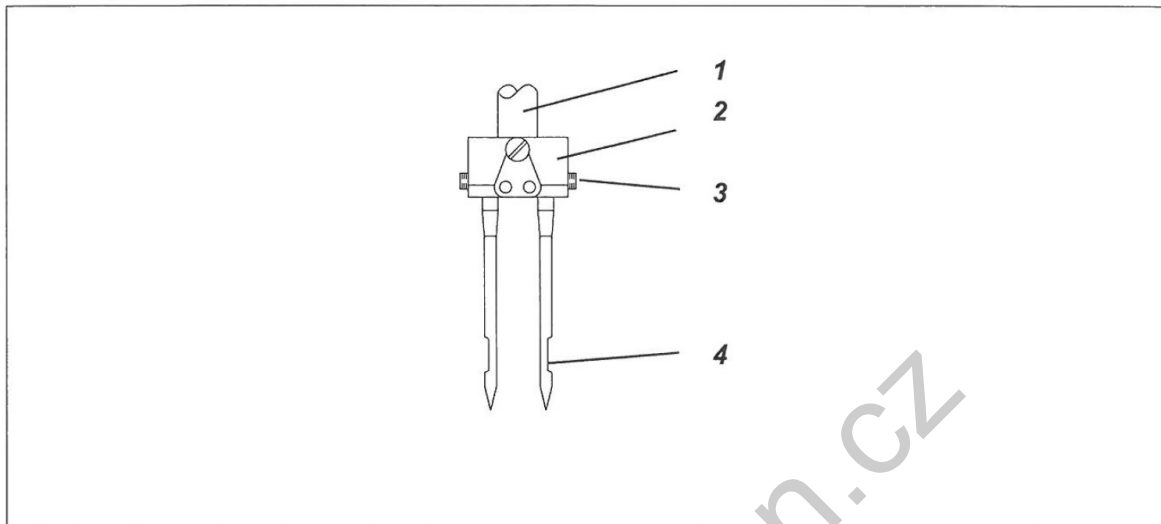
Při nasazení tenčí jehly:

- Chybějící stehy
- Poškození niti

Při nasazení silnější jehly:

- Poškození hrotu chapače
- Poškození jehly

10. NASAZENÍ A VÝMĚNA JEHLY U 2-JEHLOVÝCH STROJŮ



Vypněte hlavní vypínač. Jehlu vyměňujte pouze při vypnutém šicím stroji.

- Otáčejte ručním kolem, dokud jehelní tyč 1 nedosáhne nejvyšší polohy.
- Povolte šroub 3
- Vytáhněte jehlu z držáku jehly 2 směrem dolů
- Vsuňte novou jehlu do otvoru držáku jehly 2 až po zářezku. Dejte pozor, aby z pohledu ze strany obsluhy vybrání 4 pravé jehly směřovalo doprava a vybrání levé jehly doleva (viz náčrt).
- Utáhněte šroub 3.

Při výměně za jinou tloušťku jehly se musí vzdálenost chapače k jehle korigovat. Nedodržení tohoto pokynu může vést k těmto závadám:

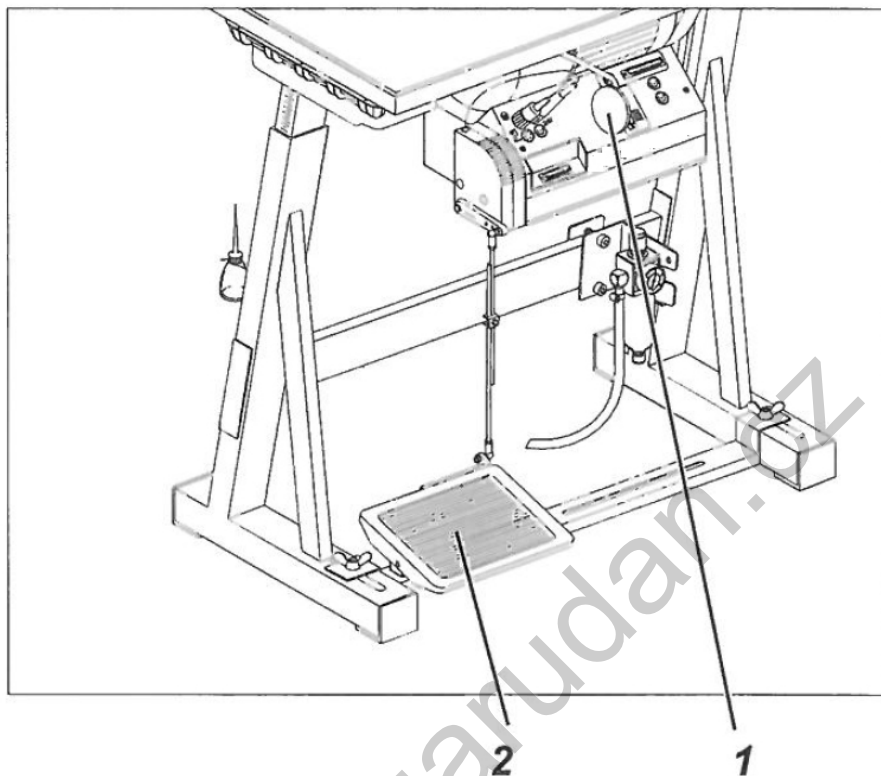
Při nasazení tenčí jehly:

- Chybějící stehy
- Poškození niti

Při nasazení silnější jehly:

- Poškození hrotu chapače
- Poškození jehel

11. ZVEDÁNÍ ŠICÍCH PATEK



Šicí patky lze elektropneumaticky zvedat sešlápnutím pedálu 2 nebo stisknutím kolenní páky 1.

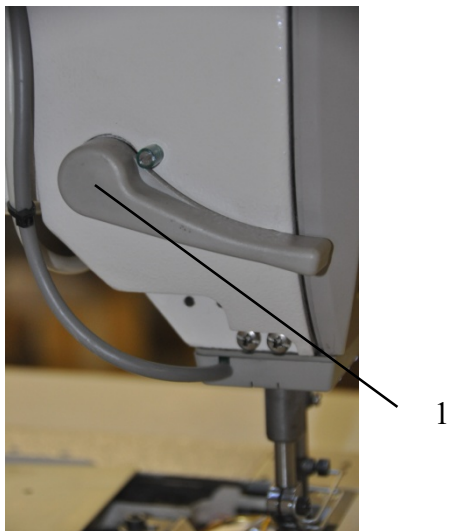
Mechanické zvedání šicích patek (kolenní páka)

- Pro posun šitého materiálu (např. k účelům korekce) stiskněte kolenní páku směrem doprava. Šicí patky zůstanou zvednuty, jakmile stisknete kolenní páku 1.

Elektropneumatické zvedání šicích patek (pedál)

- Sešlápněte pedál 2 napůl směrem zpět.
Šicí patky budou při klidovém stavu stroje zvednuty.
- Sešlápněte pedál 2 úplně směrem zpět.
Bude aktivován odstřih nití a šicí patky budou zvednuty.

12. ARETACE ŠICÍCH PATEK V NEJVYŠŠÍ POLOZE



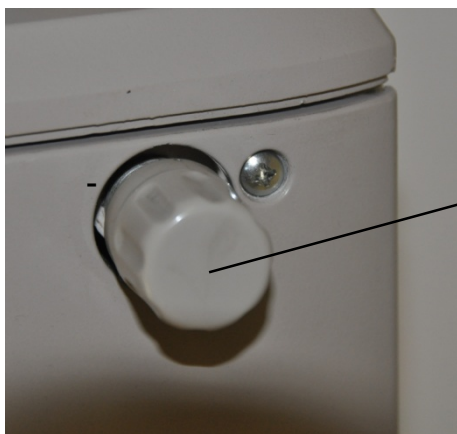
- Otočte páku 1 směrem dolů. Šicí patky jsou zaaretovány v nejvyšší poloze.
- Otočte páku 1 směrem nahoru. Aretace je zrušena.
nebo
- Zvedněte šicí patky pneumaticky nebo pomocí kolenní páky. Páka 1 se potom otočí zpět do výchozí polohy

1) PŘÍTLAK ŠICÍ PATKY

Požadovaný přítlak šicí patky se nastavuje regulačním knoflíkem 2.

Pozor – šitý materiál nesmí „plavat“.

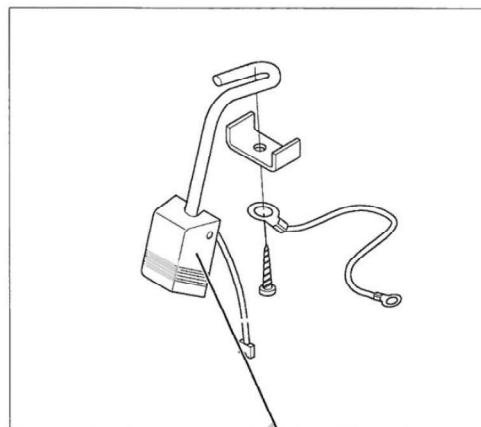
Nenastavujte větší přítlak, než je nutné.



- Zvyšování přítlaku = otáčejte kolečkem 2 ve směru otáčení hodinových ručiček

- Snižování přítlaku = otáčejte kolečkem 2 proti směru otáčení hodinových ručiček

13. ZDVIH ŠICÍ PATKY



2

1

3

Speciální šicí stroje série GF-137/237 jsou vždy vybaveny dvěma nastavovacími kolečky pro zdvih šicí patky.

Levým kolečkem 2 se volí standardní zdvih šicí patky od 1 do 9mm.
Pravým kolečkem 1 se nastavuje zvětšený zdvih šicí patky od 1 do 9mm.

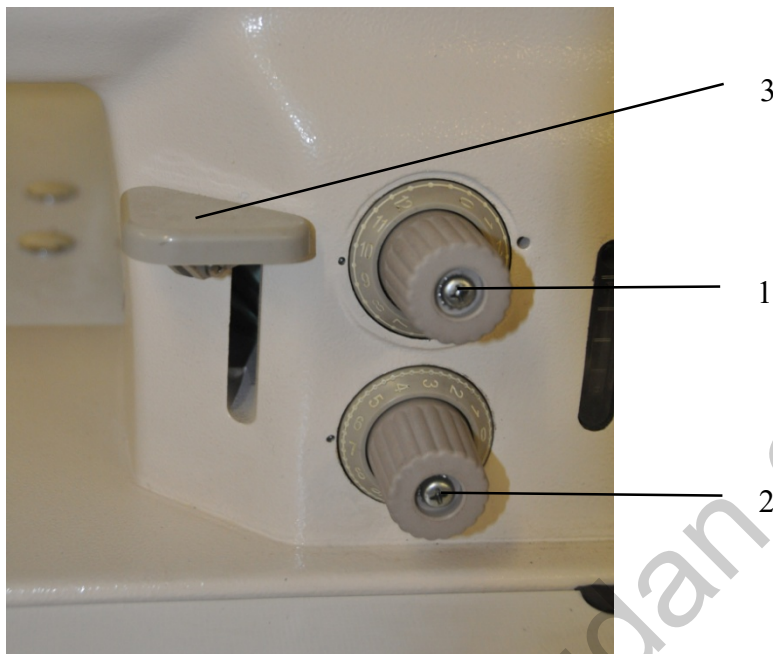
- Otočte kolečkem 1 a 2 (1 až 9)
1 = minimální zdvih šicí patky
9 = maximální zdvih šicí patky

Zdvih šicí patky a počet stehů na sobě vzájemně závisí.
Potenciometr je mechanicky propojen s nastavovacím kolečkem.
Pomocí tohoto potenciometru ovládací jednotka zjišťuje nastavený zdvih šicí patky a automaticky omezuje počet otáček.

Stroj je vybaven elektropneumatickým rychlým seřizováním zdvihu.
Na zesílených místech v šitém materiálu nebo k přešívání příčných švů lze zvětšený zdvih šicí patky (kolečko 1) během šití zapnout pomocí kolenní páky 3 pod stolem.

Pozor – standardní zdvih šicí patky nastavený kolečkem 2 nikdy nesmí být větší než zdvih nastavený kolečkem 1.

14. NASTAVENÍ DÉLKY STEHU



Speciální šicí stroje série GF-137/237 jsou vždy vybaveny dvěma nastavovacími kolečkami. Tak lze šít dvě různé délky stehu, které lze aktivovat pomocí jedné klávesy (viz následující kapitola).

Pomocí obou koleček 1 a 2 na raměni stroje se nastavují délky stehu.

- Horním kolečkem 1 nastavte větší délku stehu
Poloha 1 = min. délka stehu
Poloha 12 = max. délka stehu
- Spodním kolečkem 2 nastavte menší délku stehu
Poloha 1 = min. délka steh
Poloha 12 = max. délka stehu

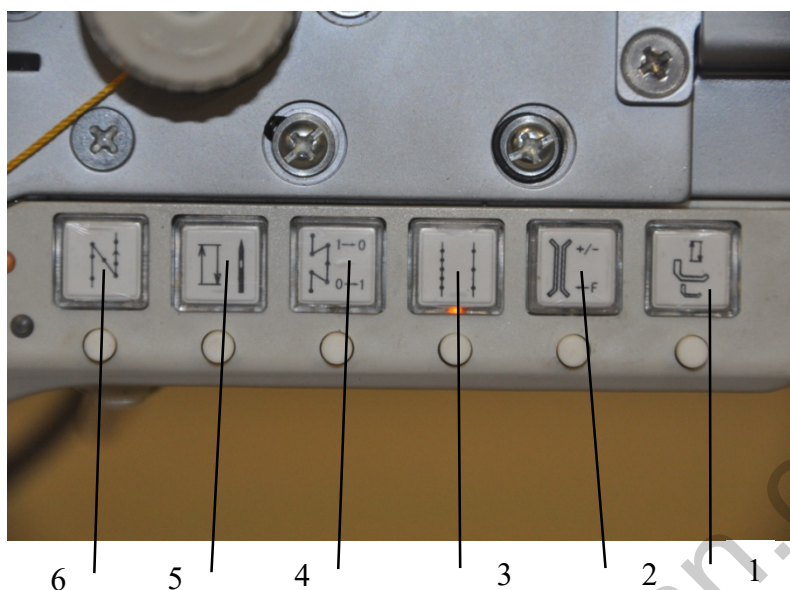
Délky stehu jsou pro šití vpřed a vzad stejně velké

- Pro ruční šití závorek stiskněte páku nastavení stehu 3 směrem dolů.
Stroj šije směrem vzad, dokud je páka nastavení stehu 3 stisknutá.

Pozn: Pro snadnější přestavování délky stehu by měla být tlačítkem 2 (viz následující kapitola) aktivována ta délka stehu, která se nemá přestavovat.

Pozn.: Délka stehu nastavená spodním kolečkem 2 nesmí být větší než délka stehu nastavená horním kolečkem.

15. TLAČÍTKOVÝ PANEL NA RAMENĚ STROJE

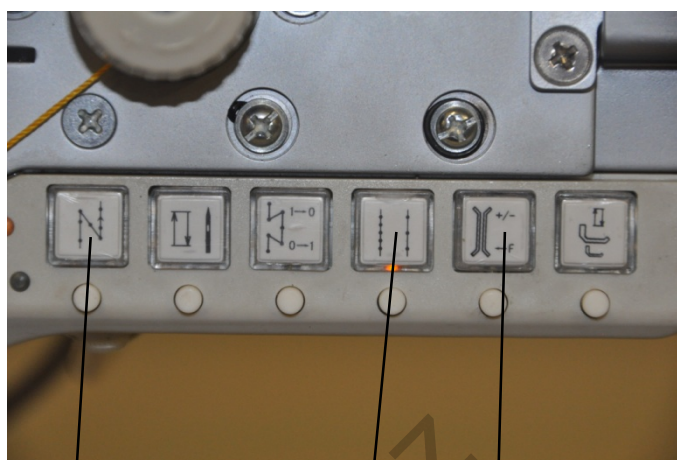


Tlačítko	Funkce tlačítek
1	Předzdvih Tlačítko je podsvíceno: maximální krok patek Tlačítko není podsvíceno: minimální krok patek
2	Přídavné napětí niti Tlačítko je podsvíceno: přídavné napětí je připojeno Tlačítko není podsvíceno: přídavné napětí je vypnuto
3	2. délka stehu Tlačítko je podsvíceno: velká délka stehu (horní nastavovací kolečko) aktivní Tlačítko není podsvíceno: malá délka stehu (spodní nastavovací kolečko) aktivní
4	Vyvolání nebo potlačení počáteční nebo koncové závorky Jestliže bude počáteční a koncová závorka zapnuta, stisknutím tlačítka bude další závorka vypnuta. Jestliže bude počáteční a koncová závorka vypnuta, bude stisknutím tlačítka další závorka zapnuta.
5	Jehlu umístit do horní nebo spodní úvrati. 1 = Jehla nahoře 2 = Jehla nahoře/dole 3 = Jednotlivý steh 4 = Jednotlivý steh s 2. délkou stehu / kratší steh 5 = Jehla nahoře, když je mimo polohu 2
6	Ruční šití směrem vzad. Stroj šije směrem vzad (zpátkuje), pokud je stisknuto tlačítko.

16. ŠITÍ



4



3

2

1

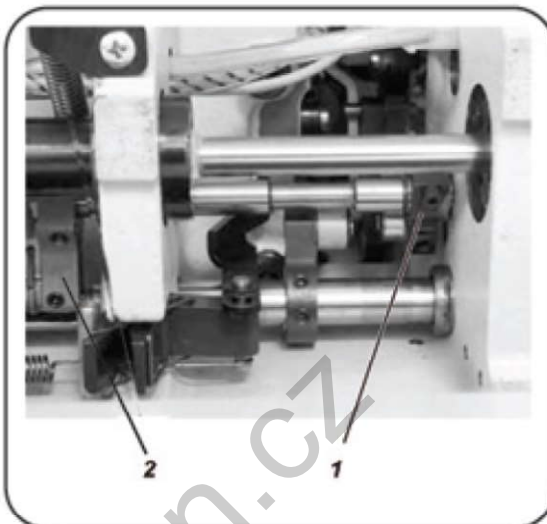
Pořadí obsluhy a funkcí při šití:

Šicí operace	Obsluha / Vysvětlení
<p>Před začátkem šití:</p> <p>Výchozí poloha</p> <p>Umístěte šitý materiál na začátek švu</p>	<p>Pedál v klidové poloze Šicí stroj stojí v klidu Jehly nahoře Šicí patky dole</p> <p>Sešlápněte pedál z poloviny směrem zpět Zvedněte šicí patky Přisuňte šitý materiál k jehlám</p>
<p>Šijte</p>	<p>Sešlápněte pedál směrem vpřed a přidržte jej sešlápnutý Následně stroj šije dále s počtem otáček, určeným pedálem</p>
<p>Uprostřed švu:</p> <p>Přerušete šicí operaci</p> <p>Pokračujte v šicí operaci</p>	<p>Uvolněte pedál (klidová poloha) Stroj zastaví v 1. poloze (jehly dole). Šicí patky jsou dole</p> <p>Sešlápněte pedál směrem vpřed. Stroj šije s počtem otáček určeným pedálem</p>

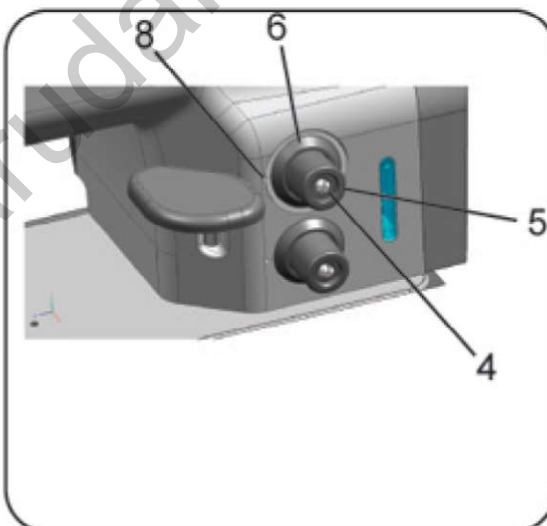
Šití mezizávorky	<p>Stlačte páčku regulátoru stehu 4 směrem dolů. Stroj šije směrem zpět (zpátkuje), dokud je páčka regulátoru stehu stisknuta. Počet otáček je určen pomocí pedálu</p> <p>Nebo</p> <p>Stiskněte tlačítko 3.</p>
Šití přes příčný šev. (Maximální zdvih patky)	<p>Maximální zdvih šicí patky je připojen. Počet otáček je omezen na 1500 st/min</p> <p>Provozní režimy maximálního zdvihu šicí patky:</p> <p>Krátce stiskněte kolenní spínač k připojení maximálního zdvihu šicí patky</p> <p>K vypnutí maximálního zdvihu šicí patky znovu stiskněte kolenní spínač</p>
Šití 2. délkou stehu během šití (maximální délka stehu)	Stiskněte tlačítko 2
Zvyšujte napětí niti během šití	Stiskněte tlačítko 1
<p>Na konci švu: Vyjměte šitý materiál</p>	<p>Sešlápněte pedál úplně směrem zpět a přidržte jej sešlápnutý.</p> <p>Bude ušita koncová závorka (pokud je aktivovaná). Nit bude odstřižena. Stroj je zastaví ve 2. poloze. Jehly jsou nahoře (zpětné otáčení). Patky jsou nahoře.</p> <p>Vyjměte šitý materiál</p>

17. NASTAVENÍ A SEŘÍZENÍ PODÁVÁNÍ

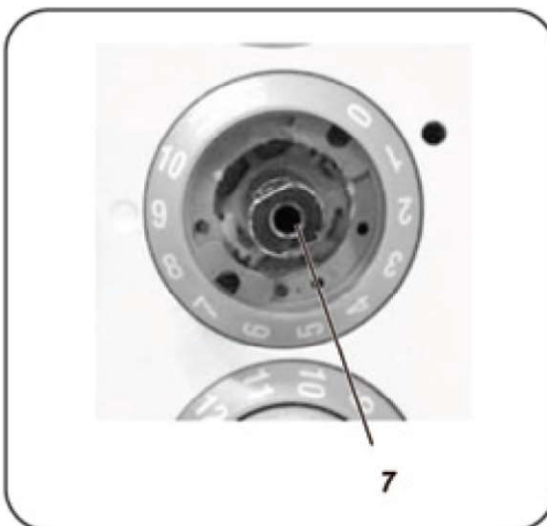
17.1 Poloha podávání



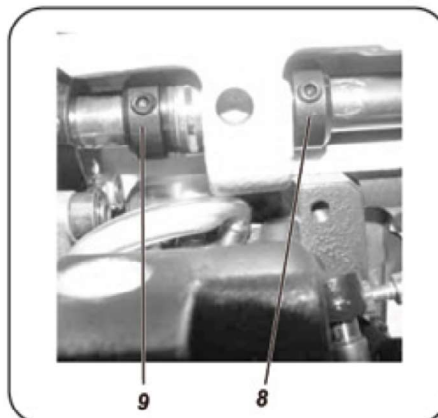
- Pootočte knoflíkem (5) tak, aby "0" na stupnici (6) byla proti značce (8). V tomto okamžiku stroj nepodává. V případě závady je možné postupovat následujícím způsobem:
 - Povolte šroub (1,4). Vyjměte knoflík (5). Otočte horní část směrem dolů.
 - Seřídte úhel podávání tak, aby stroj nepodával



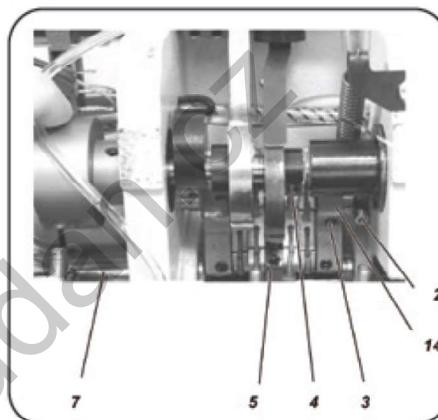
Pozn.. Před dokončením operace nejprve pootočte knoflíkem (3) tak, aby "0" na stupnici byla proti značce (10) a ujistěte se, jestli šroub (11) je pevně dotažený na plochu hřídele (12)



17.2 Nastavení polohy podavače

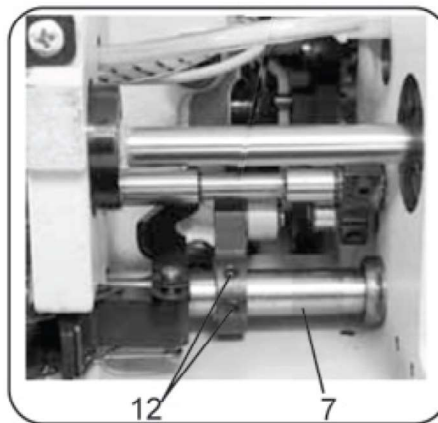
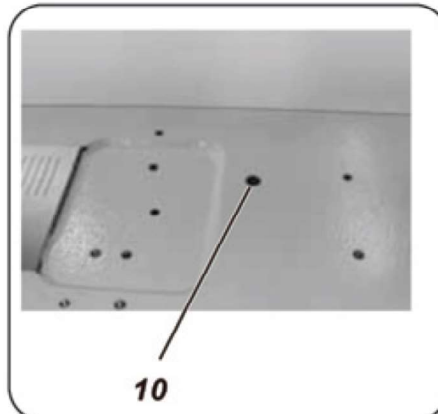


- Povolte šrouby (5),(8),(9),(12) a pomocí korekce polohy hřídele podávání zajistěte, že podavač bude středu drážky stehové desky, poté dotáhněte šrouby (8),(9),(12).



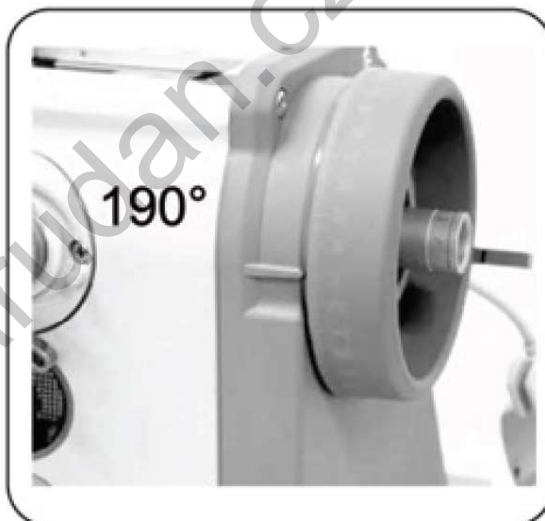
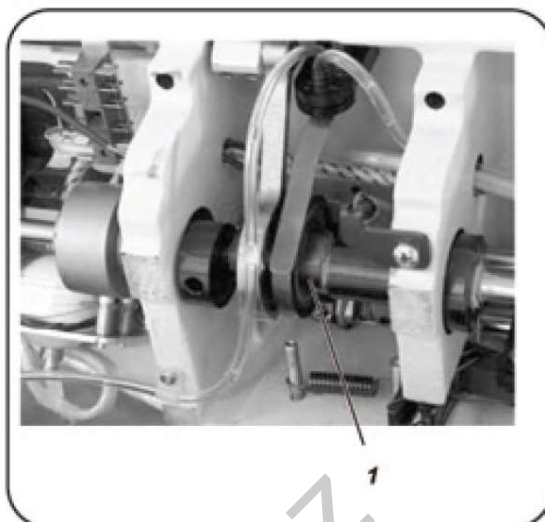
ve

- Nastavte polohu transferu podávání (14) vůči hřídeli (7), povolte šrouby (2),(3),(4),(5),(10) tak, aby byl transfer podávání ve středu drážky hřídele podávání (7), poté utáhněte šrouby (2),(4),(5),(10)

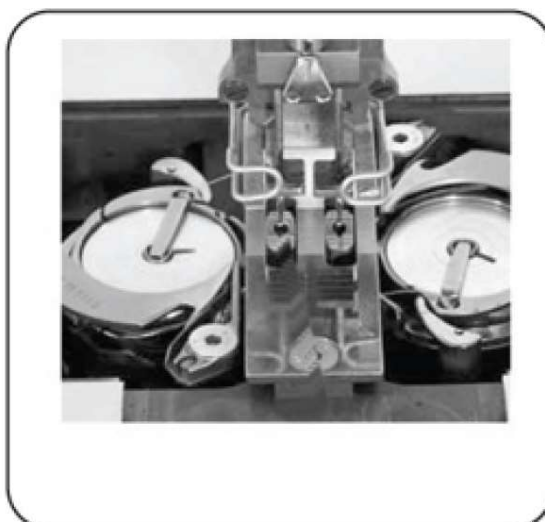


17.3 Nastavení podávání

- Otočte ručním kolem na 190°, stiskněte páku ručního zpátkování, hřídel podávání musí být v klidové poloze. Pokud hřídel není v klidové poloze, povolte šroub (1) a změňte úhel, dokud se hřídel nedostane do klidové polohy, poté utáhněte šroub (1)

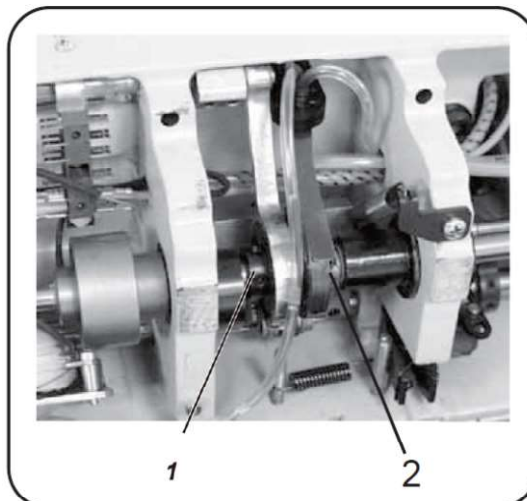


- Nastavte polohu podavače tak, aby ve přední i zadní části zůstala mezi podavačem a stehovou deskou mezera.

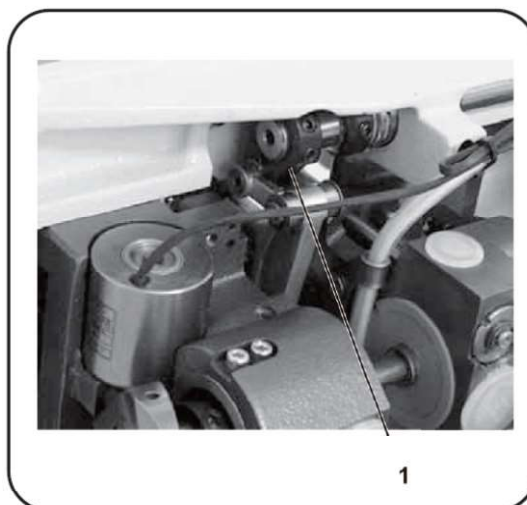
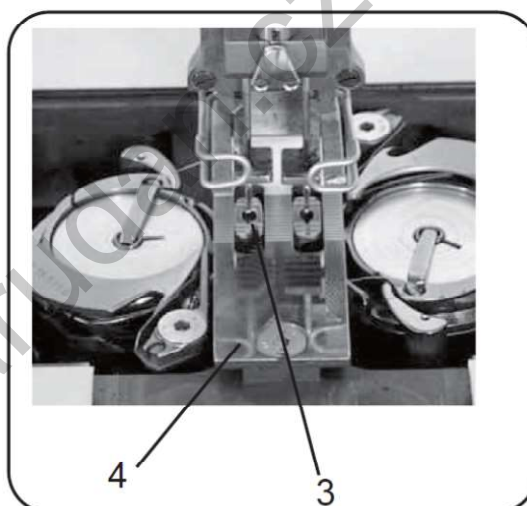


17.4 Seřízení podavače

- Nastavte horní a spodní polohu podavače, povolte šroub (1), zajistěte, že bude v rovině s čepem (2), poté utáhněte šroub (1).

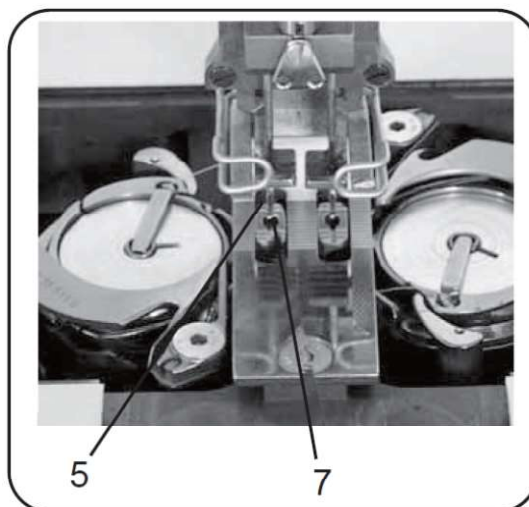
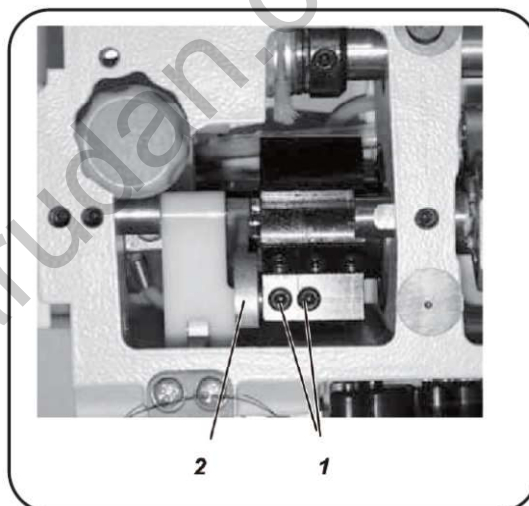
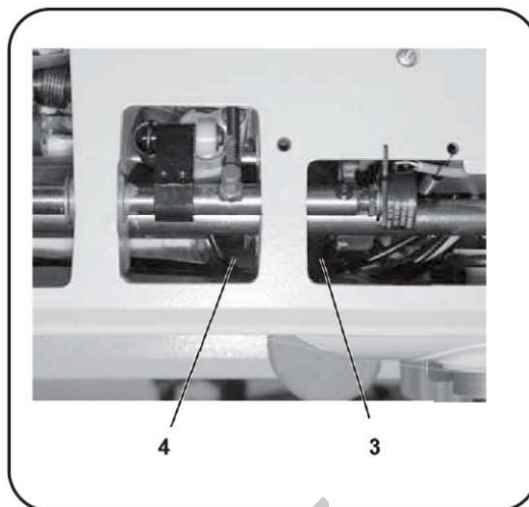


- Nastavení výšky podavače (3) vůči stehové desce (4). Pootočte hlavní hřídelí na 190°, povolte šroub (1), nastavte polohu podavače (3) tak, aby jeho horní hrana byla o 0,5mm níž než hrana stehové desky (4), poté utáhněte šroub (1).



