



tel. 62 735 41 48 · 530 888 013



madis@madis.pl

maszynymadis.pl®

AUTORYZOWANY DYSTRYBUTOR

maszyn do szycia

Instrukcja obsługi maszyny

JUKI

7000AS-7



maszyny przemysłowe



maszyny domowe



krojownia



prasowanie



klejenie



inne

Indeks rzeczowy

1. Parametry techniczne	4
2. Montaż maszyny	5
2-1.	Instalacja 5
2-2.	Instalacja czujnika pedału maszynowego 6
2-3.	Podłączenie złączki 7
2-4.	Montaż pręta łączącego 8
2-5.	Nawijanie nici bębna 9
2-6.	Regulacja wysokości ustawienia podnośnika kolanowego 10
2-7.	Montaż stojaka na nici 10
2-8.	Oliwienie 11
2-9.	Regulacja ilości dostarczanego oleju (rozpryskiwanie się oleju) 12
2-10.	Montaż igły 15
2-11.	Instalacja bębna w kasetce bębna 15
2-12.	Regulacja długości ściegu 16
2-13.	Regulacja docisku stopki 16
2-14.	Dźwignia ręczna wzniosu stopki dociskowej 16
2-15.	Regulacja wysokości ustawienia igielnicy 17
2-16.	Nawlekanie głowicy maszynowej 17
2-17.	Regulacja naprężenia nici 18
2-18.	Regulacja sprężyny podciągacza nici 19
2-19.	Regulacja skoku podciągacza nici 19
2-20.	Regulacja synchronizacji ustawienia igły i chwytacza 20
2-21.	Regulacja wysokości ustawienia ząbków transportu 21
2-22.	Regulacja kąta nachylenia ząbków transportu 21
2-23.	Regulacja synchronizacji mechanizmu transportu 22
2-24.	Nóż stały 23
2-25.	Regulacja siły docisku oraz skoku pedału maszynowego 24
2-26.	Regulacja ustawienia pedału maszynowego 25
2-27.	Znaczniki punktowe na pokrętle ręcznym 25

3. Instrukcje dla operatora**26**

3-1.	Obsługa maszyny szwalniczej	26
3-2.	Panel wbudowany w głowicę maszynową	29
3-3.	Wybór wzoru szycia	32
3-4.	Ustawienie funkcji	37
3-5.	Sposób wyświetlania cyfr i liter	39
3-6.	Lista funkcji	40
3-7.	Szczegółowy opis wybranych funkcji	46
3-8.	Wyrównywanie ściegu w ryglu	52
3-9.	Ustawienie głowicy maszynowej i inicjacja danych (ustawienia fabryczne)	56
3-10.	Licznik nici bębena	57
3-11.	Inicjacja danych ustawień funkcji	58
3-12.	Ustawienie blokady na hasło	60
3-13.	Port USB	62
3-14.	Kody błędów	63

1. PARAMETRY TECHNICZNE

	DDL-7000AS-7	DDL-7000AH-7
	szycie lekkie i średnie	szycie ciężkie
Maksymalna prędkość szycia	przy długości ściegu do 4mm: 5 000 ścieg./min. przy długości ściegu 4mm i większej: 4 000 ścieg./min.	przy długości ściegu do 5mm: 4 000 ścieg./min. przy długości ściegu 5 i większej: 3 500 ścieg./min.
Prędkość szycia ustawiona fabrycznie	4 000 ścieg./min.	3 500 ścieg./min.
Długość ściegu	5mm	5mm*
Skok igielnicy	30,7 ±0,5mm	35 ±0,5mm
Skok dźwigni podciągacza nici	dźwignia typu połączeniowego 107mm (106 – 112mm)	dźwignia typu połączeniowego 112mm (108 – 115mm)
Igła**	DBx1 (#14) #14 – #18 134 (Nm 90) NM 90 – Nm 110	DBx5 (#21) #20 – #23 134 (Nm 130) NM 125 – Nm 160
Nici	#60 – #8 (200 – 600dtex)	#30 – #8 (600 – 1200dtex)
Wznios stopki dociskowej	ręcznie: 5,5mm przy podnośniku kolanowym: 13mm	
Oliwienie	zbiornik olejowy (pojemność: 450ml)	
Metoda oliwienia	oliwienie wymuszone	
Olej	oryginalny olej JUKI #7 lub New Defrix Oil Nr 1 (odpowiedniki ISO VG7)	
System napędu	napęd typu direct-drive, silnik umieszczony bezpośrednio na wałku głównym maszyny	
Skrzynka elektryczna	kompaktowa, wbudowana w głowicę maszyny	
Włącznik zasilania	3-fazowy, CE	
Silnik	serwosilnik, prąd zmienny, 550W	
Wymiary	odległość od ramienia maszyny do igły: 260mm wysokość ramienia maszyny: 130mm rozmiar ramienia maszyny: 432 x 105mm rozmiar łoża maszyny: 476 x 178mm całkowita długość: 603mm	
Środowisko pracy (temperatura i wilgotność)	temperatura: 5 – 35°C wilgotność: 35 – 85%	
Napięcie źródła zasilania	1-fazowy, 220V, ±10%	
Częstotliwość prądu	50/60Hz	
Zużycie energii	210VA	
Ciężar głowicy maszynowej	kompletna głowica: 34kg	
Oświetlenie LED (w standardzie)	wbudowane oświetlenie LED z możliwością 5-stopniowej regulacji natężenia światła	
Poziom hałasu (pomiar zgodnie z normą ISO 10821 – C.6.2 – ISO 11204 GR2)	poziom ciśnienia akustycznego emisji (L _{pA}) na stanowisku pracy przy prędkości szycia 4 000 ścieg./min.: ważony (A) 81,0 dBA (w tym K _{pA} = 2,5 dBA)	ważony (A) 83,0 dBA (w tym K _{pA} = 2,5 dBA)

