

Návod k obsluze
verze 04.2016

GARUDAN[®]

**GARUDAN GPS/G-1507, GARUDAN GPS/G-2010,
GARUDAN GPS/G-3020, GARUDAN GPS/G-3525,
GARUDAN GPS/G-4032, GARUDAN GPS/G-6032,
GARUDAN GPS/G-6040, GARUDAN GPS/G-10060,
GARUDAN GPS/H-1510, GARUDAN GPS/H-2010**



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

MP00005CZ_160819

www.garudan.cz

Všechna práva vyhrazena.

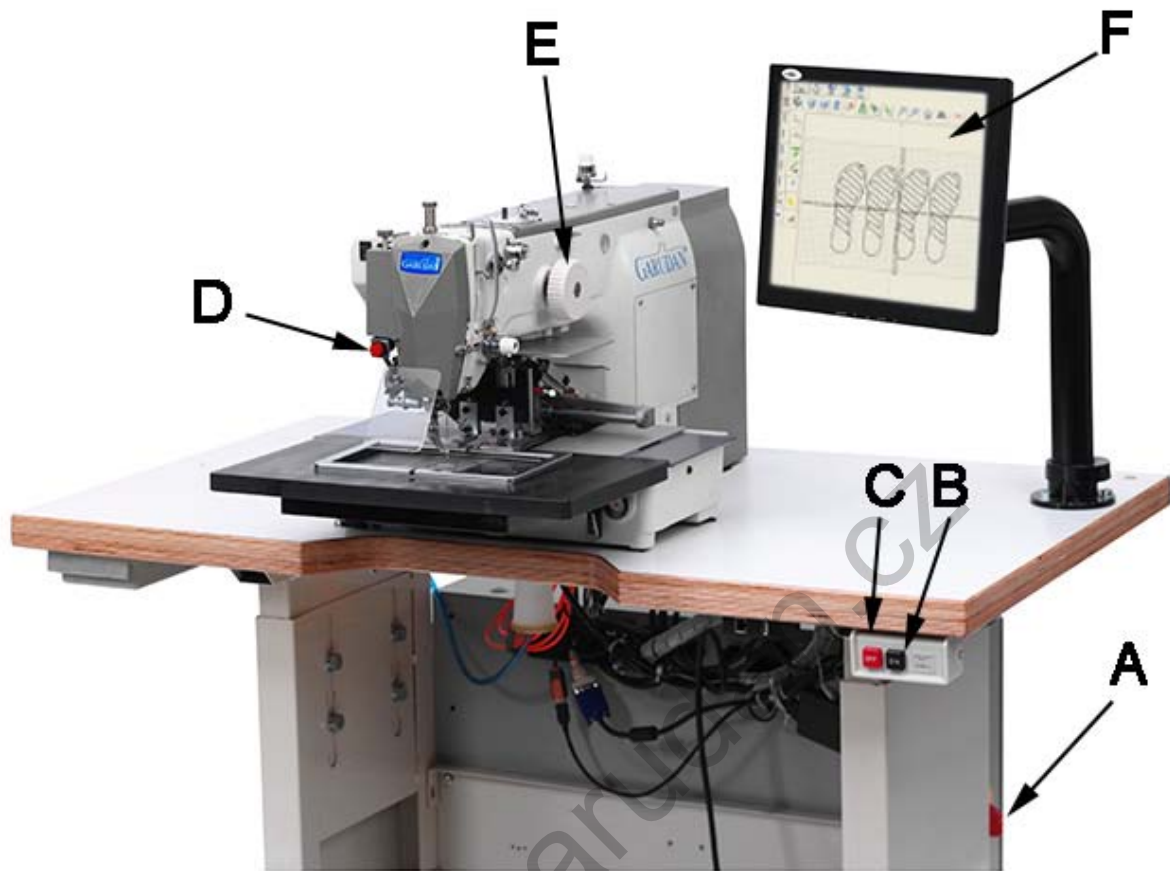
Vlastnictví Anita B s r.o. a chráněno autorským právem. Použití tohoto obsahu bez písemného souhlasu Anita B s r.o. zakázáno.

Copyright © Anita B s r.o. (2016)

1. Obsah

1. Obsah	3
2. Popis stroje	4
3. Zapnutí a vypnutí stroje	5
4. Otevření existujícího vzoru pro šití	6
5. Popis obrazovky šití vzoru	7
5.1. Zřetězení vzorů	8
5.2. Nastavení nepřetržitého režimu stroje	9
5.3. Krokování ve vzoru	10
6. Hlídání spodní cívky	11
7. Hlavní ikony	12
7.1. Popis hlavních ikon	13
8. Popis obrazovky vytváření vzoru a tlačítek	14
8.1. Ikony křivek	15
8.2. Šicí ikony	16
8.3. Nástrojové ikony	17
8.4. Příkazové ikony	19
8.5. Ostatní ikony	20
8.6. Ikony editace objektu	21
8.7. Ikony editace subobjektu	22
8.8. Ikony editace bodu	23
8.9. Ikony editace stehu	24
9. Nastavení editace vzoru	25
10. Práce se vzory	26
10.1. Vytvoření nového vzoru	26
10.2. Otevření existujícího vzoru pro úpravu (do verze software 1.60)	26
10.3. Otevření existujícího vzoru pro úpravu (od verze software 2.00)	27
10.4. Uložení vzoru	28
10.5. Smazání vzoru	28
10.6. Kopírování vzoru z a na USB flash disk	28
11. Vytváření vzoru	30
11.1. Vložení křivek a šicích dat	30
11.2. Vložení (odebrání odstřihu)	30
11.3. Vložení (odebrání) příkazu nastavení výšky přítlačné patky stroje GPS/G	30
11.4. Vložení (odebrání) příkazu nastavení výšky přítlačné patky stroje GPS/H	31
11.5. Vytváření vzoru režimem trasování	32
11.6. Editace bodu v režimu trasování	33
11.7. Editace stehů v režimu trasování	34
11.8. Obrázek na pozadí	35
11.9. Import dat z formátu DXF	35
12. Simulace šití	36
13. Parametry stroje	37
13.1. Seznam parametrů	38
13.2. Seznam parametrů pro výměnu jehly	49
14. Testovací rozhraní	50
15. Chybová hlášení	53
16. Zaváděcí program stroje	56
16.1. Nastavení stroje	57
16.2. Aktualizace stroje	57
16.3. Nastavení dotykového monitoru	58

2. Popis stroje



Obr. 1: Popis stroje

- A – hlavní vypínač
- B – tlačítko „ON“ - zapnutí stroje
- C – tlačítko „OFF“ - vypnutí stroje
- D – „STOP“ tlačítko – okamžité zastavení stroje
- E – ruční kolo
- F – dotykový LCD monitor

3. Zapnutí a vypnutí stoje

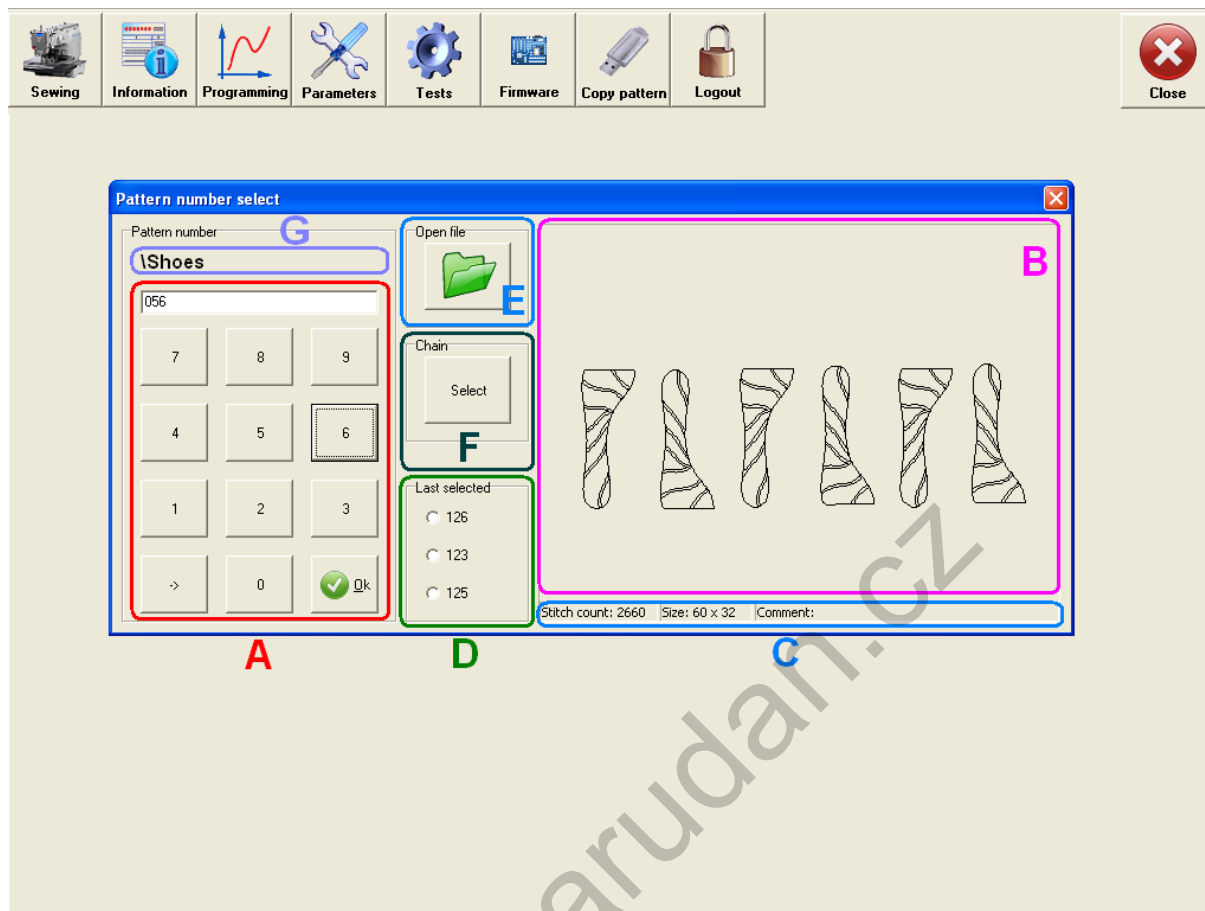
Po zapojení stoje do sítě 230V/50Hz, zapneme hlavní vypínač A (obr. 1) na rozvaděči. Tlačítkem B (obr. 1) zapneme stroj. Počkáme na spuštění programu pro ovládání stoje.

Při vypínání stroje vypneme nejdříve vypínač C (obr. 1), tím se odpojí napájení stoje. Zavřeme ovládací program kliknutím na křížek (tlačítko A10 viz kapitola 7.1) v pravém horním rohu (nutné pro uložení všech nastavení stroje). Pak vypneme stroj pomocí hlavního vypínače A (obr. 1).

Po vypnutí stroje hlavním vypínačem A (obr. 1), je možné opětovné zapnutí stroje až po uplynutí doby 10 sekund. V případě, že zapnete stroj dříve, nedojde ke spuštění stroje.

www.garudan.cz

4. Otevření existujícího vzoru pro šití

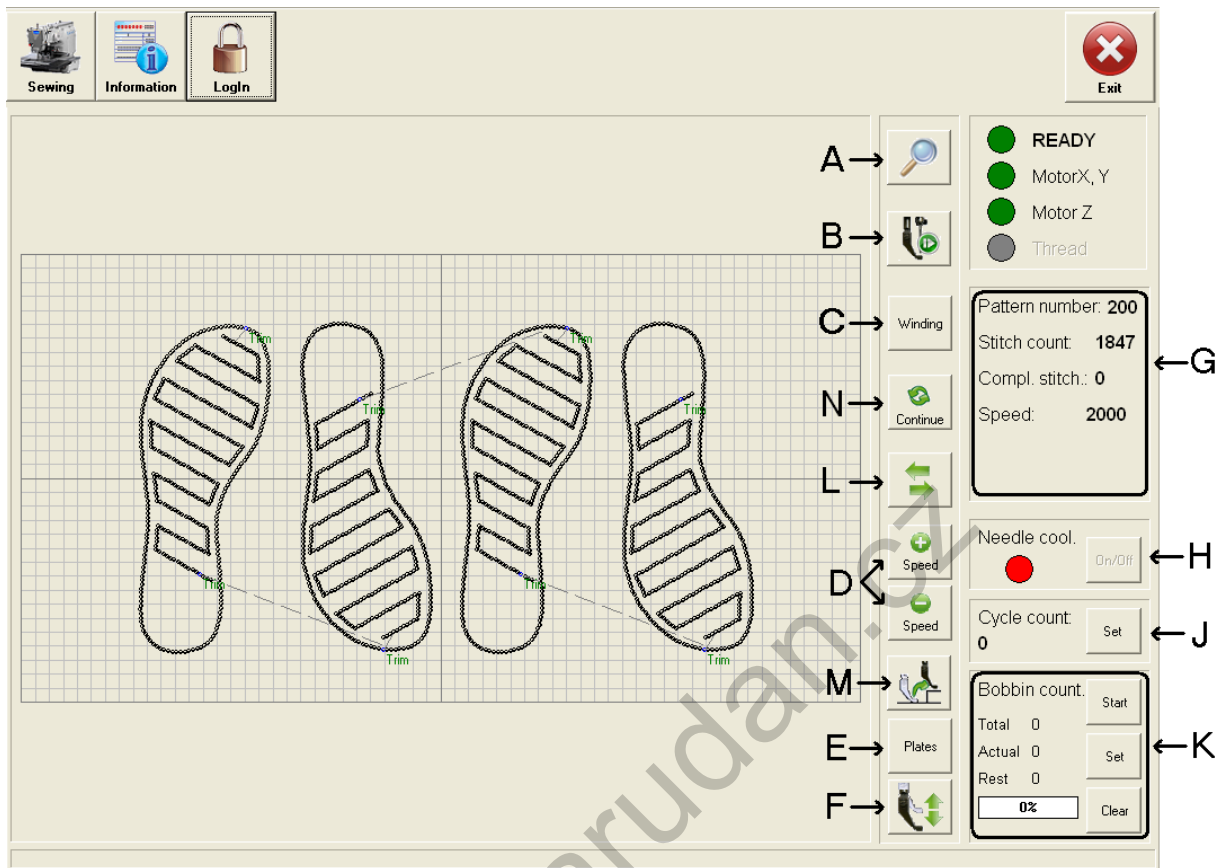


Obr. 2: Obrazovka stroje po spuštění stroje

Po spuštění stroje a naběhnutí počítače ve stroji, se na obrazovce šicího stroje objeví výzva pro výběr vzoru pro šití. Výběr vzoru lze provést třemi způsoby. První způsob je výběr vzoru trojčíselným číslem vzoru klávesnicí A v aktuálním adresáři G (obr. 2). Druhý způsob spočívá ve výběru jednoho ze tří posledně otevřených vzorů pomocí listu D na obr. 2. Poslední možnost spočívá ve výběru přímou volbou souboru podle jeho jména. Tento způsob otevření souboru se provádí tlačítkem E. Po stisku tlačítka E na obr. 2 dojde k otevření dialogu pro výběr souboru libovolného jména v libovolném adresáři. V této nabídce lze změnit aktuální adresář. Během výběru souboru pro otevření je možné kontrolovat výběr pomocí náhledu B a informací o vzoru C (počet stehů, rozměr šicí plochy a poznámky). Potvrzení volby souboru se provádí stiskem tlačítka Ok. Následně dochází k načtení vzoru, po jeho úspěšném načtení se zobrazí obrazovka šití vzoru. Tato obrazovka je podrobně popsána v kapitole 5.

Tlačítko F slouží pro nastavení a spuštění zřetězení (chain) vzorů. Tato problematika je popsána v kapitole 5.1.

5. Popis obrazovky šití vzoru



Obr. 3: Obrazovka šití vzoru

A – přiblížení šitého vzoru

B – trasování (simulace šití) vzoru

C – cívkování

D – změna šicí rychlosti

E – ovládání přítlačného rámečku (nahoru/dolů)

F – ovládání patky (přidržovače nitě)

G – informace o vzoru

- Pattern number - číslo vzoru
- Stitch count - počet stehů ve vzoru
- Compl. Stitch - počet ušitých stehů
- Speed - šicí rychlost (počet stehů za minutu)

H – ovládání chlazení jehly (On/Off)

J – počet ušitých vzorů (Ize upravit tlačítkem Set/Nastav)

K – informace o množství spodní nitě – viz kapitola 6

L – krokování ve vzoru před začátkem šití – start šití z jiného místa než ze začátku vzoru

M – stroje GPS/G - ovládání předzdvihu – pro seřízení (jen u strojů s vybavením PP)

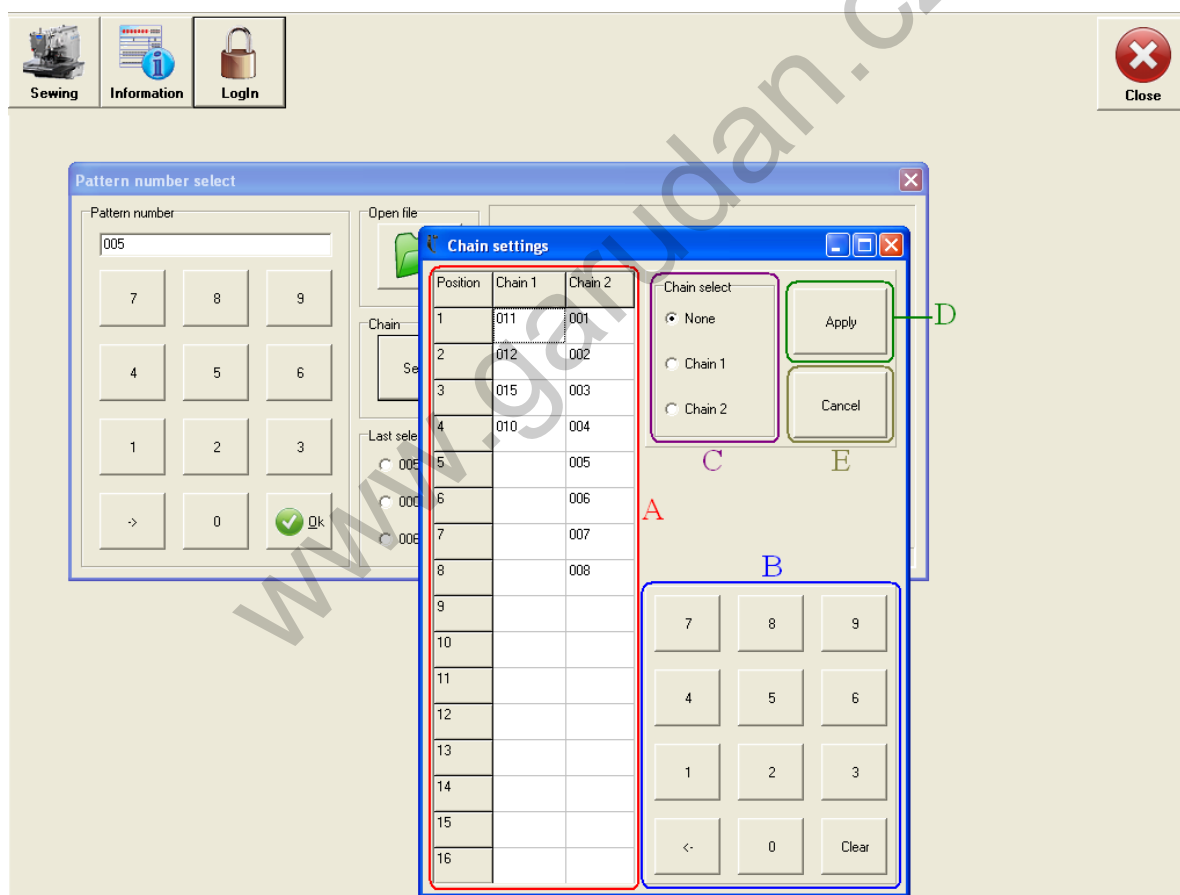
– stroje GPS/H - nastavení výšky patky v dolní poloze

N – ovládání nepřetržitého (kontinuálního) režimu stroje (kapitola 5.2.) (od verze firmware 0,25)

5.1. Zřetězení vzorů

Zřetězení vzorů znamená, že stroj bude automaticky měnit šicí vzory podle předem nastavené sekvence. Zřetězení vzorů se využívá obvykle v případech, kdy požadujeme s jedním dílem provést více operací zároveň a přitom nelze použít tyto operace v rámci jednoho vzoru. Například je třeba provést následující sekvenci operací: obšití první části díla, provizorní přilepení druhé části díla přesahující první část a následné pevnostní sešití obou částí dohromady. Pro nastavení zřetězení je třeba stisknout tlačítko F (obr. 2) během výběru existujícího vzoru pro šití (obr. 2).