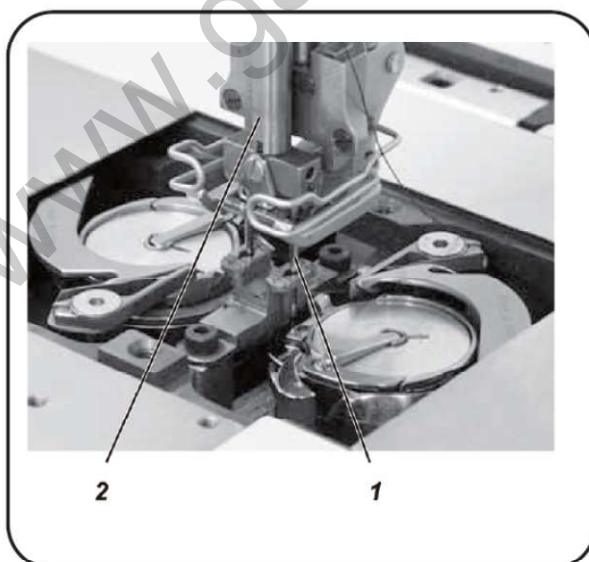
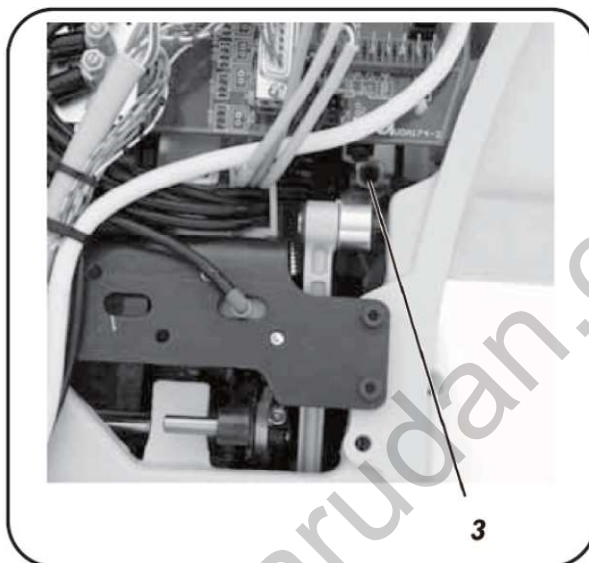
17.5 Poloha jehly a podavače

- Povolte šrouby (3) a (4) a seřídte polohu jehly vůči podavači tak, aby jehla směřovala do středu otvoru podavače. Poté utáhněte šrouby (3),(4). Povolte šroub (1) a seřídte polohu ojnice, poté utáhněte šroub (1).



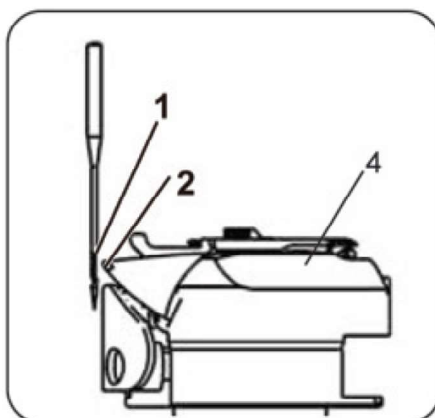
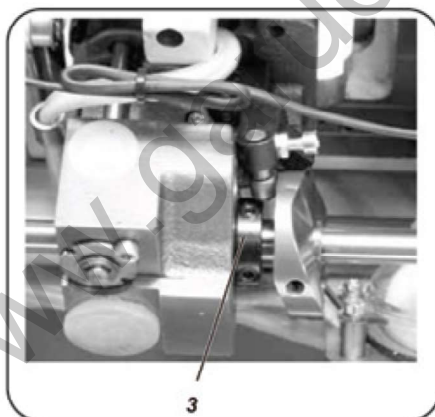
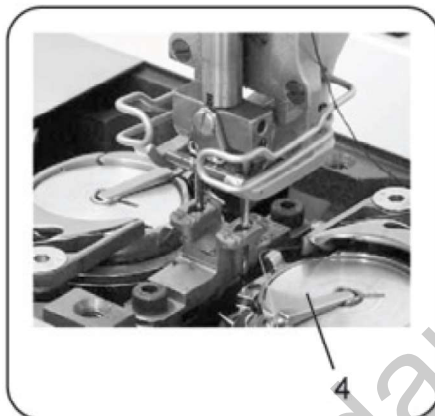
17.6 Přední a zadní poloha jehly

- Pro korekci přední/zadní polohy jehly povolte šroub (3) a posuňte s jehelní tyčí (2) tak, aby jehla byla ve středu podavače, poté utáhněte šroub (3).



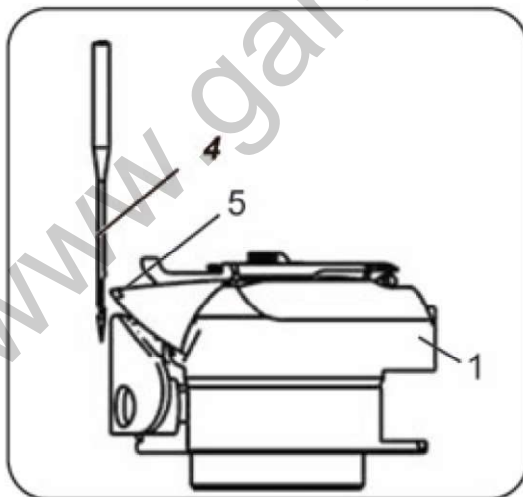
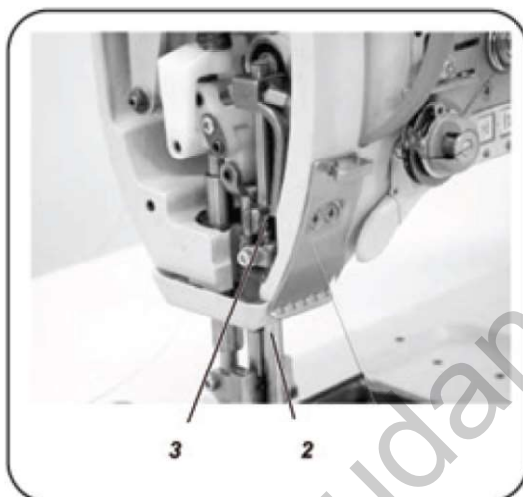
17.7 Nastavení časování jehly a chapače

- Nastavte na knoflíku krok podavače na hodnotu "0"
- Otočte s ručním kolem na 203°
- Otočte s chapačem tak, aby jeho horní hrana byla proti středu jehly, poté dotáhněte šroub (3).



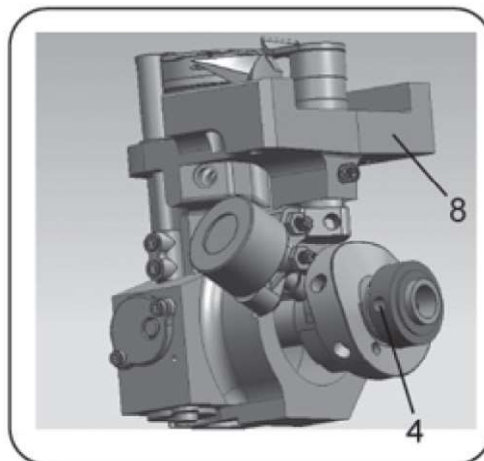
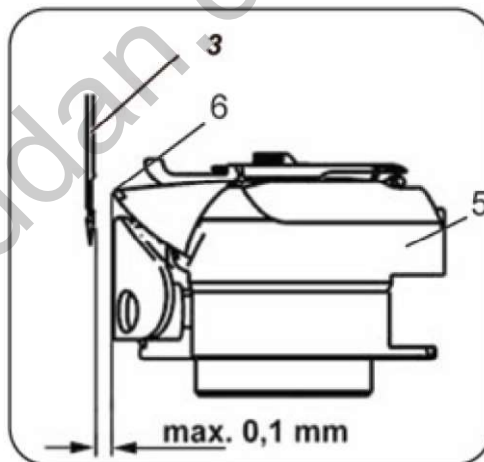
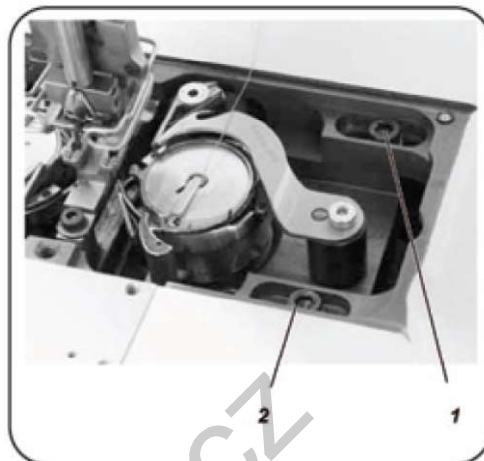
17.8 Poloha jehly

- Povolte šroub (3) a posuňte s jehelní tyčí (2) tak, aby mezi jehlou (4) a hrotem chapače zůstala mezera 1,5-2mm.



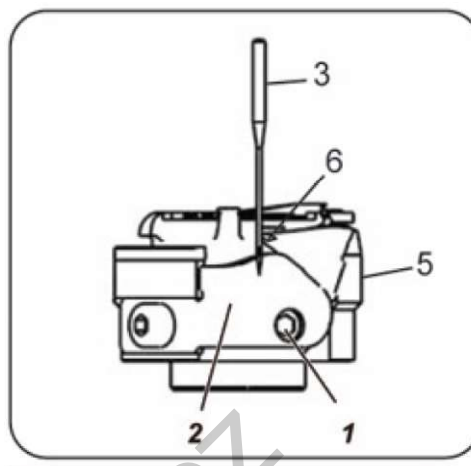
17.9 Vzájemná poloha jehly a chapače

- Povolte šrouby (1),(2) a (4) a posuňte pouzdro chapače (8) tak, aby vzdálenost mezi hrotem chapače (5) a jehlou byla v rozmezí 0,05-0,1mm, poté utáhněte šrouby (1),(2) a (4).
- Pozn.: Po dotáhnutí šroubu (4) se ujistěte se, že je ruční kolo nastaveno na 203° a hrot chapače je proti středu jehly.



18. NASTAVENÍ CHRÁNIČE JEHLY

- Ujistěte se, že mezi chráničem jehly a jehlou (3) je mezera, poté upravte mezeru mezi hrotem chapače (6) a jehlou na 0,05-0,1mm. Korekci polohy chrániče jehly provedte pomocí šroubu (1).

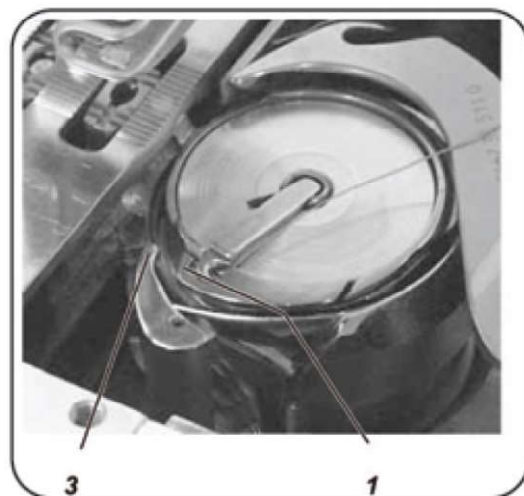
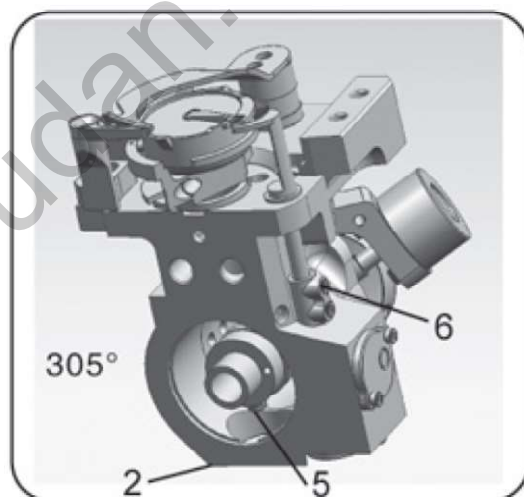
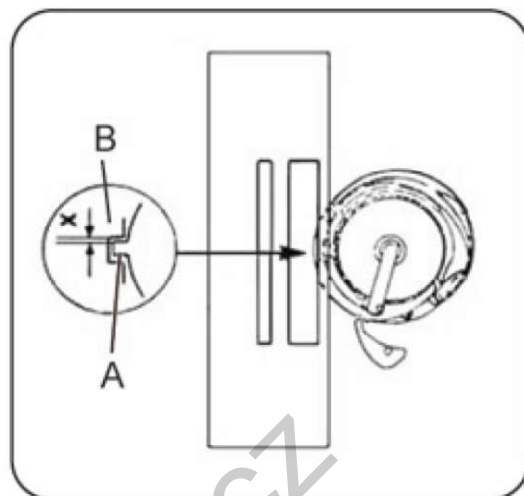


19. NASTAVENÍ VNITŘNÍ ČÁSTI CHAPAČE

- Uvolněním vnitřní části chapače (1) se zlepší průchod nitě a zamezí se hluku, či přetrhu nitě.

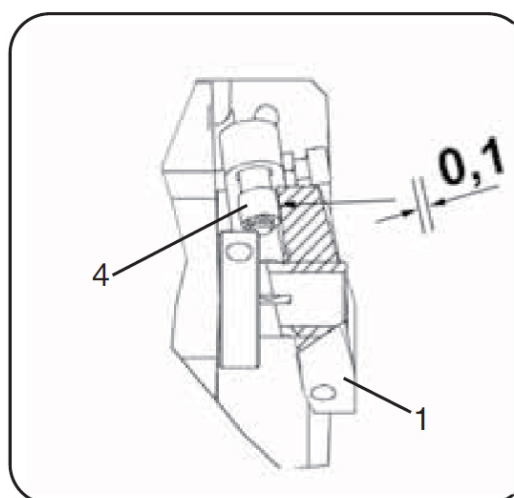
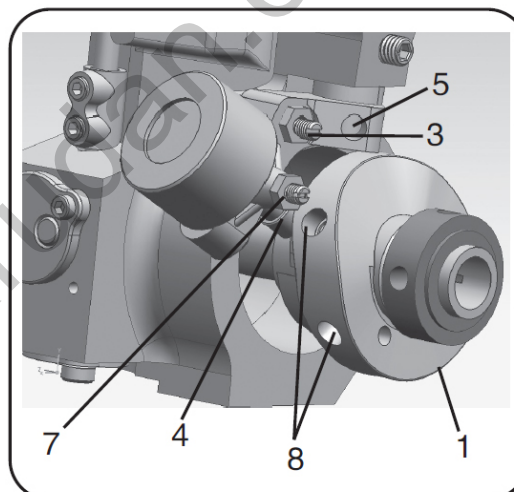
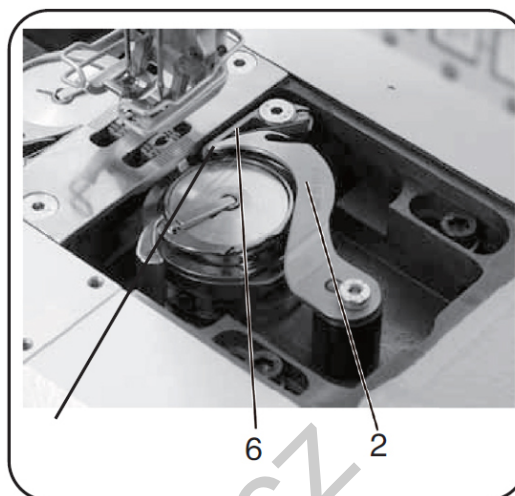


- Nastavte ruční kolo na 305°, utáhněte šroub (5) a uzavřete spodní část (2).
- Povolte šroub (6), otočte vnitřní část chapače do správné polohy: pokud je hlavní hřídel nastavena na 280°, pak by mezera mezi "A" a "B" měla být dostatečná pro průchod nitě. Pokud je hřídel nastavena na 330°, pak by mezera mezi částmi (3) a (1) měla být dostatečná pro průchod nitě.



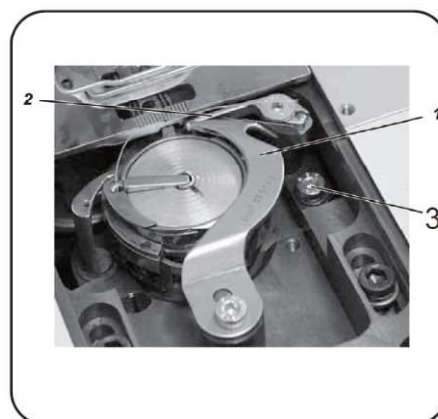
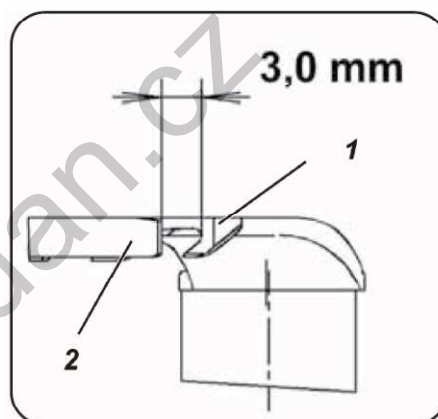
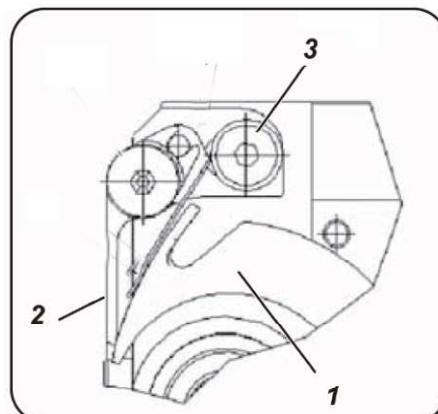
20. NASTAVENÍ ODSTŘIHU

- Nastavte ruční kolo na 65°, pohyblivý nůž je v koncové poloze. Utáhněte šroub (8). Povolte šroub (3) a nastavte mezeru mezi vačkou a hřídelí na 0,1 mm. Povolte šroub (7) a seřídte polohu hřídele (4).



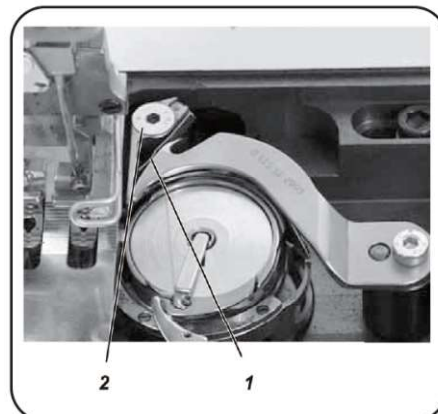
21. NASTAVENÍ POLOHY NOŽE

- Pro nastavení polohy nože povolte šroub (3), nastavte mezeru 3mm mezi pevným a pohyblivým nožem a dotáhněte šroub (3).



22. NASTAVENÍ NAPĚTÍ PRUŽINY

- Povolte šroub (2), a posuňte pružinu (1) k pohyblivému noži tak, aby byl přítlak dostatečný



23. ÚDRŽBA

Čištění a odzkoušení

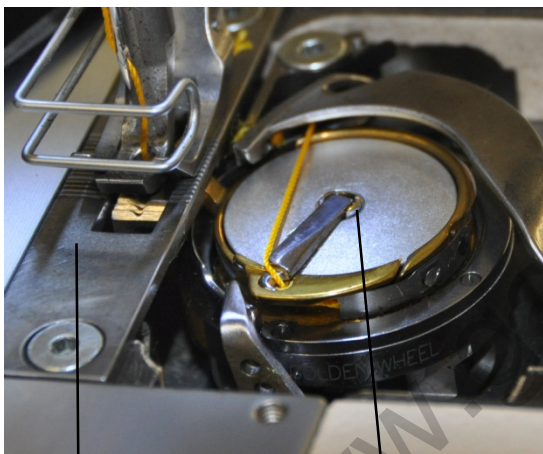
Vypněte hlavní vypínač. Údržbu šicího stroje lze provádět pouze ve vypnutém stavu.

Údržbářské práce musí být prováděny nejpozději dle intervalů údržby, uvedených v tabulkách (viz sloupec provozní hodiny).

Při zpracování materiálů, které silně pouštějí chlupy, jsou možné i kratší intervaly údržby.

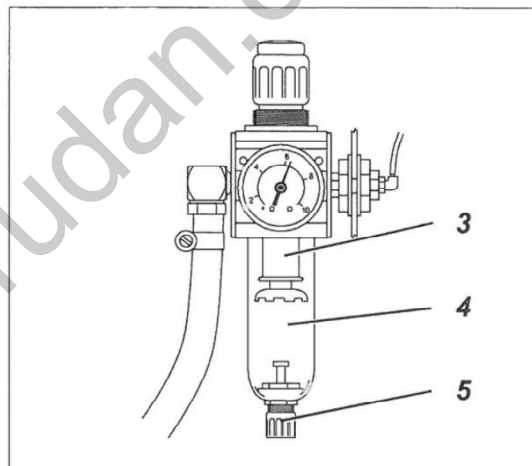
Čistý šicí stroj je chráněn před poruchami.

Před sklopením hlavy stroje vypněte hlavní vypínač!



2

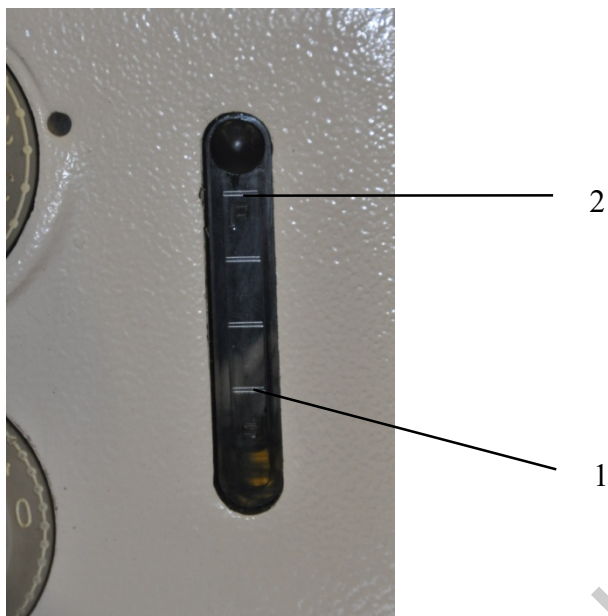
1



Údržbářské práce	Vysvětlení	Provozní hodiny
<p>Hlava stroje</p> <p>Odstraňte prach ze šití a zbytky nití (např. pistolí na tlakový vzduch)</p>	<p>Místa, která je zvláště nutno čistit:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Oblast spodní strany stehové desky (2) -Oblast kolem chapače (1) -Střední díl chapače -Odstřih nití -Oblast kolem jehly <p>Pozor: Držte pistolí tak, aby prach ze šití nebyl foukán do olejové vany.</p>	8

<p>Servomotor</p> <p>Očistěte sítko ventilátoru motoru (např. pistolí na tlakový vzduch)</p>	<p>Očistěte větrací otvory od prachu a zbytku nití.</p>	<p>8</p>
<p>Šicí pohon</p> <p>Očistěte sítko ventilátoru motoru (např. pistolí na tlakový vzduch) Zkontrolujte napětí a stav klínového řemene</p>	<p>Očistěte větrací otvory od prachu ze šití a zbytků nití</p> <p>Klínový řemen se musí tlakem prstu uprostřed prohnout ještě asi o 10mm.</p>	<p>8</p> <p>160</p>
<p>Pneumatický systém</p> <p>Zkontrolujte hladinu vody v regulátoru tlaku.</p> <p>Očistěte vložky filtru.</p> <p>Zkontrolujte těsnost systému.</p>	<p>Hladina vody nesmí vystoupit až k vložce filtru 3. Vypusťte vodu po otočení výpustného šroubu 5 pod tlakem z oddělovače vody 4.</p> <p>Filtrační vložkou 3 se odděluje nečistota a kondenzovaná voda.</p> <p>-Odpojte stroj od přívodu stlačeného vzduchu. -Vyšroubujte výpustný šroub 5. Pneumatický systém stroje musí být bez tlaku. -Odšroubujte oddělovač vody 4. -Odšroubujte vložku filtru 3. Znečištěné pouzdro filtru a vložky filtru vymyjte benzínem (nikoliv rozpouštědlem) a vyfoukejte do čista. -Jednotku opět smontujte.</p>	<p>40</p> <p>500</p> <p>500</p>

24. MAZÁNÍ OLEJEM



K mazání šicího stroje používejte výhradně mazací olej doporučený výrobcem/dodavatelem nebo stejně hodnotný olej s touto specifikací:

- Viskozita při 40°C = 10mm/s
- Bod vznícení = 150°C

Údržbářské práce	Vysvětlení	Provozní hodiny
Mazání hlavy stroje	<p>Hlava stroje je vybavena centrálním mazáním olejovým knotem. Ložiska jsou zásobována olejem z olejové nádoby.</p> <p>Hladina oleje nesmí poklesnout pod rysku minimální hladiny oleje 1 na olejové nádobce. Doplňte olej otvorem až po rysku maximální hladiny oleje 2.</p>	8

Pozor: nebezpečí poranění!

Olej může vyvolat kožní vyrážky.

Vyhňte se delšímu styku s pokožkou. Po kontaktu s olejem se důkladně umyjte.

Manipulace a likvidace minerálních olejů podléhá zákonným předpisům. Starý olej odevzdejte na autorizovaném přijímacím místě. Dbejte, abyste olej nerozlévali.

Návod k používání a katalog
náhradních dílů pro pohonnou
jednotku

GARUDAN®

i70L serie



ANITA B, s.r.o.

Průmyslová 2453/7

680 01 Boskovice

Czech Republic

tel: +420 516454774, 516453496

fax: +420 516452751

e-mail: info@anita.cz

OBSAH

<u>1) TECHNICKÉ PARAMETRY</u>	Str. 4
<u>2) BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ</u>	Str. 4
<u>3) UVEDENÍ DO PROVOZU</u>	
1. Instalace motoru: pro přímý náhon (direct drive)	Str. 5
2. Instalace motoru: pro upevnění pod plát	Str. 5
3. Instalace ovládacího boxu	Str. 5
4. Instalace jednotky řízení rychlosti	Str. 6
5. Nastavení jednotky řízení rychlosti	Str. 6
<u>4) ZAPOJENÍ A ZEMNĚNÍ</u>	
1. Jednofázové a třífázové zapojení	Str. 7
2. Zapojení jednofázového motoru k třífázovému rozvodu (380 V)	Str. 7
3. Zapojení jednofázového motoru k třífázovému rozvodu (220 V)	Str. 7
4. Změna napětí elektromagnetu	Str. 8
<u>5) OVLÁDACÍ BOX</u>	
1. Přední strana	Str. 9
2. Zadní strana	Str. 9
<u>6) PROGRAMOVATELNÝ DISPLEJ OVLÁDACÍHO BOXU</u>	
1. Funkce tlačítek v módu [Normální režim]	Str. 10
2. Funkce tlačítek v módu [Závorování a šití stálým stepem]	Str. 10
3. Funkce tlačítek v režimu parametrů [Parametry A.B.C.D.E]	Str. 11
4. Funkce tlačítek v režimu [Hodnota parametru]	Str. 11
5. Funkce tlač. v módu [Normální režim] u parametru [134.KLK]	Str. 12
<u>7) VSTUP DO REŽIMU PARAMETRŮ</u>	
1. Vstup do módu [Normální režim]	Str. 12
2. Vstup do módu [Režim parametrů]	Str. 13
3. Vstup do módu [Hodnota parametru]	Str. 13
4. Nast. hodnot pro tlač. "A,B,C,D" v režimu [Hodnota parametru]	Str. 13
<u>8) OBNOVA VÝCHOZÍHO NASTAVENÍ</u>	Str. 14
<u>9) ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ</u>	
1. Přehled chybových hlášení	Str. 15
2. Výměna pojistek	Str. 16
3. Ostatní	Str. 16
<u>10) SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ</u>	Str. 17
<u>11) OVLÁDACÍ PANEL</u>	Str. 19
<u>12) TABULKA ZÁKLADNÍCH PARAMETRŮ</u>	Str. 21
<u>13) ŘÍDÍCÍ SKŘÍŇ – ZADNÍ STRANA (ZAPOJENÍ)</u>	Str. 22

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

My ANITA B, s.r.o.
Průmyslová 2453/7
680 01 Boskovice
IČO: 25584448

Prohlašujeme na svou výlučnou odpovědnost, že vlastnosti výrobku splňují hygienické a bezpečnostní požadavky technických předpisů pro strojní zařízení a že výrobek je za podmínek obvyklého používání uvedeného v návodu bezpečný. Přijali jsme opatření, kterými zabezpečujeme shodu všech strojních zařízení uváděných na trh s technickou dokumentací a se základními požadavky.

Název výrobku: **Pohonná jednotka GARUDAN**
Typ: **i70L**
Výrobce: **H.S. Machinery CO., LTD**
No.5, Lane 632, Chung Cheng, Shul In Chen
Taipei Hsien, Taiwan, R.O.C

Popis a určení:

Pohonná jednotka tvoří celek, který je spolu se svým příslušenstvím určen k pohonu šicích hlav průmyslových šicích strojů.

Posouzení shody bylo provedeno postupem stanoveným § 12 odstavec 4, písmeno a) zákona č. 22/1997 Sb.

Výrobek, na nějž se vztahuje toto prohlášení je ve shodě s následujícími dokumenty:

A. - Nařízení vlády :

- č. 168/1997 Sb. ve znění NV č.281/2000 Sb. - o elektrických zařízeních nízkého napětí,
- č. 169/1997 Sb. ve znění NV č.282/2000 Sb. - o elektromagnetické kompatibilitě,
- č. 170/1997 Sb. ve znění NV č.283/2000 Sb. - o strojním zařízení

B. - České harmonizované normy:

ČSN EN 292-1:2000 ČSN EN 292-2+A1:2000 ČSN EN 294:1993
ČSN EN 953:1998 ČSN EN 55014-1+A1:1998 ČSN EN 55014-2:1998
ČSN EN 60204-31:2000

Poznámka: Toto prohlášení se vztahuje pouze na výše uvedenou pohonnou jednotku GARUDAN. Prohlášení shody pro vyrobený nebo repasovaný průmyslový šicí stroj, kde je tento výrobek použit, musí provést dodávající firma podle zákona č. 22/1997 Sb. sama.

Místo vydání : Boskovice

Datum vydání: 30-09-2014

1) TECHNICKÉ PARAMETRY

Model: i70L

Typ: AC Servo

Napájení: 1x230V/ 50 Hz

Výkon: 750W

Max. rychlost: 3.000 st/min

Váha: 10,9 kg

Rozměry: 400 x 310 x 420 mm

POKYNY PRO LIKVIDACI

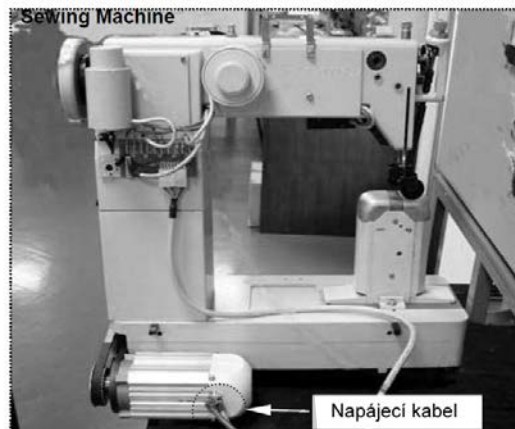
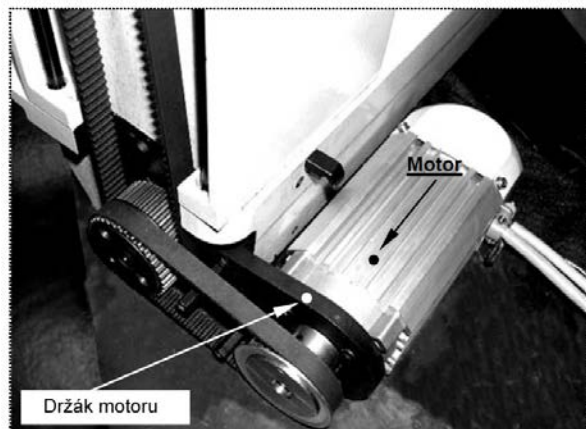
Po ukončení technické životnosti pohonné jednotky ji předejte k likvidaci firmě ANITA B, s.r.o. nebo jiné firmě zabývající se odbornou likvidací výrobků.

2) BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

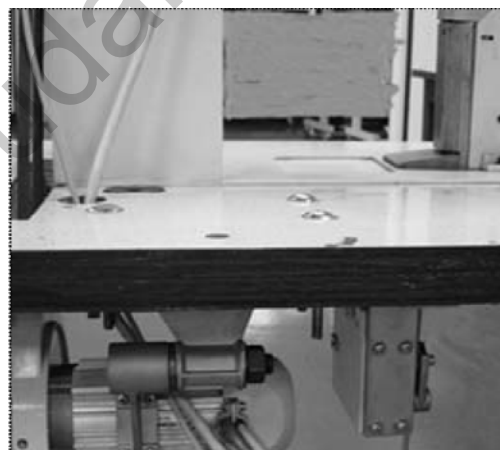
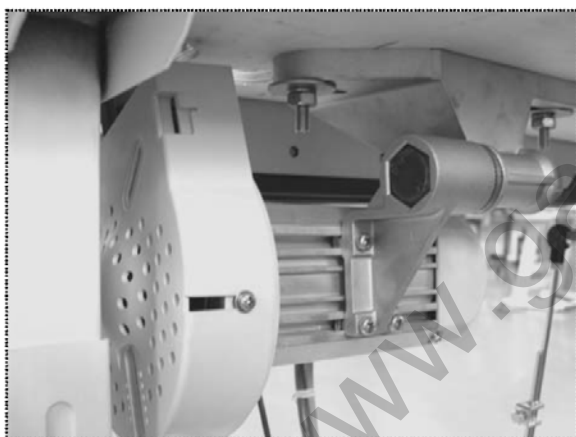
1. Před použitím stroje si důkladně přečtěte tento operační manuál
2. Veškeré instrukce označené !/ je nutno důsledně dodržovat, aby nedošlo ke zranění.
3. Motor by měla instalovat a prvně spouštět pouze osoba k tomu vyškolená.
4. Nepoužívejte prodlužovací kabel.
5. Dbejte na to, aby napětí bylo v rozmezí uvedeném na štítku.
6. Zapojte správně uzemnění.
7. Pohyblivé části motoru opatřete dodanými kryty.
8. První spuštění proveďte v nízkých otáčkách a zkontrolujte směr otáčení.
9. V následujících situacích vypněte motor:
 - 1) Připojení či odpojení konektorů na ovládacím panelu.
 - 2) Navlékání nitě.
 - 3) Odklopení hlavy stroje.
 - 4) Oprava nebo jakékoliv mechanické seřízení.
 - 5) Odchod od stroje.
10. Opravy a důkladnou údržbu smí provádět pouze vyškolený specialista.
11. Lze používat pouze výrobcem dodané nebo schválené náhradní díly.

3) UVEDENÍ DO PROVOZU

3.1 Instalace motoru: pro přímý náhon (direct drive)



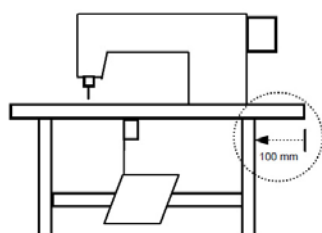
3.2 Instalace motoru: pro upevnění pod plát



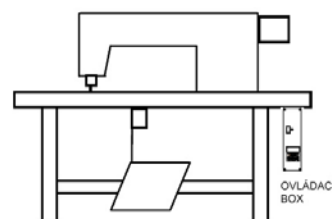
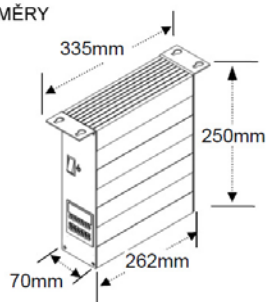
3.3 Instalace ovládacího boxu

3.3.1 Z pravé strany nechte 100 mm volné místo.

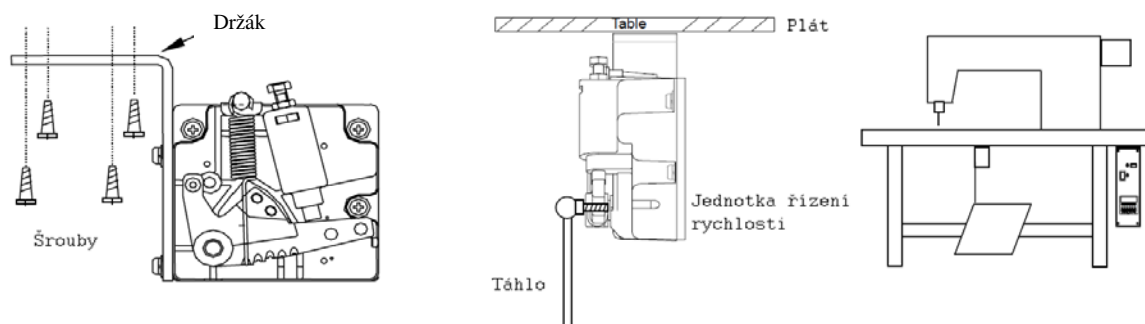
3.3.2 Namontujte ovládací box pod plát



ROZMĚRY



3.4 Instalace jednotky řízení rychlosti



3.5 Nastavení jednotky řízení rychlosti

3.5.1 Odpor sešlápnutí - pružina A

Pohybem pružiny doprava se odpor zvýší

Pohybem pružiny doleva se odpor sníží

3.5.2 Odpor zpětného sešlápnutí - matice B

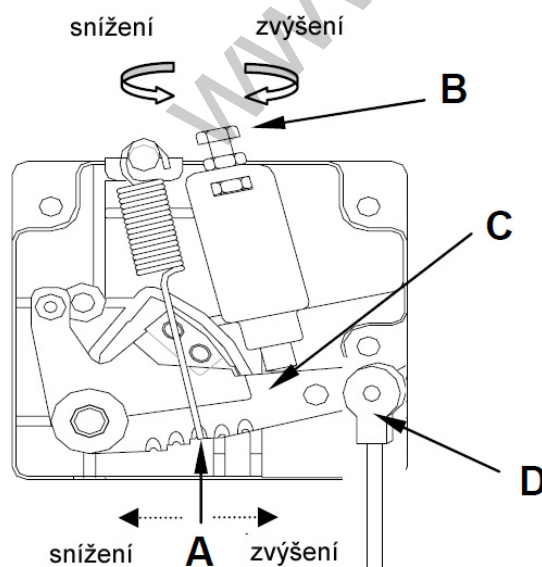
Otočením matice po směru hodinových ručiček se odpor zvýší

Otočením matice proti směru hodinových ručiček se odpor sníží

3.5.3 Záběr pedálu - otvory C, táhlo D

Upevněním táhla do pravého otvoru se záběr prodlouží

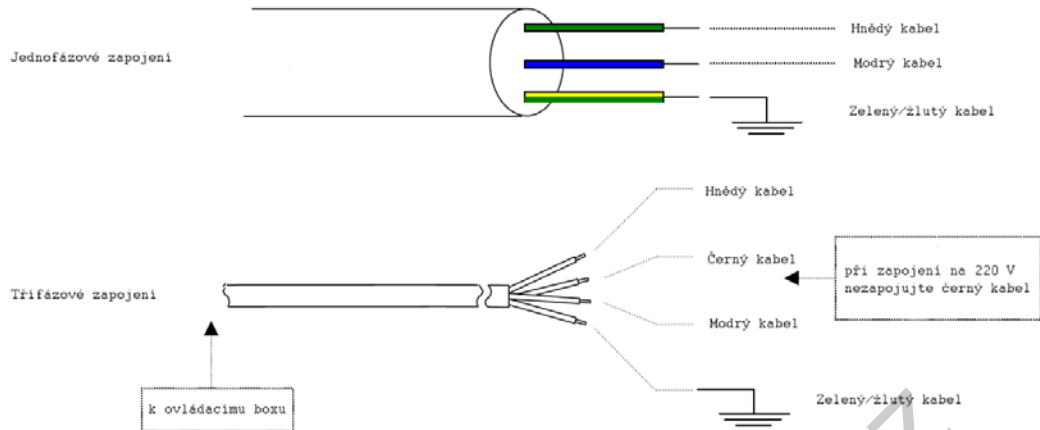
Upevněním táhla do levého otvoru se záběr zkrátí



4) ZAPOJENÍ A ZEMNĚNÍ

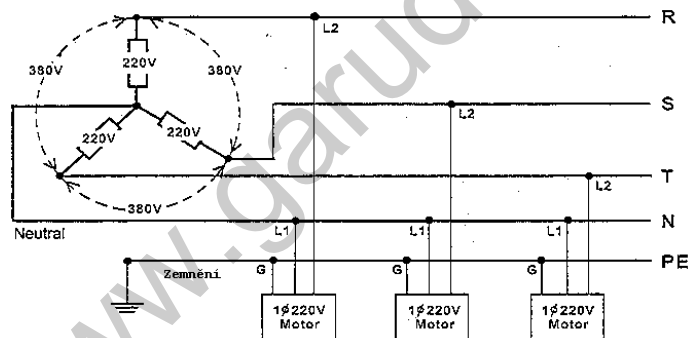
4.1 Jednofázové a třífázové zapojení

Zelený/žlutý kabel je zemnicí.

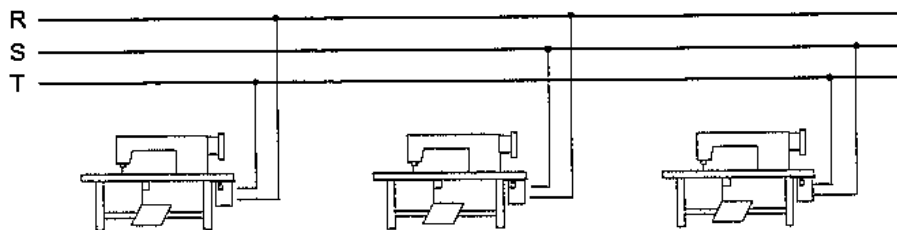


4.2 Zapojení jednofázového motoru (220 V) k třífázovému rozvodu (380 V)

Pokud nemá rozvod neutrální kabel, nemůže být motor na tento rozvod připojen.



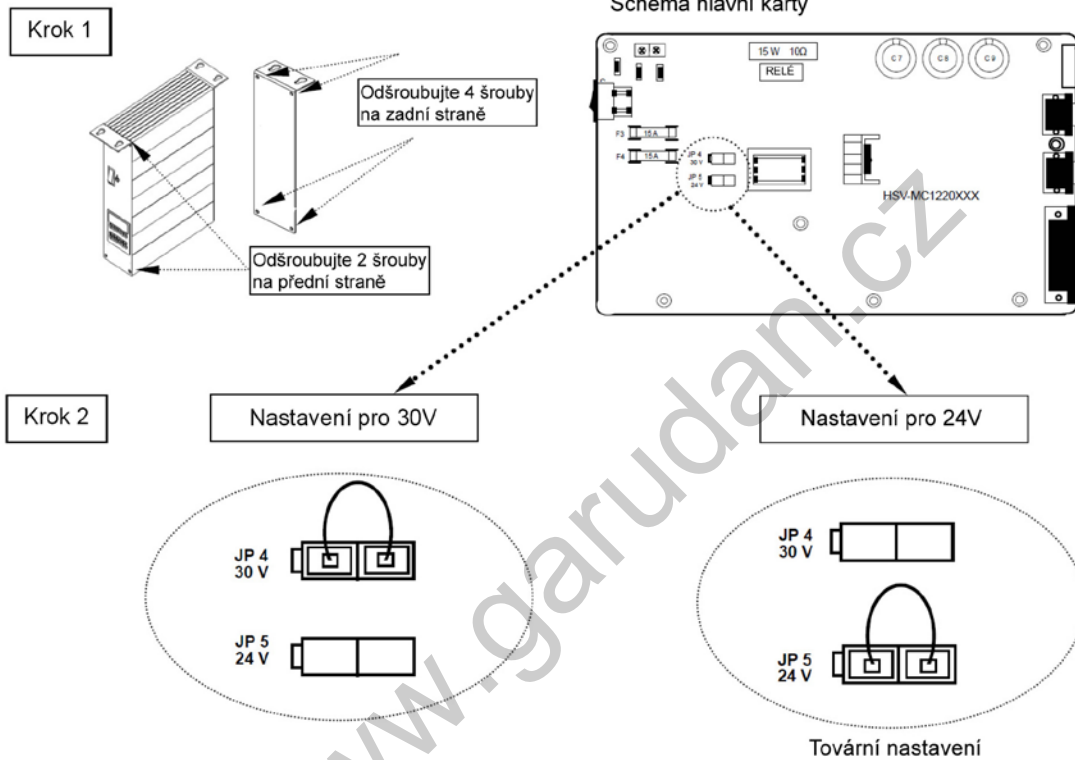
4.3 Zapojení jednofázového motoru (220 V) k třífázovému rozvodu (220 V)



4.4 Změna napětí elektromagnetu

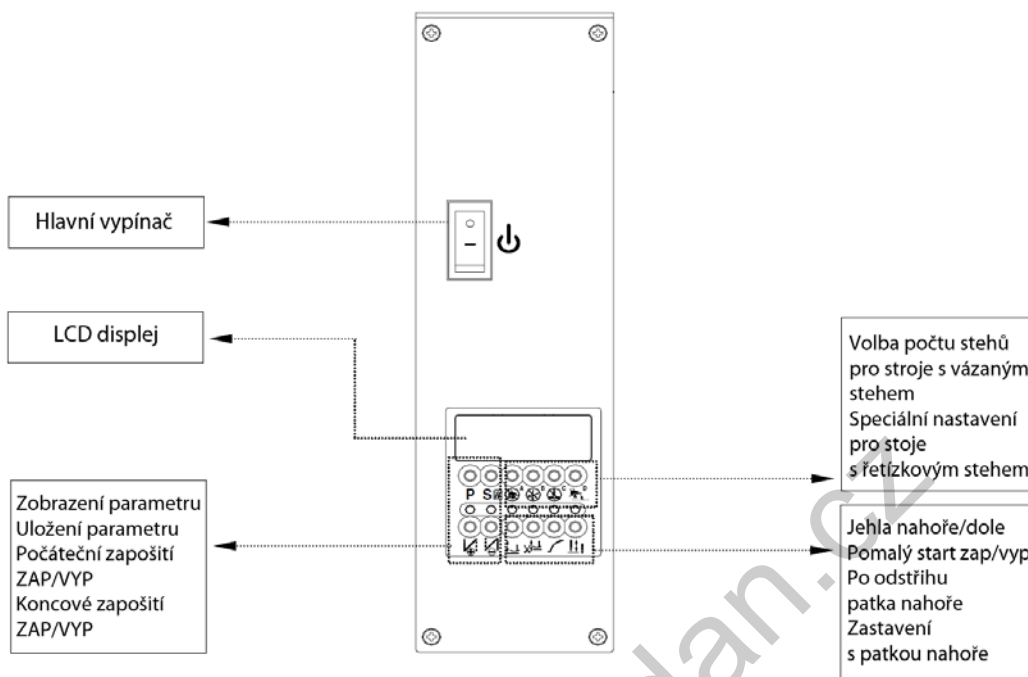
Pozn.: JP4 je 30 V, JP5 je 24 V.

Před otevřením krytu vypněte motor a vyčkejte 10 minut.

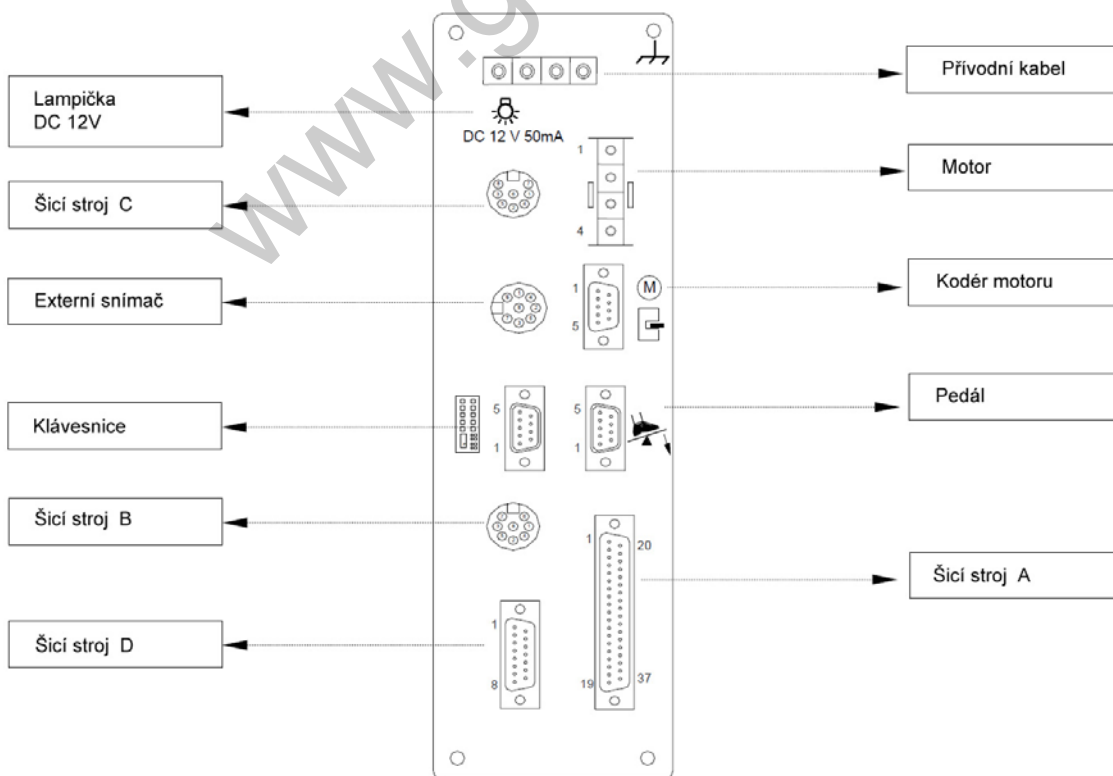


5) OVLÁDACÍ BOX

5.1 Přední strana



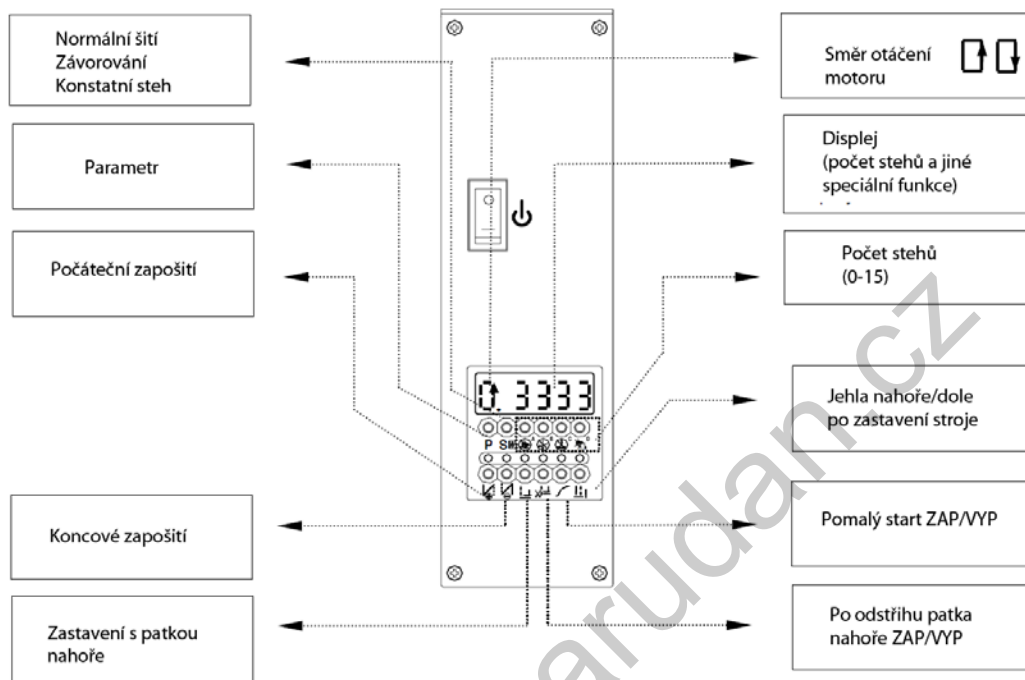
5.2 Zadní strana (Typ i70L-4-ED)



6) PROGRAMOVATELNÝ DISPLEJ OVLÁDACÍHO BOXU

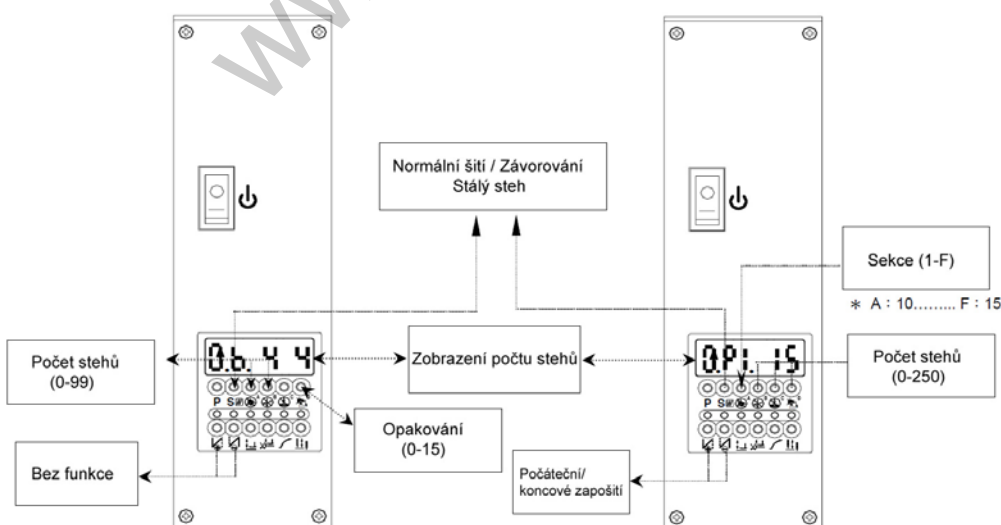
Pro vstup do jednotlivých parametrů, viz kapitola 7

6.1 Funkce tlačítek v módu [Normální režim]

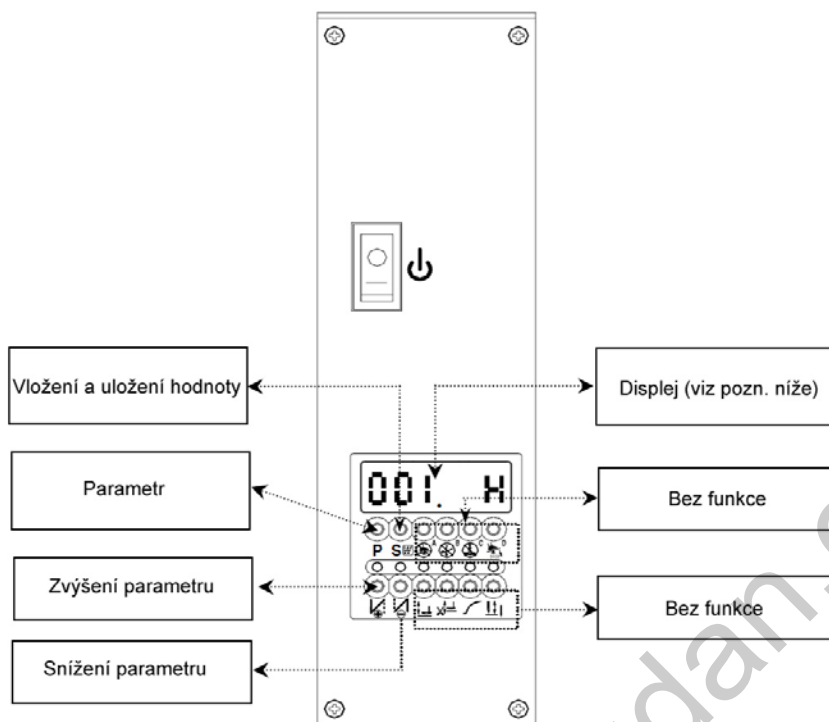


6.2 Funkce tlačítek v módu [Závorování a šití stálým stehem]

Pro vstup z módu [Normální režim] použijte tlačítko "S" pro přepínání mezi funkcemi [Normální šití], [Závorování] a [Šití stálým stehem].



6.3 Funkce tlačítek v režimu parametrů [Parametry A . B . C . D . E]



Poznámka:

Režim parametrů [A] : výchozí parametr je [001.H]. Dostupné parametry jsou 1-46.

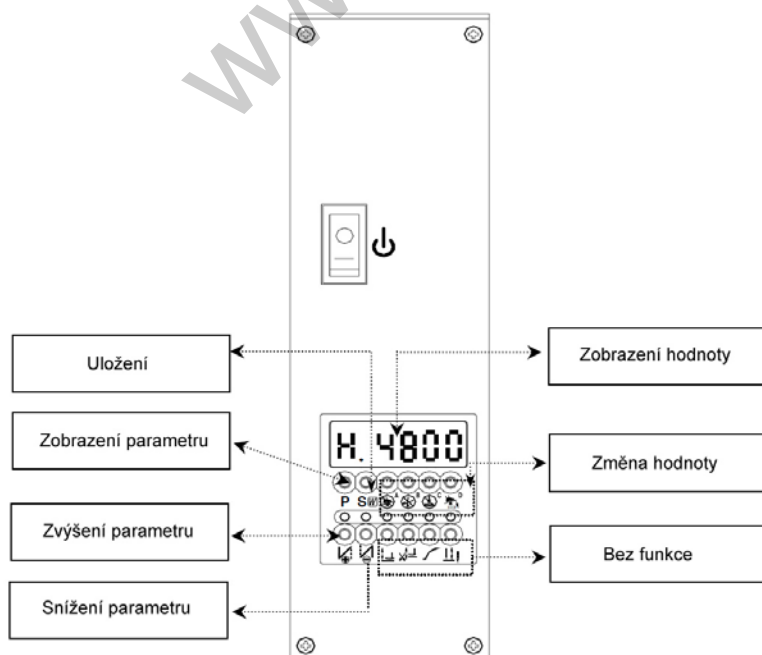
Režim parametrů [B] : výchozí parametr je [047. MAC]. Dostupné parametry jsou 1-122.

Režim parametrů [C] : výchozí parametr je [123. FAS]. Dostupné parametry jsou 1-249.

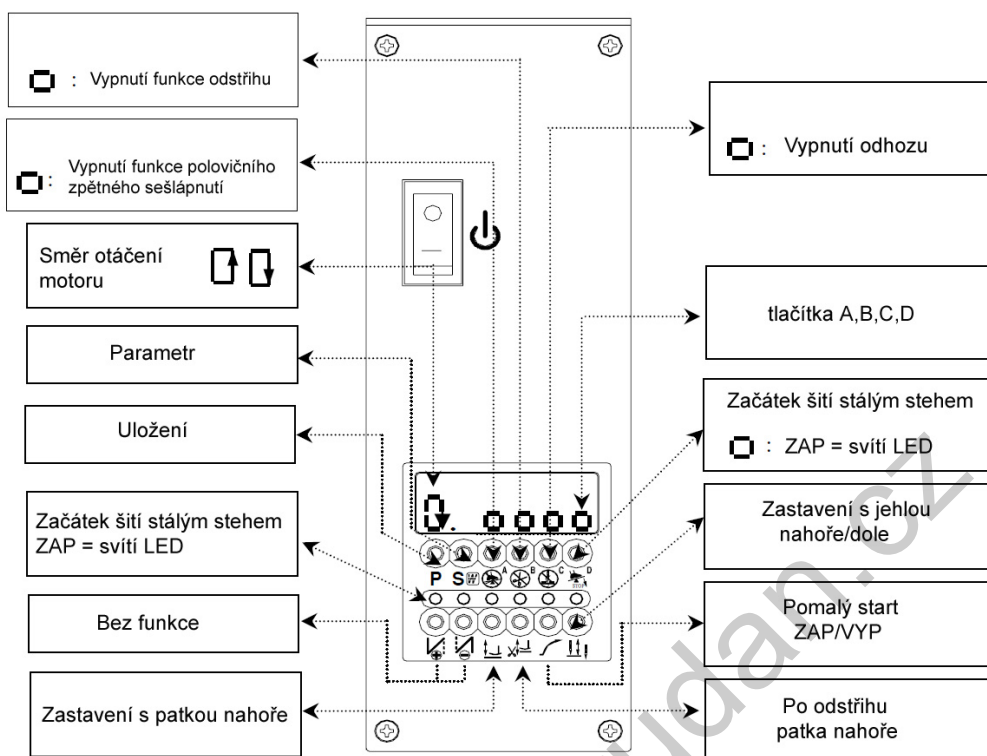
Režim parametrů [D] : výchozí parametr je [176. VDN]. Dostupné parametry jsou 1-249.

Režim parametrů [E] : výchozí parametr je [208. VER]. Dostupné parametry jsou 1-249.

6.4 Funkce tlačítek v režimu [Hodnota parametru]



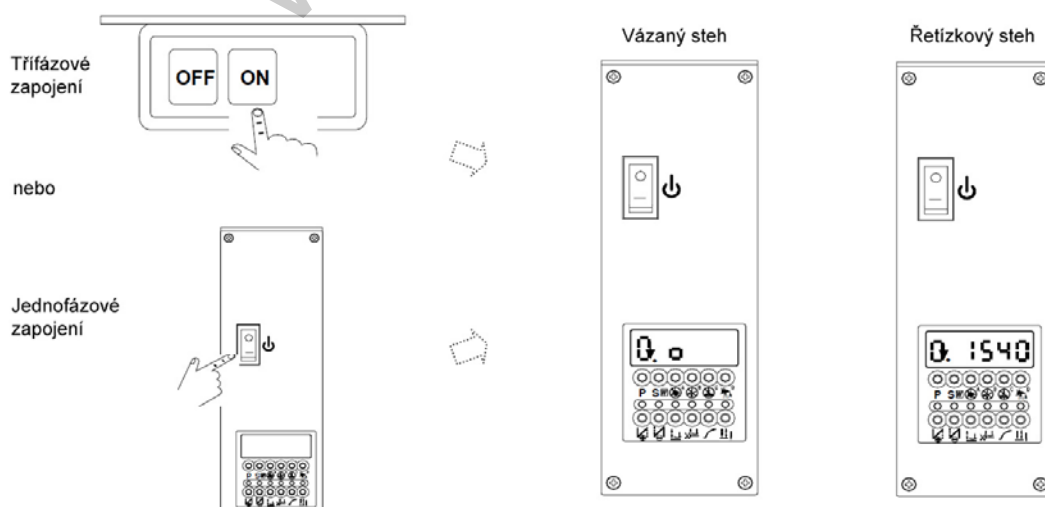
6.5 Funkce tlačítek v módu [Normální režim] při zapnutém parametru [134.KLK]





7) VSTUP DO REŽIMU PARAMETRŮ

7.1 Vstup do módu [Normální režim]

Pro vstup do módu [Normální režim] zapněte stroj.





7.2 Vstup do módu [Režim parametrů]

Režim parametrů		Nastavení	Zobrazení	Rozsah
Úroveň 1	A	Stiskněte tlačítko „P“	001. H	Parametr 1-46
Úroveň 2	B	Tlačítko „P“+ tlačítko zapnutí	047.0AC	Parametr 1-122
Úroveň 3	C	Tlačítko „S“+ tlačítko zapnutí	123.FAS	Parametr 1-249
Úroveň 4	D	Tlačítko  + tlačítko zapnutí	176.uδn	Parametr 1-249
Úroveň 5	E	Tlačítko  + tlačítko zapnutí	208.uEr	Parametr 1-249
Zrušení nastavení		Tlačítka „A“, „B“+ tlačítko zapnutí	rE5Er	Zpět na tovární nastavení
Poznámka		Úroveň 4 a 5 pouze pro verzi (ED) softwaru DX.X a vyšší		

7.3 Vstup do módu [Hodnota parametru]

Pozn.1: Potvrďte kód parametru, u kterého chcete změnit hodnotu (viz. tabulka parametrů)

Pozn. 2: Pro změnu hodnoty parametru postupujte dle níže uvedených instrukcí

1. Vstupte do požadovaného režimu parametrů [A-E]
2. Zadejte požadované číslo parametru pomocí tlačítek  
3. Stiskněte tlačítko „S“
4. Nastavte požadovanou hodnotu tlačítka „A“, „B“, „C“, „D“
5. Stiskněte tlačítko „S“ pro uložení hodnoty a návrat do normálního režimu.

7.4 Nastavení hodnot pro tlačítka „A,B,C,D“ v režimu [Hodnota parametru]

	A	B	C	D
Rychlost	1000 st/min	100 st/min	10 st/min	1 st/min
Úhel	-----	100°	10°	1°
Časování	1000 ms	100 ms	10 ms	10 ms
Funkce			SWAP	SWAP

Pozn.:

S výjimkou výběru funkce se při každém stisknutí tlačítka mění hodnota od 0 do 9.

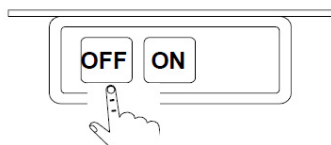
Při zapnutém parametru [134.KLK] má tlačítko speciální funkci, viz. kap. 6.5.

Po provedení požadované změny je nutné stisknout tlačítko „S“ pro uložení hodnoty, jinak hrozí ztráta nastavených hodnot.