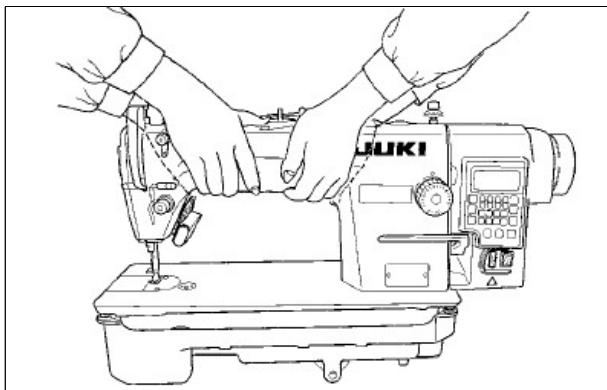
Prędkość pracy maszyny różni się w zależności od warunków szycia.

* Istnieje możliwość zwiększenia długości ściegu do 7mm poprzez wymianę pokrętła podawania i płytki ściegowej na modele opcjonalne: pokrętło podawania – nr kat. 22971402, płytka ściegowa – nr kat. 23645807.

** Rodzaj użytej igły zależy od wykonywanej operacji.

2. MONTAŻ MASZYNY

2-1. INSTALACJA

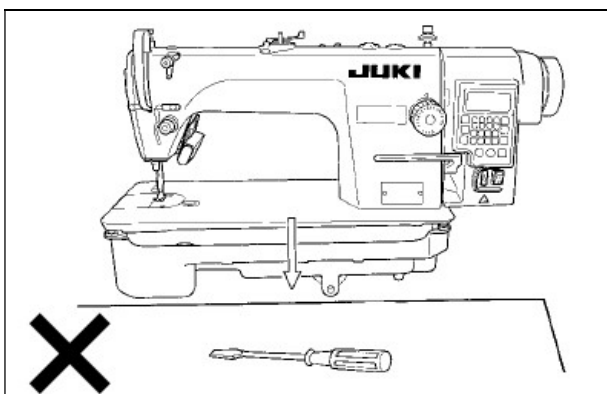


W celu zainstalowania maszyny należy:

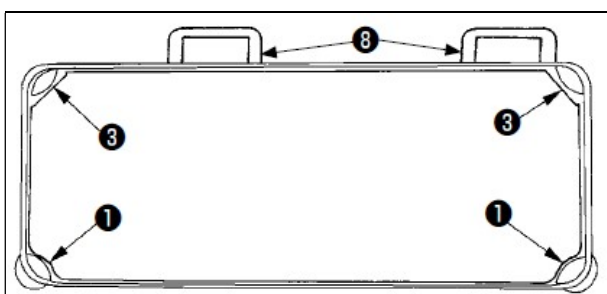
- przenieść głowicę maszynową w dwie osoby chwytając jej ramię w sposób wskazany na ilustracji obok

Uwaga

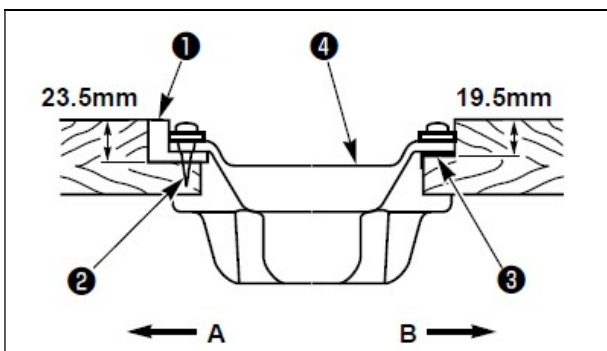
Podczas instalacji, nie należy trzymać głowicy za pokrętło ręczne, gdyż ono się obraca.