Pro zřetězení je nutné nastavit v tabulce A (obr. 4) seznam vzorů, které se budou řetězit, k tomu slouží klávesnice B (obr. 4). Maximální množství řetězených vzorů je 16 a lze použít pouze vzory s trojčíselným jménem. Stroj může mít současně v paměti uloženy dva seznamy vzorů pro řetězení, výběr mezi nimi se provádí v nabídce C (obr. 4). Výběr nabídky se musí potvrdit stiskem tlačítka **Apply/Spusti** (D obr. 4).



Obr. 4: Nastavení zřetězení vzorů

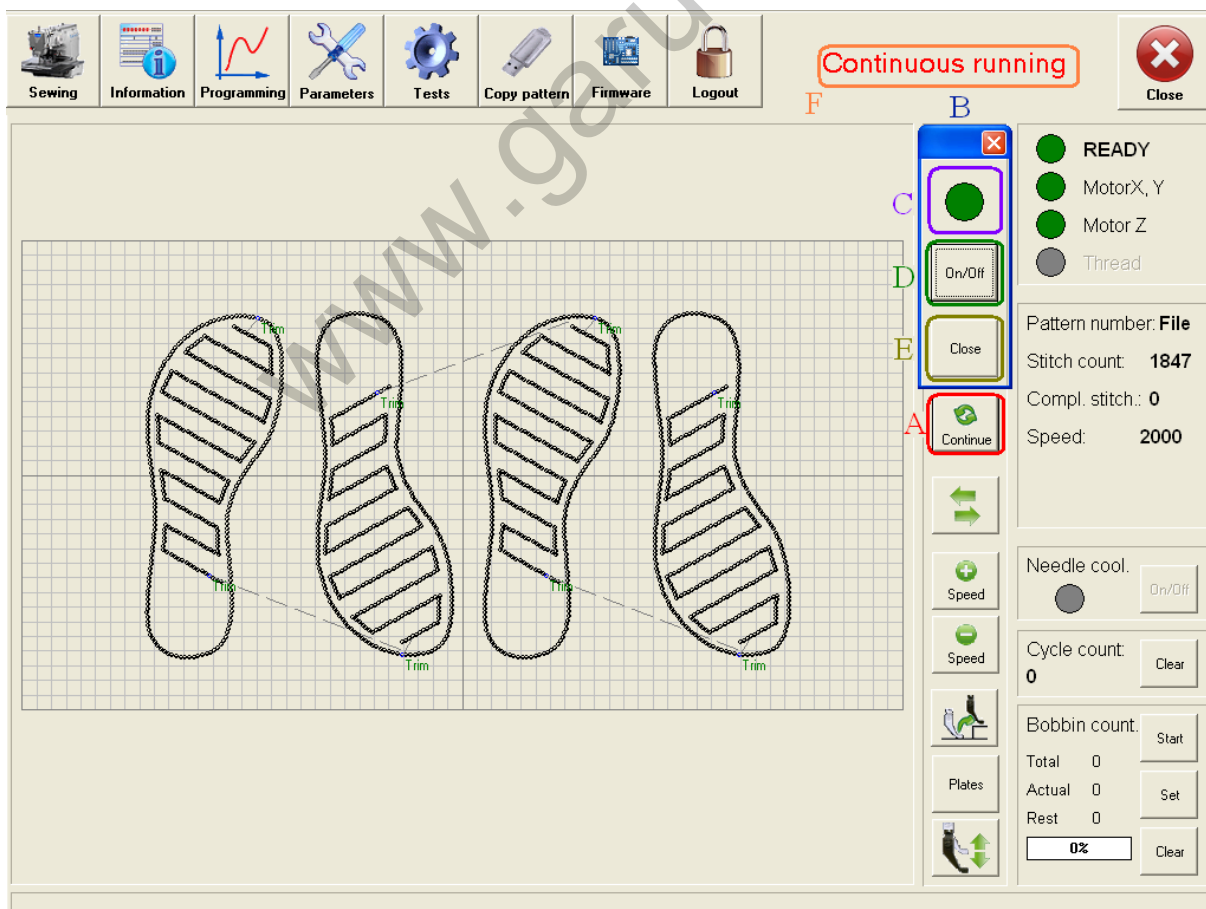
5.2. Nastavení nepřetržitého režimu stroje

Tento režim je dostupný až od verze firmware 0,25. Nepřetržitý režim znamená, že po dokončení šití vybraného vzoru, dojde automaticky ke spuštění nového šití tohoto vzoru, aniž by bylo třeba stisknout pedál nebo tlačítko označené jako SEWING START. Dobu mezi ukončením šití a automatickým startem lze nastavit v rozmezí 0,1 s až 320 s. Tento režim se nejčastěji využívá v případech, kdy se šicí dílo skládá z více částí, které lze z šicí palety vyjmout a vyměnit bez zvednutí přítlačného rámečku, ale jeho možnosti jsou širší.

Nepřetržitý režim se zapíná kliknutím na tlačítko **Continue/Pokračuj** (A obr. 5) na šicí obrazovce stroje. Následně se objeví okno B (obr. 5). Červená barva kruhu C značí vypnutý nepřetržitý režim a zelená barva zapnutý nepřetržitý režim stroje.

Zapnutí nekonečného režimu se provede kliknutím na tlačítko **On/Off** (D obr. 5) a nastavením v dalším okně hodnoty odpovídající požadovanému zpoždění (minimálně 0,1 s, maximálně 320 s). Při zapnutém nepřetržitém režimu je na obrazovce zobrazen červený nápis Continuous running/Nepřetržité šití (F obr. 5).

Vypnutí nekonečného režimu se provede kliknutím na tlačítko **On/Off** (D obr. 5) a nastavením v dalším okně hodnoty zpoždění na nulu. Zavření okna pomocí tlačítka **Close/Zavřít** (E obr. 5) nebo křížku nemá za následek vypnutí nekonečného režimu.

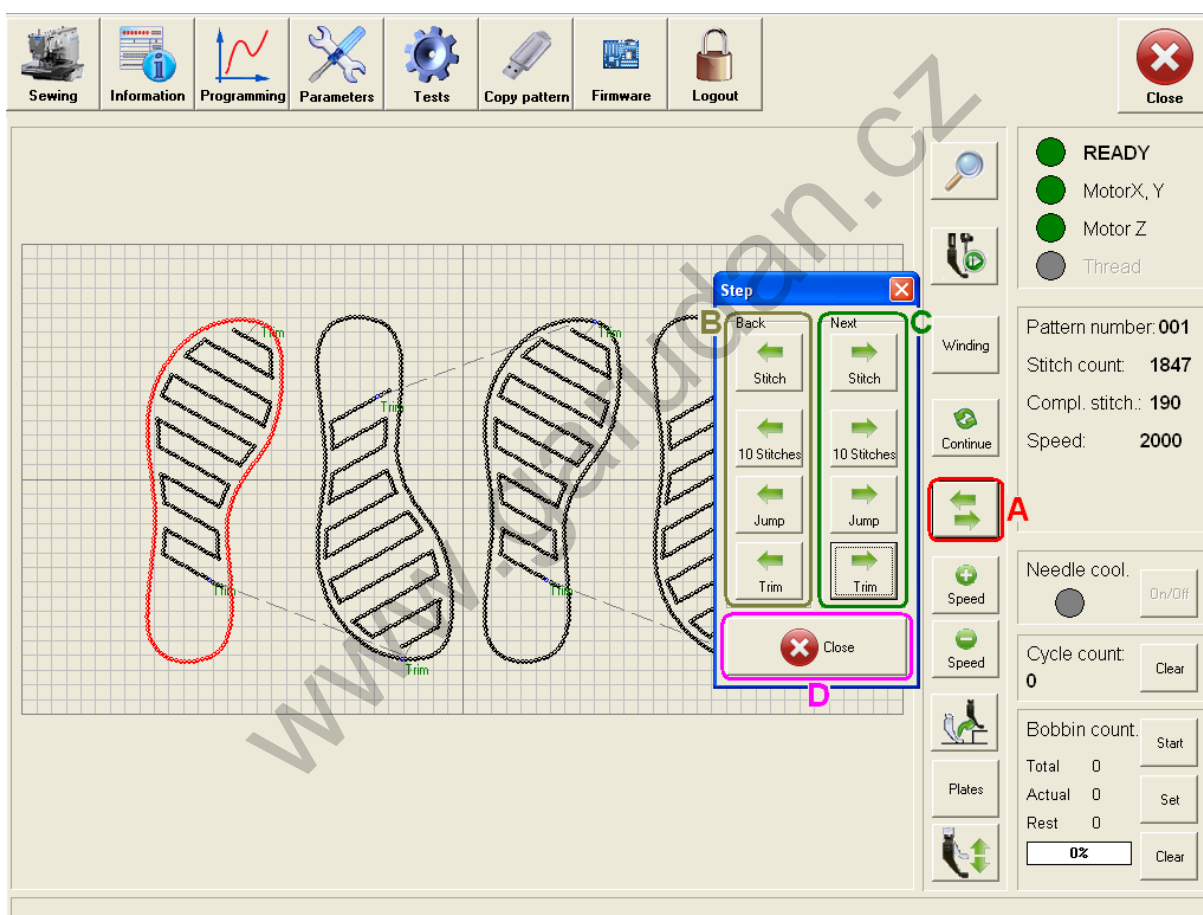


Obr. 5: Nastavení nepřetržitého režimu stroje

5.3. Krokování ve vzoru

Krokováním ve vzoru se myslí možnost začít šít vzor z jiného místa než je počáteční bod šití. Tato funkce se většinou využívá, pokud se vzor skládá z více částí a mi chceme šít pouze část vzoru nebo pokud potřebujeme opravit (opakovaně přešít) část díla.

Krokovací rozhraní se otevírá kliknutím na tlačítko A (obr. 6). Pomocí menu je možné krokovat vpřed (tlačítka C – obr. 6) nebo zpět (tlačítka B – obr. 6). Krokovací rozhraní se zavírá pomocí tlačítka **Close/Zavřít** D (obr. 6). Krokovat lze buď po jednotlivých stezích tlačítkem s nápisem **Stitch/Steh**, po deseti stezích tlačítkem **10 stitches/stehů**, na začátek dalšího úseku odděleného skokem tlačítkem **Jump/Skok** nebo na konec aktuálního úseku zakončeného odstříhem tlačítkem **Trim/Střih**.



Obr. 6: Krokovací rozhraní stroje

6. Hlídání spodní cívky

Pro práci s hlídačem dolní cívky (sekce K na obr. 3) jsou možné dva postupy a rozhodneme se podle toho, zda známe nebo neznáme počet vzorů, které zle ušít na plnou spodní cívku:

Neznáme počet vzorů – postup je následující

1. Do chapače vložíme cívku v cívkovém pouzdře plnou nitě
2. Zapneme počítadlo počtu vzorů pro hlídač spodní cívky – tlačítko **Start** – tlačítko se automaticky změní na **Stop**.
3. Šijeme jednotlivé vzory a můžeme sledovat, jak se zvětšuje hodnota počítadla (**Actual/Aktuální**). Čekáme, dokud nedojde nit ve spodní cívce.
4. Pokud nit ve spodní cívce došla, stiskneme tlačítko - **Stop**.
5. Po stisku tlačítka vidíme, že se hodnota z **Actual/Aktuální** přesunula do **Total/Celkem** a zmenšila o 1
6. Nyní můžeme spodní cívku vyměnit a pokračovat v šití
7. Během šití můžeme pozorovat, že vzrůstá hodnota udávající počet ušitých vzorů s aktuální cívkou (**Actual/Aktuální**) a zmenšuje se hodnota udávající počet zbývajících vzorů s aktuální cívkou (**Rest/Zbývá**).
8. V případě, že hodnota **Rest/Zbývá** dosáhne hodnoty 0 a hodnota **Actual/Aktuální** bude rovna **Total/Celkem** dojde k zablokování stroje a zobrazení hlášení o malé zásobě nitě ve spodní cívce. K odblokování stroje dojde až po stisku tlačítka **Ok**.
9. Stiskem tlačítka dojde k opětovnému nastavení hlídače a je možno pokračovat v šití.

Známe počet vzorů – postup je následující

1. Do chapače vložíme cívku v cívkovém pouzdře plnou nitě
2. Stiskneme tlačítko **Set/Nastav** a v otevřeném okně nastavíme počet vzorů, který lze ušít na plnou spodní cívku, nastavení potvrdíme tlačítkem **Ok**.
3. Vidíme, že hodnota, kterou jsme zvolili, se zapsala v hodnotě **Total/Celkem**.
4. Šijeme a během šití můžeme pozorovat, že vzrůstá hodnota udávající počet ušitých vzorů s aktuální cívkou (**Actual/Aktuální**) a zmenšuje se hodnota udávající počet zbývajících vzorů s aktuální cívkou (**Rest/Zbývá**).
5. V případě, že hodnota **Rest/Zbývá** dosáhne hodnoty 0 a hodnota **Actual/Aktuální** bude rovna **Total/Celkem**, dojde k zablokování stroje a zobrazení hlášení o malé zásobě nitě ve spodní cívce. K odblokování dojde až po stisku tlačítka **Ok**.
6. Stiskem tlačítka dojde k opětovnému nastavení hlídače a je možno pokračovat v šití.

Opětovné nastavení hlídače lze kdykoliv provést stiskem tlačítka **Clear/Smaž**.

Úpravu hodnoty **Total/Celkem** lze vždy provést pomocí tlačítka **Set/Nastav**.

V případě, že chceme hlídač spodní cívky vypnout, stačí pomocí tlačítka **Set/Nastav** nastavit hodnotu **Total/Celkem** na 0.

7. Hlavní ikony

Slouží pro zadávání základních příkazů práce se strojem. Umožňují přechod mezi jednotlivými módy stroje (šití, editace, testování, ...). Po spuštění stroje je stroj vždy v základním režimu a umožňuje pouze otevírat a šít již vytvořené vzory a zobrazovat informace o stroji. Dostupné ikony jsou zobrazeny na obr. 7



Obr. 7: Hlavní ikony v základním režimu

Kromě základního režimu existuje servisní režim, který rozšiřuje možnosti práce o:



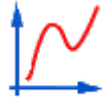








- tvorbu a editaci vzorů
- ukládání vzorů do stroje
- nastavování parametrů stroje
- testovací rozhraní
- rozhraní pro výměnu firmware řídicí karty (control board)



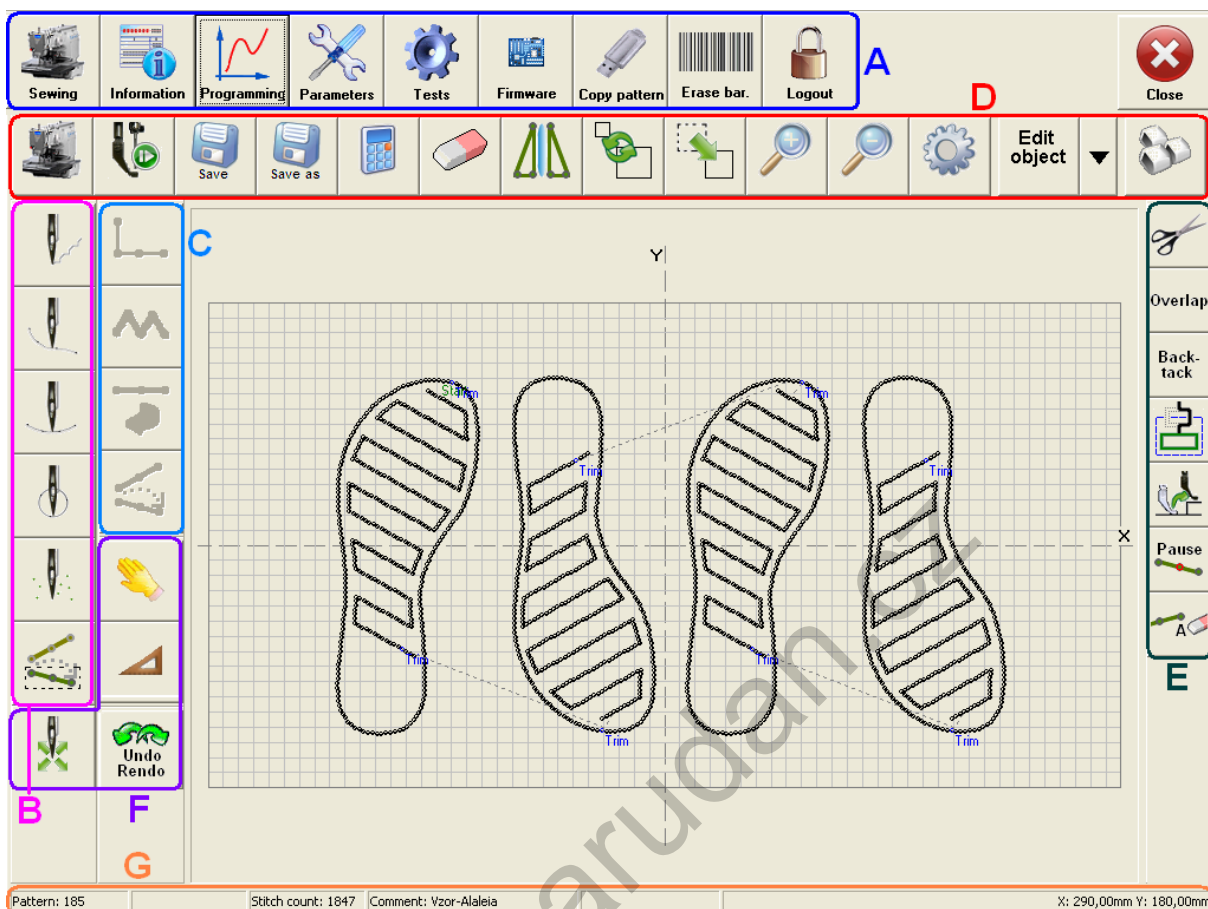
Obr. 8: Hlavní ikony v servisním režimu

Vstup do servisního režimu se provádí kliknutím na hlavní ikonu A7 s nápisem **Log in/Přihlášení**. Následně se zobrazí obrazovka, ve které je nutné vyplnit přihlašovací kód **110585** a potvrdit tlačítkem **Ok**. Pokud byl kód zadán správně, rozšíří se nabídka hlavních ikon o volby A3 až A6. Odhlášení ze servisního režimu se provede stiskem ikony A8 s nápisem **Log out/Odhlášení**.