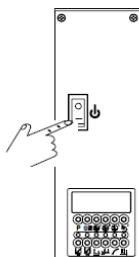
8) OBNOVA VÝCHOZÍHO NASTAVENÍ

1. Vypněte stroj

3-fázové zapojení

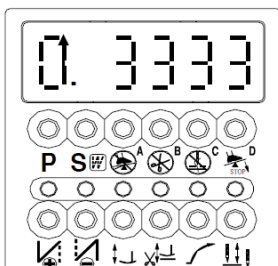


1-fázové zapojení

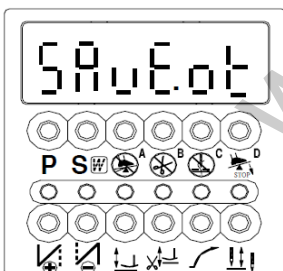


2. Stiskněte a podržte tlačítka "A" a "B", současně zapněte stroj. Na displeji se zobrazí [RESET] a dvakrát zabliká.

3. Poté se spustí obnova výchozího nastavení a zobrazí se mód [Normální režim].




4. Stiskněte tlačítko "S" pro uložení. Na displeji se zobrazí [SAVE.OK] a dvakrát zabliká.



5. Návrat do módu [Normální režim].

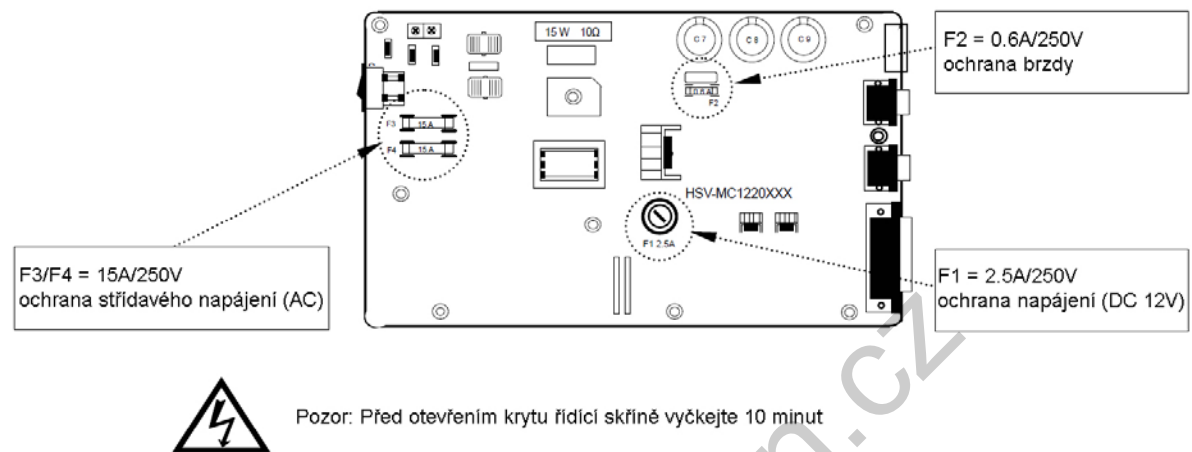
Pozn.: Pokud je nainstalována verze softwaru starší než DX.X (viz parametr [208.VER]), po uložení se nezobrazí [SAVE.OK], ale pro návrat do módu [Normální režim] je nutné stisknout třikrát tlačítko "S".

9) ŘEŠENÍ PROBLÉMU**9.1 Přehled chybových hlášení**

KÓD CHYBY	POPIS	ODSTRANĚNÍ
ERO. 1	1. Chyba v napájení. 2. Přepětí	Motor je mimo provoz. Zkontrolujte modul napájení a přepětí na hlavní kartě.
ERO. 2	Chyba EPROMu (IC7).	Vyměňte paměťovou jednotku IC7
ERO. 4	1. Vysoké napětí 2. Vadný rezistor ochrany proti zkratu 3. Spálená pojistka F2 (hlavní karta)	Motor je mimo provoz. Zkontrolujte napájení. Zkontrolujte hlavní kartu. Zkontrolujte rezistor ochrany Zkontrolujte pojistku F2 na hlavní kartě
ERO. 5	Nízké napětí	Motor je mimo provoz Zkontrolujte napájení Zkontrolujte hlavní kartu
ERO. 7	1. Chyba zapojení konektoru motoru 2. Chyba signálu snímače 3. Zablokovaný stroj nebo mechanické zablokování řemenice 4. Příliš silný materiál	Motor je mimo provoz Zkontrolujte připojení motoru Zkontrolujte snímač a signál snímače Zkontrolujte, jestli není řemenice mechanicky zablokována a plynule se otáčí.
ERO. 8	Chyba komunikace ovládacího panelu	Motor je mimo provoz Zkontrolujte ovládací panel
ERO. 9	1. Chyba elektromagnetu 2. Vadný tranzistor napájení hlavní karty	Motor běží, ale bez výstupních signálů. Zkontrolujte všechny elektromagnety a jestli je odpor magnetů nižší než 2Ω. Zkontrolujte tranzistory.
ERO. 11	Po spuštění nedojde k automatickému zdvihu jehly – parametr [121. ANU] zapnutý	Motor je mimo provoz. Zkontrolujte signál polohy snímače. Zkontrolujte hlavní kartu. Zkontrolujte, jestli není řemenice mechanicky zablokována a plynule se otáčí.
ERO. 14	Není látka při použití PSU signálu - parametr [106. PSN] vypnutý	Motor se zastaví. Zkontrolujte PSU snímač a signál snímače.
ERO. 15	Není látka při použití PSD signálu - parametr [106. PSN] vypnutý	Motor se zastaví. Zkontrolujte PSD snímač a signál snímače.
ERO. 51	1. Přetížení motoru delší než 20 sekund během jednoho šití 2. Chyba vinutí motoru 3. Vada otočných mechanismů hlavy stroje	Motor se zastaví. Zkontrolujte, jestli není hlava stroje příliš těžká nebo materiál příliš silný. Zkontrolujte vinutí motoru. Zkontrolujte otočné mechanismy hlavy stroje
	Symbol otáčení motoru neindikuje pohyb 1. Chyba stop-tlačítka 2. Nastavení parametru [075. SFM] neodpovídá použitému modelu stroje	Motor se zastaví. Zkontrolujte stop-tlačítko Zkontrolujte, jestli nastavení parametru [075. SFM] odpovídá stop-tlačítku stroje
POW OFF	1. chyba napájení nebo špatné připojení 2. chyba OI1 na obvodu hlavní karty	Motor se zastaví Zkontrolujte napájení a správné zapojení konektorů Zkontrolujte OI1 na hlavní kartě
EM STOP	Aktivován signál stop tlačítka – parametr [149. IND] = ES	Stop tlačítko motoru Zkontrolujte signál IND Zapněte znovu stroj

9.2 Výměna pojistek

Před výměnou pojistky zjistěte příčinu poškození a odstraňte ji.



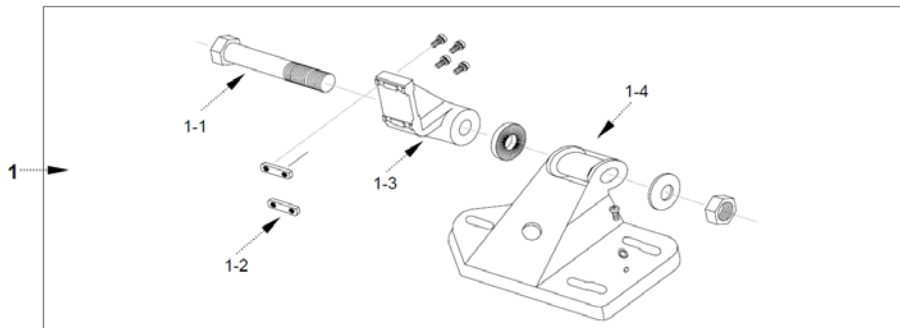
9.3 Ostatní

Pozn.: před otevřením krytu řídicí skříně vyčkejte 10 minut.

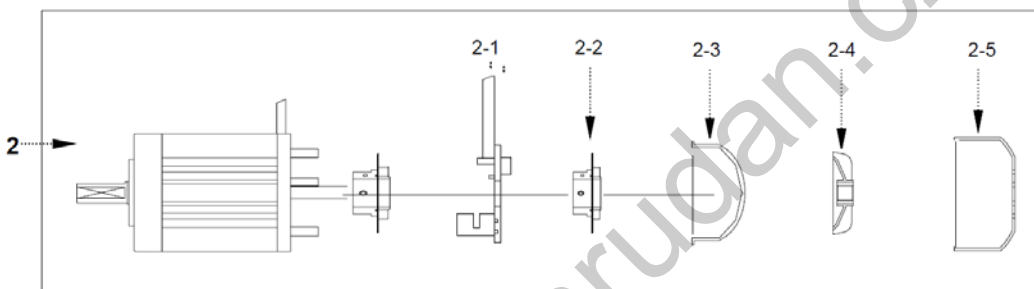
1. Pokud při provozu stroje snímač není ve správné poloze, nebo je zablokovaný řemen, motor se po několika stežích zastaví a na displeji se zobrazí [ERO. 7]. Vypněte stroj a postupujte dle instrukcí chybového hlášení, poté znovu zapněte stroj.
2. Pokud se objeví jiná technická závada, nevyměňujte žádné součástky řídicí skříně s výjimkou pojistek. Požádejte dodavatele nebo vyškoleného technika zástupce o technickou podporu.

10) SEZNAM NÁHRADNÍCH DÍLŮ

Držák motoru (pro upevnění pod plát):

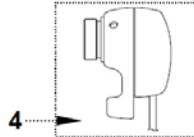


Motor:

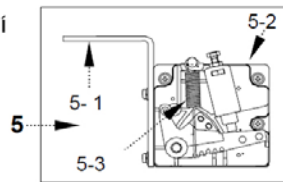


Ref.	Obj. číslo	Název	
1	1	2VPBTV020	
		Držák motoru (sestava)	
	1-1	331SH1410	Šroub
	1-2	313SMV050	Podložka
	1-3	312BTV030	Držák
	1-4	312BTV020	Držák
2	2	2VP34xx209xxx	Motor (sestava)
		2VP34xx209xxx	Motor (sestava)
	2-1	2VPPBE0xxxxx	Optický senzor
	2-2	2VPMPS0xxxx	Clonka
	2-3	315SMV070	Ochranný kryt
	2-4	315FA1070	Ventilátor
	2-5	315ECV040	Kryt

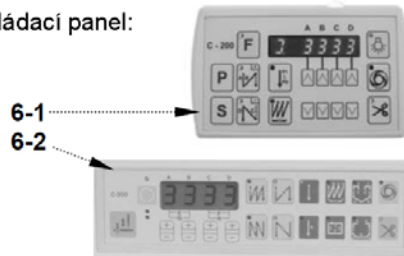
Externí snímač:



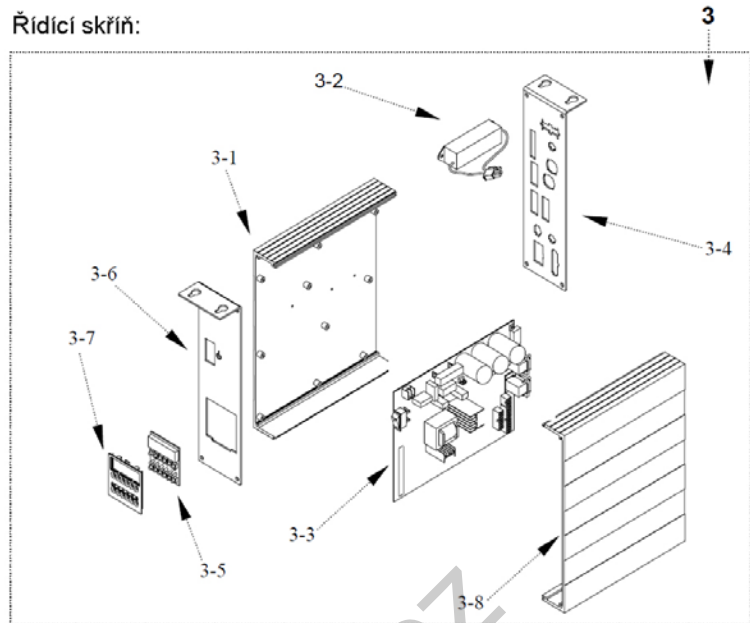
Jednotka řízení rychlosti:



Ovládací panel:



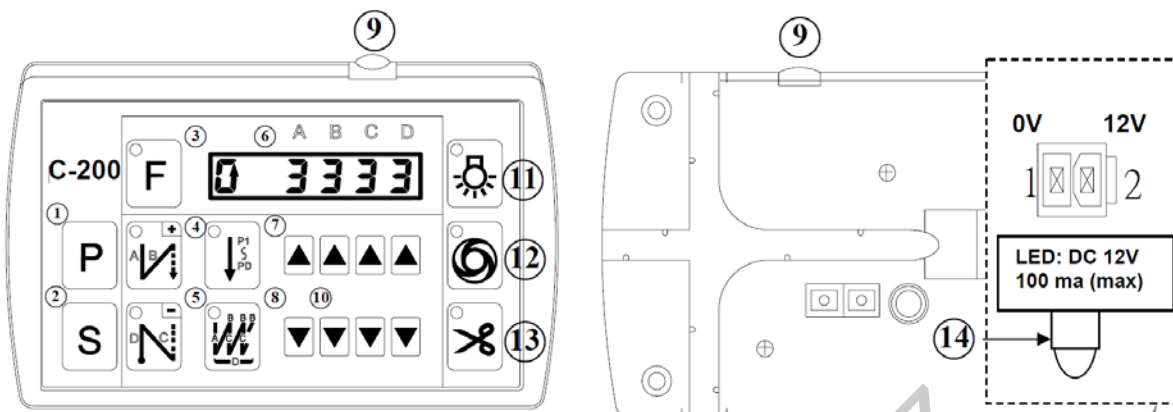
Řídící skříň:





Ref.		Obj. číslo	Název
3	3	2VP7L408BR001	Řídící skříň
		2VP7L4087W001	Řídící skříň
		2VP7I40866001	Řídící skříň
	3-1	2VP12MPB29201	Kryt
	3-2	2VP34xx209xxx	Odpor
	3-3	2VP402xxx	Hlavní karta
	3-4	2VPBTVxxx	Zadní kryt
	3-5	2VP2PY40xxx	Displej
	3-6	315BGV070	Přední kryt
	3-7	313BGE030	Kryt displeje
3-8	2VP34xx209xxx	Kryt	
4	4	2VP11xx0xxxx	Snímač
5	5	2VP70306xxx	Jednotka řízení rychlosti
	5-1	313MPC060	Držák
	5-2	2VPPCB201	Karta
	5-3	33BMPC070	Pružina
6	6-1	2VPOPBC200xx	Ovládací panel C-200
	6-2	2VPOPBC300xx	Ovládací panel C-300

11) OVLÁDACÍ PANEL

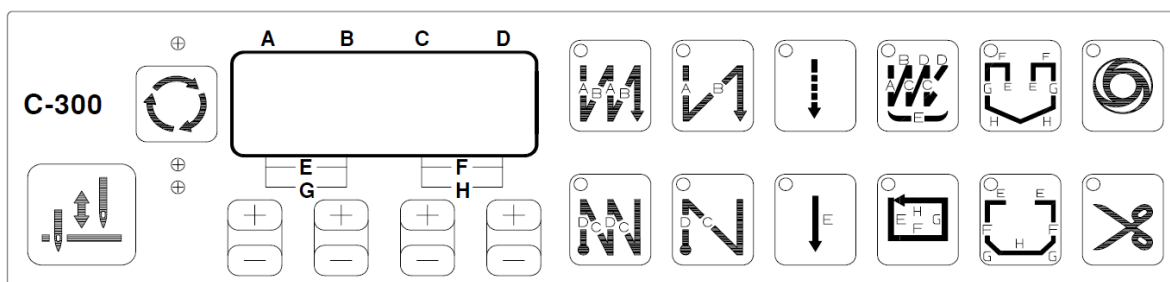
11.1 Schéma ovládacího panelu C-200



11.2 Funkce tlačítek ovládacího panelu C-200

1	Vstup do nastavení parametrů	Klávesa pro vstup do nastavení základních parametrů stroje.
2	Potvrzovací klávesa	Tato klávesa slouží pro uložení nastavených parametrů.
3	Multifunkční klávesa	Této klávese lze přiřadit libovolnou funkci
4	Zapošití na začátku	Zapošití sekce A-B (15 stehů max.) Dále slouží jako tlačítko + v režimu nastavování parametrů
5	Zapošití na konci	Zapošití sekce C-D (15 stehů max.) Dále slouží jako tlačítko - v režimu nastavování parametrů
6	Displej	Zobrazuje: parametry funkce A-B-C-D hodnoty
7	Klávesa programového šití	Touto klávesou aktivujete tzv. programové šití, které se může skládat z max. 13 sekcí (P1 až PD). Každá sekce může být naprogramováno max. 250 stehů.
8	Klávesa závorkování	Touto klávesou aktivujete tzv. závorkování. Stroj ušije max. 15stehů v sekci (A-B-C) a to se může opakovat 15x (D)
9	LED dioda	Kontrolka zapnutí nebo chyby ovládacího boxu
10	Klávesy A-B-C-D	 Klávesa +  Klávesa -
11	Vypínač externího osvětlení	Touto klávesou můžete zapínat/vypínat osvětlení LED (12V) připojené k ovládacímu boxu C-200
12	Auto	Klávesa slouží k zapnutí /vypnutí programového šití (pokud je nastaveno). Rychlost šití je buď provedeno v závislosti na sešlápnutí pedálu nebo je šití provedeno na jedno sešlápnutí.
13	Odstřih	Klávesa pro zapnutí/vypnutí odstřihu niti
14	Konektor	Konektor pro externí 12V LED lampičku.

11.3 Schéma ovládacího panelu C-300



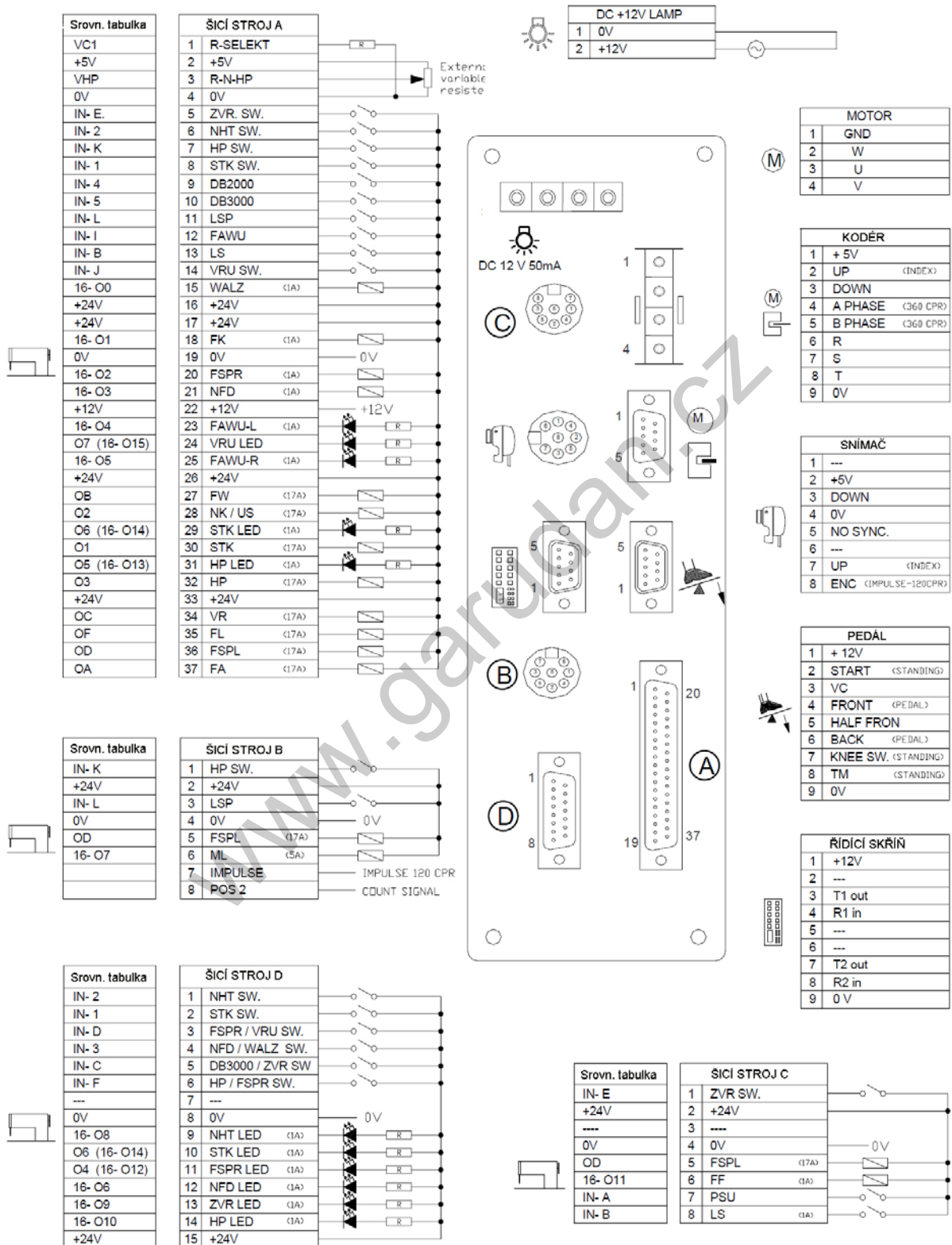
11.4 Funkce tlačítek ovládacího panelu C-300

FUNKCE	TLAČÍTKO	ČINNOST STROJE
Výběr počátečního/koncového zapožití		Dvojitě zapožití na začátku (A,B)
		Jednoduché zapožití na začátku (A,B)
		Dvojitě zapožití na konci (C,D)
		Jednoduché zapožití na konci (C,D)
Programové šití		Po sešlápnutí pedálu
		Funkce šití vzoru
Normální šití		Po sešlápnutí pedálu začne stroj šít. Po uvolnění se stroj zastaví.
Závorování		Po sešlápnutí pedálu stroj E-krát zaspátkuje v sekcích A.B.C.D a automaticky odstříhne.
Nastavení stehů		Nastavení stehů: Horní část: A-B.C.D Střed: E.F Spodní část: G.H
Jehla v horní/spodní poloze		Funkce nastavení jehly v horní nebo spodní poloze
Úsekové šití		Při programovém šití a) odšít sekce E.F.G.H po jednom sešlápnutí pedálu. b) odšít zbývajících sekcí a dokončení vzoru po opětovném sešlápnutí pedálu
Odstřih		Umožní / znemožní použití odstřihu

12) TABULKA ZÁKLADNÍCH PARAMETRŮ

Mód	Prog./Kód	Parametr	Rozsah/Jednotky	Popis
A	001. H	Maximální otáčky	50-9999 ot./min	Nastavení maximálních otáček
	004. N	Rychlost počátečního zapoštění	50-8000 ot./min	Nastavuje rychlost počátečního zapoštění
	005. V	Rychlost koncového zapoštění	50-8000 ot./min	Nastavuje rychlost koncového zapoštění
	006. B	Rychlost závorování	50-8000 ot./min	Nastavuje rychlost závorování
	007. S	Rychlost pomalého rozběhu	50-2000 ot./min	Nastavení rozběhových otáček
	008. SLS	Počet stehů pomalého rozběhu	0-99 stehů	Nastavuje počet stehů rozběhových otáček
	009. A	Rychlost programového šití	50-8000 ot./min	Nastavuje rychlost šití při zapnutém programovém šití
	010.ACD	Automatické koncové zapoštění (může vypnout funkci korekce stehu)	ON/OFF	ON: po posledním stehu programového šití provede automaticky koncové zapoštění. Při aktivované funkci je vypnutá korekce stehu OFF: koncové zapoštění je vypnuto (kontrolováno pedálem). Korekce stehu je zapnuta při nastavení parametru [011.RVM] na "A"
	011.RVM	Režim zpátkování	J/B	Nastavuje režim solenoidu zpátkování : J = solenoid je možno ovládat když se motor otáčí i když je v klidu. B = solenoid je možno ovládat jen když se motor otáčí
	040. WON	Režim odhazovače	ON / OFF	ON : zapnuto OFF : vypnuto
	041. TM	Režim odstříhu	ON / OFF	ON : zapnuto OFF : vypnuto
	045. SP	Zobrazení rychlosti šití	0-8000	Zobrazuje aktuální rychlost šití
	046. DIR	Směr otáčení motoru	CW / CCW	CW : po směru hodinových ručiček CCW : proti směru hodinových ručiček
B	060. L	Minimální otáčky (polohovací)	50-500 ot./min	Nastavuje polohovací otáčky
	061. T	Odstřihové otáčky	50-500 ot./min	Nastavuje odstřihové otáčky
	064. FO	Zdvih patky - Full On Time	0-990 ms	Nastavuje rychlost zdvihu patky
	065. FC	Zdvih patky - proud solenoidu	10-90 %	Nastavuje výkon zdvihu patky
	066. FD	Zdvih patky - zpoždění	0-990 ms	Nastavuje zpoždění zdvihu patky
	070. HHC	Zrušení zdvihu patky při polovičním zpětném sešlápnutí pedálu	ON / OFF	ON = při polovičním sešlápnutí pedálu se patka nezdvihne OFF = funkce vypnuta
	075. SFM	Bezpečnostní spínač	N.C. / N.O.	NO = otevřený NC = zavřený
	083. T2	Časování odstříhu	0-990 ms	Nastavení časování odstříhu
	087. L2	Časování otevření napínače	0-1500 ms	Nastavuje časování otevření napínače.
	093. W2	Časování odhazovače	0-9990 ms	Nastavení časování odhazovače
	119. DD	Náhon motoru	ON/OFF	ON = přímý náhon OFF = nepřímý náhon s řemenem
	121. ANU	Poloha jehly po zapnutí	ON/OFF	ON = po zapnutí je jehla v horní poloze OFF = funkce vypnuta
	122. HL	Maximální otáčky stroje	50-9999	Nastavuje maximální otáčky stroje

13) ŘÍDÍCÍ SKŘÍŇ – ZADNÍ STRANA (ZAPOJENÍ)



NÁZEV	OBSAH	NÁZEV	OBSAH
ZVR	Závorování uprostřed	R-SELEKT	Odpor
NHT	Jehla nahoře/dole	R-N-HP	Nastavení potenciometru pro omezení rychlosti v závislosti na zdvihu patky
HP	Omezení zdvihu	NFD	Přítlak patky
STK	Délka stehu	FSPR	Snížení napětí nitě
DB2000	Omezení rychlosti 2000 st/min	FAWU-L	Kontrola nitě vlevo dole
DB3000	Omezení rychlosti 3000 st/min	FAWU-R	Kontrola nitě vpravo dole
LSP	Blokování stroje	NK/US	Chlazení jehly (opce)
FK	Napínač nitě	ML	Motor
LS	Optická závora	FW	Odhazovač
VRU	Závorování vyp/zap	VR	Závorování
WALZ	Kolečková patka	POS2	Poloha 2
FA	Odstřih	FF	Flip-flop
FSPL	Uvolnění napínače		
FL	Zdvih patky		

Spare Parts List
Katalog náhradních dílů
pro průmyslový šicí stroj

GARUDAN®

GF-137-443 MH/L38

GF-137-448 MH/L38

GF-237-443 MH/L38

GF-237-448 MH/L38



ANITA B, s.r.o.

Průmyslová 2453/7

680 01 Boskovice

Czech Republic

tel: +420 516 454 774

+420 516 453 496

fax: +420 516 452 751

e-mail: info@anita.cz

MP02600CZ_171019

www.garudan.cz

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. (2017)

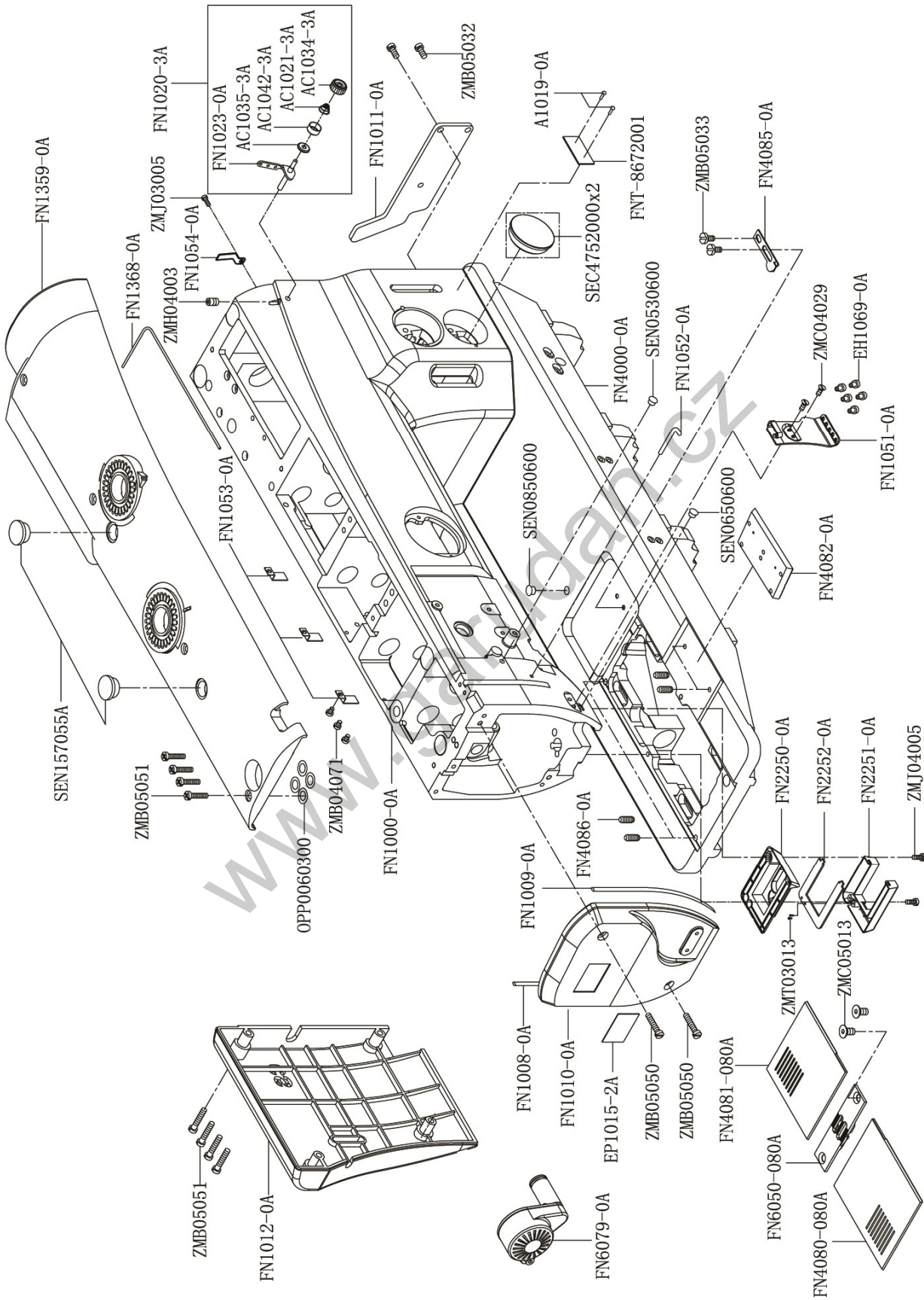
All rights reserved

All rights reserved property of Anita B and protected by copyright. The use of this content without written permission is prohibited. Copyright © Anita B s r.o. (2017)

CONTENT/OBSAH

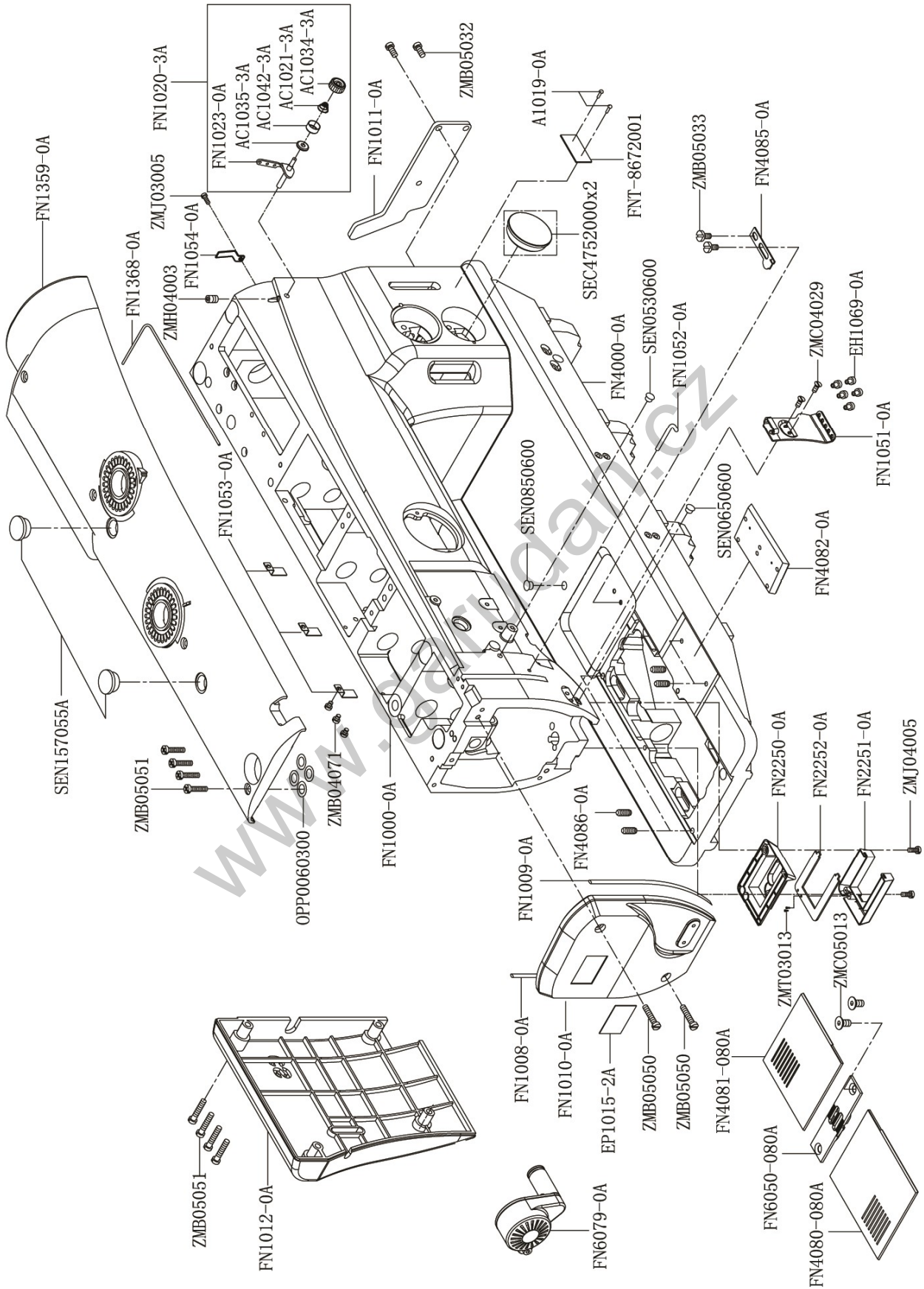
1. MISCELLANEOUS COVER (1/2)	4
1. MISCELLANEOUS COVER (2/2)	6
2. UPPER & LOWER SHAFT MECHANISM (1/2)	8
2. UPPER & LOWER SHAFT MECHANISM (2/2)	10
3. NEEDLE BAR & THREAD TAKE-UP MECHANISM (1/2).....	12
3. NEEDLE BAR & THREAD TAKE-UP MECHANISM (2/2).....	14
4. THREAD TENSION REGULATING MECHANISM FOR GF-137-448 (1/2)	16
4. THREAD TENSION REGULATING MECHANISM FOR GF-137-448 (2/2)	18
5. THREAD TENSION REGULATING MECHANISM FOR GF-237-448 (1/2)	20
5. THREAD TENSION REGULATING MECHANISM FOR GF-237-448 (2/2)	22
6. THREAD TENSION REGULATING MECHANISM FOR GF-137-443	24
7. THREAD TENSION REGULATING MECHANISM FOR GF-237-443	26
8. PRESSER LIFT MECHANISM (1/3).....	28
8. PRESSER LIFT MECHANISM (2/3).....	30
8. PRESSER LIFT MECHANISM (3/3).....	32
9. BOBBIN COVERS	34
10. STITCH LENGHT REGULATING MECHANISM (1/2)	36
10. STITCH LENGHT REGULATING MECHANISM (2/2)	38
11. PLANE FEED MECHANISM	40
12. UPPER & LOWER FEED MECHANISM	42
13. HOOK POST MECHANISM (LEFT) FOR GF-237-448 (1/2)	44
13. HOOK POST MECHANISM (LEFT) FOR GF-237-448 (2/2)	46
14. HOOK POST MECHANISM (RIGHT) – (1/2)	48
14. HOOK POST MECHANISM (RIGHT) – (2/2)	50
15. THREAD TRIMMING MECHANISM.....	52
16. CONTROL MECHANISM	54
18. ACCESSORIES I.	58
19. ACCESSORIES II.	60
20. GAUGE	62