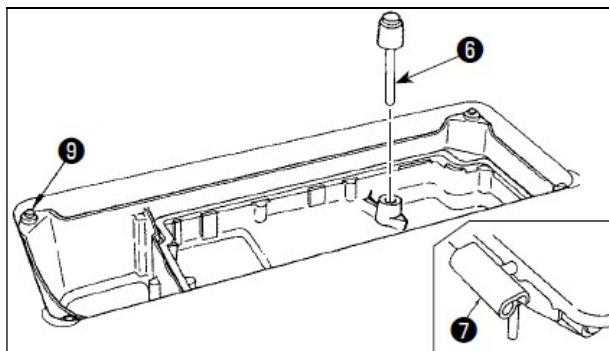
- ustawić maszynę na poziomej, płaskiej i równej powierzchni
- usunąć wszystkie przedmioty, zwłaszcza ostre (np. wkrętak) z miejsca instalacji maszyny



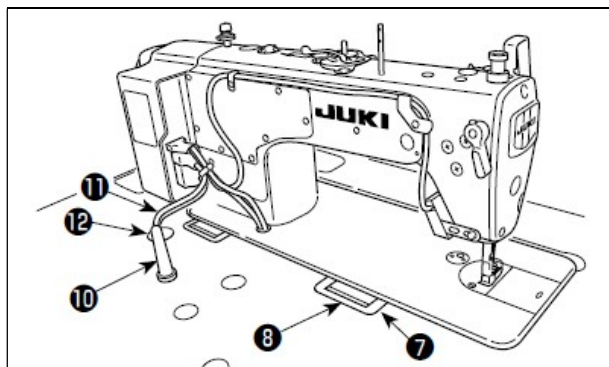
- ustawić miskę olejową tak, aby spoczywała na czterech rogach w wycięciach stołu maszynowego
- przy pomocy gwoździ zamocować do stołu maszynowego gumowe gniazda zawiasowe ③



- przy pomocy gwoździ ② zamocować dwa gumowe gniazda ① wspierające głowicę w części A (po stronie operatora) stołu maszynowego
- przy pomocy taśmy klejącej podgumowanej, zamocować dwa gniazda ③ amortyzujące głowicę maszyny na boku zawiasowym B
- ustawić miskę olejową ④ na zamocowanych gniazdach



- zainstalować pręt dociskowy ⑥ podnośnika kolanowego
- zamocować zawias ⑦ w otworze w łożu maszyny
- ustawić głowicę maszyny na zawiasach ⑧ stołu oraz na podkładkach ⑨ głowicy znajdujących się w czterech rogach stołu



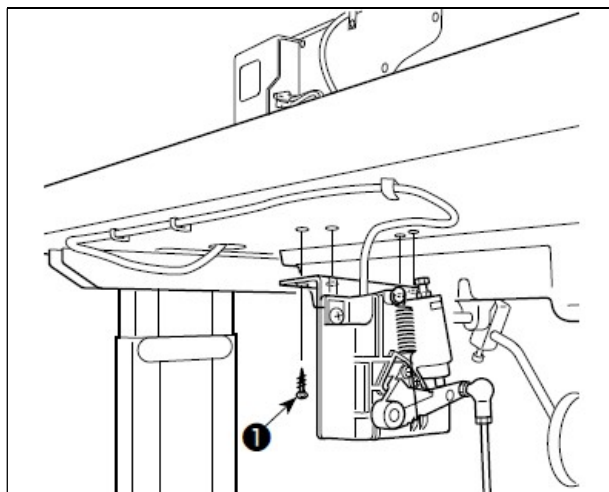
- zainstalować pręt ⑩ podpierający głowicę, mocując go do oporu w stole maszynowym

Uwaga

Należy użyć pręta podpierającego stanowiącego element wyposażenia maszyny.

- przełożyć przewód ⑪ od skrzynki kontrolnej przez specjalny otwór ⑫ w stole maszynowym, aby wyprowadzić go pod stołem.

2-2. Instalacja czujnika pedału maszynowego



Czujnik pedału maszynowego należy zamocować do stołu za pomocą wkrętów ①. Czujnik pedału należy ustawić tak, aby pręt łączący znajdował się w położeniu prostopadłym względem powierzchni stołu.