7.1. Popis hlavních ikon

Tlačítko	Označení	Popis
 Sewing	A1	Přepnutí do módu šití
 Information	A2	Informace o stoji (typ stoje, sériové číslo, počet ušitých vzorů...)
 Programming	A3	Přepnutí do módu vytváření vzoru (jen v servisním režimu)
 Parameters	A4	Nastavení stroje (jen v servisním režimu)
 Tests	A5	Test stroje (jen v servisním režimu)
 Firmware	A6	Zobrazení verze firmware s možností jeho aktualizace (jen v servisním režimu)
 Log in	A7	Přihlašování do servisního režimu
 Log out	A8	Odhlašování ze servisního režimu
 Copy pattern	A9	Kopírování vzorů z USB pen drive (USB flash disku) do stroje a ze stroje na USB pen drive (USB flash disk)
 Close	A10	Close - Zavření programu a uložení nastavení stroje
 Erase bar.	A11	Erase bar. – Zobrazí knihovnu známých čárových kódů s možností smazání některých dvojic čárový kód + číslo vzoru. Je dostupné jen jako rozšiřující zařízení, není součástí základního stroje.

8. Popis obrazovky vytváření vzoru a tlačítek



Obr. 9: Obrazovka vytváření vzoru







Hlavní obrazovka programu se skládá z těchto částí:

- **A** - Hlavní ikony – slouží pro základní operace se souborem
- **B** - Ikony křivek – výběr typu (tvaru) zadávaných dat (úsečka, křivka, ...)
- **C** - Šicí ikony – výběr typu stehu (normální, cikcak)
- **D** - Nástrojové ikony – nastavení editoru a operace s celou plochou
- **E** - Speciální ikony – speciální příkazy (odstříh, zapošít, ...)
- **F** - Ostatní ikony – měření vzdálenosti, režim trasování..
- **G** - Informační lišta – Je zde zobrazeno číslo vzoru, počet stehů, popis vzoru, změřená vzdálenost, souřadnice, kurzoru a při tvorbě vzoru trasováním rozdíl mezi posledním zadaným bodem a aktuální polohou kurzoru (dX a dY) a rozdíl mezi počátečním bodem objektu a aktuální pozicí (dX0 a dY0)





Pro editaci nebo tvorbu vzoru je nutné mít aktivní servisní režim, viz kapitola 7.

8.1. Ikony křivek

Výběr typu (tvaru) zadávaných dat (úsečka, křivka, ...).












Tlačítko	Označení	Popis činnosti
	B1	LINE – přímka, rovný úsek, úsečka
	B2	CURVE – křivka (spline)
	B3	ARC – část kruhu (zadáním 3 bodů)
	B4	CIRCLE – kruh (zadáním 3 bodů), každý kruh se chová jako samostatný objekt
	B5	SINGLE – vložení jednotlivých stehů
	B6	Finish object – ukončí právě vytvářený objekt (vypočítá na něj stehy)

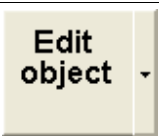




8.2. Šicí ikony

Tlačítko	Označení	Popis činnosti
	C1	NORMAL stitch – rovný steh zadaný délkou stehu a rychlostí čítí
	C2	ZIG-ZAG stitch – steh cik-cak zadaný délkou a šířkou stehu a šicí rychlostí
	C3	REVERSE – reverzní steh – objekt je šit vícekrát
	C4	JUMP – skok - úsek kde nedojde k šití, lze ho tvořit pouze na úseku označeném, jako LINE, JUMP úseky se automaticky přidávají mezi jednotlivé objekty

www.garudan.cz


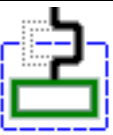




8.3. Nástrojové ikony

Tlačítko	Označení	Popis
	D1	Simulation – simuluje šití vzoru – postupně zobrazuje navržený vzor
	D2	Uložení souboru, pod zadaným jménem – program nenabízí možnost změnit jméno souboru
	D3	Uložení souboru – program nabídne možnost změnit jméno souboru
	D4	Recalculate stitches – přepočítá všechny stehy podle zadaných parametrů.
	D5	Clear stitches – vymaže celou plochu editoru/zničí všechny vytvořená data
	D6	Mirror – přidá symetrická data k celému vzoru – symetrie podle osy X, osy Y nebo posledního bodu
	D7	Resize – změní velikost celého vzoru – rozměr šicí plochy zůstane stejný, ale změní se rozměry vytvořeného vzoru
	D8	Move – posun s celým vzorem
	D9	Zoom – zvětšení náhledu na vzor
	D10	Zoom – zmenšení náhledu na vzor
	D11	Settings – nastavení editoru a parametrů vzoru – menu viz kapitola 9.





Tlačítko	Označení	Popis
	D12	Edit - kliknutím se aktivuje možnost editace již vytvořené části vzoru, editace umožňuje měnit různé části, šipka slouží pro specifikování, co se má vybrat zda celý objekt, subobjekt, bod nebo steh. Jednotlivé možnosti editace viz kapitoly 8.6 až 8.9
	D13	Přepnout na vkládání bodů pomocí souřadnic (jen stroje GPS/G)
	D14	Přepnout zpět na vkládání bodů pomocí dotykového displeje (jen stroje GPS/G)
	D15	Obrázek na pozadí, viz kapitola 11.8.
	D16	Import ze souboru formátu DXF, viz kapitola 11.8.

www.garudan.cz

8.4. Příkazové ikony

Tlačítko	Označení	Popis činnosti
	E1	Trim – přidá příkaz pro odstřih
	E2	Clamp – příkaz pro otočení otočného rámečku
Overlap	E3	Overlap – přidá příkaz pro zapožití uzavřeného objektu
Back Tack	E4	Back-Tack – přidá příkaz pro zapožití na začátku nebo na konci
	E5	Stroje řady GPS/G: PP device – příkaz pro změnu zdvihu přítlačné patky Stroje řady GPS/H: Změna výšky přítlačné patky v průběhu šití
	E6	Pause – příkaz pro přerušení šití ve vybraném bodě
	E7	Command delete – smaže všechny příkazy (odstřih, zapožití...)
	E8	Trim and needle change – přidá příkaz pro odstřih a výměnu jehly – barvy šití








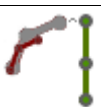


8.5. Ostatní ikony

Tlačítko	Označení	Popis činnosti
	F1	Pro pohyb s obrazovkou po zazoomování
	F2	Ruler – měřítko pro určení vzdáleností, změřená vzdálenost je zobrazována v informační liště
	F3	Režim trasování - vytváření vzoru pomocí předlohy – pohyb s motory, v informační liště jsou zobrazovány aktuální souřadnice motorů (X a Y), vzdálenost od posledního přidaného bodu (dX a dY) a vzdálenost od počátečního bodu objektu (dx0 a dy0)
	F4	Otevře okno s možností vrátit krok zpět nebo vpřed

www.garudari.cz






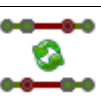


8.6. Ikony editace objektu

Pro editaci objektů je třeba kliknout na šipku dolů u tlačítka D12 a vybrat položku **Object/Objekt**, poté objeví se okno s funkcemi pro práci s objektem:

Tlačítko	Označení	Popis činnosti
	G1	Umožňuje pohybovat s vybraným objektem. Pohyb je vztažen k počátečnímu (prvnímu) bodu objektu. Objekt se přestane pohybovat po opětovném kliknutí na tlačítko.
	G2	Umožňuje pohybovat s vybraným objektem pomocí směrových šipek.
	G3	Smaže vybraný objekt.
	G4	Přidá posunutý objekt se stejným tvarem, jako má původní
	G5	Přidá symetrický objekt – symetrie podle osy X, Y nebo posledního bodu
	G6	Mění pořadí šití jednotlivých objektů
	G7	Mění směr šití objektu (startovní bod)
	G8	Mění velikost vybraného objektu
Integrate object	G9	Umožňuje spojit dva objekty do jednoho
	G10	Zobrazí informace o objektu – jeho pořadové číslo, počet částí, ze kterých se skládá, šicí rychlosti atd.
	G11	Zavře menu a možnost vybírat a editovat objekty






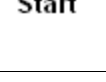
8.7. Ikony editace subobjektu

Pro editaci objektů je třeba kliknout na šipku dolů u tlačítka D12 a vybrat položku **Subobject/Subobjekt**, poté objeví se okno s funkcemi pro práci se subobjektem:

Tlačítko	Označení	Popis činnosti
	H1	Rozdělí subobject na dva – vytvoří nový
	H2	Pohybuje s celým subobjektem – pohyb se vztahuje podle počátečního bodu. Subobjekt se přestane pohybovat po opětovném kliknutí na tlačítko.
	H3	Umožňuje pohybovat s vybraným subobjektem pomocí směrových šipek.
	H4	Vymaže vybraný subobject
	H5	Změna pořadí subobjektu
	H6	Změna směru šití subobjektu
	H7	Zobrazí informace o subobjektu – rychlost šití, pořadové číslo atd.
	H8	Zavře menu a možnost vybírat a editovat subobjekty








8.8. Ikony editace bodu

Pro editaci bodů je třeba kliknout na šipku dolů u tlačítka D12 a vybrat položku **Point/Bod** a objeví se okno s funkcemi pro práci s body:

Tlačítko	Označení	Popis činnosti
	J1	Pohybuje s vybraným bodem. Bod se přestane pohybovat po opětovném kliknutí na tlačítko
	J2	Umožňuje pohybovat s vybraným bodem pomocí směrových šipek.
	J3	Smaže vybraný bod
	J4	Ve vybraném bodu rozdělí objekt na dva objety
	J5	U uzavřených objektů označí daný bod jako výchozí - počáteční
	J6	Zavře menu a možnost vybírat a editovat body

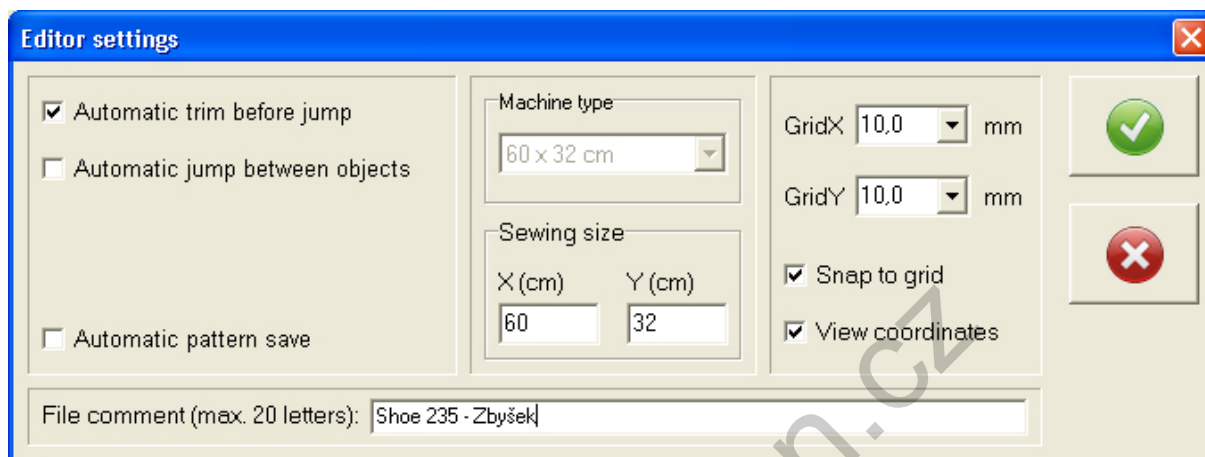
8.9. Ikony editace stehu

Pro editaci stehů je třeba kliknout na šipku dolů u tlačítka D12 a vybrat položku **Stitch/Steh** a objeví se okno s funkcemi pro práci se stehem:

Tlačítko	Označení	Popis činnosti
	K1	Za vybraný bod přidává stehy. Přidávání stehů lze vypnout opětovným kliknutím na tlačítko.
	K2	Umožňuje pohybovat s vybraným stehem. Steh se přestane pohybovat po opětovném kliknutí na tlačítko
	K3	Umožňuje pohybovat s vybraným stehem pomocí směrových šipek
	K4	Odstraní vybraný steh
	K5	Zobrazí informace o vybraném stehu – poloha a rychlost šití.
	K6	Přesun příkazu na jiný steh (např. pause kód)
	K7	Zavře menu a možnost vybírat a editovat stehy

9. Nastavení editace vzoru

Nastavení provedeme kliknutím na ikonu D11. Otevře se nám okno nastavení obr. 10. Toto nastavení se zobrazí také při vytváření nového vzoru.



Obr. 10: Okno pro nastavení parametrů vzoru a editoru

Automatic trim before jump/Automatický odstřih před skokem – editor automaticky přidá odstřih před každý JUMP.

Automatic jump between object/Automatický skok mezi objekty – editor automaticky přidá JUMP mezi dva objekty.

Automatic pattern save/Automatické ukládání souborů – při kritických akcích automaticky ukládá data do souboru.

Machyne type/Typ stroje – výběr rozměru šicí plochy (podle typu stroje)

Sewing size/Velikost šití – umožňuje zmenšit rozsah šicí plochy

Grid/Mříž – nastavení rastru editoru

Snap to grid/Zachytávej na mříž – přichytávání k průsečíkům gridu

View coordinates/Zobraz souřadnice – v gridu zobrazí souřadnice

File comment/Popisek souboru – komentář o souboru, jeho jednoduchý popis maximální délka je 20 znaků

10. Práce se vzory

Práce se vzory je možná pouze v servisním režimu stroje po zadání kódu.

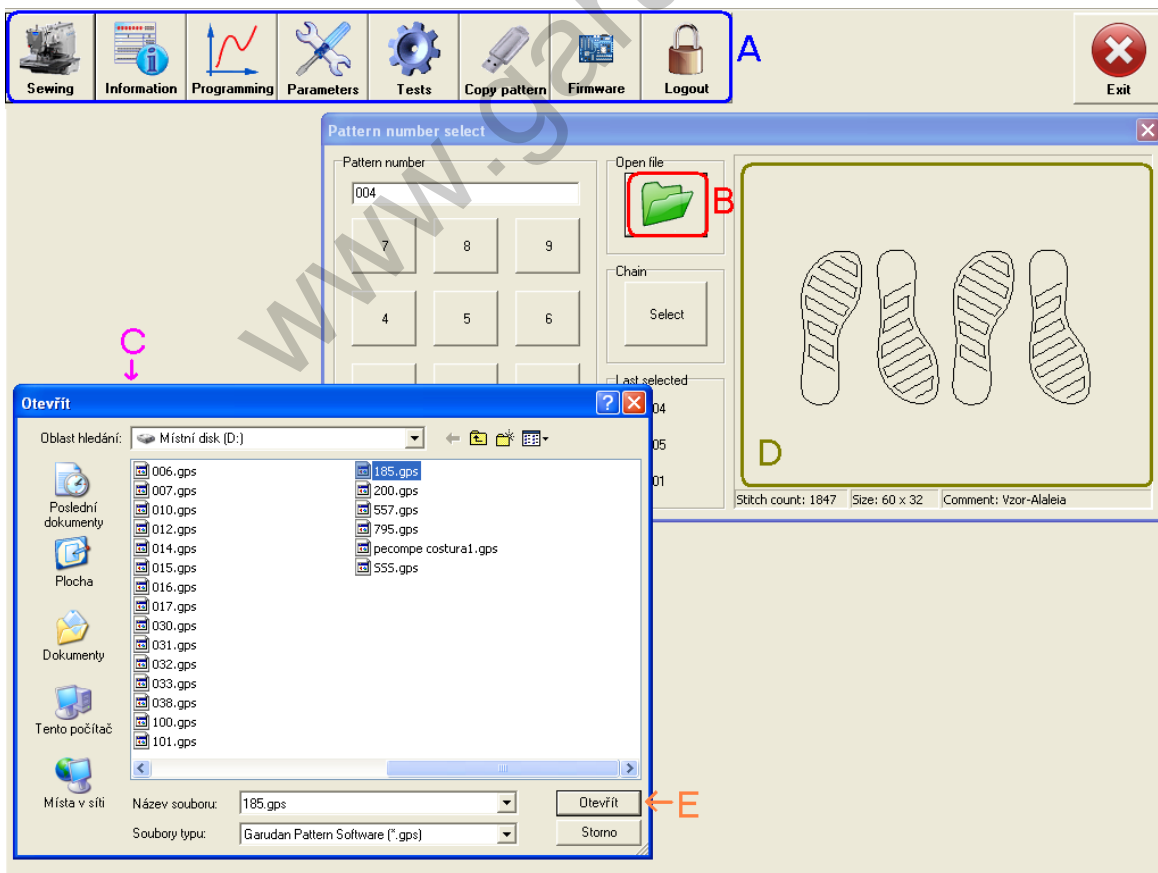
10.1. Vytvoření nového vzoru

Při kliknutí na ikonu módu vytváření vzoru A3 (obr. 11) se otevře okno výběru vzoru. Do pole **Pattern number/Číslo vzoru** napíšeme číslo vzoru, pod kterým chceme vzor vytvářet, a klikneme na tlačítko **OK**. Otevře se okno **Editor setting**, kde můžeme nastavit různé parametry (viz kapitola 9 obr. 10). Do pole **File cement/Popisek souboru** můžeme napsat komentář o maximální délce 20 znaků. Okno potvrdíme kliknutím na zelenou ikonu **OK**.