1. MISCELLANEOUS COVER (1/2)



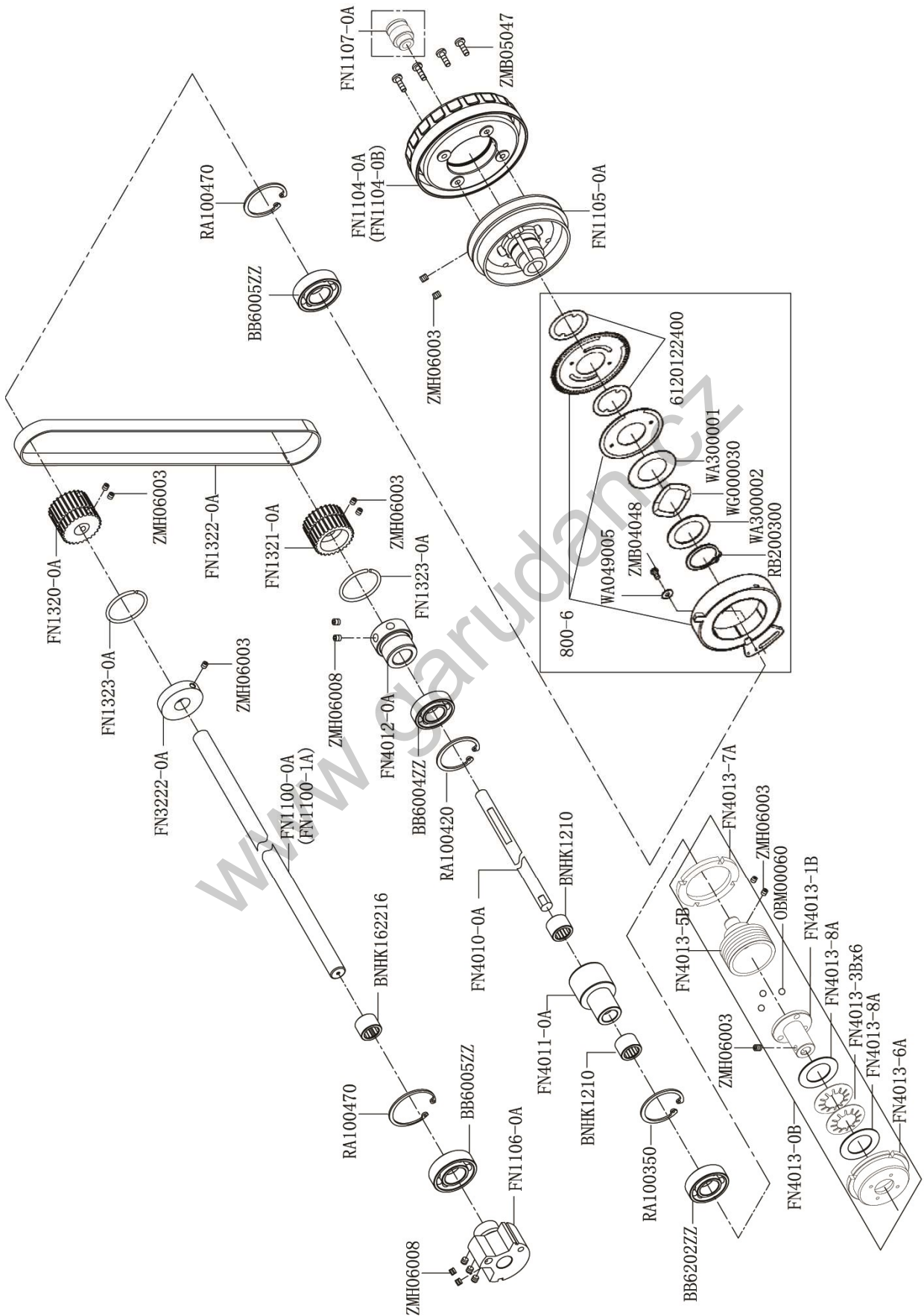
1. MISCELLANEOUS COVERS (1/2)			
PARTS. NO	NAME OF PARTS	QTY	NOTE
A1019-0A	Rivet	2	
AC1020-3A	Thread Tension Regulator Assembly	1	
AC1021-3A	Tension Spring	1	
AC1034-3A	Adjusting Nut	1	
AC1035-3A	Thread Guide Disk	1	
AC1038-3A	Thread Guide Assembly	1	
EH1069-0A	Spacer Partition Ring	1	
EP1015-2A	Pottery Thread Guide	5	
EP1015-2A	Sign	1	
FN1000-0A	Machine	1	
FN1008-0A	Rubber Mat	1	
FN1009-0A	Rubber Mat	1	
FN1010-0A	Upside Lid	1	
FN1011-0A	Board	1	
FN1012-0A	Transverse Lid	1	
FN1020-0A	Transverse Lid	1	
FN1020-3A	Thread Tension Regulator Assembly	1	
FN1023-0A	Thread Guide Assembly	1	
FN1051-0A	Thread Guide	1	
FN1052-0A	Thread Guide	1	
FN1053-0A	Press Board	3	
FN1054-0A	Plate	1	
FN1359-0A	Upper Lid Assembly	1	
FN1368-0A	Shockproof Mat	1	
FN2250-0A	Prevent Grease Seat	1	
FN2251-0A	Head lamp Seat	1	
FN2252-0A	Circuitry Board	1	
FN4000-0A	Base	1	
FN4080-080A	Corner Board (left)	1	
FN4081-080A	Corner Board (right)	1	
FN4082-0A	Corner Board (front)	1	
FN4085-0A	Spring Flake	1	
FN4086-0A	Screw	4	
FN6050-080A	Plate	1	
FNT-8672001	Nameplate	1	
OPP0060300	O-ring	4	

1. MISCELLANEOUS COVER (2/2)



1. MISCELLANEOUS COVERS (2/2)			
PARTS. NO	NAME OF PARTS	QTY	NOTE
SEC4752000	Rubber Plug	1	
SEN0530600	Rubber Plug	1	
SEN0650600	Rubber Plug	1	
SEN0850600	Rubber Plug	1	
SEN1575055A	Rubber Plug	2	
SEN2600800	Rubber Plug	2	
ZMB04071	Screw (M4-0.7x6)	3	
ZMB05033	Screw (M5-0.8x6.9)	4	
ZMB05050	Screw (M5-0.8x16)	2	
ZMB05051	Screw (M5-0.8x25)	8	
ZMC04029	Screw (M4-0.7x8)	2	
ZMC05013	Screw (M5-0.8x10)	2	
ZMH05009	Screw (M5-0.8x6)	1	
ZMJ040005	Screw (M4-0.7x8)	2	
ZMT03013	Wood Screw	2	
ZMJ03005	Screw (M3-0.5)	1	

2. UPPER & LOWER SHAFT MECHANISM (1/2)



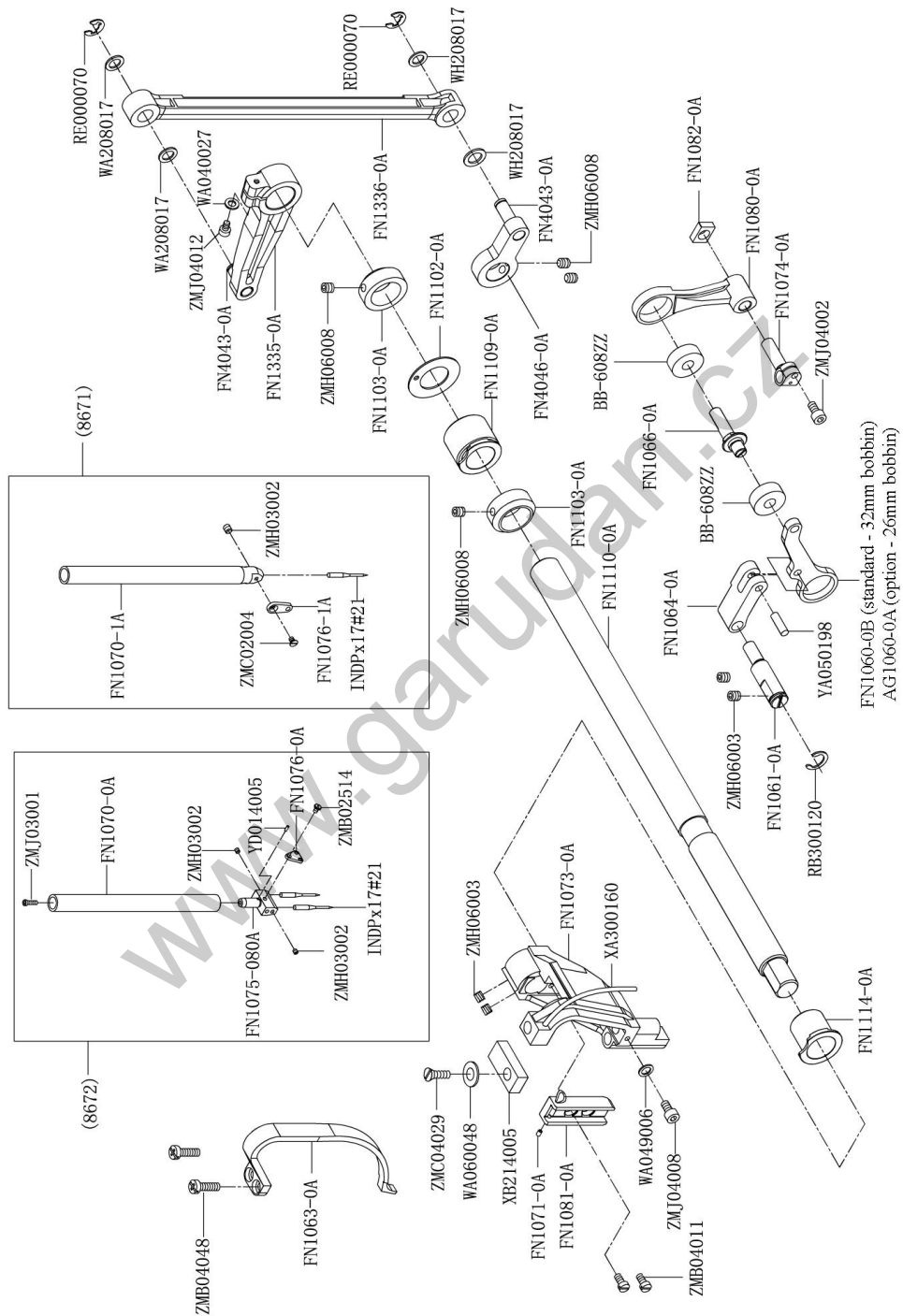
2. UPPER & LOWER SHAFT MECHANISM (1/2)			
PARTS. NO	NAME OF PARTS	QTY	NOTE
6120122400	Washer	2	
800-3C	Detector Bracket	1	
BB6004ZZ	Bearing	1	
BB6005ZZ	Bearing	2	
BB6202ZZ	Bearing	1	
BNHK1210	Bearing	2	
BNHK162216	Bearing	1	
FN1100-0A	Upper Shaft	1	
FN1104-0A	Hand Wheel	1	
FN1105-0A	Strap Tray	1	
FN1106-0A	Cam	1	
FN1320-0A	Strap Wheel	1	
FN1321-0A	Strap Wheel	1	
FN1322-0A	Strap	2	
FN1323-0A	Strap Wheel Border Ring	2	
FN322-0A	Driving Wheel	1	
FN4010-0A	Shaft	1	
FN4011-0A	Lower Bearing Sheath	1	
FN4012-0A	Connect Sheat	1	
FN4013-1A	Clutch (left)	1	
FN4013-3A	Flexibility Ferrule	1	
FN4013-5A	Clutch (right)	1	
FN4013-6A	Washer	1	
FN4013-7A	Adjusting Nut	1	
FN4013-8A	Washer	2	
FN4013-0B	Clutch Assembly	1	
FN4013-1B	Clutch (left)	1	
FN4013-3B	Spring	1	
FN4013-5B	Clutch (right)	1	
OBM00060	Steel Ball	3	
RA100350	Retaining Ring	1	
RA100420	Retaining Ring	2	
RA100470	Retaining Ring	2	
RB200300	Retaining Ring	1	
WA0490005	Washer	1	
WA300001	Washer	1	
WA300002	Washer	1	

2. UPPER & LOWER SHAFT MECHANISM (2/2)

PARTS. NO	NAME OF PARTS	QTY	NOTE
WG000030	Flexibility Washer	1	
WH225002	Washer	2	
ZMB04048	Screw (M4-0.7x9.5)	1	
ZMB05047	Screw (M5-0.8x16)	4	
ZMH06003	Screw (M6-1.0x8)	11	
ZMH06008	Screw (M6-1.0x6)	7	

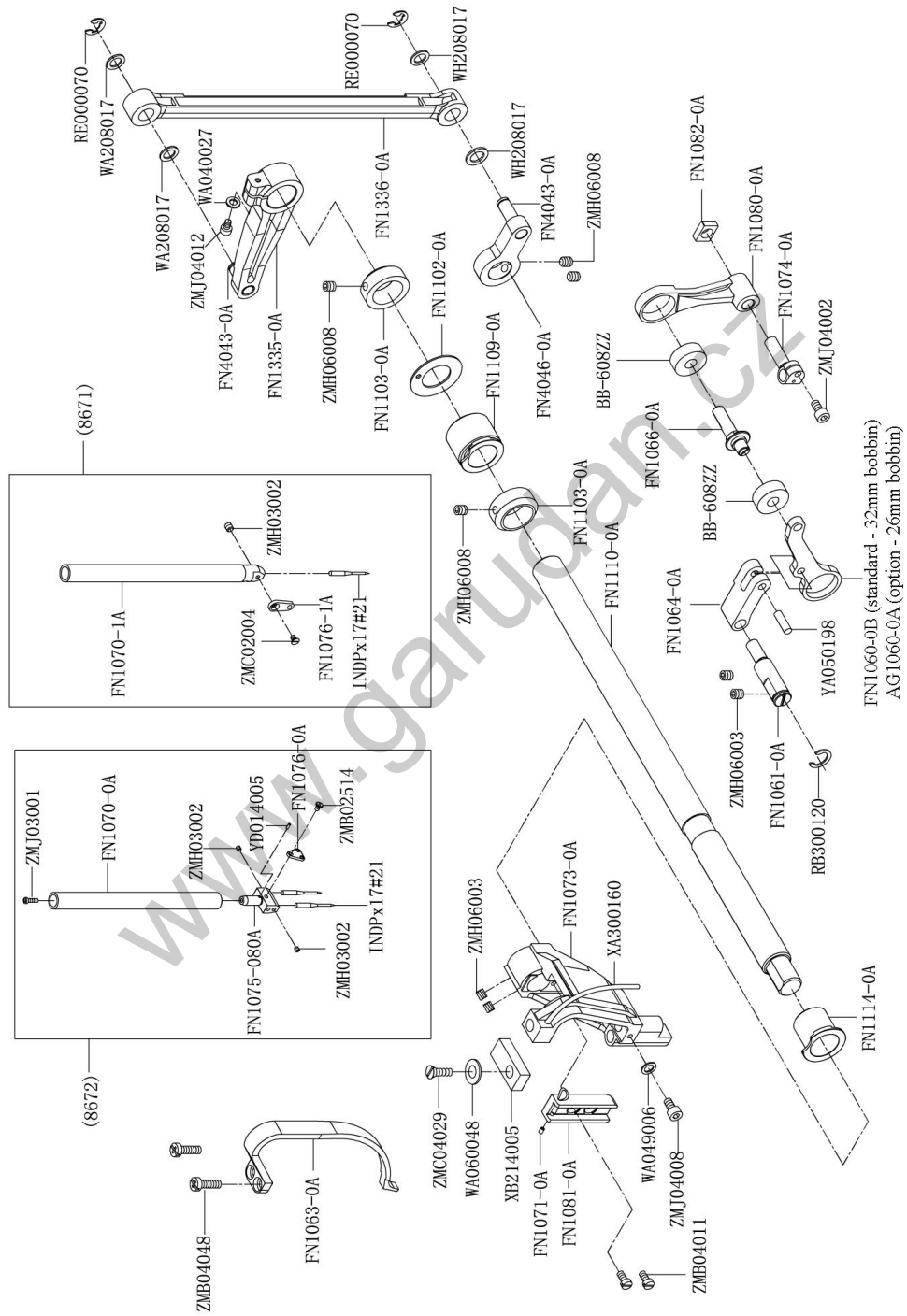
www.garudan.cz

3. NEEDLE BAR & THREAD TAKE-UP MECHANISM (1/2)



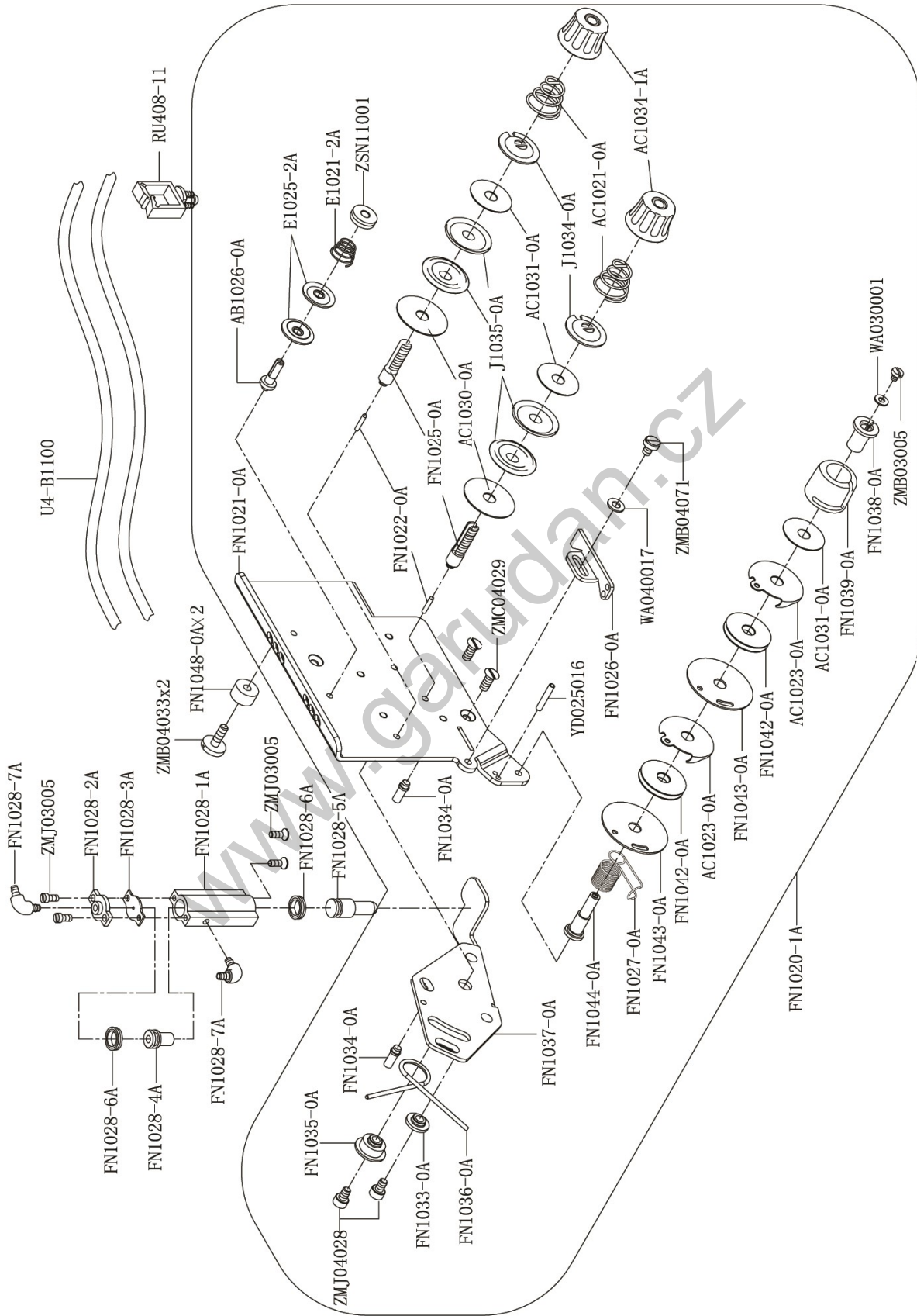
3. NEEDLE BAR & THREAD TAKE-UP MECHANISM (1/2)			
PARTS. NO	NAME OF PARTS	QTY	NOTE
AG1060-0A	Thread Take-up Level (26mm bobbin)	1	
BB-608ZZ	Bearing	2	
FN1060-0B	Thread Take-up Level (32mm bobbin)	1	
FN1061-0A	Thread Take-up Level Pin	1	
FN1063-0A	Thread Take-up Level Lid	1	
FN1064-0A	Thread Take-up Level Connecting	1	
FN1066-0A	Needle Bar Connecting Rod	1	
FN1070-0A	Needle Bar	1	
FN1070-1A	Needle Bar	1	
FN1071-0A	Fastener	1	
FN1072-0A	Block Oil Utensil	1	
FN1073-0A	Needle Pole Dais	1	
FN1074-0A	Needle Bar Clamp	1	
FN1075-080A	Needle Clamp	1	
FN1076-0A	Thread Guide	1	
FN1076-1A	Thread Guide	1	
FN1080-0A	Needle Bar Connecting Rod	1	
FN1081-0A	Slide Dollop Saeat	1	
FN1082-0A	Guide Seat	1	
FN1102-0A	Washer	1	
FN1103-0A	Regulator Ring	2	
FN1109-0A	Bushing	1	
FN1110-0A	Spindle	1	
FN1114-0A	Bushing	1	
FN1335-0A	Needle Bar Agitate Arm	1	
FN1336-0A	Needle Bar Agitate Rod Assembly	1	
FN4043-0A	Pin	1	
FN4043-0A	Pin	1	
FN4046-0A	Shaft Connecting Rod	1	
RB300120	Retaining Ring	1	
RE000070	Retaining Ring	2	
WA040027	Washer	1	
WA049006	Washer	1	
WA060048	Washer	1	
WH208017	Washer	4	
XA300160	Oil Wick	1	
XB214005	Oil Cotton	1	
YA050198	Pin	1	

3. NEEDLE BAR & THREAD TAKE-UP MECHANISM (2/2)



3. NEEDLE BAR & THREAD TAKE-UP MECHANISM (2/2)			
PARTS. NO	NAME OF PARTS	QTY	NOTE
YD014005	Pin	1	
ZMB02514	Screw (M2.5-0.45x4)	1	
ZMB04011	Screw (M4-0.7x8)	2	
ZMB04048	Screw (M4-0.7x9.5)	2	
ZMC02004	Screw (M2-0.4x4)	1	
ZMC04029	Screw (M4-0.7x8)	1	
ZMH03002	Screw (M3-0.5x3)	3	
ZMH06003	Screw (M6-1.0x8)	4	
ZMH06008	Screw (M6-1.0x6)	4	
ZMJ03001	Screw (M3-0.5x10)	1	
ZMJ04002	Screw (M4-0.7x10)	1	
ZMJ04008	Screw (M4-0.7x6)	1	
ZMJ04012	Screw (M4-0.7x16)	1	

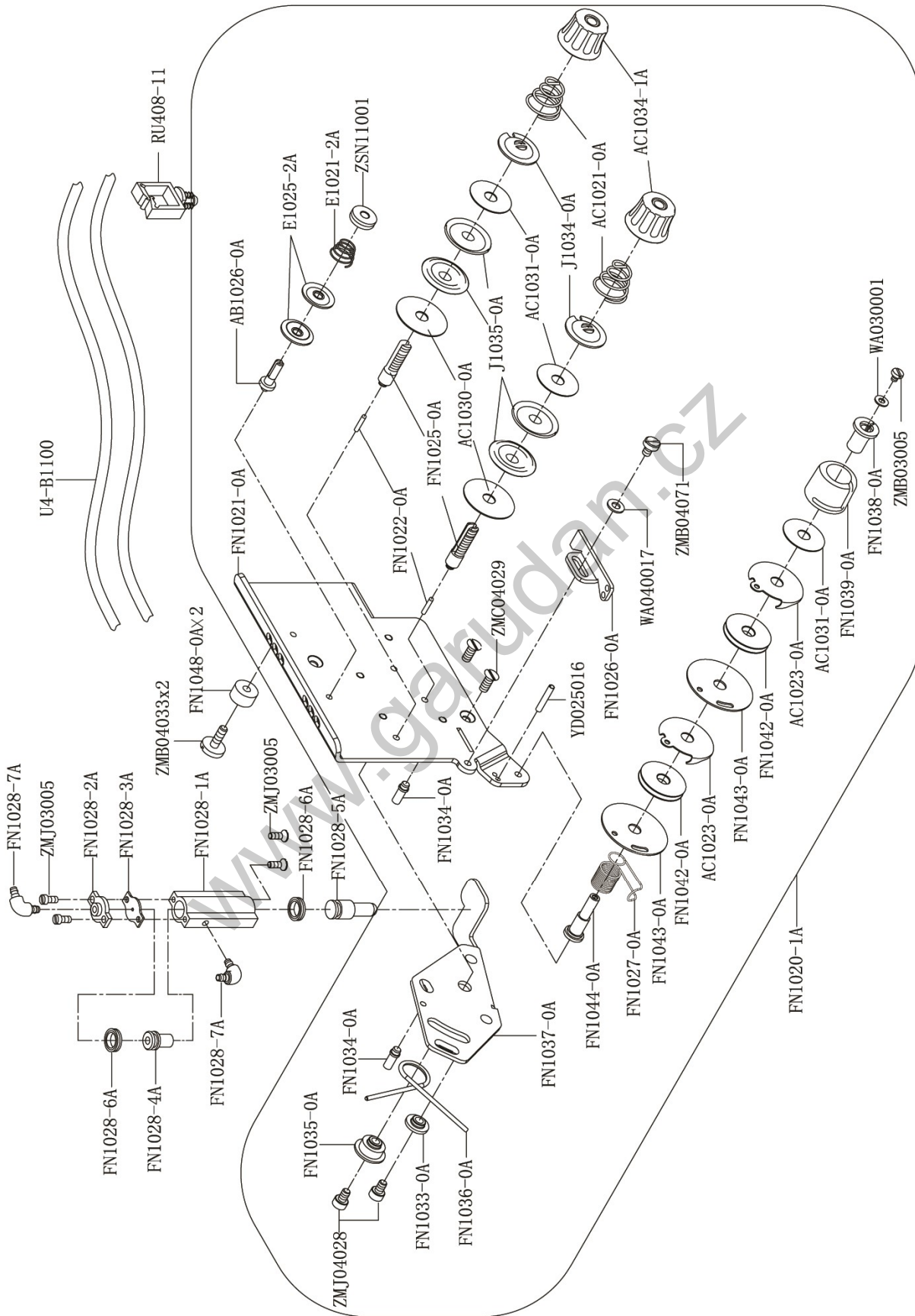
4. THREAD TENSION REGULATING MECHANISM FOR GF-137-448 (1/2)



4. THREAD TENSION REGULATING MECHANISM FOR GF-137-448 (1/2)

PARTS. NO	NAME OF PARTS	QTY	NOTE
AB1026-0A	Spindle	1	
AC1021-0A	Thread Guide Spring	2	
AC1023-0A	Thread Eyelet Tray	2	
AC1030-0A	Thread Guide Disk Washer	2	
AC1031-0A	Thread Guide Disk Washer	3	
AC1034-1A	Adjusting Nut	2	
E1021-2A	Adjust Spring	1	
E1025-2A	Thread Guide Disk	2	
FN1020-1A	Thread Assm.	1	
FN1021-0A	Regulator Plate	1	
FN1022-0A	Pin	2	
FN1025-0A	Thread Guide Disk Spindle	2	
FN1026-0A	Thread Guide	1	
FN1027-0A	Wring Spring	1	
FN1028-1A	Valve Body	1	
FN1028-2A	Gas Valve Lid	1	
FN1028-3A	Airproof Mat	1	
FN1028-4A	Valve Core (short)	1	
FN1028-5A	Valve Core (long)	1	
FN1028-6A	O-ring	2	
FN1028-7A	Joint	2	
FN1033-0A	Bushing	1	
FN1034-0A	Pin	2	
FN1035-0A	Bushing	1	
FN1036-0A	Spring	1	
FN1037-0A	Loose Thread drive	1	
FN1038-0A	Bushing	1	
FN1039-0A	Raise Thread Cover	1	
FN1042-0A	Guide Thread Disk	2	
FN1043-0A	Guide Thread Disk	2	
FN1044-0A	Spindle	1	
FN1048-0A	Washer	2	
J1034-0A	Converse Direction Disk	2	
J1035-0A	Thread Guide Disk	4	
RU408-11	Wiring Button	1	
U4-B1100	Gas Duct	2	
WA030001	Washer	1	