Po zamontowaniu czujnika pedału do stołu maszynowego należy odpowiednio ustawić głowicę maszyny.

2-3. Podłączenie złączki



Aby zapobiec urazom ciała w wyniku porażenia prądem lub nagłego uruchomienia się maszyny należy, przed przystąpieniem do instalacji czujnika pedału maszynowego, odłączyć zasilanie i odczekać co najmniej 5 minut do momentu całkowitego zatrzymania pracy silnika.

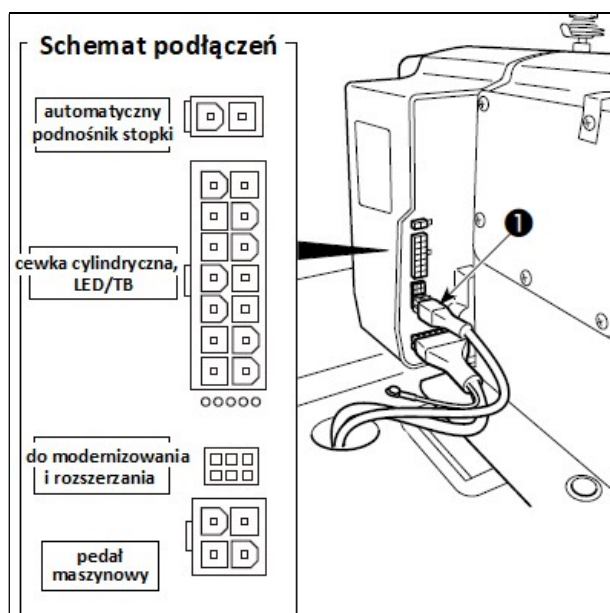
Aby uniknąć uszkodzeń w wyniku nieprawidłowego zadziałania należy upewnić się, że wszystkie złączki są prawidłowo podłączone do ich właściwych odpowiedników. Jeżeli którakolwiek ze złączek zostanie umieszczona w niewłaściwym porcie, uszkodzeniu może ulec źle podłączone urządzenie. Ponadto, jeżeli urządzenie to niespodziewanie uruchomi się, istnieje ryzyko urazu ciała operatora.

Każdą złączkę należy odpowiednio zabezpieczyć.

Nie należy podłączać przewodu zasilającego jeżeli pozostałe przewody nie zostały podłączone.

Przewody należy ułożyć zabezpieczając je specjalnymi klamrami zaciskowymi, przy czym należy zwrócić uwagę aby nie były nadmiernie wygięte lub dociśnięte ze zbyt dużą siłą.

Przed przystąpieniem do pracy na poszczególnych urządzeniach, należy zapoznać się z ich instrukcjami obsługi.



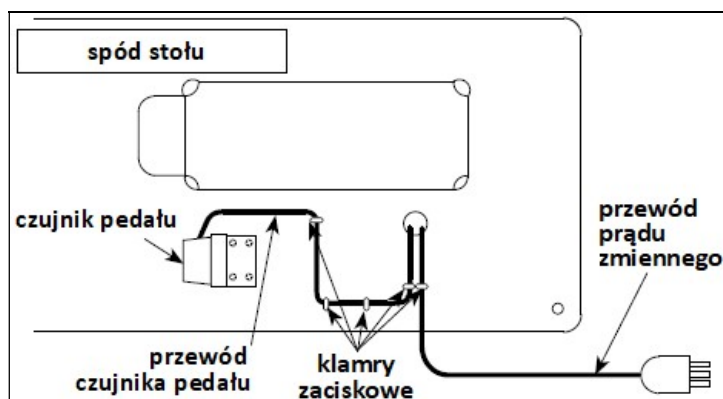
Uwaga

Przed przystąpieniem do poniższych czynności należy upewnić się, że wtyczka przewodu zasilającego nie jest podpięta do gniazdka ściennego, a zasilanie jest wyłączone.

Przewód ❶ czujnika pedału dostarczany jest wraz ze skrzynką kontrolną. Należy go podpiąć do odpowiedniego gniazdka, wcześniej przeciągając przez specjalny otwór w stole maszynowym.

Uwaga

Każdą złączkę należy wsadzić do oporu do odpowiadającego jej portu.