10.2. Otevření existujícího vzoru pro úpravu (do verze software 1.60)

Klikneme na ikonu vytváření vzoru A3, otevře se okno výběru vzoru. Klikneme na ikonu otevřené složky **Open file/Otevření souboru** B (obr. 11), otevře se adresář **pattern**. V okně se zobrazí všechny uložené vzory. Kliknutím na vzor zobrazíme informace o šití (počet stehů, velikost šicí plochy a náhled šití) D. Vzor se načte do stroje po kliknutí na tlačítko **Open/Otevřít** E.

Další možností je po kliknutí na ikonu vytváření vzoru A3 provést výběr pomocí číselného kódu nebo posledně vybraných vzorů stejným způsobem jako při výběru vzoru pro šití v kapitole 4.



Obr. 11: Otevření vzoru

10.3. Otevření existujícího vzoru pro úpravu (od verze software 2.00)

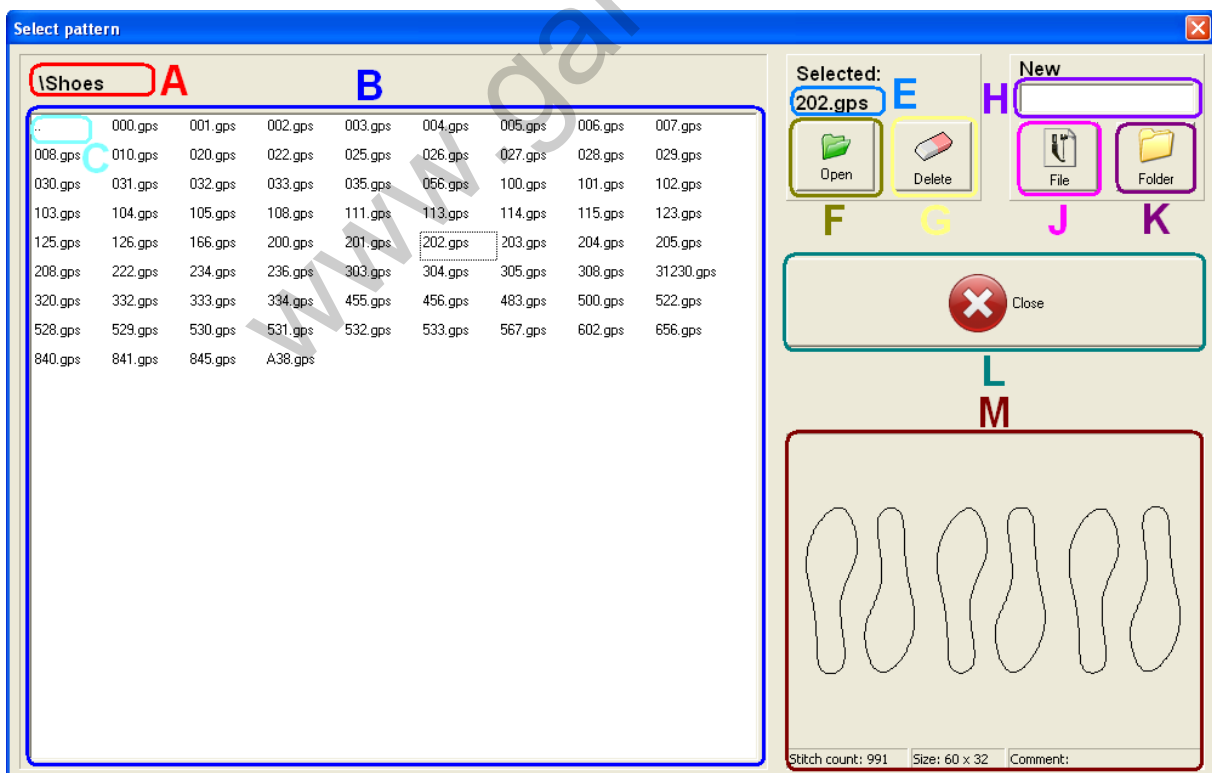
Klikneme na ikonu vytváření vzoru A3, otevře se okno výběru vzoru ze seznamu vzorů (obr. 12). Výběrem vzoru nebo adresáře z tabulky B a kliknutím na tlačítko F (Otevřít) dojde k otevření vzoru nebo k otevření (změně aktuálního) adresáře. Místo kliknutí na tlačítko F lze, pro otevření použít dvojklik na jméno v tabulce B. Aktuální adresář je uveden v řádku A.

Další možností je po kliknutí na ikonu vytváření vzoru A3 provést výběr pomocí číselného kódu nebo posledně vybraných vzorů stejným způsobem jako při výběru vzoru pro šití v kapitole 4.

Jméno vybraného adresáře nebo vzoru je uvedeno na řádku E. Náhled na vybraný vzor spolu se základními informacemi o vzoru je v oblasti M. Tlačítko G slouží pro smazání vybraného vzoru nebo prázdného adresáře.

Nový adresář lze vytvořit kliknutím na řádek H, tím dojde k zobrazení klávesnice, dalším stiskem na řádek H je umožněno zapisování do tohoto řádku. Do řádku H lze pomocí klávesnice zapsat jméno nového adresáře a kliknutím na tlačítko K adresář vytvořit. Není možné vytvořit v jednom adresáři dva adresáře se shodným jménem.

Nový vzor (soubor) lze vytvořit obdobně, jako nový adresář, jen se klikne místo tlačítka K na tlačítko J.



Obr. 12: Seznam existujících vzorů

10.4. Uložení vzoru

Ve vytváření vzoru upravený vzor uložíme kliknutím na ikonu D2 (aktuální vzor se přepíše novými daty). Pokud chceme uložit vzor pod jiným číslem, klikneme na ikonu D3 a zadáme třímístné číslo, které ještě není obsazené.

10.5. Smazání vzoru

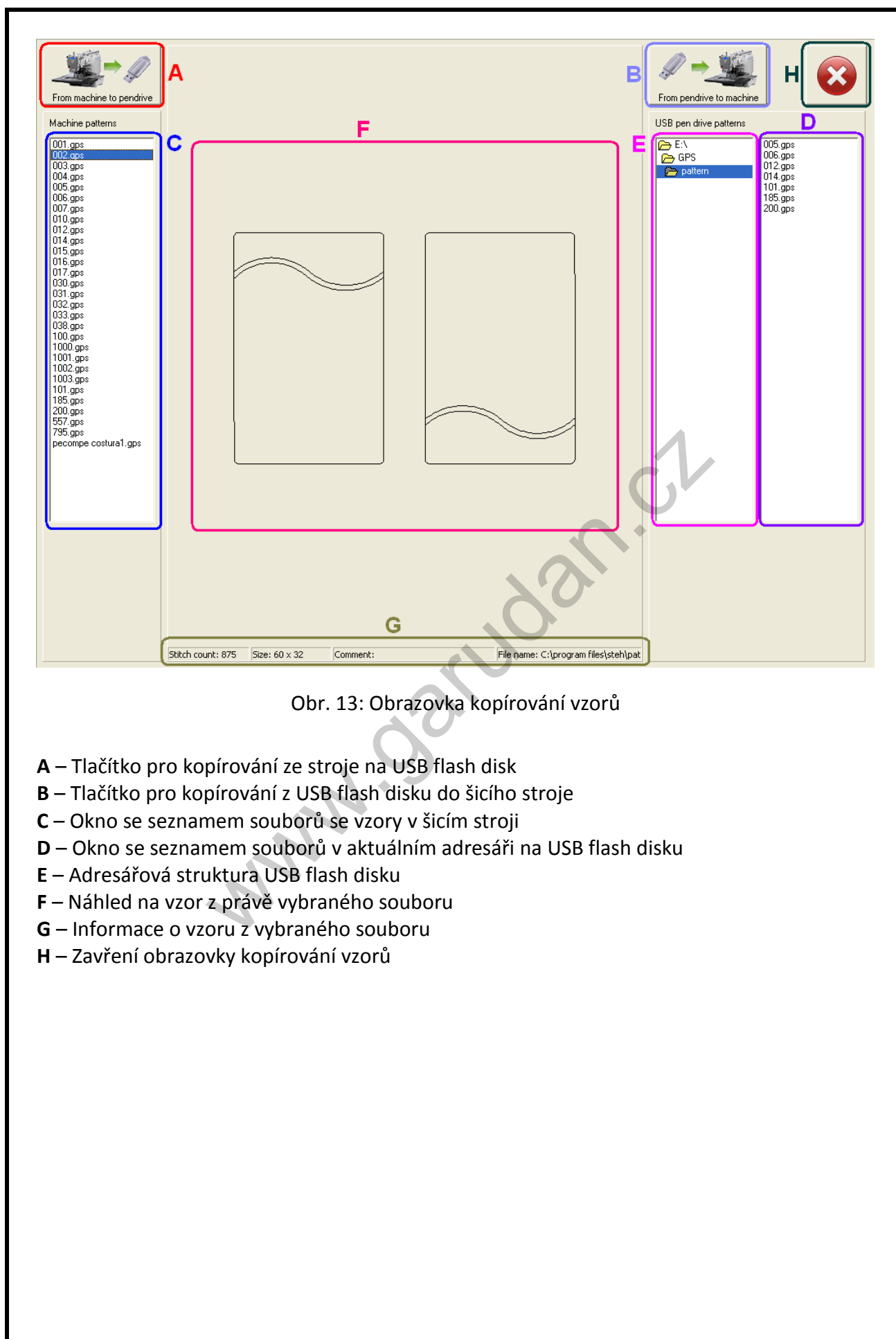
Smazání vzoru se provede následujícím sledem operací. Vzor, který chceme smazat, otevřeme ve vytváření vzorů. Klikneme na tlačítko **Clear stitches** D5 a po té klikneme na tlačítko **Save** D2. Tímto uložením prázdného vzoru dojde k jeho smazání.

10.6. Kopírování vzoru z a na USB flash disk

Před kopírováním je nutné připojit USB flash disk do USB zásuvky v přední části šicího stroje. Klikneme na tlačítko **Copy pattern/USB kopírov.** A9 tím se zobrazí obrazovka pro kopírování vzorů (obr. 13). V případě, že se zobrazí chybové hlášení o tom, že USB disk nebyl detekován, je třeba vyčkat několik sekund a znovu kliknout na tlačítko **Copy pattern/USB kopírov.** A9.

Kopírování z šicího stroje na USB flash disk: Soubory, které obsahuje šicí stroj, jsou v okně C (obr. 13). Zkopírování souboru na USB flash disk se tedy provede tak, že se v okně C vybere soubor (musí být v modrém rámečku stejně jako soubor 002.gps na obr. 13), který chceme kopírovat a v okně E vybereme adresář na USB flash disku, kam chceme soubor nakopírovat, nakonec klikneme na tlačítko **From machine to pendrive/Ze stroje na USB flash** A (obr. 13), tím dojde ke zkopírování vybraného souboru na USB pen drive. V okně D můžeme vidět, že se soubor objevil na USB flash disku.

Kopírování z USB flash disku do šicího stroje: V okně E (obr. 13) se zobrazuje adresářová struktura USB flash disku, listování v této struktuře se provádí dvojklikem na požadovaný adresář. Soubory, které právě vybraný adresář obsahuje, se zobrazují v okně D. Zkopírování souboru z USB flash disku se tedy provede tak, že se v okně E vybere adresář, kde leží soubor, který chceme kopírovat, tento soubor v okně D vybereme kliknutím tak, aby byl v modrém rámečku, nakonec klikneme na tlačítko **From pendrive to machine/Z USB flash do stroje** B (obr. 13), tím dojde ke zkopírování souboru do stroje. V okně C můžeme vidět, že se soubor objevil ve stroji.



Obr. 13: Obrazovka kopírování vzorů

- A** – Tlačítko pro kopírování ze stroje na USB flash disk
- B** – Tlačítko pro kopírování z USB flash disku do šicího stroje
- C** – Okno se seznamem souborů se vzory v šicím stroji
- D** – Okno se seznamem souborů v aktuální adresáři na USB flash disku
- E** – Adresářová struktura USB flash disku
- F** – Náhled na vzor z právě vybraného souboru
- G** – Informace o vzoru z vybraného souboru
- H** – Zavření obrazovky kopírování vzorů

11. Vytváření vzoru

11.1. Vložení křivek a šicích dat

Vzor můžeme tvořit pomocí úseček - ikona B1, křivek - ikona B2, oblouků - ikona B3, kružnic - ikona B4, stehů - ikona B5. Na tyto křivky můžeme vložit buď rovný steh – ikona C1, nebo klikatý steh – ikona C2.

Nejdříve tedy zvolíme křivku (kliknutím na ikonu B1 nebo B2 nebo B3 nebo B4 nebo B5), potom zvolíme steh (kliknutím na ikonu C1 nebo C2 nebo C3). Pro rovný steh zadáme délku stehu a rychlost šití. Pro cik-cakový steh zadáme šířku a délku cik-caku a rychlost šití. Dále zvolíme uložení cik-cak stehu na křivce. Pro reverzní steh zadáme počet opakování a typ stehu (rovný nebo cik-cak).

Nyní klikneme na místo, kde chceme začít šít. Dalšími kliknutími vytváříme požadovaný vzor. Můžeme použít libovolné tvary (úsečka, křivka, oblouk nebo kružnice). Pokud neukončíme objekt kliknutím na ikonu B6, počáteční bod je vždy tam, kde skončil předchozí subobjekt.

11.2. Vložení (odebrání odstříhu)

Odstřih vložíme na konec objektu (subobjektu) pomocí tlačítka E1. Nejprve vybereme požadovaný objekt. Klikneme na tlačítko editace objektu D12, pak vybereme objekt kliknutím (vybraný objekt zčervená). Pak klikneme na tlačítko odstříhu E1. V místě odstříhu se napíše TRIM. Odstřih se může vkládat automaticky při ukončení objektu (kliknutí na tlačítko B6), pokud máme tuto volbu zatrženu v nastavení editoru – viz kapitola 9.

Odstřih vymažeme pomocí tlačítka E7. Vybereme objekt (subobjekt), kde je odstřih a stiskneme tlačítko E7. Pozor tato funkce vymaže všechny speciální příkazy na objektu (zapošití, předzvih..). Pokud tyto funkce požadujeme, musíme je opět vložit.

11.3. Vložení (odebrání) příkazu nastavení výšky přítlačné patky

stroje GPS/G

Příkaz pro nastavení výšky chodu přítlačné patky (předzdvih) lze využít pouze u strojů vybavených tímto doplňkovým vybavením. Pneumatické zařízení umožňující stroji v zadaném bodě změnit výšku chodu přítlačné patky. Díky tomuto zařízení tedy lze současně šít vzor, jehož části mají různou šířku materiálu a je tedy možný plynulý přechod (sešití) dvou materiálů o různé šířce. Zařízení umožňuje mechanicky nastavit dvě šicí výšky a poté pomocí příkazu uloženého ve vzoru mezi nimi přepínat.

Vložení příkazu pro změnu výšky kroku přítlačné patky provedeme následujícím způsobem. Otevřeme nabídku pro výběr kliknutím na šipku vedle D12 a vybereme položku **Point/Bod**. Tím se nám aktivoval výběr jednotlivých bodů. Kliknutím na obrazovce vybereme bod, kam chceme vložit příkaz pro změnu výšky chodu přítlačné patky. Výběr bodu se nám zobrazí zčervenáním příslušného bodu. Poté stačí pro přiřazení příkazu k bodu kliknout na E5. Následně se otevře okno, ve kterém si zvolíme bod, kde chceme přejít **Up/Nahoru** nebo **Down/Dolů** s výškou chodu přítlačné patky. Po potvrzení volby můžeme pozorovat označení bodu, kde dochází ke změně popiskem PP-Up nebo PP-Down, dle použitého příkazu. Odebrání příkazu se provádí stejným způsobem, jako odebrání příkazu pro odstřih tlačítkem E7 viz kapitola 11.2

11. 4. Vložení (odebrání) příkazu nastavení výšky přítlačné patky stroje GPS/H

Příkaz pro nastavení výšky chodu přítlačné patky (předzdvih) lze využít u všech strojů řady GPS/H. Mechanismus patky ovládaný krokovým motorem umožňuje stroji v zadaném bodě změnit výšku chodu přítlačné patky. Díky tomuto zařízení tedy lze současně šít vzor, jehož části mají různou šířku materiálu a je tedy možný plynulý přechod (sešítí) více materiálů o různých šířkách. Zařízení umožňuje programově natavit o kolik se v daném bodě změní výška chodu přítlačné patky, případně upravit rychlost šití.

Vložení příkazu pro změnu výšky kroku přítlačné patky provedeme následujícím způsobem. Otevřeme nabídku pro výběr kliknutím na šipku vedle D12 a vybereme položku **Point/Bod**. Tím se nám aktivoval výběr jednotlivých bodů. Kliknutím na obrazovce vybereme bod, kam chceme vložit příkaz pro změnu výšky chodu přítlačné patky. Výběr bodu se nám zobrazí zčervenáním příslušného bodu. Poté stačí pro přiřazení příkazu k bodu kliknout na E5. Následně se otevře okno, ve kterém si zvolíme o kolik milimetrů (kroků) se má změnit výška chodu přítlačné patky. Po potvrzení volby můžeme pozorovat označení bodu, kde dochází ke změně popiskem PP +*číslo* nebo PP –*číslo*, kde *číslo* značí počet milimetrů o kolik se změní výška chodu přítlačné patky v daném bodě. Kladné číslo značí, že patka se povysune nahoru, záporné, že patka pojede dolů, o nastavený počet milimetrů.