4. THREAD TENSION REGULATING MECHANISM FOR GF-137-448 (2/2)

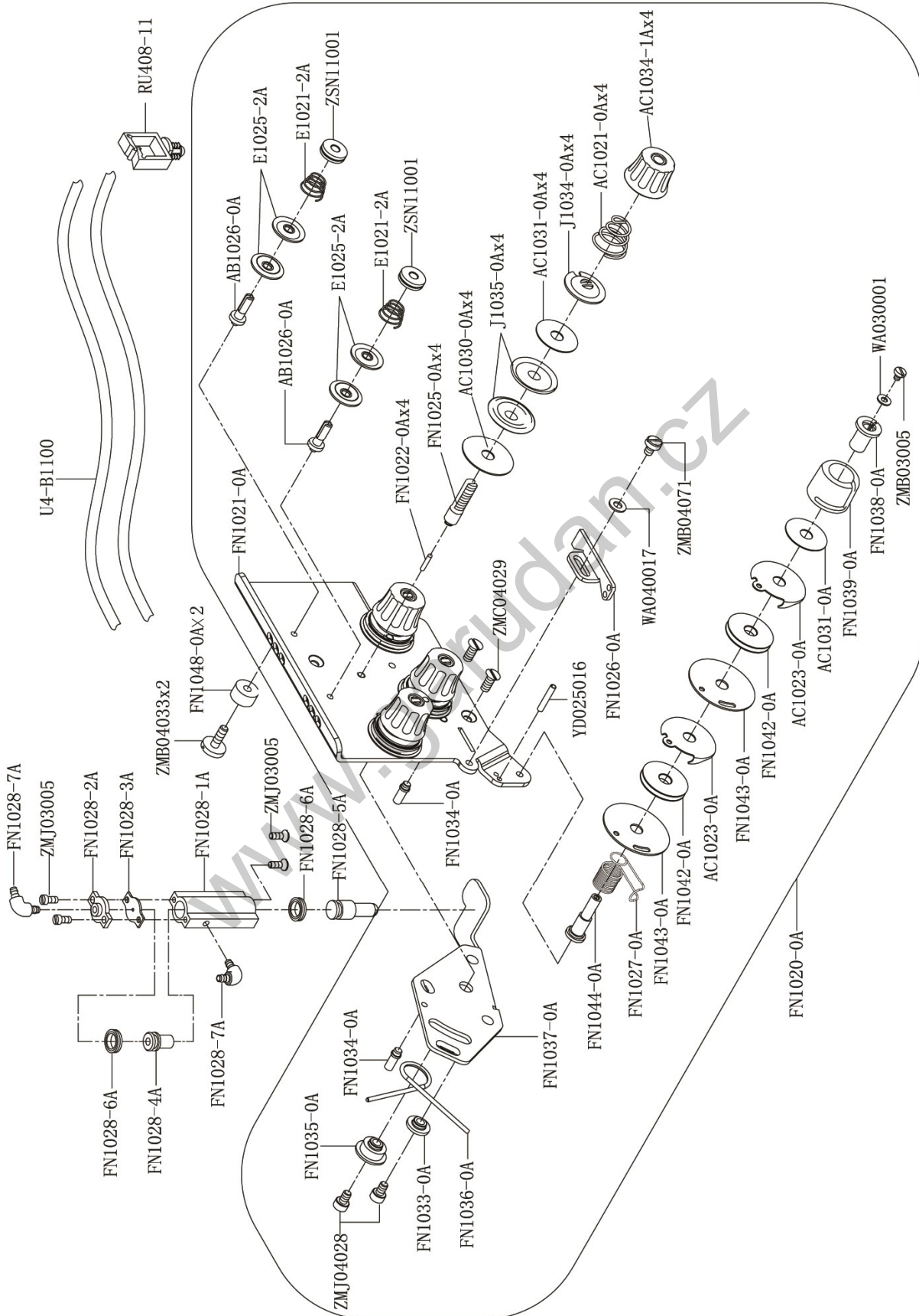


4. THREAD TENSION REGULATING MECHANISM FOR GF-137-448 (2/2)

PARTS. NO	NAME OF PARTS	QTY	NOTE
WA040017	Washer	1	
YD025016	Pin	1	
ZMB03005	Screw (M3-0.5x4)	1	
ZMB04033	Screw (M4-0.7x12)	2	
ZMB04071	Screw (M4-0.7x6)	1	
ZMC04029	Screw (M4-0.7x8)	2	
ZMJ03005	Screw (M3-0.5x6)	4	
ZMJ04029	Screw (M4-0.7x8)	2	
ZSN11001	Screw Cap	1	

www.garudan.cz

5. THREAD TENSION REGULATING MECHANISM FOR GF-237-448 (1/2)



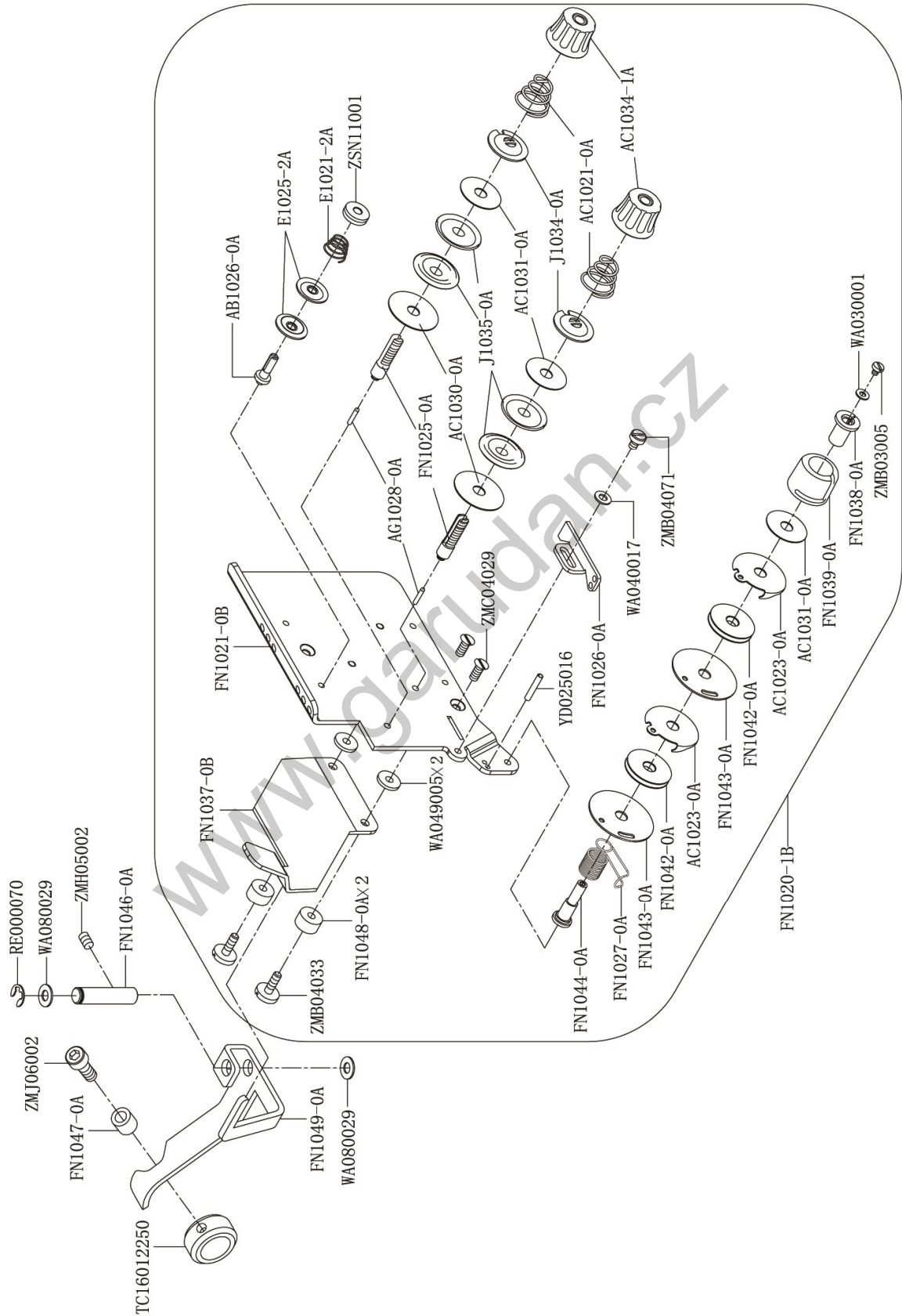
5. THREAD TENSION REGULATING MECHANISM FOR GF-237-448 (1/2)			
PARTS. NO	NAME OF PARTS	QTY	NOTE
AB1026-0A	Spingle	2	
AC1021-0A	Thread Guide Spring	4	
AC1023-0A	Thread Eyelet Tray	2	
AC1030-0A	Thread Guide Disk Washer	4	
AC1031-0A	Thread Guide Disk Washer	5	
AC1034-1A	Adjusting Nut	4	
E1021-2A	Adjust Spring	2	
E1025-2A	Thread Guide Disk	4	
FN1020-0A	Thread Assm.	1	
FN1021-0A	Regulator Plate	1	
FN1022-0A	Pin	4	
FN1025-0A	Thread Guide Disk Spindle	4	
FN1026-0A	Thread Guide	1	
FN1027-0A	Wring Spring	1	
FN1028-1A	Valve Body	1	
FN1028-2A	Gas Valve Lid	1	
FN1028-3A	Airproof Mat	1	
FN1028-4A	Valve Core (short)	1	
FN1028-5A	Valve Core (long)	1	
FN1028-6A	O-ring	2	
FN1028-7A	Joint	2	
FN1033-0A	Bushing	1	
FN1034-0A	Pin	2	
FN1035-0A	Bushing	1	
FN1036-0A	Spring	1	
FN1037-0A	Loose Thread drive	1	
FN1038-0A	Bushing	1	
FN1039-0A	Raise Thread Cover	1	
FN1042-0A	Guide Thread Disk	2	
FN1043-0A	Guide Thread Disk	2	
FN1044-0A	Spindle	1	
FN1048-0A	Washer	2	
J1034-0A	Converse Direction Disk	4	
J1035-0A	Thread Guide Disk	8	
RU408-11	Wiring Button	1	
U4-B1100	Gas Duct	2	
WA030001	Washer	1	

5. THREAD TENSION REGULATING MECHANISM FOR GF-237-448 (2/2)

PARTS. NO	NAME OF PARTS	QTY	NOTE
WA040017	Washer	1	
YD025016	Pin	1	
ZMB03005	Screw (M3-0.5x4)	1	
ZMB04033	Screw (M4-0.7x12)	2	
ZMB04071	Screw (M4-0.7x6)	1	
ZMC04029	Screw (M4-0.7x8)	2	
ZMJ03005	Screw (M3-0.5x6)	4	
ZMJ04028	Screw (M4-0.7x8)	2	
ZSN11001	Screw Cap	2	

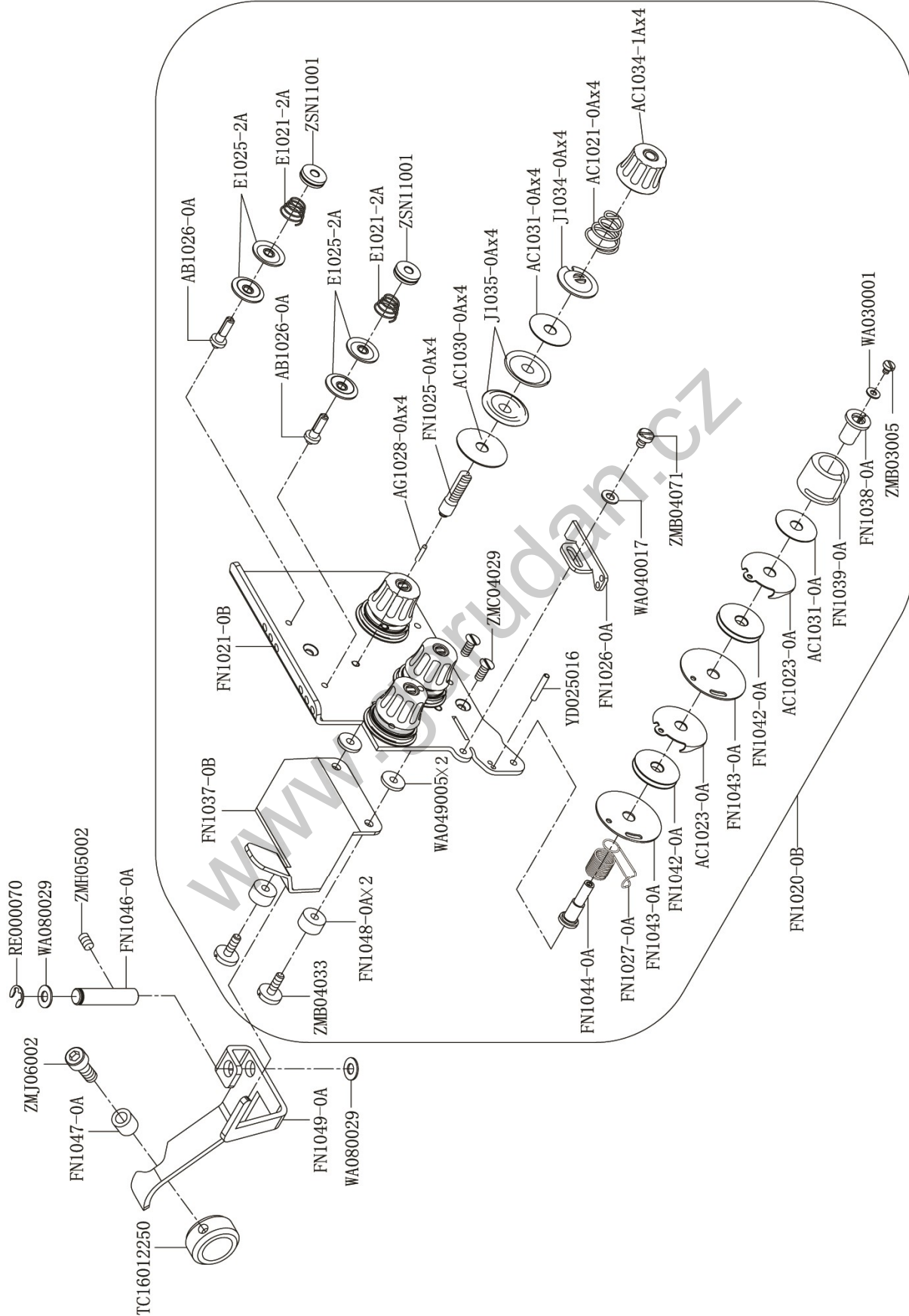
www.garudan.cz

6. THREAD TENSION REGULATING MECHANISM FOR GF-137-443



6. THREAD TENSION REGULATING MECHANISM FOR GF-137-443			
PARTS. NO	NAME OF PARTS	QTY	NOTE
AB1026-0A	Spindle	1	
AC1021-0B	Thread Guide Spring	2	
AC1023-0A	Thread Eyelet Tray	2	
AC1030-0A	Thread Guide Disk Washer	2	
AC1031-0A	Thread Guide Disk Washer	3	
AC1034-1A	Adjusting Nut	2	
E1021-2A	Adjust Spring	1	
E1025-2A	Thread Guide Disk	2	
FN1020-1A	Thread Assm.	1	
FN1021-0A	Regulator Plate	1	
FN1022-0A	Pin	2	
FN1025-0A	Thread Guide Disk Spindle	2	
FN1026-0A	Thread Guide	1	
FN1027-0A	Wring Spring	1	
FN1037-0B	Loose Thead drive	1	
FN1038-0A	Bushing	1	
FN1039-0A	Raise Thread Cover	1	
FN1042-0A	Guide Thread Disk	2	
FN1043-0A	Guide Thread Disk	2	
FN1044-0A	Spindle	1	
FN1047-0A	Idler Wheel	1	
FN1048-0A	Washer	2	
FN1049-0A	Mainstay	1	
J1034-0A	Converse Direction Disk	2	
J1035-0A	Thread Guide Disk	4	
RE000070	Ring	1	
TC16012250	Regulator Ring	1	
WA030001	Washer	1	
WA04017	Washer	1	
WA049005	Washer	2	
WA080029	Washer	2	
YD025016	Pin	1	
ZMB03005	Screw (M3-0.5x4)	1	
ZMB04033	Screw (M4-0.7x12)	2	
ZMB04071	Screw (M4x0.7x6)	1	
ZMC04029	Screw (M4-0.7x8)	2	
ZMJ06002	Screw (M6-1.0x15)	1	
ZMH05002	Screw (M5-0.8x6)	1	
ZSN11001	Screw Cap	1	

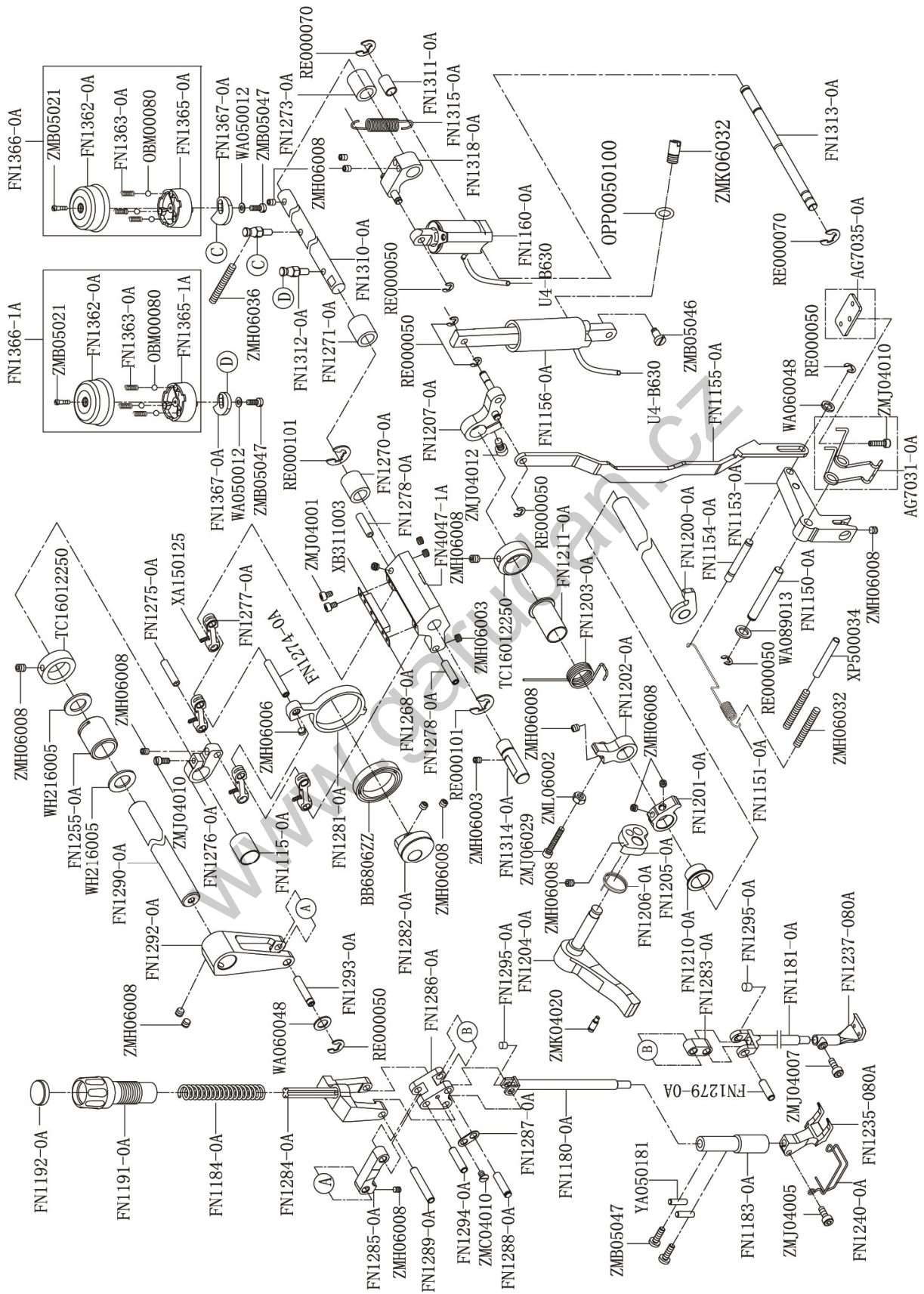
7. THREAD TENSION REGULATING MECHANISM FOR GF-237-443



7. THREAD TENSION REGULATING MECHANISM FOR GF-237-443

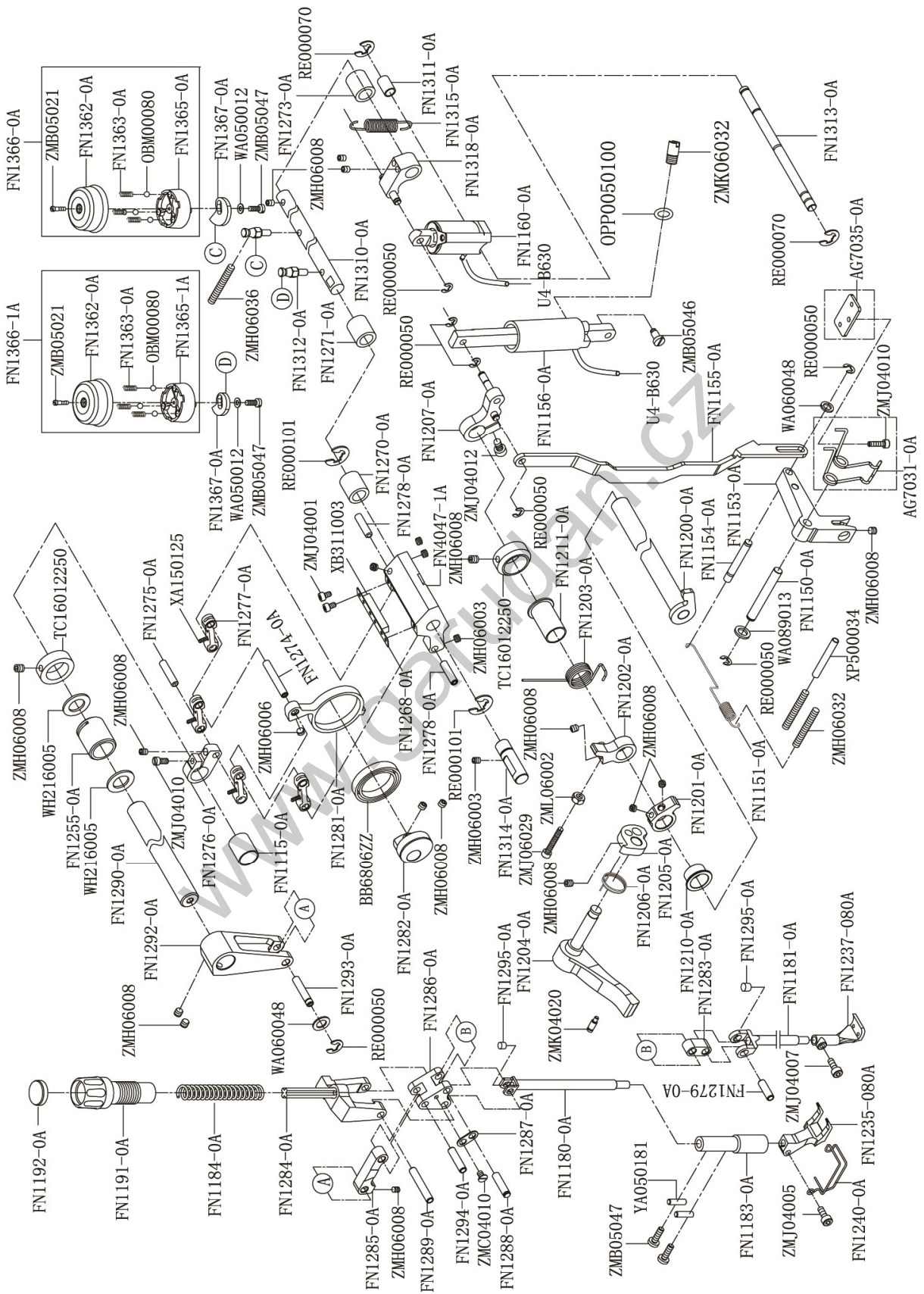
PARTS. NO	NAME OF PARTS	QTY	NOTE
AB1026-0A	Spindle	2	
AC1021-0B	Thread Guide Spring	4	
AC1023-0A	Thread Eyelet Tray	2	
AC1030-0A	Thread Guide Disk Washer	4	
AC1031-0A	Thread Guide Dish Washer	5	
AC1034-1A	Adjusting Nut	4	
E1021-2A	Adjust Spring	2	
E1025-2A	Thread Guide Disk	4	
FN1020-0A	Thread Assm.	1	
FN1021-0A	Regulator Plate	1	
FN1022-0A	Pin	4	
FN1025-0A	Thread Guide Disk Spindle	4	
FN1026-0A	Thread Guide	1	
FN1027-0A	Wring Spring	1	
FN1038-0A	Bushing	1	
FN1039-0A	Raise Thread Cover	1	
FN1042-0A	Guide Thread Disk	2	
FN1043-0A	Guide Thread Disk	2	
FN1044-0A	Spindle	1	
FN1047-0A	Idler Wheel	1	
FN1048-0A	Washer	2	
FN1049-0A	Mainstay	1	
J1034-0A	Converse Direction Disk	4	
J1035-0A	Thread Guide Disk	4	
RE000070	Ring	1	
TC16012250	Regulator Ring	1	
WA030001	Washer	1	
WA040017	Washer	1	
WA049005	Washer	2	
WA080029	Washer	2	
YD025016	Pin	1	
ZMB03005	Screw (M3-0.5x4)	1	
ZMB04033	Screw (M4-0.7x12)	2	
ZMB04071	Screw (M4x0.7x6)	1	
ZMC04029	Screw (M4-0.7x8)	2	
ZMJ06002	Screw (M6-1.0x15)	1	
ZMH05002	Screw (M5-0.8x6)	1	
ZSN11001	Screw Cap	1	

8. PRESSER LIFT MECHANISM (1/3)



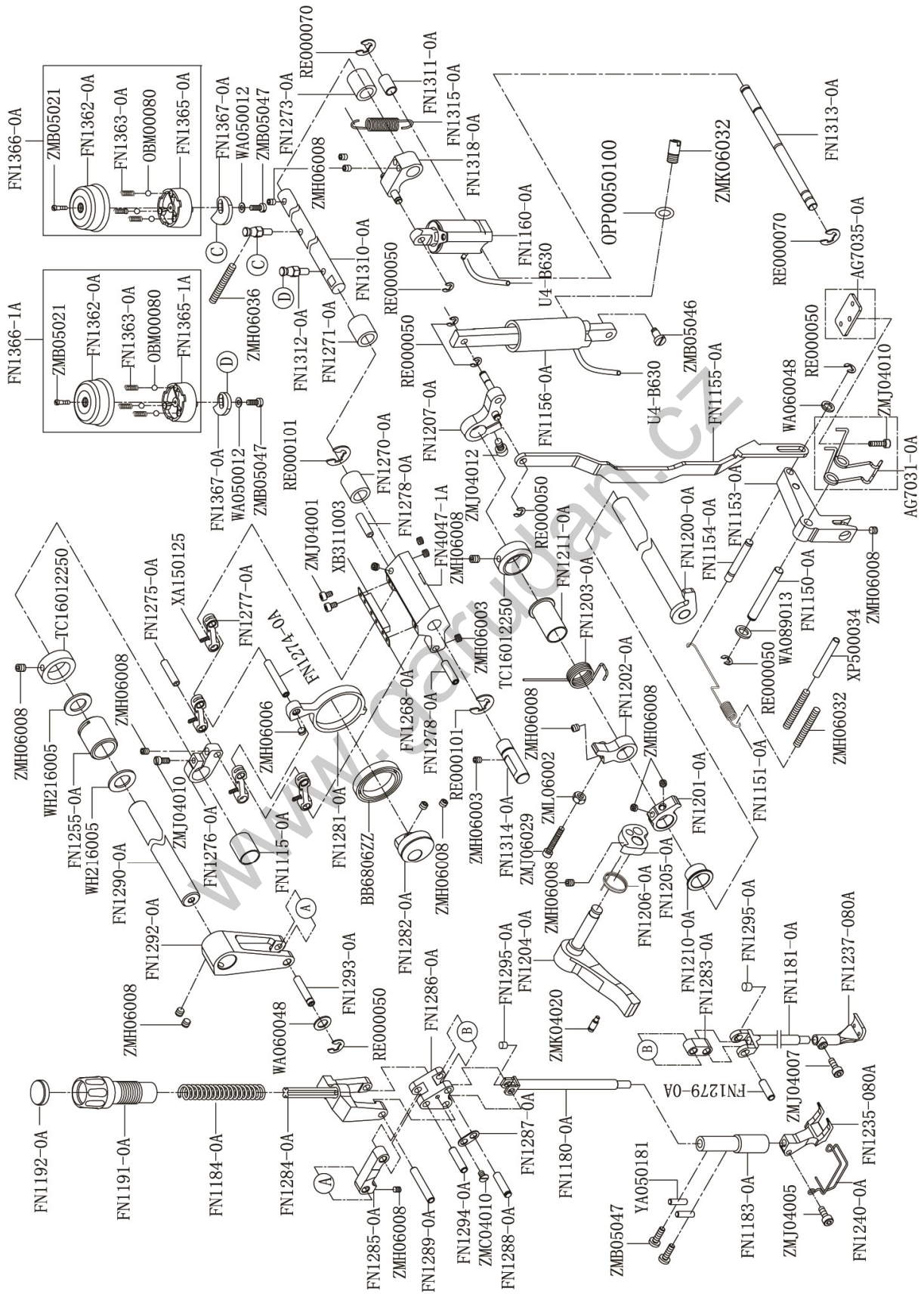
8. PRESSER LIFT MECHANISM (1/3)			
PARTS. NO	NAME OF PARTS	QTY	NOTE
AG7031-0A	Spring	1	
AG7035-0A	Plate	1	
BB6806ZZ	Bearing	1	
FN1115-0A	Bushing	1	
FN1150-0A	Pin	1	
FN1151-0A	Spring	1	
FN1153-0A	Crank	1	
FN1154-0A	Pin	1	
FN1155-0A	Connecting Rod	1	
FN1156-0A	Gas Jar Assembly	1	
FN1160-0A	Gas Jar Assembly	1	
FN1180-0A	Connecting Rod	1	
FN1181-0A	Presser Bar	5	
FN1183-0A	Presser Bar Bushing Assembly	1	
FN1184-0A	Spring	1	
FN1191-0A	Adjust Screw	1	
FN1192-0A	Lid	1	
FN1200-0A	Presser Guide Shaft Assembly	1	
FN1201-0A	Presser Guide Block	1	
FN1202-0A	Restrict Block	1	
FN1203-0A	Spring	1	
FN1204-0A	Hand Lifter Lever	2	
FN1205-0A	Hand Lifter Cam	1	
FN1206-0A	Spring	1	
FN1207-0A	Presser Guide Crank Assembly	1	
FN1210-0A	Bushing	1	
FN1211-0A	Bushing	1	
FN1235-080A	Outer Presser Foot	1	
FN1237-080A	Inner Presser Foot	1	
FN1240-0A	Armguard Ring	1	
FN1255-0A	Bushing	1	
FN1156-04A	Tie-in	2	
FN1268-0A	Oil Wick Fix Board	1	
FN1270-0A	Bushing	1	
FN1271-0A	Bushing	1	
FN1273-0A	Bushing	1	
FN1274-0A	Pin	1	
FN1275-0A	Pin	1	

8. PRESSER LIFT MECHANISM (2/3)



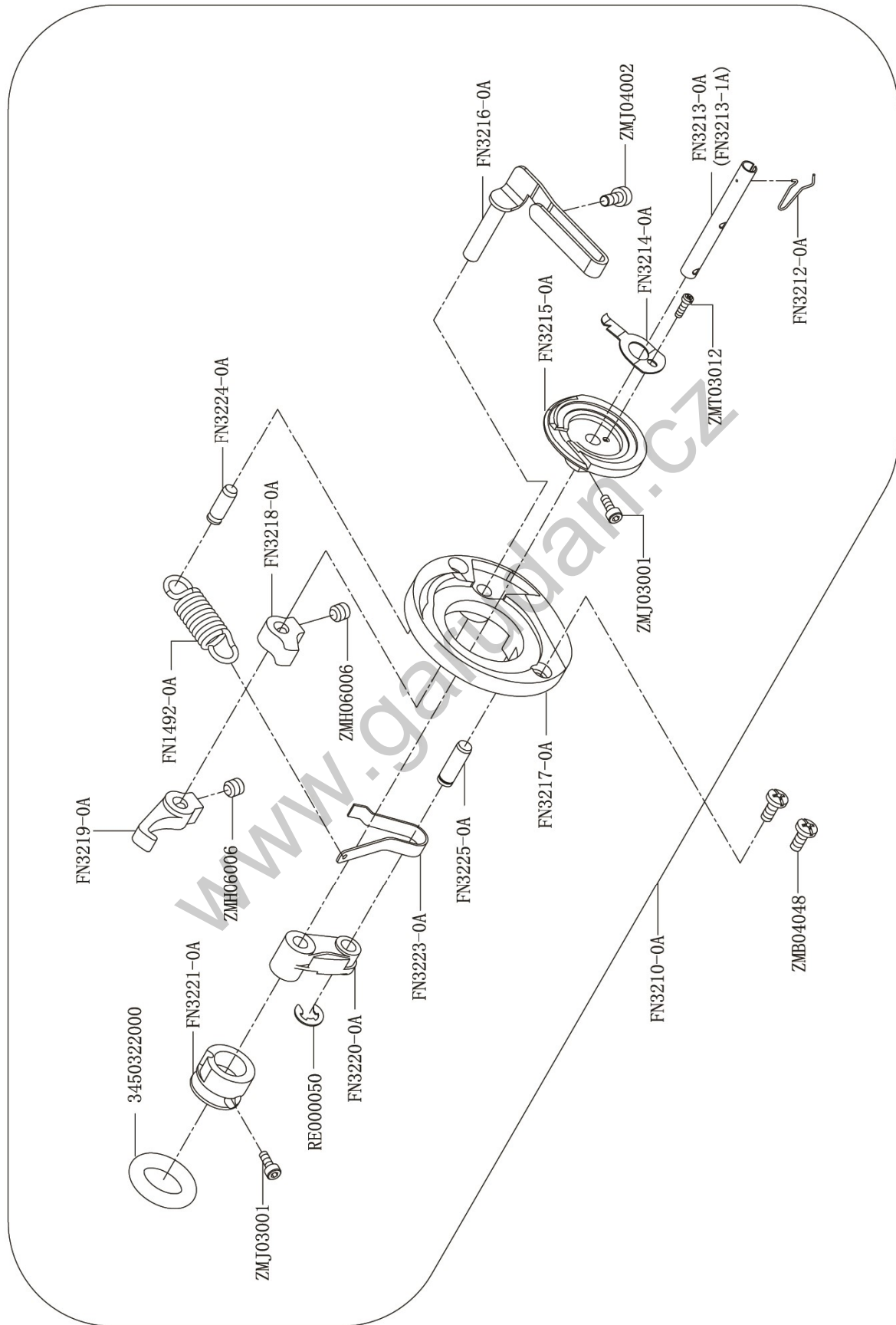
8. PRESSER LIFT MECHANISM (2/3)			
PARTS. NO	NAME OF PARTS	QTY	NOTE
FN1276-0A	Crank	1	
FN1277-0A	Connecting Rod	4	
FN1278-0A	Pin	1	
FN1278-0A	Pin	1	
FN1279-0A	Pin	2	
FN1281-0A	Crank	1	
FN1282-0A	Deflection Center	1	
FN1283-0A	Connect Organ	1	
FN1284-0A	Presser Bar Connecting Rod	1	
FN1285-0A	Connecting Rod	1	
FN1286-0A	Ascend Connecting Rod	1	
FN1287-0A	Washer	1	
FN1288-0A	Pin	1	
FN1289-0A	Pin	1	
FN1290-0A	Spindle	1	
FN1292-0A	Connecting Rod Assembly	1	
FN1293-0A	Pin	1	
FN1294-0A	Pin	1	
FN1295-0A	Rubber Stopper	2	
FN1310-0A	Spindle	1	
FN1311-0A	Bushing	1	
FN1312-0A	Commutation Pin	2	
FN1313-0A	Spindle	1	
FN1314-0A	Connect Pin	1	
FN1318-0A	Gas Jar Connect Assembly	1	
FN1362-0A	Rotate Spanner	2	
FN1363-0A	Spring	6	
FN1365-0A	Cam Seat (1)	1	
FN1365-1A	Cam Seat (2)	1	
FN1366-0A	Dial Assembly (1)	1	
FN1366-1A	Dial Assembly (2)	1	
FN1367-0A	Drive Cam	2	
FN4047-1A	Reverse Block	1	
OBM00080	Steel Ball	6	
OPP0050100	O Ring	1	
RE000050	Retaining Ring	7	
RE000070	Retaining Ring	2	
RE000101	Retaining Ring	2	