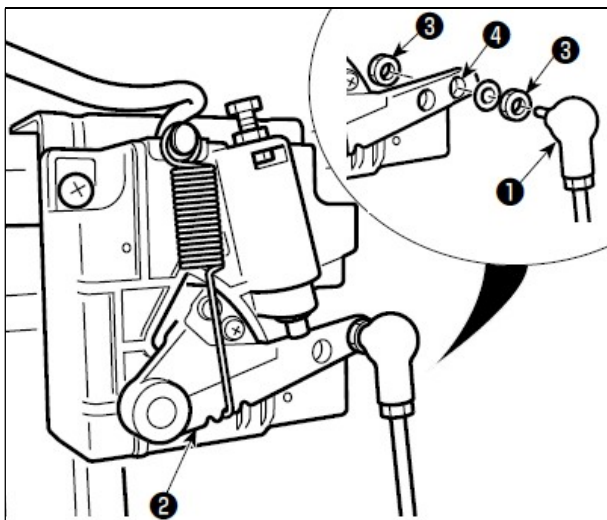


Zarówno przewód czujnika pedału maszynowego jak i przewód wejścia prądu zmiennego należy odpowiednio ułożyć pod spodem stołu maszynowego, mocując je za pomocą klamer zaciskowych wbijanych delikatnie w stół w sposób wskazany na ilustracji obok.

2-4. Montaż pręta łączącego

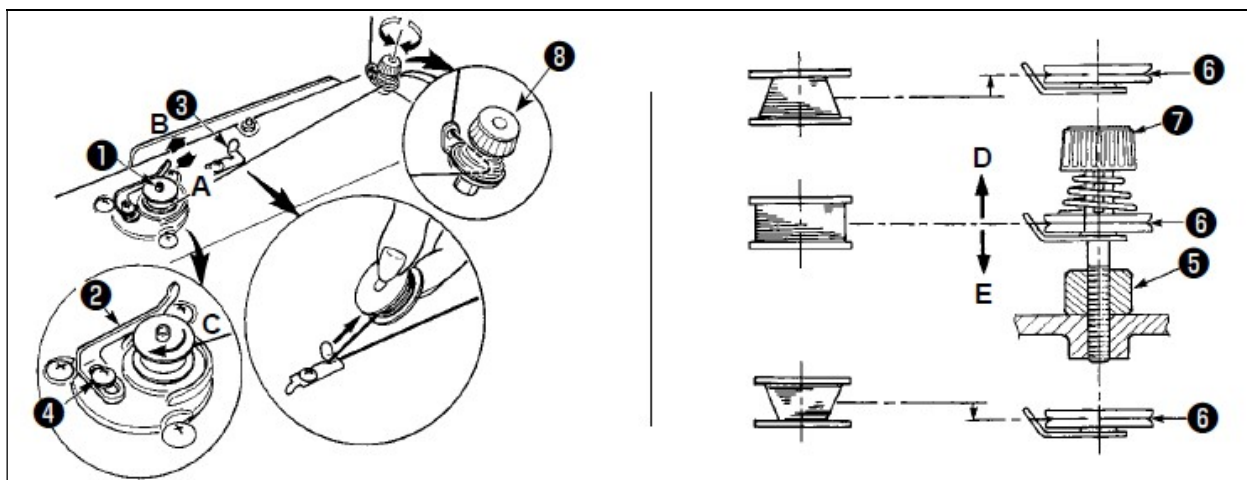


Aby zapobiec urazom ciała w wyniku nagłego uruchomienia się maszyny należy, przed przystąpieniem do poniższych czynności, odłączyć zasilanie i odczekać co najmniej 5 minut do momentu całkowitego zatrzymania pracy silnika.



W celu zamontowania pręta łączącego ❶ należy przy pomocy nakrętki ❸, zabezpieczyć położenie pręta ❶ w otworze instalacyjnym ❹ dźwigni ❷ pedału maszynowego.

2-5. Nawijanie nici bębenka



W celu nawinięcia nici bębenka należy:

- umieścić bębenek do oporu we wrzecionie ❶ nawijarki bębenka
- przewlec nić bębenka wychodzącą ze szpulki znajdującej się po prawej stronie stojaka na nici w sposób przedstawiony na rysunku
- obwinać nić kilkakrotnie wokół bębenka zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara (w przypadku bębneków aluminiowych należy po kilkakrotnym nawinięciu końcówki nici zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara, dodatkowo nawinąć nić wychodzącą z naprężacza nici bębenka kilkakrotnie w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu wskazówek zegara)
- wcisnąć zatrząsk ❷ nawijarki nici w kierunku A i uruchomić maszynę – bębenek będzie się obracał w kierunku B i nawijał nić; po zakończeniu nawijania, wrzeciono ❶ nawijarki zatrzyma się automatycznie
- wyjąć bębenek, a nić obciąć obcinaczem ❸
- w celu dokonania regulacji ilości nawijanej nici, poluzować śrubę nastawczą ❹ i przesunąć dźwignię ❷ nawijarki bębenka:
 - w kierunku A, aby zmniejszyć ilość nawijanej nici
 - w kierunku B, aby zwiększyć ilość nawijanej nici
 - po dokonaniu regulacji, dokręcić śrubę nastawczą ❹
- w przypadku gdy nić nie jest równo nawinięta na bębenek, zdjąć pokrętło ręczne, poluzować śrubę ❺ i przekręcić naprężacz ❸ nici bębenka w celu dokonania regulacji wysokości ustawienia krążka naprężacza:
 - standardowo, środek bębenka powinien znajdować się na tej samej wysokości co środek krążka ❻ naprężacza nici
 - gdy w dolnej części bębenka nawijana jest zbyt duża ilość nici, przesunąć krążek ❻ w kierunku D
 - gdy w górnej części bębenka nawijana jest zbyt duża ilość nici, przesunąć krążek ❻ w kierunku E
 - po dokonaniu regulacji, dokręcić śrubę ❺
- w celu dokonania regulacji naprężenia na nawijarce bębenka, przekręcić nakrętkę ❷ naprężacza nici.