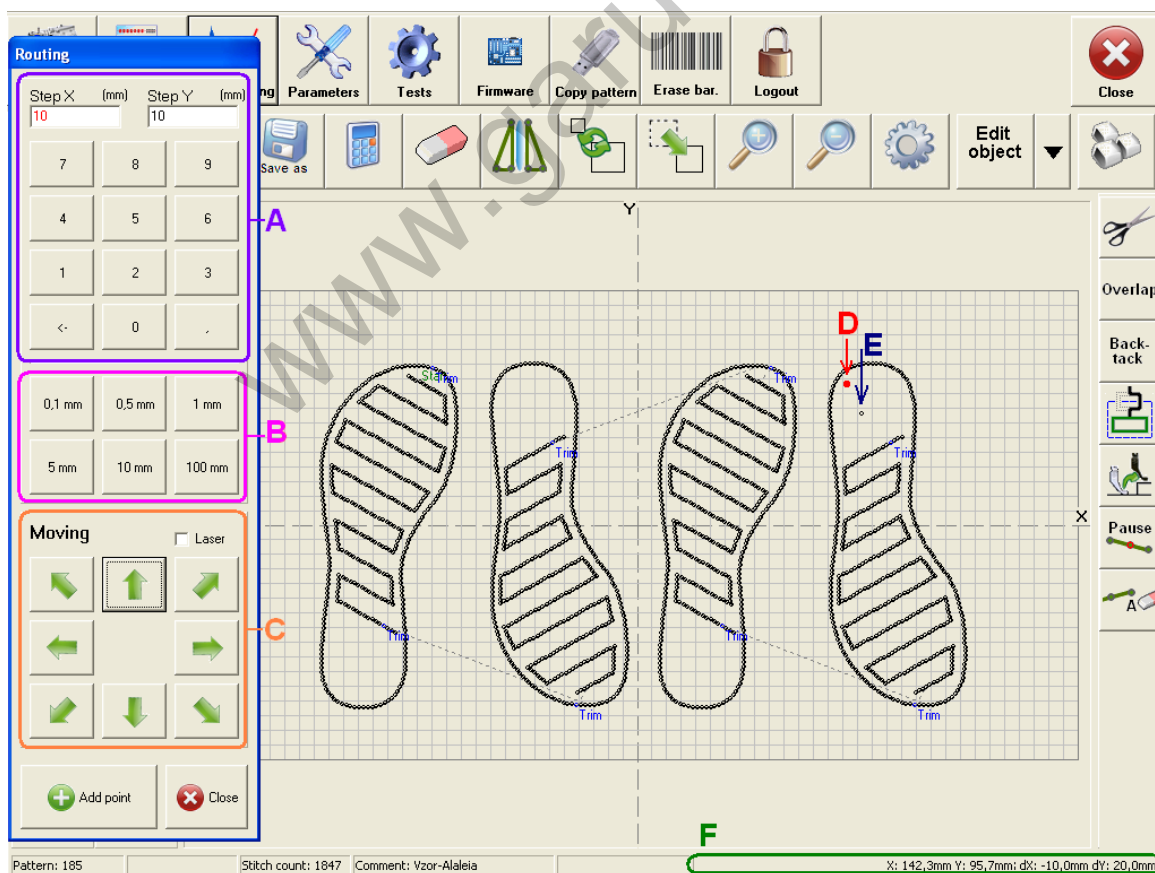
Odebrání příkazu se provádí stejným způsobem, jako odebrání příkazu pro odstřih tlačítkem E7 viz kapitola 11.2. nebo nastavením změny úrovně patky na 0.

11.5. Vytváření vzoru režimem trasování

Tento režim se využívá ve většině případů tvorby vzoru, kdy máme přesně danou šablonu a víme trasu šití. Spočívá v tom, že pomocí směrových šipek objíždíme tvar šití a průběžně ukládáme body tvořící vzor. V prvním kroku vybereme typ úseku šití tlačítkem B1 až B5 (úsečka, křivka ...), typ nanášených stehů C1 až C4 (normální steh, cikcak, ...). Následně zvolíme režim tvorby vzoru trasováním tlačítkem F3. V případě, že vzor je stále prázdný, najede stroj do středu šicí plochy (poloha 0;0), pokud již existují nějaká šicí data, najede na polohu posledního stehu. V případě, že je třeba změnit typ úseku šití nebo typ nanášených stehů, je nezbytné zavřít okno se směrovými šipkami tlačítkem **Close/Zavřít**, pak navolit požadované šití a opětovně vyvolat směrové šipky tlačítkem F3.

Okno trasování (obr. 14) se skládá ze směrových šipek pro pohyb přitlačného rámečku C, klávesnice pro nastavené velikosti kroku pohybu A, klávesnice pro rychlou volbu velikosti kroku B a tlačítka **Add point/Přidej bod**. Tučný červený bod D značí aktuální polohu v rámci šicí plochy, černý kruh E představuje polohu prvního přidaného bodu v objektu. Souřadnice F představují následující hodnoty X a Y představují aktuální polohu, hodnoty **dX** a **dY** jsou rozdílem aktuální polohy a posledního přidávaného bodu a **dx0** a **dy0** představují rozdíl aktuálních souřadnic oproti počátečnímu bodu objektu.

Trasovací režim lze také kromě tvorby vzoru využít k úpravě (editaci) vzoru a to sice k úpravě bodu nebo k úpravě jednotlivých stehů. Tyto možnosti jsou popsány v kapitolách 11.6. a 11.7.



Obr. 14: Trasovací režim tvorby vzoru

11.6. Editace bodu v režimu trasování

Editace v režimu trasování se provádí tak, že se klikne na šipku dolů u tlačítka D12 a vybere se položka **Point/Bod**. Následně se klikne na režim trasování (tlačítko F3) a objeví se obrazovka editace bodu – obr. 15.

A – přepínání editovaných bodů – bod vpřed/znět, 10 bodů vpřed/znět a další a předchozí JUMP

B – Přidání nového bodu – za vybraný bod přidá další a přepne se posunu s bodem pro přesné umístění nového bodu

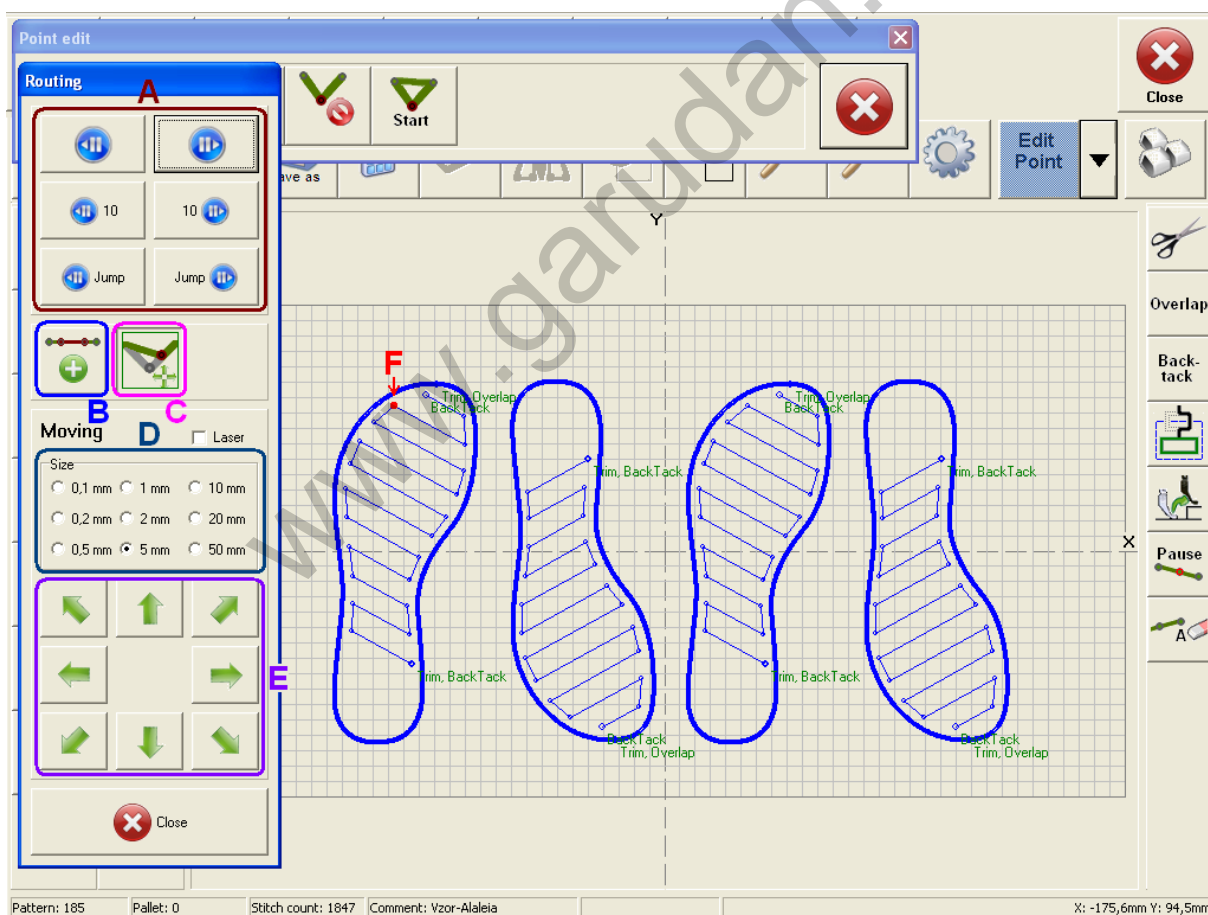
C – Posun vybraného bodu – umožní posunovat vybraný bod pomocí směrových šipek a nastavenou velikost kroku

D – Nastavení velikosti kroku posunu bodu – je aktivní pouze při aktivním posunu bodu

E – Směrové šipky pro posun bodu – jsou aktivní pouze při aktivním posunu bodu

F – Aktuálně vybraný bod – momentálně vybraný bod představuje tučný červený bod

Close/Zavřít – slouží pro zavření okna s editací stehu

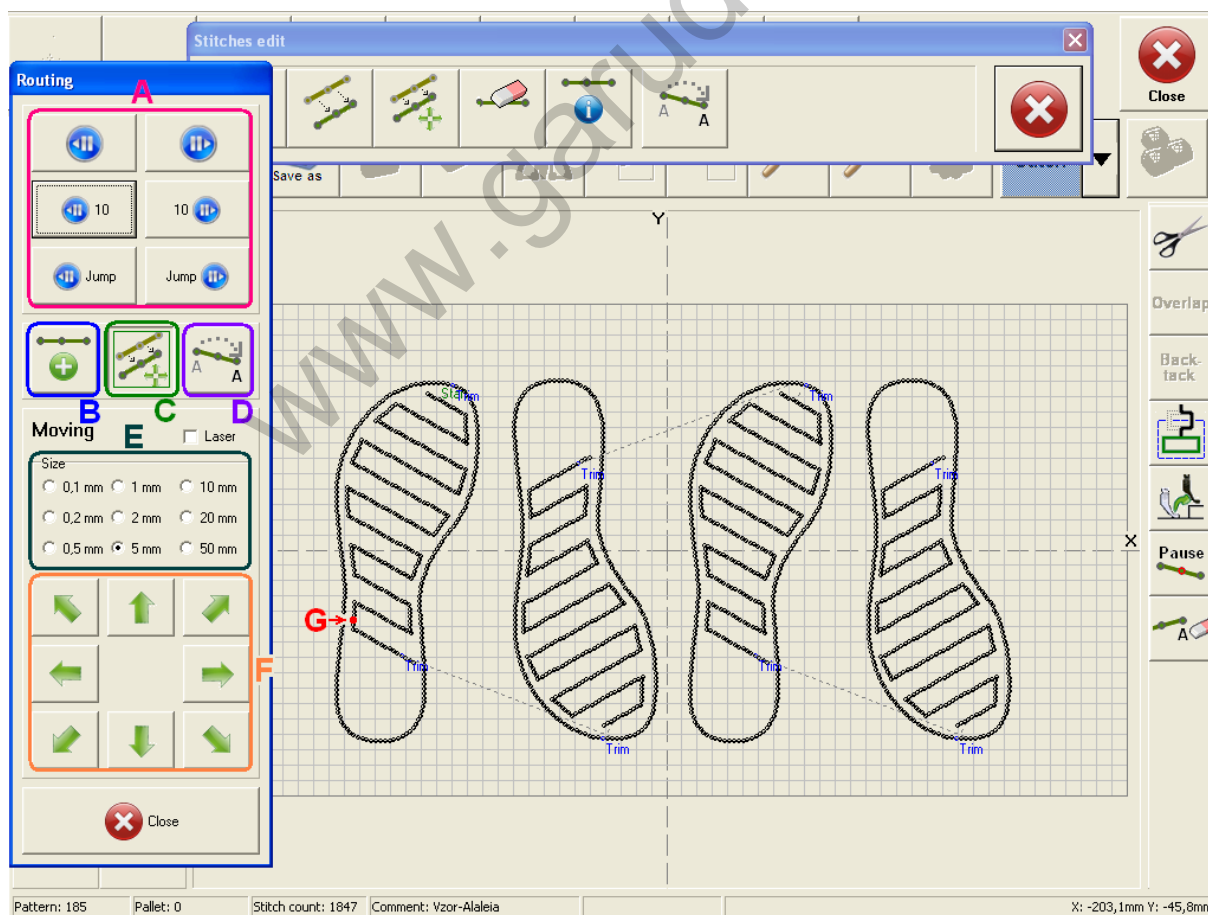


Obr. 15: Editace bodu v režimu trasování

11.7. Editace stehů v režimu trasování

Pro editaci stehů v režimu trasování je nezbytné kliknout na šipku dolů u tlačítka D12 a vybrat položku **Stitch/Step**. Následně se kliknout na režim trasování (tlačítko F3) a objeví se obrazovka editace bodu – obr. 16. V případě, že dojde k pohybu nebo smazání objektu nebo jeho částí, dojde k novému přepočítání zdrojových dat vzoru (novému výpočtu) a tím dojde ke zrušení všech úprav provedených v editaci se stehy, proto se doporučuje provádět úpravy stehů až na konec a pouze v rámci doladění finálního vzhledu šití.

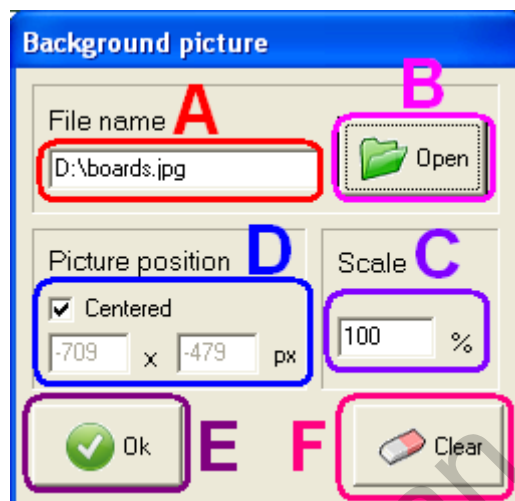
- A** – Přepínání mezi stehy – o jeden nebo deset stehů vpřed a vzad nebo přepínání na další a předchozí JUMP
- B** – Přidání stehu – za vybraný steh přidá další a automaticky se přepne na pohyb s nového stehu tak aby bylo možné ho umístit do požadované polohy
- C** – Pohyb s vybraným stehem – umožňuje změnit polohu vybraného stehu, k tomu slouží nastavení velikosti kroku a směrové šipky
- D** – Posun speciálního příkazu – umožňuje přesunout příkaz otočného rámečku, předzdvihu přítlačné patky, pause kódu
- E** – Nastavení velikosti kroku posunu stehu – je aktivní pouze při aktivním posunu stehu
- F** – Směrové šipky pro posun stehu – jsou aktivní pouze při aktivním posunu stehu
- G** – Aktuálně vybraný steh – momentálně vybraný steh představuje tučný červený bod



Obr. 16: Editace stehů v režimu trasování

11.8. Obrázek na pozadí

Pomocí tlačítka D15 umožní si na pozadí editace vzorů zobrazit obrázek (fotografii) požadovaného šití a vytvořit vzor obtažením obrázku. Pro tuhle funkci je doporučeno mít k šicímu stroji připojenou myš a klávesnici.



Obr. 17: Okno pro nastavení obrázku na pozadí

- A – jméno a cesta vybraného souboru s obrázkem
- B – tlačítko pro výběr souboru s obrázkem
- C – velikost obrázku – slouží pro přizpůsobení velikosti obrázku k šicím rozměrům
- D – změna polohy obrázku v okně
- E – potvrzení výběru a nastavení obrázku, zavře okno pro nastavení zobrazování obrázku
- F – zrušení výběru obrázku a jeho zobrazování

11.9. Import dat z formátu DXF

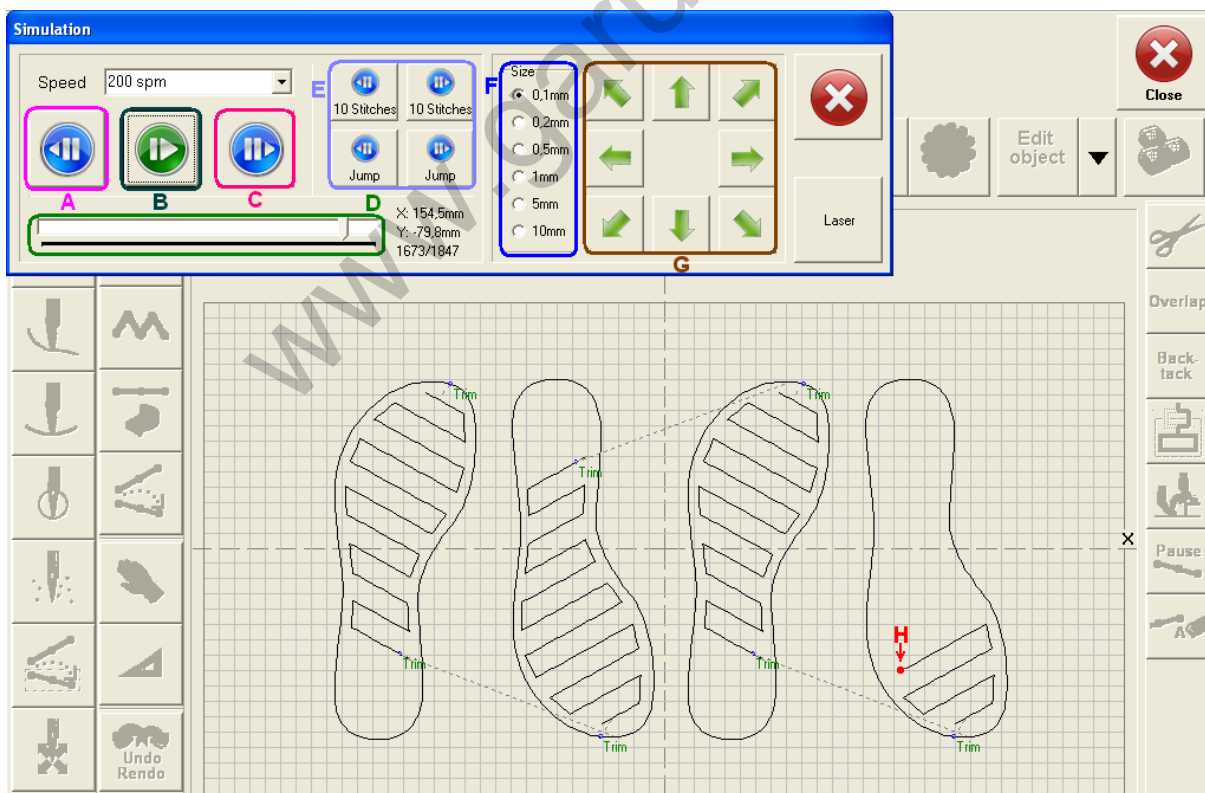
Umožní naimportovat křivky šití z formátu DXF (Autodesk Drawing Exchange Format) do šicích dat. Pro tuhle funkci je doporučeno mít k šicímu stroji připojenou myš a klávesnici. Složitější šicí křivky a jejich úpravy je doporučeno upravovat na počítači za použití programu GPS-01.