8. PRESSER LIFT MECHANISM (3/3)



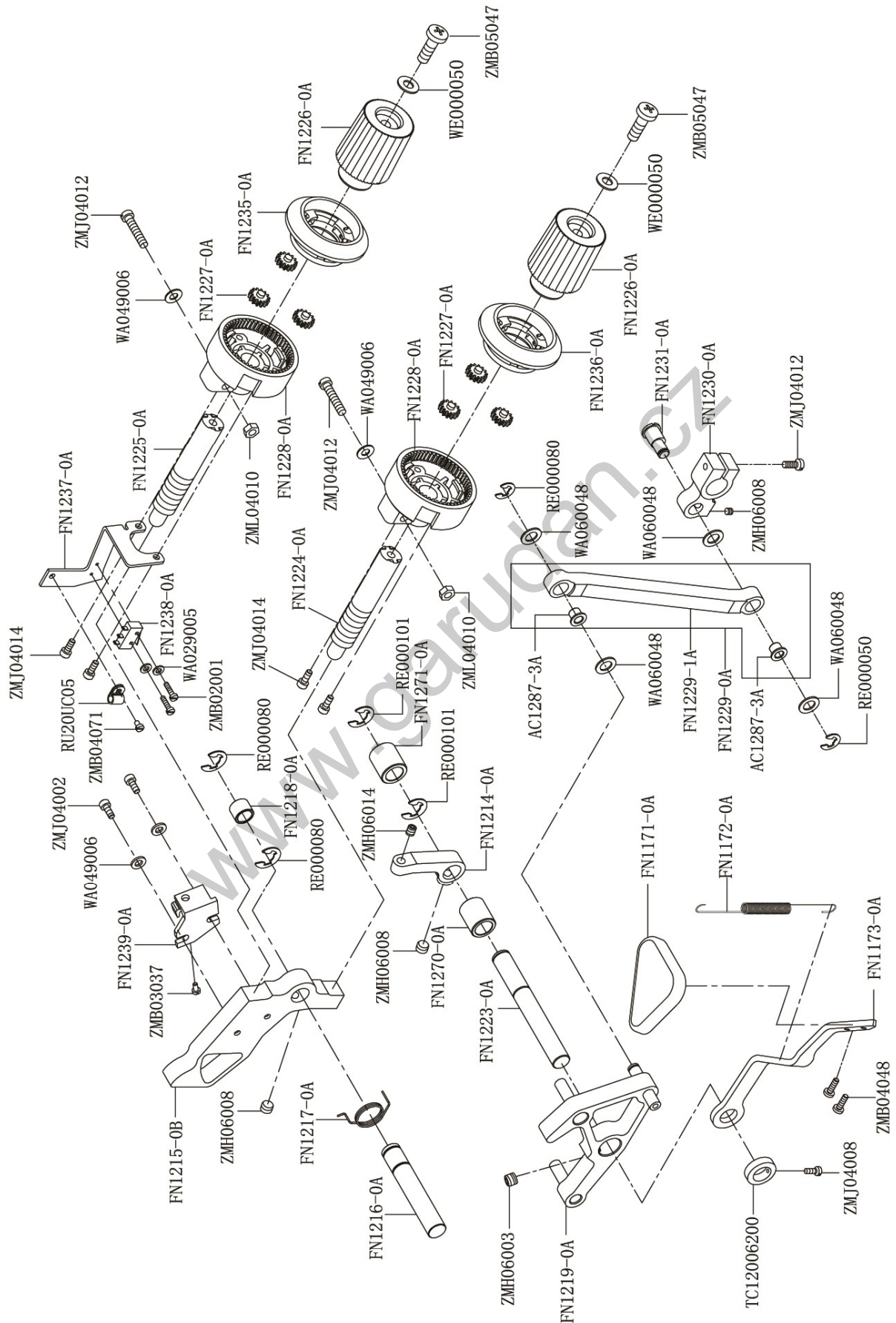
8. PRESSER LIFT MECHANISM (3/3)			
PARTS. NO	NAME OF PARTS	QTY	NOTE
TC16012250	Regulator Ring	2	
U4-B630	Gas Duct	2	
WA050012	Washer	2	
WA060048	Washer	2	
WA089013	Washer	1	
WH216005	Washer	2	
XA150125	Oil Wick	1	
XB311003	Oil Cotton	1	
XP500034	Oil Duct	1	
YA050181	Pin	2	
ZMB05021	Screw (M5-0.8x12)	2	
ZMB05046	Screw (M5-0.8x11.8)	1	
ZMB05047	Screw (M5-0.8x16)	4	
ZMC04010	Screw (M4-0.7x7.5)	1	
ZMH06003	Screw (M6-1.0x8)	6	
FN1315-0A	Spring	1	
ZMH06006	Screw (M6-0.75x6)	1	
ZMH06008	Screw (M6-1.0x6)	15	
ZMH06032	Screw (M6-1.0x40)	2	
ZMH06036	Screw (M6-1.0x45)	1	
ZMJ04001	Screw (M4-0.7x8)	2	
ZMJ04002	Screw (M4-0.7x10)	4	
ZMJ04005	Screw (M4-0.7x12)	1	
ZMJ04007	Screw (M4-0.7x5)	1	
ZMJ04010	Screw (M4-0.7x20)	2	
ZMJ04012	Screw (M4-0.7x16)	1	
ZMJ06029	Screw (M6-1.0x30)	1	
ZMK06032	Screw	1	
ZML06002	Screw Cap	1	

9. BOBBIN COVERS



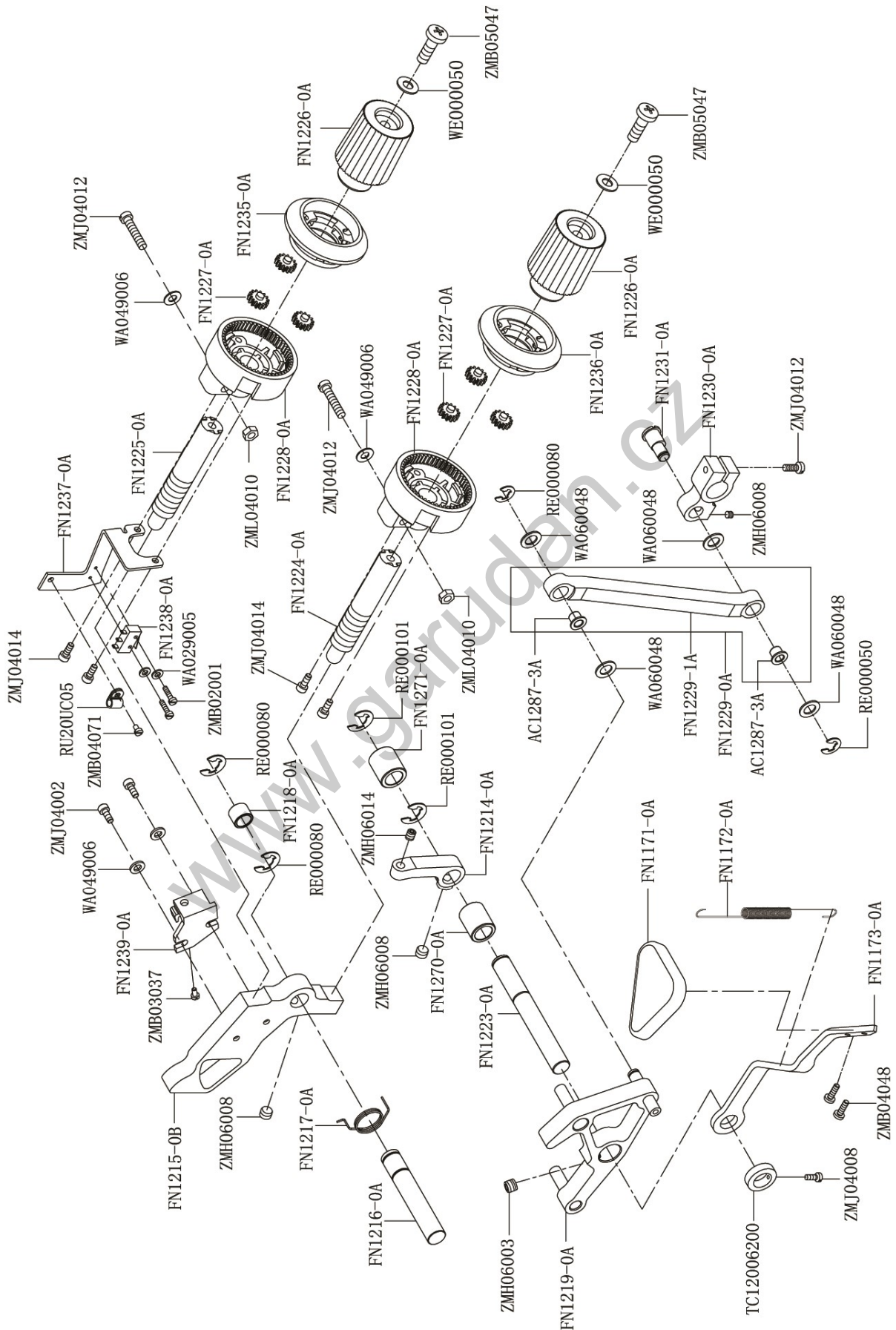
9. BOBBIN COVERS			
PARTS. NO	NAME OF PARTS	QTY	NOTE
3450322000	Friction Wheel	1	
FN1492-0A	Spring	1	
FN3210-0A	Winder Driving Asm.	1	
FN3212-0A	Spring	1	
FN3213-0A	Winder Driving Spindle	1	
FN3214-0A	Bobbin Winder secant Sword	1	
FN3215-0A	Winder Driving Support	1	
FN3216-0A	Feel Valve	1	
FN3217-0A	Bobbin Winder Seat	1	
FN3218-0A	Dollop	1	
FN3219-0A	Hook	1	
FN3220-0A	Winder Driving Support	1	
FN3221-0A	Winder Driving Wheel	1	
FN3223-0A	Bobbin Winder Drive	1	
FN3224-0A	Pin	1	
FN3525-0A	Pin	1	
RE000050	Retaining Ring	1	
ZMB04048	Screw (M4-0.7x9.5)	2	
ZMH06006	Screw (M6-1.0x6)	2	
ZMJ03001	Screw (M3-0.5x10)	2	
ZMJ04002	Screw (M4-0.7x10)	1	
ZMT03012	Wood Screw	1	

10. STITCH LENGTH REGULATING MECHANISM (1/2)



10. STITCH LENGTH REGULATING MECHANISM (1/2)			
PARTS. NO	NAME OF PARTS	QTY	NOTE
AC1287-3A	Bushing	2	
FN1171-0A	Reverse Stitching Handle	1	
FN1172-0A	Tension Spring	1	
FN1173-0A	Reverse Stitching Pole	1	
FN1214-0A	Reverse Stitching Crank	1	
FN1215-0B	Feed Regulator	1	
FN1216-0A	Spindle	1	
FN1217-0A	Spring	1	
FN1218-0A	Bushing	1	
FN1219-0A	Regulating Arm Assembly	1	
FN1223-0A	Spindle	1	
FN1224-0A	Feed Driving Adjust Screw	1	
FN1225-0A	Feed Driving Adjust Screw	1	
FN1226-0A	Knob	2	
FN1227-0A	Little Gear	6	
FN1228-0A	Inside Gear	2	
FN1229-0A	Connecting Rod Assembly	1	
FN1229-1A	Connecting Rod	1	
FN1230-0A	Crank	1	
FN1231-0A	Eccentric Pin	1	
FN1235-0A	Planet Support (Upper)	1	
FN1236-0A	Planet Support (Lower)	1	
FN1237-0A	Bracket	1	
FN1238-0A	Journey Switch	1	
FN1239-0A	Touch Switch	1	
FN1270-0A	Bushing	1	
FN1271-0A	Bushing	1	
RE000050	Retaining Ring	1	
RE000080	Retaining Ring	3	
RE000101	Retaining Ring	2	
RU20UC05	Wiring Button	1	
TC12006200	Regulator Ring	1	
WA029005	Washer	2	
WA049006	Washer	4	
WA060048	Washer	4	
WE000050	Washer	2	

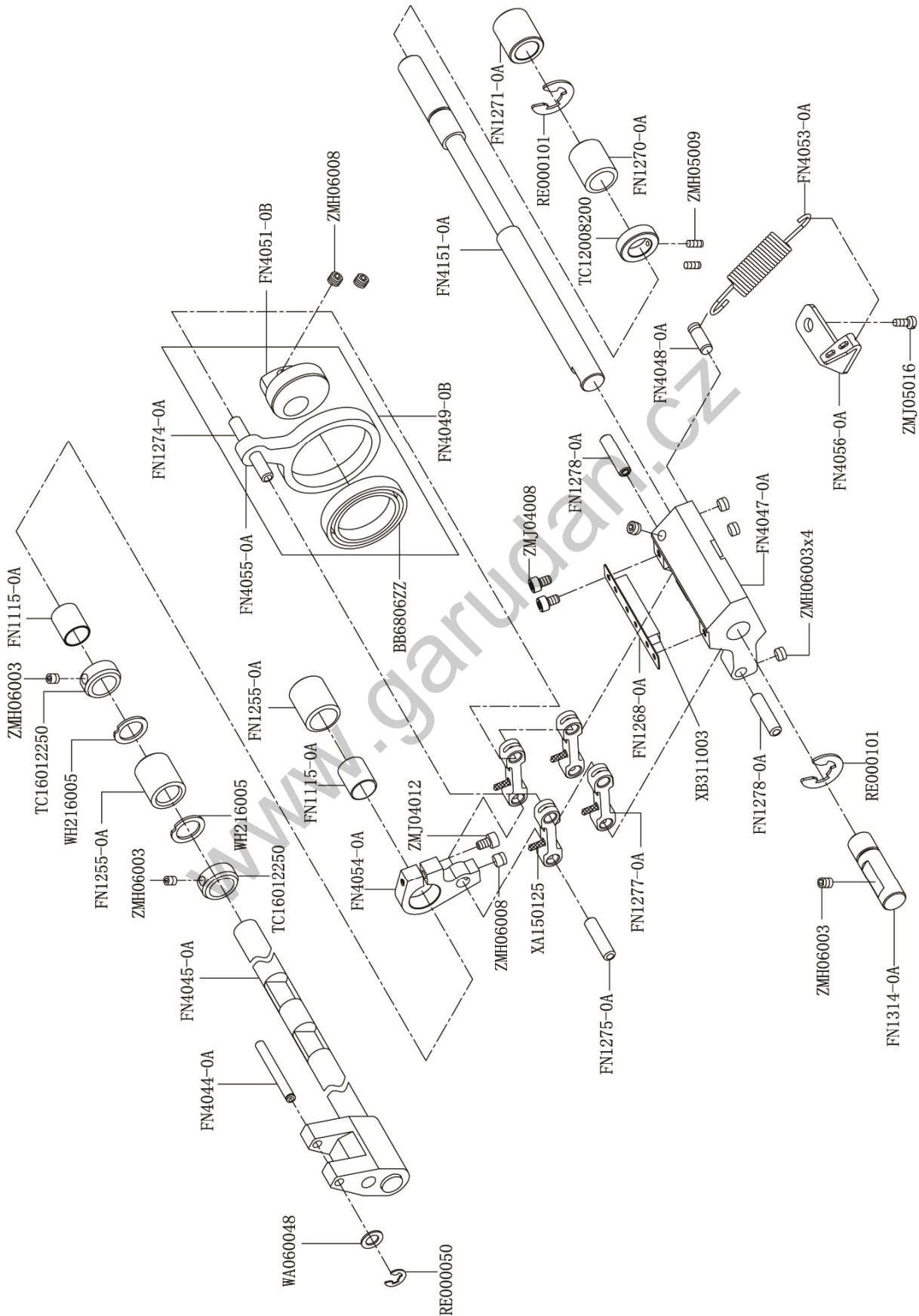
10. STITCH LENGTH REGULATING MECHANISM (2/2)



10. STITCH LENGTH REGULATING MECHANISM (2/2)

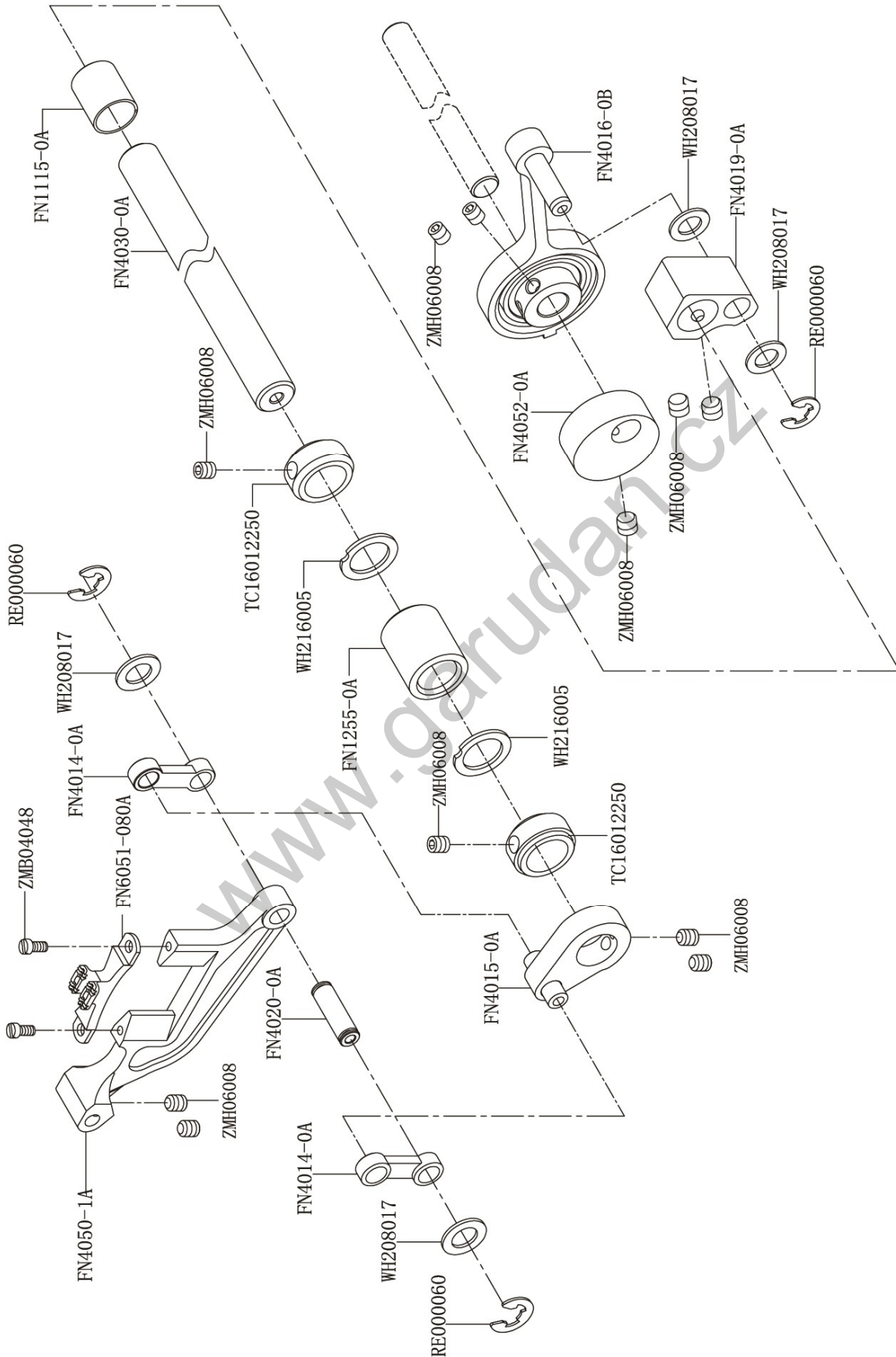
PARTS. NO	NAME OF PARTS	QTY	NOTE
ZMB02001	Screw (M2-0.4x9.5)	2	
ZMB03037	Screw (M3-0.5x10)	1	
ZMB04048	Screw (M4-0.7x9.5)	2	
ZMB04071	Screw (M4-0.7x6)	1	
ZMB05047	Screw (M5-0.8x16)	2	
ZMH06003	Screw (M6-1.0x8)	1	
ZMH06008	Screw (M6-1.0x6)	3	
ZMH06014	Screw (M6-1.0x16)	1	
ZMJ04002	Screw (M4-0.7x10)	2	
ZMJ04008	Screw (M4-0.7x6)	1	
ZMJ04012	Screw (M4-0.7x12)	3	
ZMJ04014	Screw (M4-0.7x14)	4	
ZML04010	Screw Cap	2	

11. PLANE FEED MECHANISM



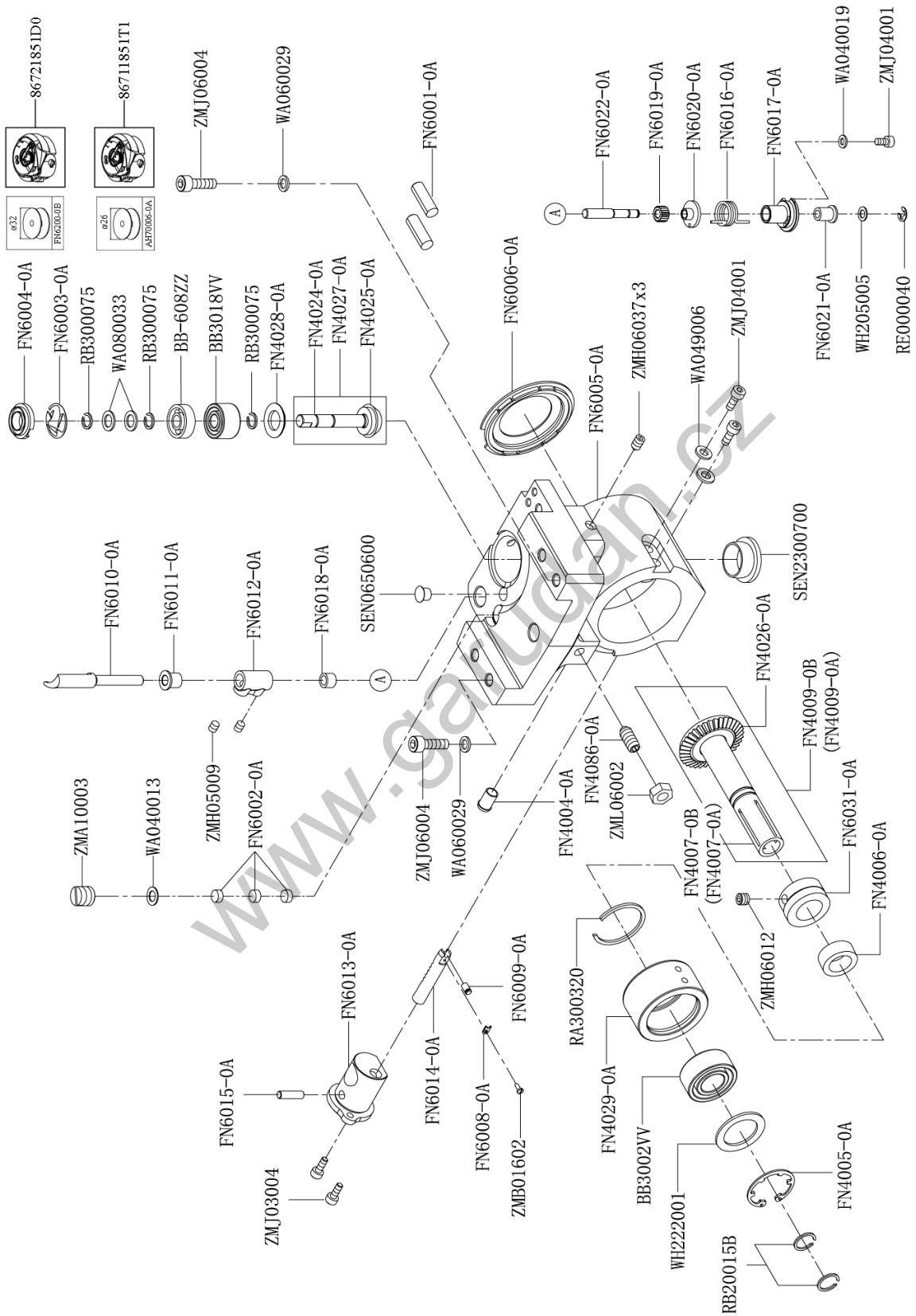
11. PLANE FEED MECHANISM			
PARTS. NO	NAME OF PARTS	QTY	NOTE
BB6806ZZ	Bearing	1	
FN1115-0A	Bushing	2	
FN1255-0A	Bushing	2	
FN1268-0A	Oil Wick Fix Board	1	
FN1270-0A	Bushing	1	
FN1271-0A	Bushing	1	
FN1274-0A	Pin	1	
FN1275-0A	Pin	1	
FN1277-0A	Connect Dollop	4	
FN1278-0A	Pin	2	
FN1314-0A	Connect Pin	1	
FN4044-0A	Pin	1	
FN4045-0A	Lower Feed Driving Assembly	1	
FN4047-0A	Reverse Block	1	
FN4048-0A	Pin	1	
FN4049-0B	Lower Feed Driving Deflection Center	1	
FN4051-0B	Deflection Center	1	
FN4053-0A	Spring	1	
FN4054-0A	Connecting Rod	1	
FN4055-0A	Crank	1	
FN4056-0A	Spring Fix Board	1	
FN4151-0A	Spindle	1	
RE000050	Retaining Ring	1	
RE000101	Retaining Ring	2	
TC12008200	Regulator Ring	1	
TC16012250	Regulator Ring	2	
WA060048	Washer	1	
WH216005	Washer	2	
XA150125	Oil Wick	1	
XB311003	Oil Cotton	1	
ZMH05009	Screw (M5-0.8x5)	2	
ZMH06003	Screw (M5-0.8x5)	8	
ZMH06008	Screw (M6-1.0x6)	3	
ZMJ04008	Screw (M4-0.7x6)	2	
ZMJ04012	Screw (M4-0.7x16)	1	
ZMJ05016	Screw (M5-0.8x12)	1	

12. UPPER & LOWER FEED MECHANISM



12. UPPER & LOWER FEED MECHANISM			
PARTS. NO	NAME OF PARTS	QTY	NOTE
FN1115-0A	Bushing	1	
FN1255-0A	Bushing	1	
FN4014-0A	Feed Platform Connecting Rod	2	
FN4015-0A	Agitate Crank Assembly	1	
FN4016-0B	Upper Lower Feed Deflection Center	1	
FN4019-0A	Crank	1	
FN4020-0A	Pin	2	
FN4030-0A	Spindle	1	
FN4050-1A	Feed Platform	1	
FN4052-0A	Deflection Center Wheel	1	
FN6051-080A	Feed Gear	1	
RE000060	Retaining Ring	3	
TC16012250	Regulator Ring	2	
WH208017	Washer	4	
WH216005	Washer	2	
ZMB04048	Screw (M4-0.7x9.5)	2	
ZMH06008	Screw (M6-1.0x6)	11	

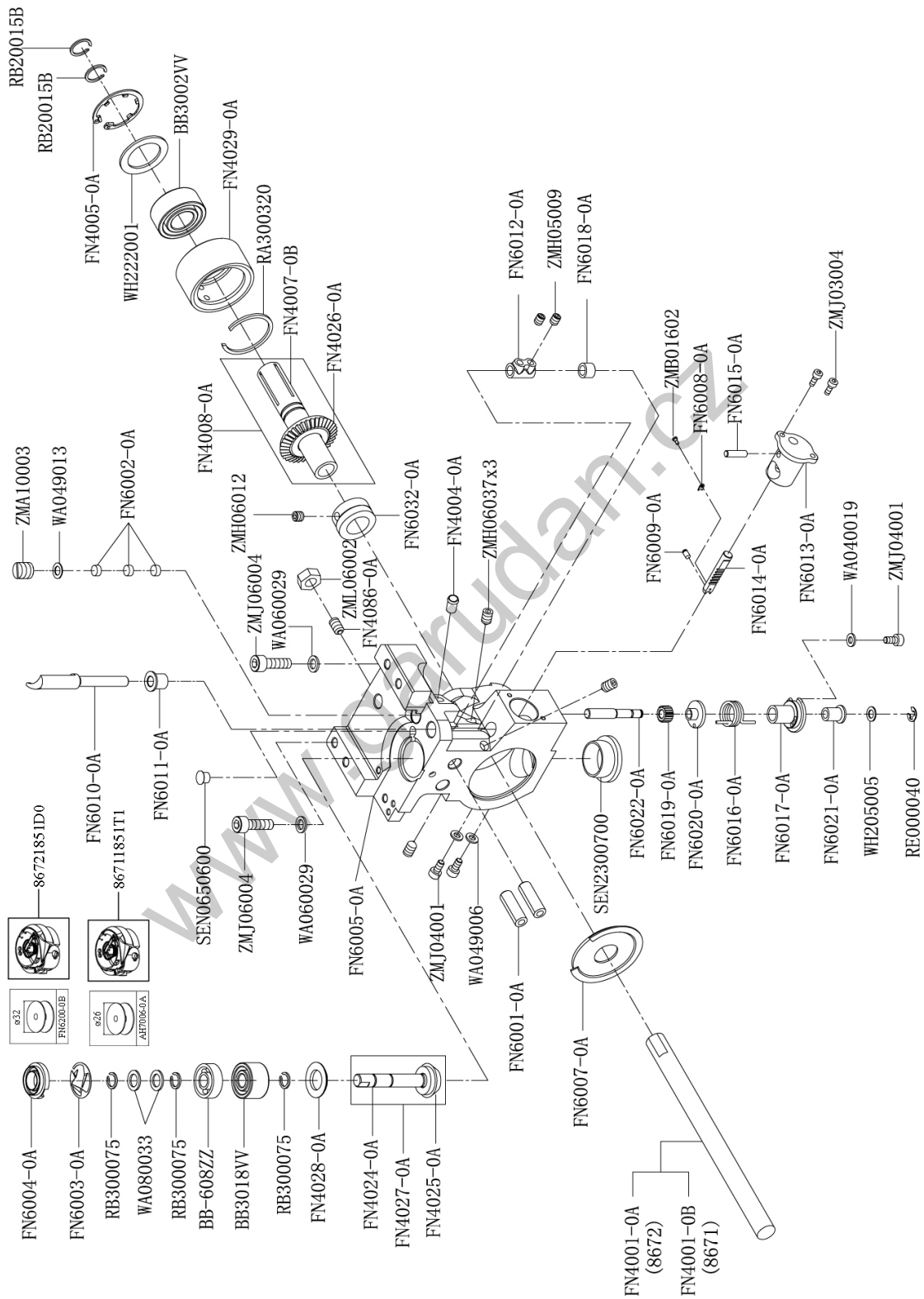
13. HOOK POST MECHANISM (LEFT) FOR GF-237-448 (1/2)



13. HOOK POST MECHANISM (LEFT) (1/2)			
PARTS. NO	NAME OF PARTS	QTY	NOTE
86711851T1	Hook (option - 26 mm bobbin)	1	
86721851D0	Hook (standard - 32mm bobbin)	1	
AH7006-0A	Bobbin (option 26mm)	1	
BB3002VV	Bearing	1	
BB3018VV	Bearing	1	
BB-608ZZ	Bearing	1	
FN4004-0A	Bushing	1	
FN4005-0A	Retaining Ring	1	
FN4006-0A	Stop Ring	1	
FN4007-0A	Spindle	1	
FN4007-0B	Spindle	1	
FN4009-0A	Gear (big) Assembly	1	
FN4009-0B	Gear (big) Assembly	1	
FN4024-0A	Spindle	1	
FN4025-0A	Gear (little)	1	
FN4026-0A	Gear (big)	1	
FN4027-0A	Gear (little) Assembly	1	
FN4028-0A	Washer	1	
FN4029-0A	Feed Platform Spindle	1	
FN4086-0A	Screw	1	
FN6001-0A	Pin	2	
FN6002-0A	Rubber Stopper	3	
FN6003-0A	Cushion	1	
FN6004-0A	Airproof Ring	1	
FN6005-0A	Hook Post	1	
FN6006-0A	Lid (left)	1	
FN6008-0A	Block	1	
FN6009-0A	Roller	1	
FN6010-0A	Cattle Horn	1	
FN6011-0A	Bushing	1	
FN6012-0A	Joint	1	
FN6013-0A	Rack Seat	1	
FN6014-0A	Rack	1	
FN6015-0A	Pin	1	
FN6016-0A	Spring	1	
FN6017-0A	Bushing	1	
FN6018-0A	Bushing	1	
FN6019-0A	Gear	1	