Uwaga

Aby rozpocząć nawijanie nici na bębenek, nić pomiędzy bębniem a krążkiem ❻ naprężacza nici powinna być naprężona.

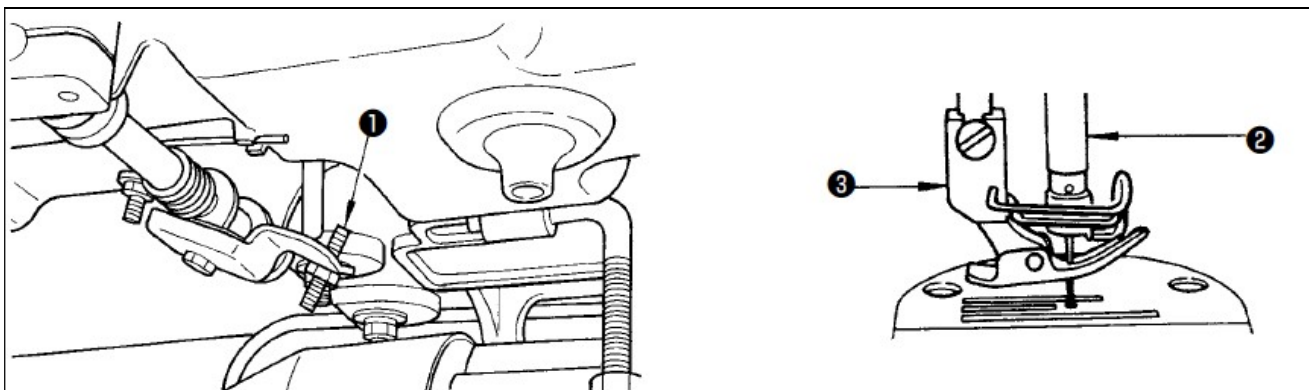
W przypadku nawijania nici na bębenek gdy maszyna nie szyje, należy zdjąć nić igłową z podciągacza nici, a bębenek – z chwytacza.

Skutkiem nieprawidłowego kierunku nawijania nici może być poluzowanie nici ciągniętej ze stojaka na nici oraz zaplątywanie się nici na pokrętło ręczne.

2-6. Regulacja wysokości ustawienia podnośnika kolanowego



Aby zapobiec urazom ciała w wyniku nagłego uruchomienia się maszyny należy, przed przystąpieniem do poniższych czynności, odłączyć zasilanie i odczekać co najmniej 5 minut do momentu całkowitego zatrzymania pracy silnika.