Po kliknutí na ikonu pro import D16 se otevře nabídka pro výběr souboru. Po vybrání jména souboru lze zvolit, která úroveň (layer) bude naimportována, pokud není vybrána žádná, jsou naimportovány všechny. Pokud soubor obsahuje bloky, tak se objeví nabídka pro výběr importovaného bloku, v jednom kroku lze naimportovat jen jeden blok. Pokud je vybrána šicí ikona C1 (rovný steh) nebo C2 (cik-cak steh) před kliknutím na ikonu D16 jsou naimportovaná data nastaveného typu a rychlosti šití. Pokud není nic vybráno je automaticky nastaveno rovné šití s délkou stehu 3 mm a rychlostí šití 1500 spm.

12. Simulace šití

Po vytvoření vzoru je vhodné provést projetí vytvořeného vzoru bez jehly tak, aby bylo zřejmé, zda někde nedojde ke konfliktu mezi jehlou nebo patkou a šicí paletou. Ke spuštění simulace šití slouží tlačítko D1, které lze nalézt jak v obrazovce šití, tak v obrazovce vytváření vzoru. Pokud je stroj v servisním režimu je možné provést úpravu polohy jednotlivých stehů pomocí směrových šipek. Okno simulace šití je na obr. 18 a je možné provádět v něm následující funkce:

- A** – steh zpět – přesune polohu jehly na předcházející steh
- B** – simulace šití – plynule simuluje šití steh za stehem dle výše nastavené rychlosti
- C** – steh vpřed – přesune polohu jehly na následující steh
- D** – míra průběhu šití, poměrově ukazuje v jaké části šití, se simulace nachází, napravo se zobrazují souřadnice aktuálního stehu a pořadové číslo stehu
- E** – krokování – umožňuje skokově se přesunout o 10 stehů (10 stitches/stehů) vpřed nebo zpět nebo přesun na další či předcházející JUMP (úsek bez šití)
- F** – velikost kroku při úpravě polohy stehů
- G** – směrové šipky pro úpravu polohy jednotlivých stehů
- H** – poslední odsimulovaný – aktuální steh je zvýrazněn červeně s tučným červeným kruhem na konci
- Laser** – slouží pro zapnutí nebo vypnutí laserového ukazovátka (jen u strojů vybavených tímto rozšiřujícím zařízením)



Obr. 18: Simulace šití

13. Parametry stroje

Parametry stroje pro šití se nastavují v módu **Parameters/Parametry**, tento mód lze aktivovat jen, pokud je aktivní servisní rozhraní (viz kapitola 7). Do tohoto módu se lze přepnout kliknutím na tlačítko A4 – **Parameters/Parametry**. Okno tohoto režimu se skládá ze tří částí. V levé části je výčet jednotlivých parametrů, které lze nastavit buď kliknutím na rozbalovací lištu (combobox) nebo nastavit konkrétní číselnou hodnotu pomocí klávesnice v pravé dolní části obrazovky. V prostřední části se nachází tabulka pro nastavení dvou variant uživatelsky definovaných rozběhových rychlostí pro začátek šití stroje. V pravé části je klávesnice pro nastavování číselných parametrů stroje. Nastavení parametru se provádí tak, že se klikne na příslušný parametr, když zčervená je vybrán, a můžeme nastavit hodnotu pomocí klávesnice. Potvrzení změn se provede kliknutím na tlačítko **Save and apply/Ulož a aktivuj** nacházející se v pravé horní části obrazovky parametrů. Pokud nebude kliknuto na toto tlačítko, nebudou parametry uloženy a aktivovány! Pro přepnutí na druhou stranu parametrů (parametry 46 a výše) slouží tlačítko se zelenou šipkou doprava.

01 Machine move to origin when error	12 Down timing of presser foot	25 Reverse angle (°)
1 Enable	0 With start	0
02 Trim after emergency stop	13 Thread broken detector	26 Up stop position (°)
1 Manual trim	0 Disable	-35
03 Sewing speed acceleration	14 Number of broken detection	27 Trim time limit (10 ms)
2 Slow start 2	2	200
04 Transfer starting angle(°)	15 Trim	28 Wiper time limit (10 ms)
-10	1 Enable	200
05 Operation of feed plate	16 Thread tensioner	29 Jump Speed (min ⁻¹)
1 Auto open	520	100
06 Feed plate type	17 Operating time of wiper (ms)	30 Low pressure detect
1 Two feed plates	130	0 Disable
07 Feed plate check	18 Returning time of wiper (ms)	31 Needle cooling
1 Enable	350	0 Disable
08 Signal of pedal1 (left)	19 Presser foot - descending time (ms)	32 Hole fix
1 Start sewing	152	0 Disable
09 Signal of pedal2 (middle)	20 Presser foot - ascending time (ms)	33 Laser
0 Disable	152	0 Disable
10 Signal of pedal3 (right)	21 Decelerate stitch	34 Programmable presser foot
4 Both feed plates	2	1 Enable
11 Operation of presser foot	22 Decelerate speed(spm)	
1 Sew down	400	
	23 Trim delay (ms)	
	52	
	24 Blocking after trim (ms)	
	200	

User defined speed		
Slow start	User def. 1	User def. 2
1. stitch	200	200
2. stitch	300	300
3. stitch	400	400
4. stitch	500	500
5. stitch	600	600
6. stitch	700	700
7. stitch	800	800
8. stitch	900	900
9. stitch	1000	1000
10. stitch	1100	1100
11. stitch	1200	1200
12. stitch	1300	1300
13. stitch	1400	1400
14. stitch	1500	1500
15. stitch	1600	1600
16. stitch	1700	1700

Obr. 19: Okno režimu pro nastavování šicích parametrů stroje

13.1. Seznam parametrů

01	Machine move to origin after finish	Hledání středu po chybě - Návrat stroje do výchozí polohy po stisku 'STOP' tlačítka a kliknutí na Cancel - návrat do výchozí polohy
0 Disable (Vypnuto)	Po stisku Cancel se stroj vrací nejkratší cestou přímo do výchozí polohy šití (start bod vzoru). (výchozí pro stroje kromě GPS/G-1507, GPS/G-2010 a GPS/G-3020)	
1 Enable (Zapnuto)	Po stisku Cancel stroj nejdříve najede na počáteční polohu (střed rámečku – bod 0,0) a po té jede nejkratší cestou na výchozí polohu šití (start bod vzoru). (výchozí nastavení pro GPS/G-4032, GPS/G-6032 a GPS/G-6040)	
2 Disable PP down (Vypnuto PR dole)	Po stisku Cancel se stroj vrací nejkratší cestou přímo do výchozí polohy šití (start bod vzoru). Přítlačný rámeček zůstane dole po najetí na výchozí polohu šití.	
3 Enable PP down (Zapnuto PR dole)	Po stisku Cancel stroj nejdříve najede na počáteční polohu a po té jede nejkratší cestou na výchozí polohu šití. Přítlačný rámeček zůstane dole po najetí na výchozí polohu šití.	
4 Return (Return)	Po stisku Cancel se stroj vrací zpět ve trase šití.	
5 Return PP down (Return PR dole)	Po stisku Cancel se stroj vrací zpět ve trase šití a přítlačný rámeček zůstane dole po najetí na výchozí polohu.	

02	Trim after emergency stop	Odstrih po stop tlačítka - Automatický odstrih po stisku 'STOP' tlačítka
0 Auto trim (Autom. odstrih)	Po stisku 'STOP' tlačítka dojde k odstrihu nitě těsně před zastavením stroje.	
1 Manual trim (Manul. odstrih)	Po stisku 'STOP' tlačítka dojde pouze k zastavení stroje, k odstrihu dojde až po druhém stisknutí 'STOP' tlačítka nebo tlačítka Trim/Odstřih na obrazovce. (výchozí nastavení)	

03	Sewing speed acceleration	Rozběhové rychlosti - Rozběhová rychlost šití stroje
0 Slow start 0 (Pomalý start 0)	200, 400, 600, 800, 1000, max. rychlost	
1 Slow start 1 (Pomalý start 1)	300, 500, 700, 900, 1200, max. rychlost	
2 Slow start 2 (Pomalý start 2)	400, 500, 800, 1000, 1200, max. Rychlost (výchozí nastavení)	
3 Slow start 3 (Pomalý start 3)	500, 600, 900, 1100, 1300, max. rychlost	
4 Slow start 4 (Pomalý start 4)	500, 500, 500, 800, 1000, max. rychlost	
5 Slow start 5 (Pomalý start 5)	600, 600, 600, 800, 1200, max. rychlost	
6 User def. 1 (Uživ. def.1)	Uživatelsky nastavitelná řada User def. 1 (tabulka ve středu obrazovky)	
7 User def. 2 (Uživ. def.2)	Uživatelsky nastavitelná řada User def. 2 (tabulka ve středu obrazovky)	

04	Transfer starting angle (°)	Úhel přesunu - Čas posunu rámečku vůči poloze jehly
-90 až 90	Poloha jehly, ve které se spouští pohyb rámečků. (výchozí nastavení -15°)	

05	Operation of feed ptale	Operace přítlačného rámečku - Způsob práce přítlačných rámečků
0 Disable (Vypnuto)	Rámeček je trvale v dolní poloze - nelze jej ovládat.	
1 Auto open (Autom. otevřeno)	Po ukončení šití a polohování je rámeček automaticky zvednut. (výchozí nastavení)	
2 Hold (Setrvává)	Rámeček po ukončení šití a polohování zůstává v dolní poloze, ale lze ho ovládat (zvednout nebo spustit) pomocí pedálů.	
3 Open before (Otevřít před)	Rámeček se otevře hned po ukončení šití, ale před najetím na výchozí polohu šití (počáteční bod šití).	
4 Sew down (Dole při šití)	Podávací rámečky jsou dole jen při šití. Když stroj najíždí na výchozí polohu, podávací rámečky jsou otevřeny – jsou nahoře.	

06	Feed plate type	Typ přítlačného rámečku
0 Simple feed plate (Jednodílný rámeček)	Jednodílný přítlačný rámeček (výchozí nastavení – GPS/G-3020)	
1 Two feed plates (Půlený rámeček)	Půlený přítlačný rámeček – levý a pravý (výchozí nastavení – GPS/G-1507, GPS/G-2010)	
2 Upper and bottom (horní a dolní)	Dva přítlačné rámečky – horní a dolní rámeček (výchozí nastavení – GPS/G-4032, GPS/G-6032 a GPS/G-6040)	
3 Label device (Přidržovač etikety)	Na stroji je osazeno místo rámečků zařízení pro přidržení etikety.	
4 Holding jump (Skok s přidržením)	Stroj je vybaven pomocnými přidržovači pro přidržení šitého materiálu při skoku (přesunu).	

07	Feed plate Check	Test přítlačného rámečku - Kontrola rámečků
0 Disable (Vypnuto)	Kontrola rámečků vypnuta	
1 Enable (Zapnuto)	Kontrola rámečků zapnuta. Před začátkem šití se zkontroluje, zda jsou rámečky dole, pokud nejsou, šití nejde spustit. (výchozí nastavení)	
2 Active (Aktivní)	Aktivní kontrola, pokud jsou rámečky nahoře, při stisknutí pedálu pro šití, rámečky jsou automaticky spuštěny a šití začne.	

08	Signal of pedal 1 (left)	Signál pedálu 1 (levý) - Ovládání levého pedálu
0 Disable (Vypnuto)		Pedál nemá žádnou funkci (nic neovládá)
1 Start sewing (Start šití)		Pedálem se spouští šití (výchozí nastavení)
2 Left feed plate (Levý rámeček)		Pedálem se ovládá levý rámeček
3 Right feed plate (Pravý rámeček)		Pedálem se ovládá pravý rámeček
4 Both feed plates (Oba rámečky)		Pedálem se ovládají oba rámečky
5 Label device (Přidržovač etikety)		Pedálem se ovládá přidržovač etikety (je nutné mít nastaven parametr 06 Typ přítlačného rámečku na hodnotu 3 Přidržovač etikety)

09	Signal of pedal 2 (middle)	Signál pedálu 2 (prostřední) - Ovládání prostředního pedálu
0 Disable (Vypnuto)		Pedál nemá žádnou funkci (nic neovládá) (výchozí nastavení – GPS/G-3020, GPS/G-4032, GPS/G-6032 a GPS/G-6040), pokud je stroj vybaven rotačním chapačem musí být nastavena tato hodnota
1 Start sewing (Start šití)		Pedálem se spouští šití
2 Left feed plate (Levý rámeček)		Pedálem se ovládá levý rámeček (výchozí nastavení – GPS/G-1507, GPS/G-2010)
3 Right feed plate (Pravý rámeček)		Pedálem se ovládá pravý rámeček
4 Both feed plates (Oba rámečky)		Pedálem se ovládají oba rámečky
5 Label device (Přidržovač etikety)		Pedálem se ovládá přidržovač etikety (je nutné mít nastaven parametr 06 Typ přítlačného rámečku na hodnotu 3 Přidržovač etikety)

10	Signal of pedal 3 (right)	Signál pedálu 3 (pravý) - Ovládání pravého pedálu
0 Disable (Vypnuto)		Pedál nemá žádnou funkci (nic neovládá)
1 Start sewing (Start šití)		Pedálem se spouští šití
2 Left feed plate (Levý rámeček)		Pedálem se ovládá levý rámeček
3 Right feed plate (Pravý rámeček)		Pedálem se ovládá pravý rámeček (výchozí nastavení – GPS/G-1507, GPS/G-2010)
4 Both feed plates (Oba rámečky)		Pedálem se ovládají oba rámečky (výchozí nastavení – GPS/G-3020, GPS/G-4032 GPS/G-6032, GPS/G-6040)
5 Label device (Přidržovač etikety)		Pedálem se ovládá přidržovač etikety (je nutné mít nastaven parametr 06 Typ přítlačného rámečku na hodnotu 3 Přidržovač etikety)

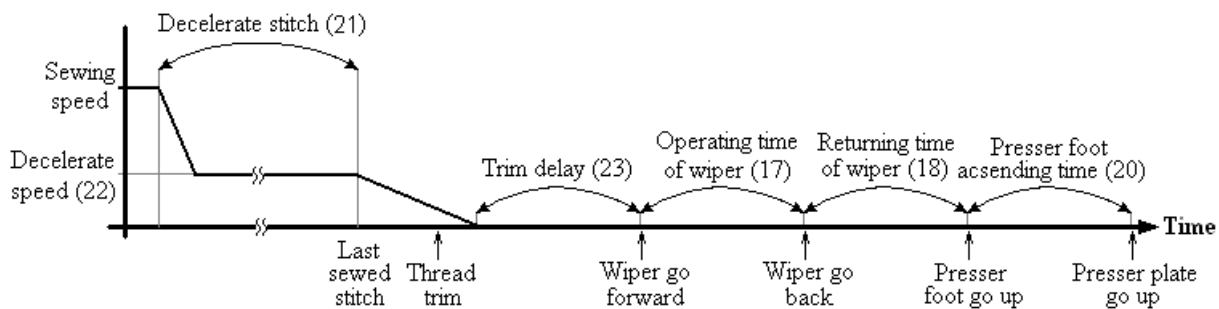
11	Operation of presser foot	Práce přítlačné patky - Způsob práce přítlačné patky
0 Always down (Vždy dole)		Patka je stále dole
1 Sew down (Dole při šití)		Patka zůstává dole jen při šití (výchozí nastavení)
2 Trial down (Jen při šití dole)		Patka zůstává dole při šití i skoku (úseku bez šití) a také při pause kódu

12	Down timing of presser foot	Přítlačná patka jde dolů - Určení, kdy jde patka dolů
0 With start (Se začátkem)		Patka jde dolů při začátku šití - rozběhu motoru jehly (výchozí nastavení)
1 With feed (S rámečkem)		Patka jde dolů současně s rámečkem

13	Thread broken detector	Detektor přetrhu nitě
0 Disable (Vypnuto)		Detektor je vypnut (výchozí nastavení)
1 Enable (Zapnuto)		Detektor je zapnut

14	Number of broken detection	Počet stehů pro detekci přetrhu
1 až 1020		Počet stehů pro detekci, že došlo k přetržení nitě (výchozí nastavení 2)

15	Trim	Odstrih - Zapínání odstrihu
0	Disable (Vypnuto)	Odstrih vypnut
1	Mechanical trim (Mechanický odstrih)	Mechanický odstrih (magnetický nebo pneumatický) (výchozí nastavení pro všechny stroje)
2	Heat trim (Tavný odstrih)	Tavný odstrih – k přestřižení nitě dochází přetavením pomocí tepla
3	Pneumatic trim (Pneumatický odstrih)	Pneumatický odstrih řízený pneuválcem napřímo. (Výchozí u strojů GPS/G-3525 a strojů řady GPS/H)
16	Thread tensioner	Napínač nitě
0 až 800		Poloha jehly pro otevření pneumaticky ovládaného napínače po odstrihu. (výchozí nastavení 100) – standardně využíván u strojů GPS/G-4032, GPS/G-6032 a GPS/G-6040, u GPS/G-1507, GPS/G-2010 a GPS/G-3020 strojů jen při dokoupení jako rozšiřující zařízení
17	Operating time of wiper (ms)	Doba signálu pro odhazovač - Délka impulsu pro odhazovač nitě
1 až 1020		Doba, po kterou je aktivní impuls pro odhazovač nitě. (výchozí nastavení 130)
18	Returning time of wiper (ms)	Doba pro návrat odhazovače
1 až 1020		Doba, po kterou se čeká až se odhazovač nitě vrátí do výchozí polohy (výchozí nastavení 152)
19	Presser foot descending time (ms)	Přítlačná patka dolů - Doba spuštění patky
1 až 1020		Doba čekání než se patka spustí dolů (výchozí nastavení 152)
20	Presser foot ascending time (ms)	Přítlačná patka nahoru - Doba zvednutí patky
1 až 1020		Doba čekání než se patka zvedne nahoru (výchozí nastavení 152)
21	Decelerate stitch	Zpomalené stehy - Zpomalovací stehy
2 až 15		Počet stehů šitých odstrihovou rychlostí před odstrihem (výchozí nastavení 2)



Obr. 20: Časování událostí následujících po odstřihu

22	Decelerate speed (SPM)	Zpomalovací rychlost - Odstřihová rychlost
200 až 500		Rychlost motoru jehly v době odstřihu (výchozí nastavení 400)
23	Trim delay (ms)	Zpoždění odhozu po odstřihu - Zpoždění po odstřihu
52 až 1020		Zpoždění po odstřihu a zastavení stroje, než se zapne odhazovač nitě. (výchozí nastavení 52)
24	Blocking after trim (ms)	Blokování po odstřihu - Blokování jehly po odstřihu
0 až 1024		Minimální doba po, kterou je blokován motor jehly po dokončení odstřihu (výchozí nastavení 100)
25	Reverse angle (°)	Zpětné natočení - Úhel zpětného otočení
0 až 90		Úhel o jaký se zpětně posune motor jehly po ukončení šití (odstřihu). (výchozí nastavení 0)
26	Up stop position (°)	Koncová poloha jehly - Úhel zastavení
-180 až 180		Poloha motoru jehly, ve které stroj ukončuje činnost. (výchozí nastavení -35)
27	Trim time limit (10ms)	Limit magnetu odstřihu - Ochrana odstřihu
100 až 1600		Maximální doba, po kterou může být sepnut magnet pro odstřih. Pokud je impuls pro ovládání odstřihu delší, je nahlášena chyba. Slouží pro ochranu magnetů. (výchozí nastavení 200)
28	Wiper time limit (10ms)	Limit magnetu odhazovače - Ochrana odhazovače nitě
100 až 1600		Maximální doba, po kterou může být sepnut magnet pro odhazovač nitě. Pokud je impuls pro ovládání odstřihu delší, je nahlášena chyba. Slouží pro ochranu magnetů. (výchozí nastavení 200)

29	Jump speed (1/min)	Rychlost skoku
10 až 1000	Rychlost pohybu motorů při skoku. (výchozí nastavení 100)	

30	Low pressure detect	Detektor poklesu tlaku
0 Disable (Vypnuto)	Detektor vypnut – není nainstalován (výchozí nastavení)	
1 Enable (Zapnuto)	Detektor zapnut	

31	Needle cooling	Chlazení jehly
0 Disable (Vypnuto)	Chlazení jehly vypnuto – není nainstalováno (výchozí nastavení)	
1 Enable (Zapnuto)	Chlazení jehly je nainstalováno, ale je nutné je před začátkem šití aktivovat v šicím rozhraní.	
2 AutoSwitchOn (Auto. zapnuto)	Chlazení jehly je nainstalováno a automaticky se spouští při začátku šití	

32	Hole fix	Přidržovač nitě
0 až 800	Poloha jehly pro otevření pneumaticky ovládaného přidržovače nitě. (výchozí nastavení 20).	