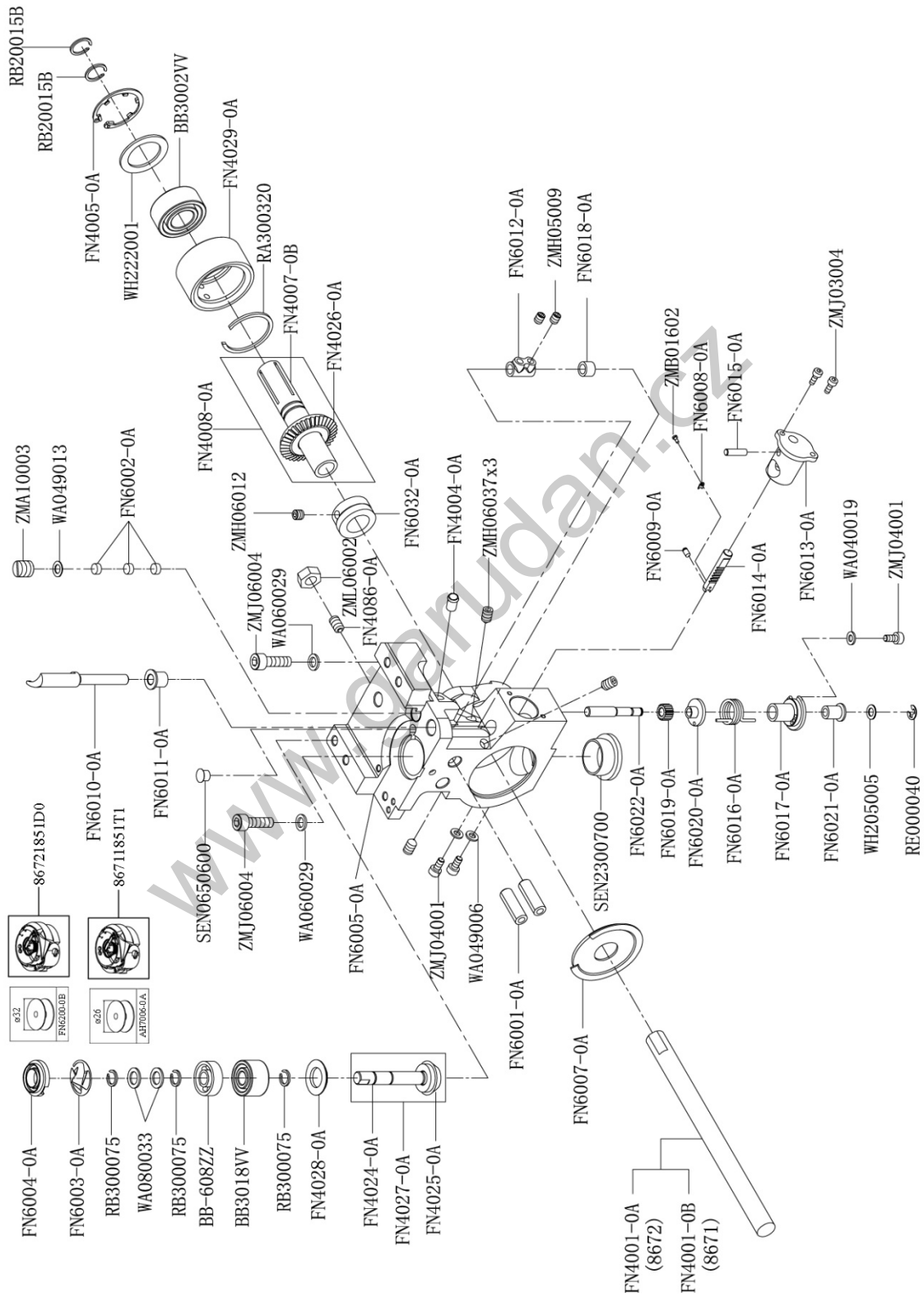
13. HOOK POST MECHANISM (LEFT) (2/2)			
PARTS. NO	NAME OF PARTS	QTY	NOTE
FN6020-0A	Bushing	1	
FN6021-0A	Bushing	1	
FN6022-0A	Spindle	1	
FN6031-0A	Cam (left)	1	
FN6200-0B	Bobbin (standard 32mm)	1	
RA300320	Retaining Ring	1	
RB20015B	Retaining Ring	2	
RB300075	Retaining Ring	3	
RE000040	Retaining Ring	1	
SEN0650600	Rubber Stopper	1	
SEN2300700	Rubber Stopper	1	
WA049006	Washer	1	
WA040013	Washer	1	
WA060029	Washer	2	
WA080033	Washer	2	
WH040019	Washer	1	
WH205050	Washer	1	
WH222001	Washer	1	
ZMA10003	Screw (M10-1.0x9)	1	
ZMB01602	Screw (M1.6-0.35x4)	1	
ZMH05009	Screw (M5-0.8x5)	2	
ZMH06012	Screw (M6-1.0x5)	1	
ZMH06037	Screw (M6-1.0x10)	3	
ZMJ03004	Screw (M3-0.5x8)	2	
ZMJ04001	Screw (M4-0.7x8)	3	
ZMJ06004	Screw (M6-1.0x20)	2	
ZML06002	Screw Cap	1	

14. HOOK POST MECHANISM (RIGHT) – (1/2)



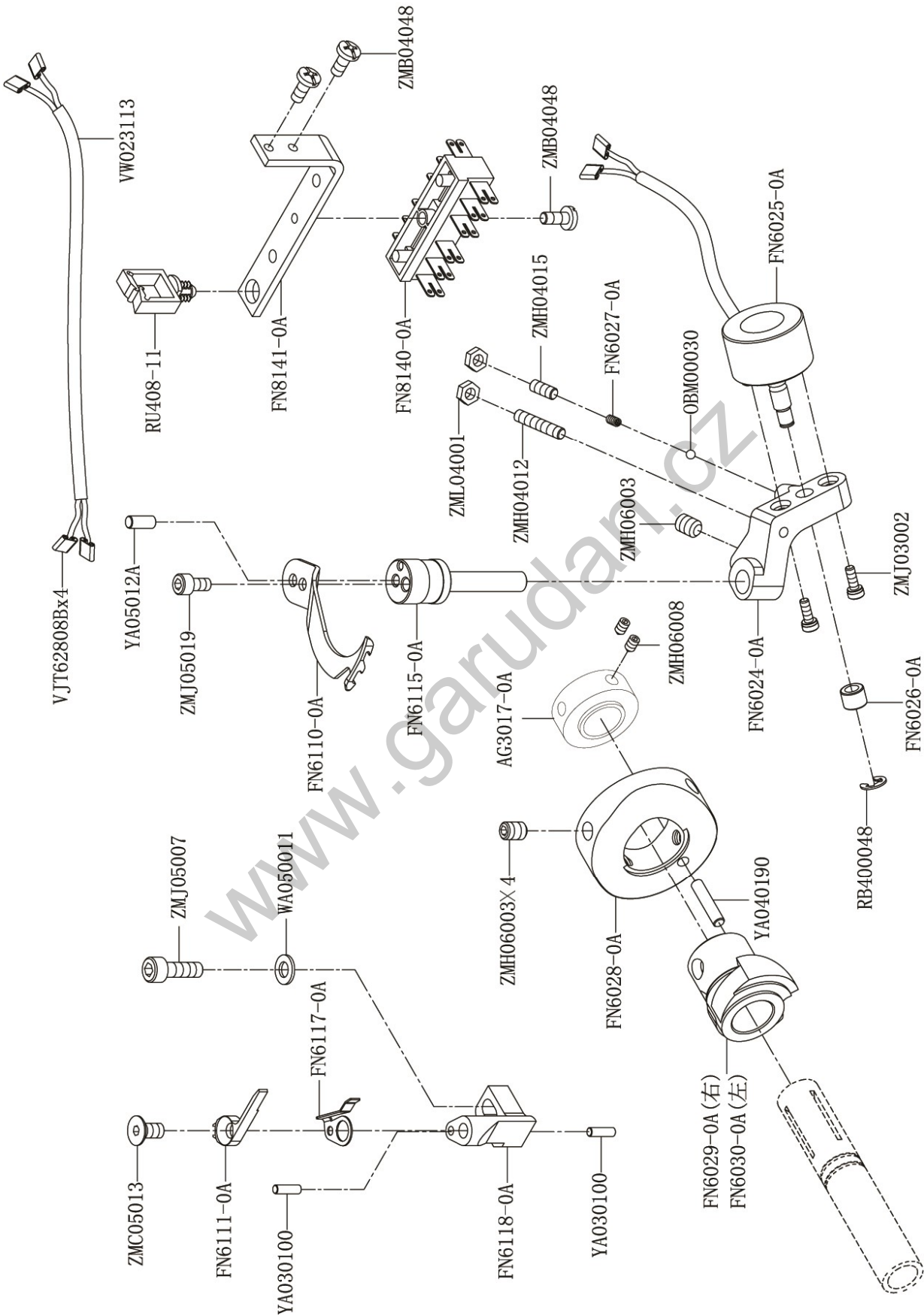
14. HOOK POST MECHANISM (RIGHT) (1/2)			
PARTS. NO	NAME OF PARTS	QTY	NOTE
86711851T1	Hook (option - 26 mm bobbin)	1	
86721851D0	Hook (standard - 32mm bobbin)	1	
AH7006-0A	Bobbin (option 26mm)	1	
BB3002VV	Bearing	1	
BB3018VV	Bearing	1	
BB-608ZZ	Bearing	1	
FN4001-0A	Spindle	1	
FN4001-0B	Spindle	1	
FN4004-0A	Bushing	1	
FN4005-0A	Retaining Ring	1	
FN4007-0B	Spindle	1	
FN4008-0A	Gear (big) Assembly	1	
FN4024-0A	Spindle	1	
FN4025-0A	Gear (little)	1	
FN4026-0A	Gear (big)	1	
FN4027-0A	Gear (little) Assembly	1	
FN4028-0A	Washer	1	
FN4029-0A	Feed Platform Spindle	1	
FN4086-0A	Screw	1	
FN6001-0A	Pin	2	
FN6002-0A	Rubber Stopper	3	
FN6003-0A	Cushion	1	
FN6004-0A	Airproof Ring	1	
FN6005-0A	Hook Post	1	
FN6007-0A	Lid (right)	1	
FN6008-0A	Block	1	
FN6009-0A	Roller	1	
FN6010-0A	Cattle Horn	1	
FN6011-0A	Bushing	1	
FN6012-0A	Joint	1	
FN6013-0A	Rack Seat	1	
FN6014-0A	Rack	1	
FN6015-0A	Pin	1	
FN6016-0A	Spring	1	
FN6017-0A	Bushing	1	
FN6018-0A	Bushing	1	
FN6019-0A	Gear	1	
FN6020-0A	Bushing	1	

14. HOOK POST MECHANISM (RIGHT) – (2/2)



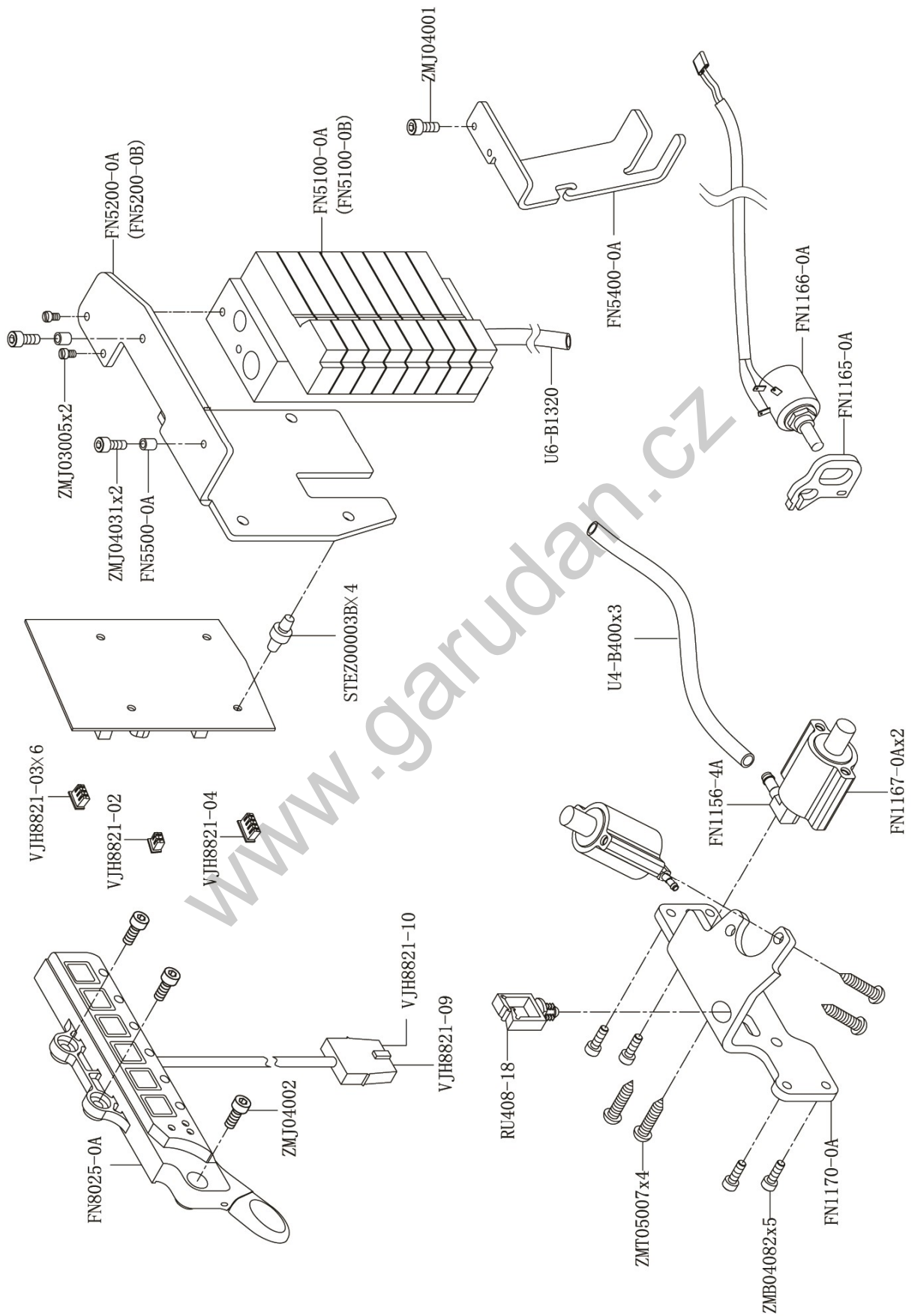
14. HOOK POST MECHANISM (RIGHT) (2/2)			
PARTS. NO	NAME OF PARTS	QTY	NOTE
FN6021-0A	Bushing	1	
FN6022-0A	Bushing	1	
FN6032-0A	Cam (right)	1	
FN6200-0B	Bobbin (standard 32mm)	1	
RA300320	Retaining Ring	1	
RB20015B	Retaining Ring	2	
RB300075	Retaining Ring	3	
RE000040	Retaining Ring	1	
SEN0650600	Rubber Stopper	1	
SEN2300700	Rubber Stopper	1	
WA040019	Washer	1	
WA049006	Washer	2	
WA049013	Washer	1	
WA060029	Washer	2	
WA080033	Washer	2	
WH205005	Washer	1	
WH222001	Washer	1	
ZMA10003	Screw (M10-1.0x9)	1	
ZMB01602	Screw (M1.6-0.35x4)	1	
ZMH05009	Screw (M5-0.8x5)	2	
ZMH06012	Screw (M6-1.0x5)	1	
ZMH06037	Screw (M6-1.0x10)	3	
ZMJ03004	Screw (M3-0.5x8)	2	
ZMJ04001	Screw (M4-0.7x8)	3	
ZMJ06004	Screw (M6-1.0x20)	2	
ZML06002	Screw Cap	1	

15. THREAD TRIMMING MECHANISM



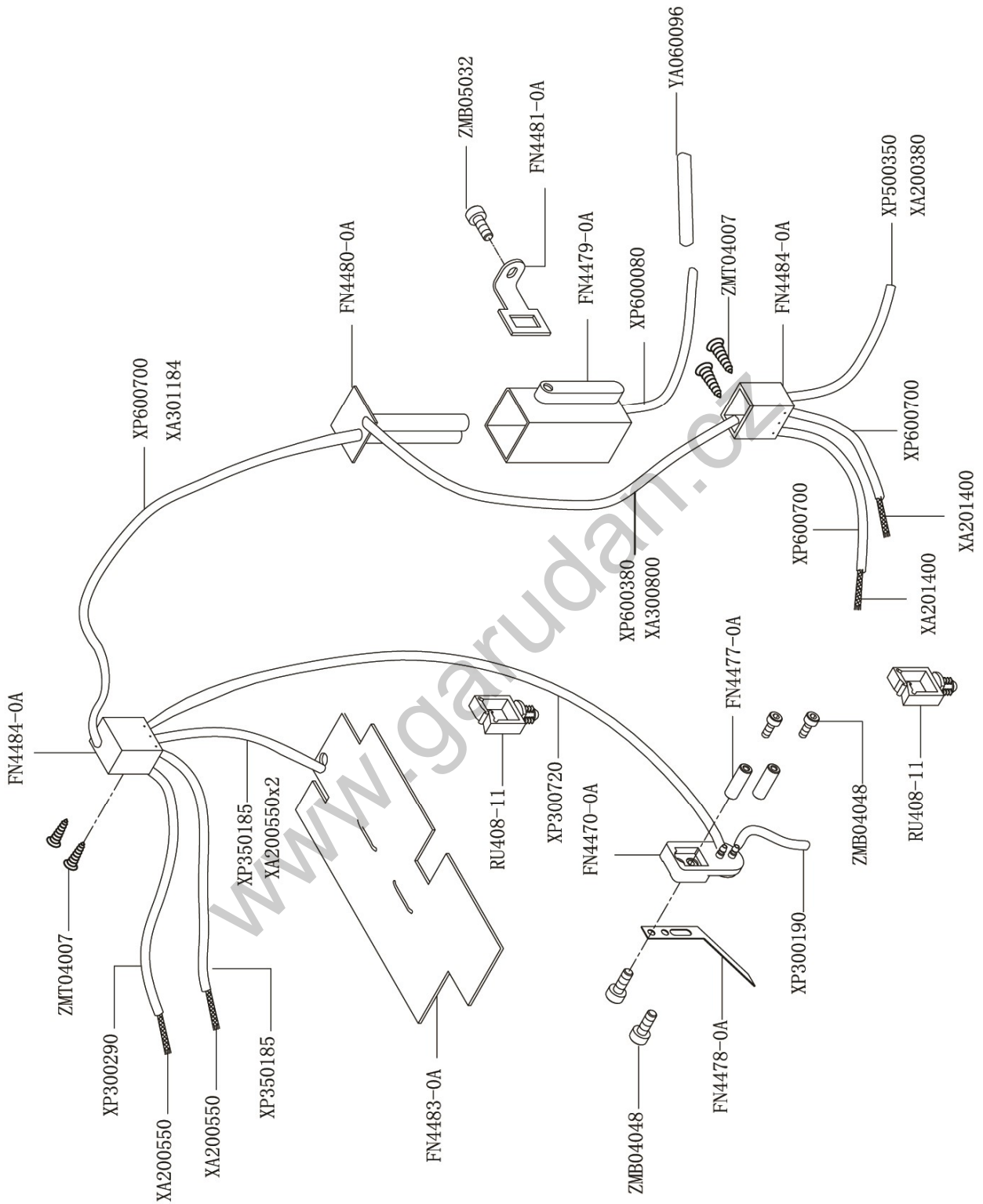
15. THREAD TIMMING MECHANISM			
PARTS. NO	NAME OF PARTS	QTY	NOTE
AG3017-0A	Check Rng	1	
FN6024-0A	Driving Arm	2	
FN6025-0A	Solenoid	2	
FN6026-0A	Roller	2	
FN6027-0A	Fastener Spring	2	
FN6028-0A	Thread Trimming Cam	2	
FN6027-0A	Resume Cam (right)	1	
FN6030-0A	Resume Cam (left)	1	
FN6110-0A	Movable Knife	2	
FN6111-0A	Fixed Knife	2	
FN6115-0A	Movable Knife Shaft	2	
FN6117-0A	Thread Gripping Spring	2	
FN6118-0A	Fixed Knife Support	2	
FN8140-0A	Connection Seat	1	
FN8141-0A	Bend Board	1	
OBM000300	Steel Ball	2	
RE000040	Retaining Ring	2	
RU408-11	Nylon Collet	1	
WA050011	Screw	2	
WH208008	Screw	2	
VJT62808B	Tie-in	4	
VW023113	Electrical Wire	1	
YA030100	Pin	4	
YA040190	Pin	2	
YA05012A	Pin	2	
ZMB04048	Screw (M4-0.7x9.5)	3	
ZMC05013	Screw (M5-0.8x10)	2	
ZMH04012	Screw (M4-0.7x20)	2	
ZMH04015	Screw (M4-0.7x8)	2	
ZMH06003	Screw (M6-1.0x8)	10	
ZMH06008	Screw (M6-1.0x6)	2	
ZMJ03002	Screw (M3-0.5x12)	4	
ZMJ05007	Screw (M5-0.8x16)	2	
ZMJ05019	Screw (M5-0.8x10)	2	
ZML04001	Screw Cap	4	

16. CONTROL MECHANISM



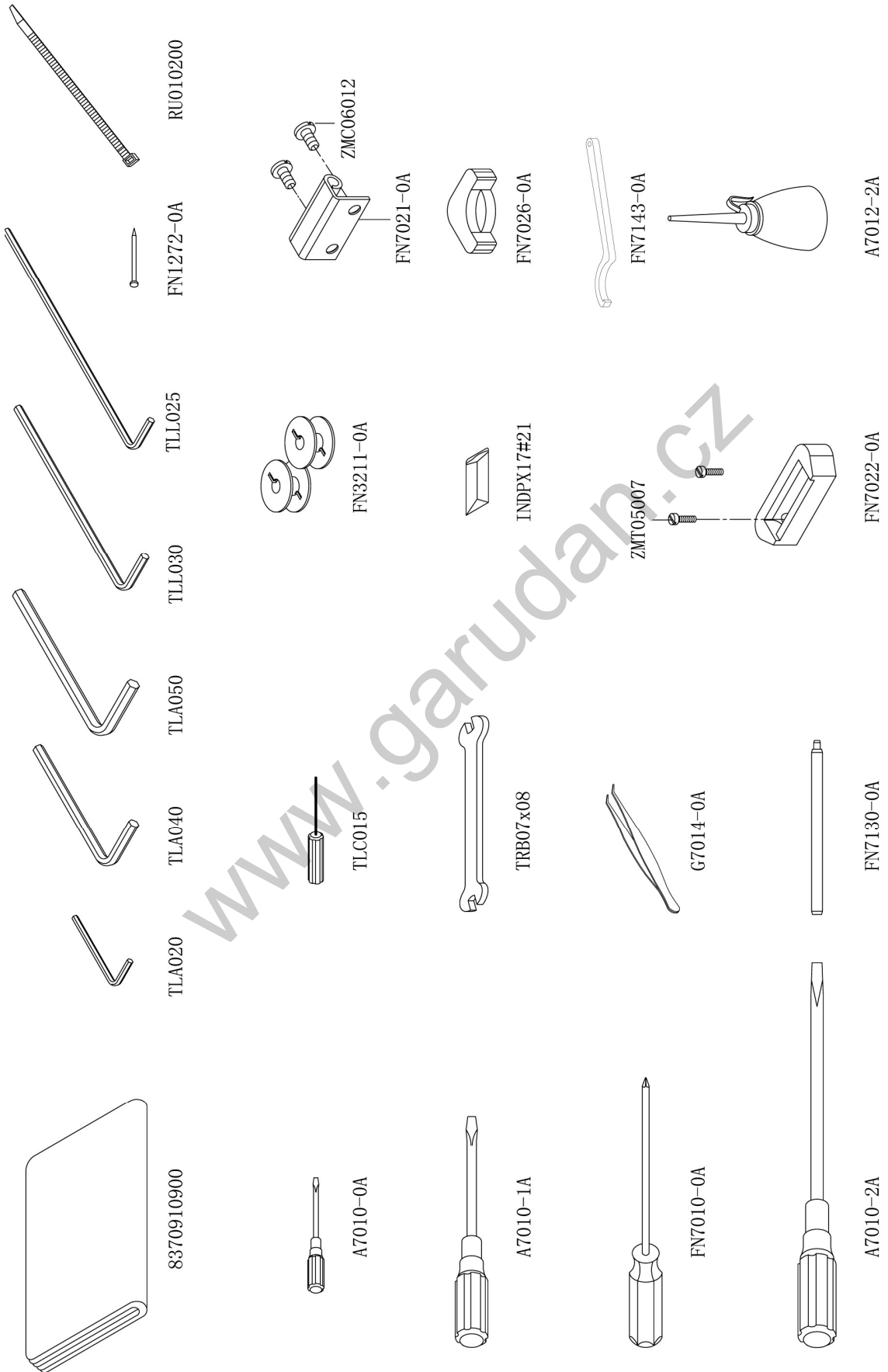
16. CONTROL MECHANISM			
PARTS. NO	NAME OF PARTS	QTY	NOTE
FN1156-4A	Tie-in	3	
FN1165-0A	Fixed Plate	1	
FN1166-0A	Inductor	1	
FN1167-0A	Air Jar	3	
FN1170-0A	Plate	1	
FN5100-0A	Plate	1	
FN5100-0B	Plate	1	
FN5200-0A	Plate	1	
FN5200-0B	Plate	1	
FN5400-0A	Plate	1	
FN5500-0A	Bushing	1	
FN8025-0A	Control Panel	2	
RU408-18	Wiring	1	
U4-B1100	Gas Bushing	1	
U4-B400	Gas Bushing	3	
ZMB04082	Screw	5	
ZMJ03005	Screw (M3-0.5x6)	2	
ZMJ04001	Screw (M4-0.7x8)	2	
ZMJ04002	Screw (M4-0.7x10)	5	
ZMT05007	Screw	6	

17. LUBRICATING MECHANISM



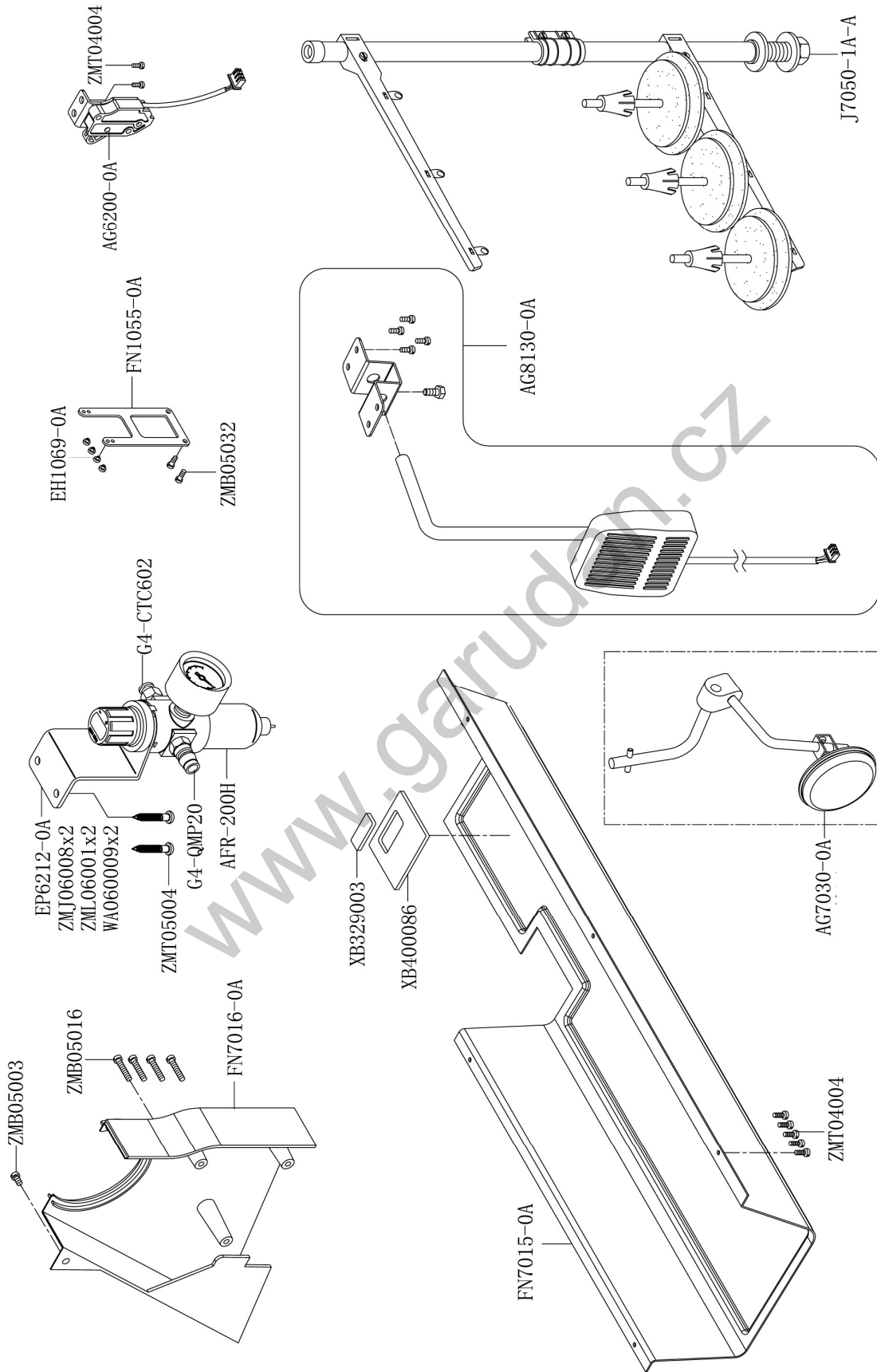
17. LUBRICATING MECHANISM			
PARTS. NO	NAME OF PARTS	QTY	NOTE
FN4470-0A	Pump Assembly	1	
FN4477-0A	Plate	2	
FN4478-0A	Spring	1	
FN4479-0A	Oil Fence	1	
FN4480-0A	Oil Fence Plate	1	
FN4481-0A	Plate	1	
FN4483-0A	Felt	1	
FN4484-0A	Oil Fence Plate	2	
RU408-11	Wiring Button	2	
XA200380	Oil Wick	1	
XA200550	Oil Wick	4	
XA201400	Oil Wick	2	
XA300800	Oil Wick	1	
XP300190	Oil Wick	1	
XP300290	Oil Wick	1	
XP300720	Pipe	1	
XP350185	Pipe	2	
XP500350	Pipe	1	
XP600080	Pipe	1	
XP600380	Pipe	1	
XP600700	Pipe	3	
YA060096	Pin	1	
ZMB04048	Screw (M4-0.7x9.5)	4	
ZMB05032	Screw (M5-0.8x12)	1	
ZMT04007	Screw	4	

18. ACCESSORIES I.



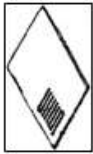


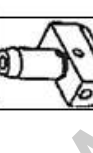



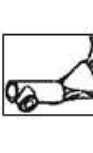

18. ACCESSORIES I.			
PARTS. NO	NAME OF PARTS	QTY	NOTE
8370910900	Vinyl Cover	1	
A7010-0A	Screw Driver (Small)	1	
A7010-1A	Screw Driver (Medium)	1	
A7010-2A	Screw Driver (Large)	1	
A7012-2A	Oilier	2	
FN1272-0A	Nail	10	
FN3211-0A	Bobbin	4	
FN7010-0A	Cross Driver	1	
FN7021-0A	Back Button	2	
FN7022-0A	Back Button Seat	2	
FN7026-0A	Shockproof Rubber	2	
FN7130-0A	Lock Pin	1	
FN7143-0A	Wrench	1	
G7014-0A	Forceps	1	
INDPX17#21	Needle	4	
RU010200	Tighten Belt	5	
TLA020	Hexagonal Wrench 2.0 mm	1	
TLA040	Hexagonal Wrench 4.0 mm	1	
TLA050	Hexagonal Wrench 5.0 mm	1	
TLC015	Straight Hexagonal Driver	1	
TLL025	Hexagonal Wrench 2.5 mm	1	
TLL030	Hexagonal Wrench 3.0 mm	1	
TRB07x08	Open-End Wrench	1	
ZMC06012	Screw (M6-1.0x10)	4	
ZMT05007	Wood Screw	4	

19. ACCESSORIES II.



19. ACCESSORIES II.			
PARTS. NO	NAME OF PARTS	QTY	NOTE
AG7030-0A	Arch. Asm.	1	
EP6212-0A	Link Plate	1	
FN1055-0A	Thread Guide	1	
AFR-200H	Filtrate Tie	1	
EH1069-0A	Pottery Thread Guide	4	
FN7015-0A	Oil Tray	1	
FN7016-0A	Belt Cover	1	
G4-QMP20	Tie-in	1	
G4-CTC602	Tie-in	1	
J7050-1A-A	Thread Stand	1	
WA060009	Washer	2	
XB329003	Oil Cotton	1	
XB400086	Oil Cotton	1	
ZMB05003	Screw (M5-0.8x7)	1	
ZMB05016	Screw (M5-0.8x45)	4	
ZMJ06008	Screw (M6-0.8)	2	
ZML06001	Screw (M6-0.8)	2	
ZMT04004	Screw	5	
ZMT05004	Screw	2	

20. GAUGE

GAUGE SIZE	SLIDE PLATE (L)	THROAT PLATE	SLIDE PLATE (R)	NEEDLE CLAMP	THREAD EYELET	WALKING FOOT	SEWING GUARD	PRESSER FOOT	FEED DOG	NOTE
Single needle										
	FN4080-080A	FN6050-0A FN6050-0B	FN4081-0A		FN1076-1A	FN-1242-0A	FN1240-1A	FN1241-0A FN1241-0B	FN6051-0A FN6051-0B	ø 2.2 ø 2.8
1/8 (3.2)	FN4080-032A	FN6050-032A-8	FN4081-032A	FN1075-032A	FN1076-032A	FN1235-032A	FN1240-032A	FN1237-032A	FN6051-032A	
3/16 (4.8)	FN4080-048A	FN6050-048A FN6050-048B	FN4081-048A	FN1075-048A	FN1076-032A	FN1235-048A	FN1240-048A	FN1237-048A FN1237-048B	FN6051-048A FN6051-048B	12 mm
1/4 (6.4)	FN4080-064A FN4080-6A	FN6050-064A FN6050-064B	FN4081-064A FN4081-048A	FN1075-064A	FN1076-0A	FN1235-064A	FN1240-064A	FN1237-064A FN1237-064B	FN6051-064A FN6051-064B	12 mm
5/16 (8.0)	FN4080-080B	FN6050-080A FN6050-080A	FN4081-080A	FN1075-080A	FN1076-0A	FN1235-080A	FN1240-0A	FN1237-080A FN1237-080B	FN6051-080A FN6051-080B	12 mm
3/8 (9.5)	FN4080-095A	FN6050-095A FN6050-095B	FN4081-095A	FN1075-095A	FN1076-127A	FN1235-095A	FN1240-095A	FN1237-095A FN1237-095B	FN6051-095A FN6051-095B	12 mm
1/2 (12.7)	FN4080-127A	FN6050-127A	FN4081-127A	FN1075-127A	FN1076-127A	FN1235-127A FN1235-127B	FN1240-127A FN1240-127B	FN1237-127A	FN6051-127A	12 mm