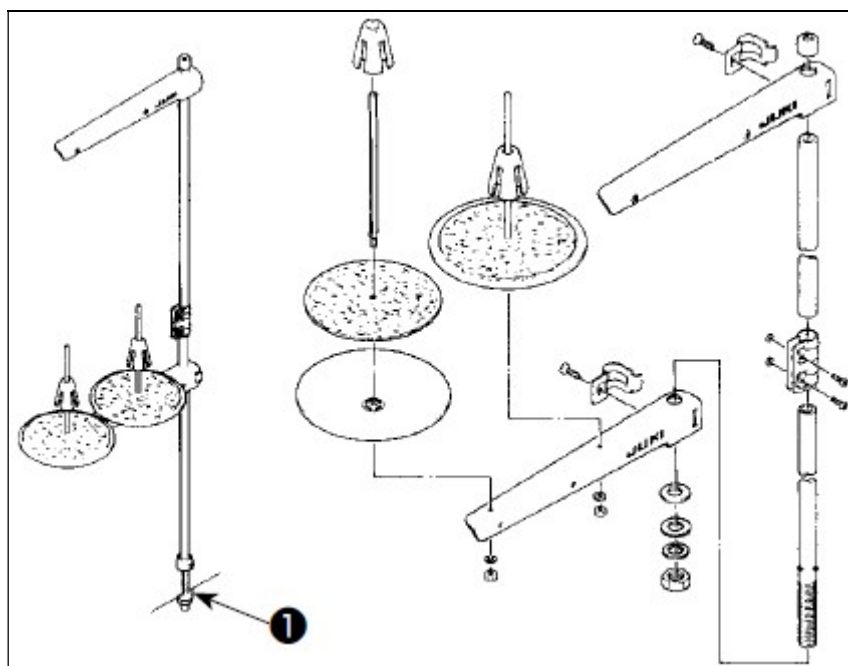


Standardowy wznios stopki dociskowej przy pomocy dźwigni kolanowej wynosi 10mm.

Aby zwiększyć wznios stopki maksymalnie do 13mm należy odpowiednio przekręcić śrubę ❶.

Gdy stopka dociskowa ❸ zostanie podniesiona powyżej 10mm należy zawsze sprawdzić czy dolny koniec igielnicy ❷ znajdującej się w dolnym położeniu nie uderza o stopkę ❸.

2-7. Montaż stojaka na nici



Stojak na nici należy zmontować, a następnie ustawić na stole maszynowym w specjalnym otworze instalacyjnym dokręcając nakrętkę zabezpieczającą ❶.

2-8. Oliwienie

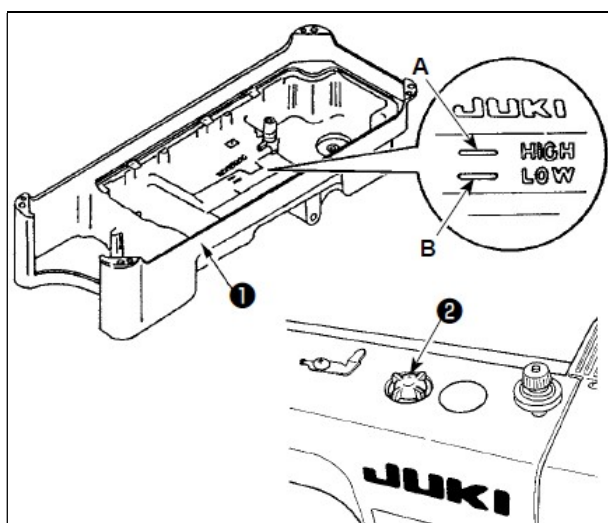


Aby zapobiec urazom ciała w wyniku nagłego uruchomienia się maszyny nie należy podłączać zasilania przed zakończeniem oliwienia.

W przypadku przedostania się oleju do oczu lub innych części ciała, należy natychmiast przemyć wodą miejsca kontaktu, co pozwoli zapobiec ewentualnemu wystąpieniu zapalenia lub wysypki.

Wypicie oleju może wywołać biegunkę lub wymioty.

Olej należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.



Przed uruchomieniem maszyny należy napełnić miskę olejową ❶ olejem JUKI Machine Oil #7 aż do poziomu górnej linii znacznika A tj. HIGH (wysoki).

Jeżeli poziom oleju spadnie poniżej dolnego poziomu B tj. LOW (niski) na wskaźniku poziomu oleju, należy niezwłocznie uzupełnić ilość oleju w maszynie.

Po napełnieniu miski olejowej i uruchomieniu maszyny należy obserwować cyrkulację oleju w okienku kontrolnym ❷ zbiornika.

Ilość rozpryskiwanego oleju nie jest powiązana z ilością oleju w zbiorniku.

Uwaga

W przypadku uruchamiania maszyny po raz pierwszy lub po dłuższym okresie postoju, należy szyc z prędkością nieprzekraczającą 2 000 ścieg./min.

Do oliwienia należy używać jedynie oryginalnego oleju: JUKI New Defrix Oil Nr 1 (nr kat. MD-FRX1600C0) lub JUKI Machine Oil #7 (nr kat. MML007600CA).

Nie należy oliwić maszyny olejem zużytym lub zanieczyszczonym.

Jeżeli ilość oleju w maszynie spadnie poniżej dolnego poziomu (znacznik LOW), proces oliwienia nie będzie realizowany w sposób prawidłowy. Dlatego należy niezwłocznie wlać olej do maszyny.