33	Laser	Laser - Laserové ukazovátko
0 Disable (Vypnuto)	Laserové ukazovátko není na stroji nainstalováno. (výchozí nastavení)	
1 Enable (Zapnuto)	Laserové ukazovátko je na stroji nainstalováno – lze je spustit ovládacím tlačítkem při trasování nebo programování vzoru.	
2 Auto Switch On 50% (Auto. Zapnuto 50 %)	Laserové ukazovátko je na stroji nainstalováno a automaticky se spouští při trasování nebo programování vzoru. Intenzita svitu 50%	
3 Auto Switch On 75% (Auto. Zapnuto 75 %)	Laserové ukazovátko je na stroji nainstalováno a automaticky se spouští při trasování nebo programování vzoru. Intenzita svitu 75%	
4 Auto Switch On 100% (Auto. Zapnuto 100 %)	Laserové ukazovátko je na stroji nainstalováno a automaticky se spouští při trasování nebo programování vzoru. Intenzita svitu 100%	
5 Auto Switch On 120% (Auto. Zapnuto 120 %)	Laserové ukazovátko je na stroji nainstalováno a automaticky se spouští při trasování nebo programování vzoru. Intenzita svitu 120%	
6 Auto Switch On 2 (Auto. Zapnuto 2)	Nová varianta jehelního laseru montovaná do jehelní tyče místo jehly. Intenzita svitu se nastavuje pomocí napáječe.	

34	Programable presser foot	Předzdvih - Programovatelný předzdvid přítlačné patky
0 Disable (Vypnuto)	Programovatelný předzdvid přítlačné patky není nainstalován na stroji. (výchozí nastavení)	
1 Enable (Zapnuto)	Programovatelný předzdvid přítlačné patky je nainstalován na stroji.	

35	Reverse angle before wiper (°)	Reverzní natočení před odhaz. - Úhel zpětného otočení
0 až 90	Úhel o jaký se zpětně posune motor jehly před odhozením nitě. (výchozí nastavení 0) (Parametr je dostupný až od verze firmware 0,25)	

36	Bobbin counter method	Typ hlídání cívky - Způsob hlídání spodní cívky
0 Pallets (Palety)	Palety – jsou počítány palety. V případě, že je napočítán nastavený počet, stroj se zablokuje a neumožní šití dalších vzorů, pro odblokování je nutné stisknout tlačítko na obrazovce.	
1 Stitches 1 (Stehy 1)	Stehy 1 – jsou počítány stehy. V případě, že je napočítán nastavený počet stehů, dojde k zastavení šití ve vzoru (dojde k zastavení stroje v průběhu šití). Pokračovat v šití lze až po odblokování pomocí tlačítka na obrazovce.	
2 Stitches 2 (Stehy 2)	Stehy 2 – jsou počítány stehy. V případě, že je napočítán počet stehů, který neumožňuje došití kompletního vzoru na stávající cívku, dojde k blokování stroje před začátkem šití vzoru (stroj je blokován před začátkem šití).	

37	Barcode reader	Čtečka čar. kódů - Způsob práce čtečky čárových kódů
0 Disable (Vypnuto)	Čtečka není na stroji a její funkce jsou blokovány.	
1 Manual (Manuálně)	Manuální/ruční - Jednotlivé šablony je nutné manuálně umístit pod čtečku.	
2 Position (Poloha)	Poloha – Čárový kód je na fixní poloze na šabloně, stroj si na polohu najede před začátkem šití – poloha je dána parametry 38 a 39.	
3 Stay on position (Fixní poloha)	Fixní poloha - Čárový kód je na fixní poloze na šabloně, stroj začíná a končí šicí proces napoloze dané parametry 38 a 39.	
4 Automatic (Automaticky)	Automaticky – při načtení čárového kódu se automaticky změní šitý vzor – změnu vzoru je nutné potvrdit	
5 Automatic NoConf (Automaticky bez potv.)	Automaticky bez potvrzení - při načtení čárového kódu se automaticky změní šitý vzor	
6 Pallet changer (Výměna palety)	Výměna palety – režim pro stroj vybavený zařízením výměnou palety	

38	Barcode position X (0,1 mm)	Poloha čar. kódu X - Poloha čárového kódu X
-½ až ½ šicího rozsahu	Souřadnice X polohy, kde se nachází čárový kód. Parametr se využívá jen u strojů vybavených čtečkou čárového kódu a při nastavení režimu čárového kódu 2 nebo 3.	

39	Barcode position Y (0,1 mm)	Poloha čar. kódu Y - Poloha čárového kódu Y
-½ až ½ šicího rozsahu	Souřadnice Y polohy, kde se nachází čárový kód. Parametr se využívá jen u strojů vybavených čtečkou čárového kódu a při nastavení režimu čárového kódu 2 nebo 3.	

40	Heat trim start position	Poloha sepnutí žhavení
0 až 2400	Poloha motoru jehly, kdy je sepnuto předžhavení tavného odstříhu. (parametr je aktivní jen pokud je parametr 15 Odstřih nastaven na hodnotu 2 Tavný odstřih)	
41	Starting time of thread feeder	Doba zapnutí podavače
0 až 2000	V případě, že je parametr 15 Odstřih nastaven na hodnotu 2 Tavný odstřih : Tato hodnota udává dobu od začátku žhavení, kdy dojde k zachycení nitě pro přepálení. V případě, že je parametr 15 Odstřih nastaven na hodnotu 3 Pneumatický odstřih : Tato hodnota udává polohu jehly, kdy dojde k zachycení nití pro odstřížení odstříhovým nožem. (výchozí hodnota pro kývavý chapač je 500, 550 pro chapač rotační)	
42	Operating time of thread feeder	Doba vypnutí podavače
0 až 2000	V případě, že je parametr 15 Odstřih nastaven na hodnotu 2 Tavný odstřih : Tato hodnota udává zpoždění, za jak dlouho dojde k návratu podavače do výchozí polohy. V případě, že je parametr 15 Odstřih nastaven na hodnotu 3 Pneumatický odstřih : Tato hodnota udává polohu jehly, kdy dojde k návratu do výchozí polohy odstříhového nože a odstřížení nití. (výchozí hodnota je 100)	
43	Winding counter	Řízený návin – rozšiřující/doplňkové zařízení pro přesné stanovení množství navinuté nitě
0 Disable (Vypnuto)	Zařízení pro řízený (nastavitelný) návin není připojeno (výchozí nastavení)	
1 Enable (Zapnuto)	Zařízení pro řízený (nastavitelný) návin je připojeno	
44	Thread pulling-out	Navolňovač nitě
0 až 800	Poloha pro sepnutí navolňovače nitě – přídatné zařízení	
45	Pattern copy in operator mode	Kopírování vzorů operátorem
0 Disable (Vypnuto)	Operátor nemůže kopírovat vzory do stroje a ze stroje na USB. Manipulace se vzory je možná pouze v servisním režimu.	
1 Enable (Zapnuto)	Operátor může kopírovat vzory do stroje a ze stroje na USB. Manipulace se vzory je možná v obou režimech.	

46	Needle bottom position min.	Poloha jehly do materiálu
10 až 300	Poloha jehly, do které se jehla považuje nad materiálem a stroj nezobrazuje hlášení, že jehla je v materiálu. Pokud je použit hodně vysoký materiál je třeba tuto hodnotu snížit, pro nízký materiál je možno hodnotu zvýšit. (výchozí nastavení 170)	
47	Needle bottom position max.	Poloha jehly z materiálu
550 až 790	Poloha jehly, od které se jehla považuje nad materiálem a stroj nezobrazuje hlášení, že jehla je v materiálu. Pokud je použit hodně vysoký materiál je nutno hodnotu zvýšit, při použití nízkých materiálů je možné hodnotu snížit. (výchozí nastavení 680)	
48	Offset X	Posun počátečního bodu v ose X
-½ až ½ šicí plochy (v 0,01 mm)	Posun souřadnicového systému stroje v ose X oproti poloze senzoru a clonky osy X. (výchozí nastavení 0)	
49	Offset Y	Posun počátečního bodu v ose Y
-½ až ½ šicí plochy (v 0,01 mm)	Posun souřadnicového systému stroje v ose Y oproti poloze senzoru a clonky osy Y. (výchozí nastavení 0)	
50	Mechanic password	Servisní heslo
0 až 99999999	Umožňuje přidat další heslo pro přepnutí do servisního režimu stroje. Zadané číslo se stane dalším heslem pro přístup do servisního režimu stroje. Stávající heslo 110585 zůstává funkční. Pokud je nastavena hodnota 0 není tento parametr nového hesla aktivní. (výchozí nastavení 0)	
51	Auxiliary tensioner	Pomocný napínač
0 Disable (Vypnuto)	Pomocný napínač není zabudován na stroji. (výchozí nastavení)	
1 Enable (Zapnuto)	Pomocný napínač je zabudován na stroji. V programování vzorů je možné přidat příkaz pro jeho otevírání a zavírání.	
53	Label device close time (ms)	Přidržovač etikety zavírací čas (ms)
0 až 1020	Parametr je aktivní pouze, pokud je parametr 06 Typ přítlačného rámečku nastaven na Přidržovač etikety . Tento parametr udává zpoždění nezbytné pro přesun přidržovače etikety z výchozí (nepřidržující polohy) do středové polohy. (výchozí nastavení 300)	

54	Label device up time (ms)	Přidržovač etikety otevírací čas (ms)
0 až 1020		Parametr je aktivní pouze, pokud je parametr 06 Typ přítlačného rámečku nastaven na Přidržovač etikety . Tento parametr udává zpoždění nezbytné pro přesun přidržovače etikety z přidržující polohy nahoru do polohy kdy je etiketa uvolněna. (výchozí nastavení 100)
55	Thread clam stitches count	Přidržení nitě počet stehů - Přídavné zařízení přidržení nitě je možné mít osazeno pouze u strojů řady GPS/H.
-1		Zařízení pro spodní přidržení nitě není na stroji přítomno (výchozí nastavení)
0		Zařízení pro spodní přidržení nitě je na stroji přítomno, ale je vypnuto (po zapnutí stroje dochází pouze k najetí na výchozí polohu)
1 až 10		Zařízení pro spodní přidržení nitě je na stroji přítomno a je aktivní. Parametr udává počet vpichů po začátku šití, kdy je niť přidržována.
56	Thread clam timing	Přidržení nitě časování
-100 až 100		Parametr je aktivní pouze, pokud je parametr 55 Přidržení nitě počet stehů nastaven na hodnoty v rozmezí 1 až 10. Parametr udává vychýlení polohy jehly, kdy dojde k zachycení horní nitě spodním přidržením nitě. (výchozí nastavení 0)

13.2. Seznam parametrů pro výměnu jehly

PN01	Needle changer	Výměna jehly
0	Disable (Vypnuto)	Stroj není vybaven zařízením pro výměnu jehly. (výchozí nastavení)
1	Enable (Zapnuto)	Stroj je vybaven zařízením pro výměnu jehly – umožňuje změnu barvy šití.

PN02	Clutch switch off time (ms)	Sepnutí jehly nahoru (ms)
10 až 10000		Doba jak dlouho trvá, než dojde k vypnutí vypínání jehly u přepínání jehly. (výchozí nastavení 10)

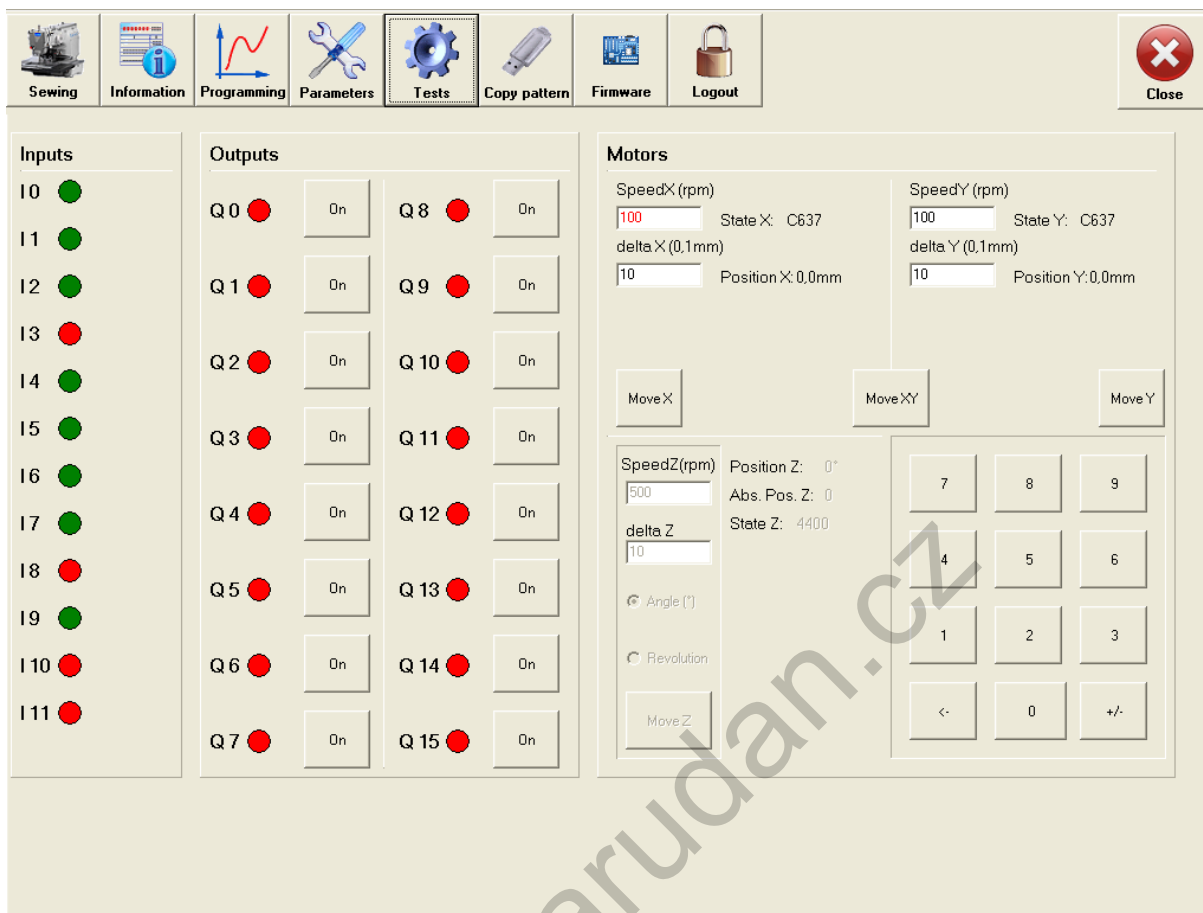
PN03	Needle change time (ms)	Doba přepnutí jehly (ms)
10 až 10000		Doba jak dlouho trvá, než dojde k překlopení jehly z jedné pozice do druhé. Pro přepnutí z první jehly na druhou a z druhé na první se využívá stejná hodnota. (výchozí nastavení 80)

PN04	Second wiper	Druhý odhazovač
0	Disable (Vypnuto)	Stroj není vybaven druhým odhazovačem/přidržovačem nitě (výchozí nastavení)
1	Enable (Zapnuto)	Stroj je vybaven druhým odhazovačem/přidržovačem nitě

PN05	Wiper 1 release (ms)	Doba uvolnění odhazovače 1 (ms)
50 až 500		Doba po začátku šití, po kterou je ještě hodní nit 1, přidržována odhazovačem. (výchozí nastavení 100)

PN06	Wiper 2 release (ms)	Doba uvolnění odhazovače 2 (ms)
50 až 500		Doba po začátku šití, po kterou je ještě hodní nit 2, přidržována odhazovačem. (výchozí nastavení 100)

14. Testovací rozhraní



Obr. 21: Testovací rozhraní stroje

Testovací rozhraní slouží k hledání chyb v zapojení šicího stroje, využívá se především při montáži a opravách šicího stroje. Testovací rozhraní zobrazuje stavy všech vstupů, umožňuje ovládat všechny výstupy a testovat pohyb s motory. Při přepnutí do testovacího režimu dojde automaticky k najetí stroje na senzory nulové polohy. Význam jednotlivých vstupů a výstupů je uveden dále v tab. 1 a tab. 2. U strojů s výměnou barvy šítí/šicí jehly je navíc přítomna i rozšiřující karta – popis vstupů a výstupů této karty je uveden v tab. 3 a tab. 4.

Pro testování motorů slouží část označená jako **Motors**. U motorů pro osu X a osu Y lze provést testování pohybu motorů. A to tak, že do pole **Speed** zapíšeme požadovanou rychlost pohybu a do pole delta dráhu, o kterou se má motor posunout. K pohybu dojde po stisknutí příslušného tlačítka **Move**. **Move X** slouží pro osu X, **Move Y** pro osu Y a tlačítko **Move XY** posune o nastavenou dráhu oba motory současně.

U motoru náhonu jehly lze testovat pouze korektní běh enkodéru tohoto motoru. Při ručním otáčením kolečkem lze pozorovat plynulou změnu polohy motoru u položky **Abs.Pos.Z**. Tato změna polohy je pozorovatelná až od druhé otáčky.

Tab. 1: Vstupy šicího stroje - Inputs

Vstup	Popis
I0	Detektor přetrhu nitě, červená – kontakt spojen, zelená – kontakt rozpojen
I1	Stop tlačítko, červená – tlačítko stlačeno, zeleno – tlačítko v klidovém stavu
I2	Detektor tlaku, červená – tlak poklesl pod nastavenou úroveň, zelená – tlak je v nastavených mezích
I3	Modul PC, červená – počítač je zapnut
I4	Laserové zařízení připojeno
I5	Levý pedál, červená – pedál sešlápnut, zelená – pedál v klidovém stavu
I6	Prostřední pedál, červená – pedál sešlápnut, zelená – pedál v klidovém stavu nebo detekce poklesu hladiny oleje v zásobníku pro mazání rotačního chapače
I7	Pravý pedál, červená – pedál sešlápnut, zelená – pedál v klidovém stavu
I8	Senzor Z, v dolní a horní úvratí jehly se mění stav
I9	Senzor návínu
I10	Optická závora A (GPS/G), Senzor krokového motoru patky (GPS/H)
I11	Optická závora B (GPS/G) Senzor krokového motoru spodního přidržovače (GPS/H)

Tab.2: Výstupy šicího stroje – Outputs

Výstup	Popis
Q0	Odstřih
Q1	Odhazovač nitě
Q2	Vypínání řízeného návínu
Q3	Vstřík oleje
Q4	Laserové ukazovátko
Q5	Zapínání a vypínání počítače
Q6	Navolňovač nitě
Q7	Pomocný napínač nitě
Q8	Programovatelný předzdvih přítlačné patky (jen u strojů GPS/G)
Q9	Otočný rámeček
Q10	Chlazení vzduchu
Q11	Přítlačná patka (jen u strojů GPS/G)
Q12	Levý přítlačný rámeček
Q13	Pravý přítlačný rámeček
Q14	Přidržovač nitě
Q15	Napínač nitě

Tab. 3: Vstupy rozšiřující karty šicího stroje vybaveného výměnou jehly

Vstup	Popis
J0	Detektor přetrhu nitě na jehle č. 2, červená – kontakt spojen, zelená – kontakt rozpojen
...	
J12	Senzor jehla 2 (jehla dál od obsluhy - pravá jehla)
J13	Senzor jehla 1 (jehla blíž k obsluze - levá jehla)

Tab. 4: Výstupy rozšiřující karty šicího stroje vybaveného výměnou jehly

Výstup	Popis
R0	
R1	Odhazovač nitě 2 – druhý odhazovač nitě
R2	
R3	
R4	Vypínání jehly
R5	
R6	
R7	
R8	Jehla 1
R9	Jehla 2
...	

Tab. 5: Polohy přepínání jehly

Vstup J12	Vstup J13	Výstup R8	Výstup R9	Aktivní jehla
zelená	červená	aktivní (zelená)	neaktivní (červená)	jehla 1
červená	zelená	neaktivní (červená)	aktivní (zelená)	jehla 2

15. Chybová hlášení

Číslo	Hlášení	Popis
E0001	PLC collision error. (E0001)	PLC modul zůstal zaseknutý v nějakém stavu během šití. Pro odstranění chyby je nutno vypnout a znovu spustit PC program.
E0002	PLC state error. (E0002)	PLC modul přeskočil do nedefinovaného stavu. Pro odstranění chyby je nutno vypnout a znovu spustit PC program.
E0003	PLC state_old error. (E0003)	PLC modul byl v nedefinovaném stavu. Pro odstranění chyby je nutno vypnout a znovu spustit PC program.
E0004	PLC state error. (E0004). State timeout	PLC modul zůstal zaseknutý v nějakém stavu. Pro odstranění chyby je nutno vypnout a znovu spustit PC program.
E0005	Error occured when machine went to home (zero) position. (E0005)	Obsluha stlačila EM tlačítko při hledání středového bodu. Pro obnovení činnosti je nutné stroj vypnout a zapnout.
E0006	Error when machine went to start position. (E0006)	Obsluha stlačila EM tlačítko při najíždění na počáteční bod šití po dokončení šití. Pro obnovení činnosti je nutné stroj vypnout a zapnout.
E0007	Error when machine went to start position at firsttime. (E0007)	Obsluha stlačila EM tlačítko při prvním najíždění na počáteční bod šití. Pro obnovení činnosti je nutné stroj vypnout a zapnout.
E0008	Error occur when program write to file. (E0008)	Chyba při zápisu dat do souboru.
E0009	Needle stop waiting was long - stop error (E0009)	Čekání na zastavení jehly přesáhlo povolenou hodnotu – stroj se zaseknul. Je nutné stroj vypnout a zapnout. Poslední šití nemusí být dokončeno.
E0010	Trim error - trim was blocked (E0010)	Došlo k zablokování odstříhu nebo k nedokončení šití vynecháním stehu. Je nutné stroj vypnout a zapnout.
E0011	Motor jump or move error (E0011)	Při pohybu bez šití došlo k chybě, motory se nepohybují. Je nutné vypnout a zapnout stroj, při opakovaném problému zkontrolovat motory os.
E0012	FRAM 2 reading error (E0012)	Došlo k chybě při čtení vzoru z vnitřní paměti stroje. Při opakovaném výpisu této chyby je nutné vyměnit řídicí desku.
E0013	FRAM 1 reading error (E0013)	Došlo k chybě při čtení vzoru z vnitřní paměti stroje. Při opakovaném výpisu této chyby je nutné vyměnit řídicí desku.
E0014	CAN communication error (E0014)	Řídicí deska pravděpodobně není připojena ke CAN sběrnici nebo došlo k výpadku napájecího napětí 24 V.
E0015	X-Axis or Y-Axis motor communication error (E0015)	Jeden z motorů os nekomunikuje po CAN sběrnici. Je třeba zkontrolovat připojení obou motorů.

Číslo	Hlášení	Popis
Číslo	Hlášení	Popis
E0016	Y-Axis motor communication error (E0016)	Motor osy Y nekomunikuje po CAN sběrnici. Je třeba zkontrolovat připojení motoru.
E0017	X-Axis motor communication error (E0017)	Motor osy X nekomunikuje po CAN sběrnici. Je třeba zkontrolovat připojení motoru.
E0018	Needle motor communication error (E0018)	Motor jehly nekomunikuje po CAN sběrnici. Je třeba zkontrolovat připojení motoru a převodníku.
E0019	TECO drive error. Please turn off and turn on machine.(E0019)	Motor jehly nekomunikuje po CAN sběrnici. Je třeba zkontrolovat připojení motoru a převodníku.
E0020	Unsupported or corrupted file! (E0020)	Načítaný soubor (vzor) je poškozen nebo je v nepodporovaném formátu
E0021	File "filename".gps doesn't exist. (E0021)	Soubor, který se pokoušíte otevřít, neexistuje.
E0022	Sewing machine is probably switch off.\n Switch on machine. (E0022)	Stroj má pravděpodobně vypnuté napájení motorů a řídicí jednotky. Zapněte stroj vypínačem pod deskou stolu a znovu nastartujte program.
E0023	UART ACK error (E0023)	Chyba při potvrzování paketů na sériovém rozhraní.
E0024	UART track error (E0024)	Chybně nahraný vzor do desky řízení B.
E0040	Error - low air pressure (E0040)	Nízký tlak na přívodu vzduchu.
E0044	Needle changer is in wrong position (E0044)	Při výměně jehly zůstal mechanismus výměny ve špatné poloze, překontrolujte mechanismus výměny jehly.
E0045	Advanced unit communication error (E0045)	Došlo k chybě v komunikaci mezi řídicí kartou B a rozšiřující kartou B.
E0046	TECO drive voltage error (E0046)	Chyba napájecího napětí TECO měniče. Změřte velikost napájecího napětí stroje. Ověřte, zda se nachází v povolených mezích (200 – 250 V) a zda není na displeji TECO měniče zobrazeno chybové hlášení
E0047	Presser foot homing error (E0047)	Chyba při najíždění krokového motoru patky na senzor. Zkontrolujte senzor a připojení krokového motoru patky. (jen u strojů GPS/H)
E0048	Catch thread homing error (E0048)	Chyba při najíždění krokového motoru patky na senzor. Zkontrolujte senzor a jeho připojení. Zkontrolujte připojení krokového motoru patky, zda se otáčí a zda je napájen jeho budič. (jen u strojů GPS/H)
E0049	Laser is connected in sewing mode (E0049)	Laserové zařízení je připojeno místo jehly a stroj je přepnut do režimu šití. Stroj nesmí být v režimu šití s připojeným laserovým zařízením. Odpojte laserové zařízení dříve, než stroj přepnete do šicího režimu. Pokud laserové zařízení není připojeno, jedná se o chybu v napájecí laserového zařízení nebo jeho připojení.

Číslo	Hlášení	Popis
E0056	Wrong order for needle change device (E0056)	Přišel špatný příkaz pro přepnutí jehly – pravděpodobně vlivem šumu.
Exxxx	<i>Různé</i>	Program obdržel hlášení o neznámé chybě. Aktualizujte software šicího stroje.

www.garudan.cz

16. Zaváděcí program stroje



Obr. 22: Obrazovka zaváděcího programu šicího stroje

Po zavření šicího rozhraní se na dotykovém monitoru stroje zobrazí základní obrazovka zaváděcího programu (obr. 22). V tomto rozhraní je možno provést opětovné spuštění šicího rozhraní stroje, spuštění nastavení rozhraní stroje nebo vypnutí stroje.

A – **Sewing/Šití** – slouží pro spuštění šicího rozhraní stroje – umožňuje ovládání šicího stroje. Šicí rozhraní stroje je popsáno v předcházejících kapitolách.

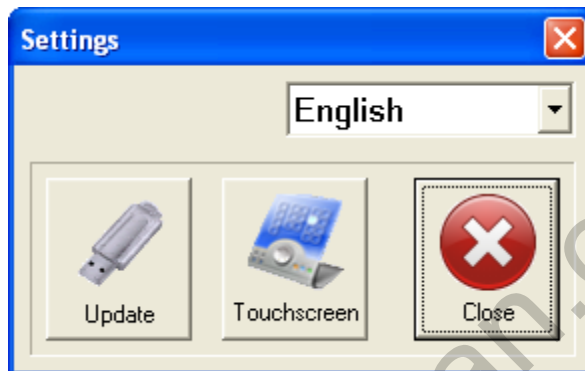
B – **Settings/Nastavení** – slouží k nastavení jazyka, nastavení monitoru nebo k aktualizaci software stroje viz kapitola 16.1.

C – **Switch off/Vypnout** – slouží ke korektnímu vypnutí stroje, po stisku tohoto tlačítka lze vypnout stroj jak hlavním vypínačem tak i tlačítkem OFF (obr. 1).

16.1. Nastavení stroje

Po stisku tlačítka **Settings/Nastavení** obr. 22 je obsluha vyzvána k zadání kódu pro otevření okna s nastavením stroje. Kód je stejný jak pro přihlášení do stroje tedy číslo 110585. V nastaveních stroje je možno:

- Změnit jazyk rozhraní – pokud není překlad kompletní, nepřeložené části programu budou zobrazeny anglicky
- Aktualizovat software v šicím stroji – tlačítko **Update/Aktualizace**, kapitola 16.2
- Provést nastavení dotykového monitoru – tlačítko **Touchscreen/Monitor**, kapitola 16.3

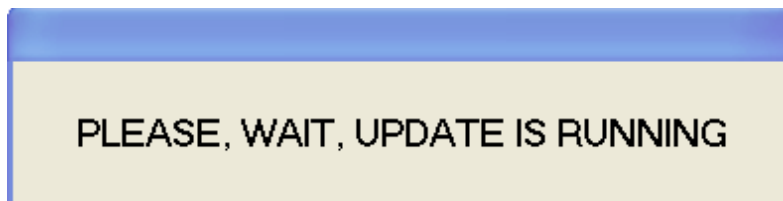


Obr. 23: Okno nastavení stroje

16.2. Aktualizace stroje

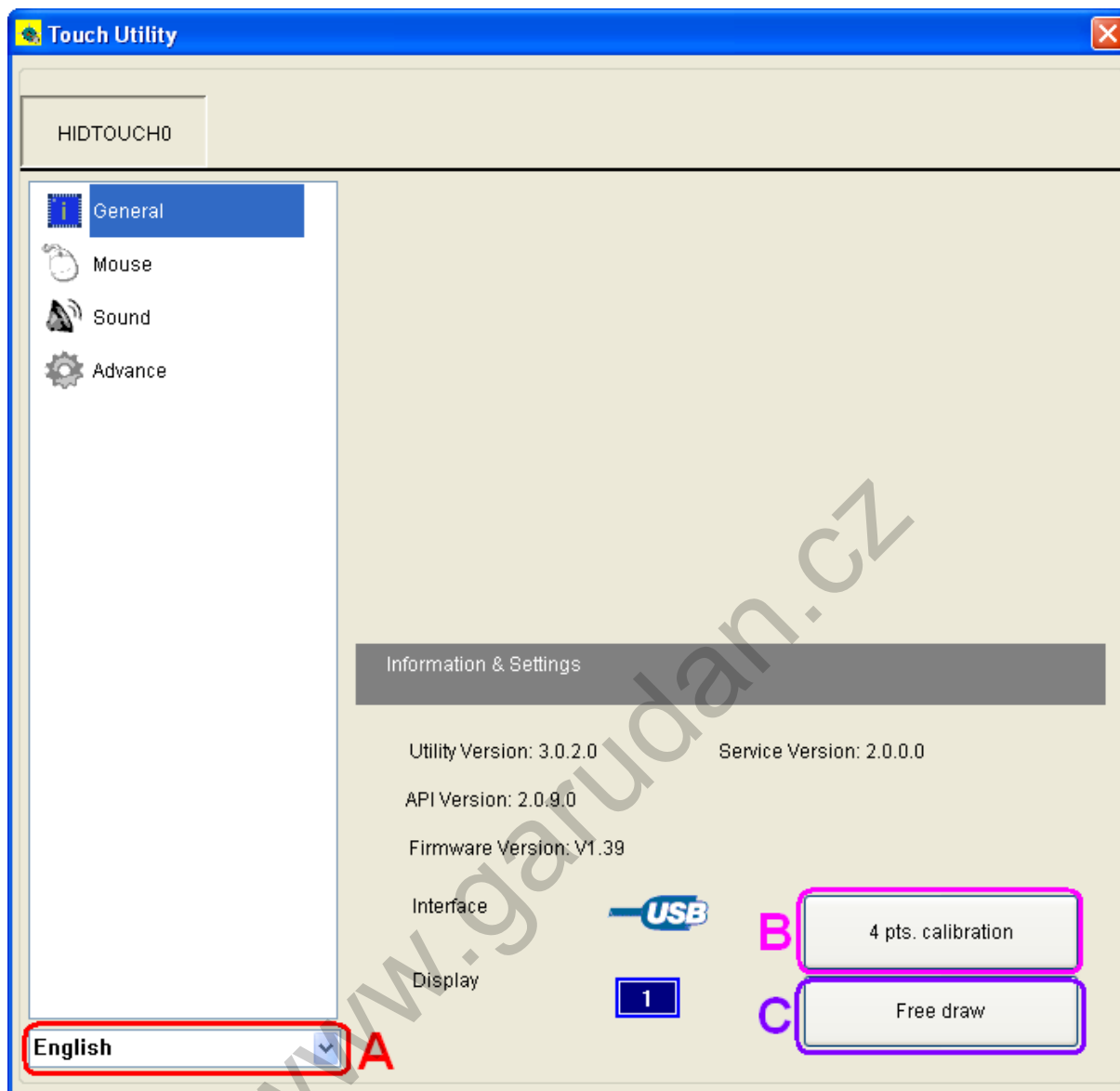
Aktualizaci software ve stroji lze provést následujícím způsobem:

- Zavření šicího software.
- Kliknutí na tlačítko **Settings/Nastavení** v zaváděcím programu šicího stroje – obr. 22.
- Zadáním hesla 110585.
- Připojením USB flash disku s novým software ke stroji – nový software musí být uložen v adresáři GPUpdate na tomto USB flash disku.
- Kliknutím na tlačítko **Update/Aktualizace** – obr. 23.
- Vyčkat až se stroj restartuje a zobrazí se hlášení „Please, wait, update is running“ (obr. 24).
- Následuje další restart a spuštění stroje s novým software.
- Pokud nedojde k zobrazení hlášení z obr. 24, k aktualizaci nedochází a je třeba celý proces zopakovat.
- Hlášení „USB pen drive is not connected/USB flash disk není připojen“ značí, že nebyl detekován USB flash disk nebo nebyl nalezen soubor potřebný pro aktualizaci software.



Obr. 24: Hlášení o průběhu aktualizace

16.3. Nastavení dotykového monitoru



Obr. 25: Úvodní obrazovka nastavení monitoru

Na úvodní obrazovce monitoru (obr. 25) lze změnit uživatelský jazyk rozhraní pomocí nabídky A. Pokud je u monitoru problém s kalibrací = stištný bod na monitoru není totožný s místem, kde se pohybuje kurzor, je třeba provést kalibraci stiskem tlačítka B (4 bodová kalibrace) a následovat instrukce na monitoru. Pokud bude problém stále přetrvávat, bude nezbytné provést linearizaci – tuto funkci lze nalézt v **Advance/Upřesňujících nastaveních** jako tlačítko **9** nebo **24 pts. linearization/bodová linearita**. Také je doporučeno mít v záložce **Mouse/Nastavení emulace m...** vypnutou funkci **Auto right click/Automaticky**.

www.garudan.cz