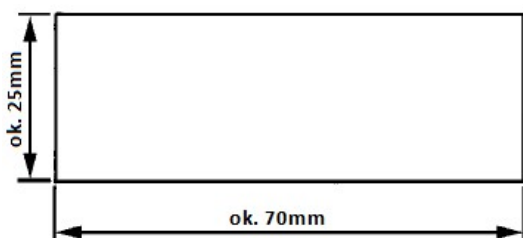
2-9. Regulacja ilości oleju dostarczanego do chwytacza (rozpryskiwanie się oleju)



Wykonując czynności sprawdzające rozprysk oleju należy zachować szczególną ostrożność gdyż operacja ta wymaga, aby chwytacz obracał się z bardzo dużą prędkością.

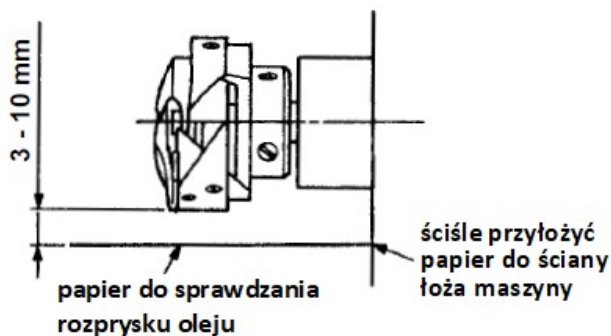
Sprawdzenie ilości oleju dostarczanego do chwytacza (rozpryskiwanie się oleju)

Kartka papieru jako metoda sprawdzania ilości oleju doprowadzanego do chwytacza



Do testu można użyć dowolnego papieru.

Położenie, w którym sprawdzana jest ilość oleju doprowadzanego do chwytacza

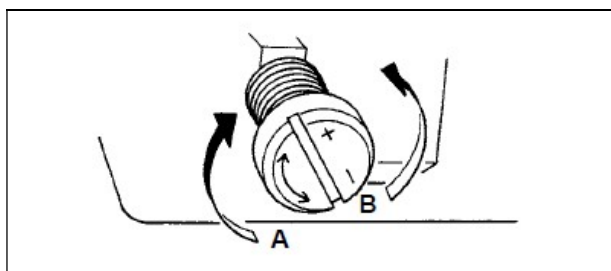


Należy zdjąć płytkę przesuwną i umieścić kartkę papieru pod chwytaczem w odległości od 3 do 10mm. Podczas operacji należy zachować szczególną ostrożność, aby pracujący chwytacz nie uraził palców.

W celu sprawdzenia ilości oleju dostarczanego do chwytacza należy:

- jeżeli maszyna nie jest wystarczająco rozgrzana do pracy, uruchomić ją na biegu jałowym na około 3 minuty
- niezwłocznie po zatrzymaniu się maszyny, umieścić kawałek papieru pod chwytaczem
- sprawdzić czy w zbiorniku olejowym znajduje się odpowiednia ilość oleju tj. pomiędzy górną (HIGH) i dolną (LOW) linią znacznika
- po około 5 sekundach sprawdzić ślady oleju na papierze (odmierzając czas przy pomocy zegarka).

Regulacja ilości oleju dostarczanego do chwytacza



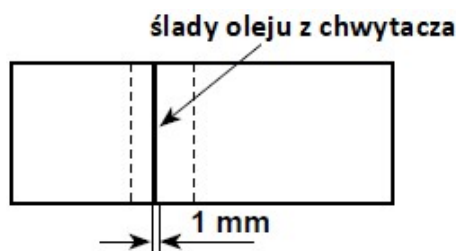
W celu dokonania regulacji ilości oleju dostarczanego do chwytacza należy przekręcić śrubę regulacyjną na przedniej tulei wałka napędowego chwytacza:

- w kierunku „+” tj. **A**, aby zwiększyć ilość oleju
- w kierunku „-” tj. **B**, aby zmniejszyć ilość oleju.

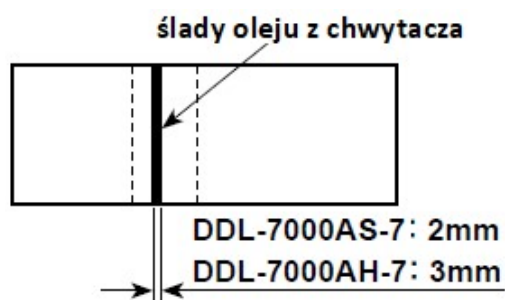
Po dokonaniu regulacji ilości oleju doprowadzanego do chwytacza należy uruchomić maszynę na biegu jałowym na około 30 sekund, aby sprawdzić faktyczną ilość oleju na chwytaczu.

Ślady świadczące o prawidłowej ilości oleju – test z kartką papieru

Odpowiednia ilość oleju (mała)



Odpowiednia ilość oleju (duża)

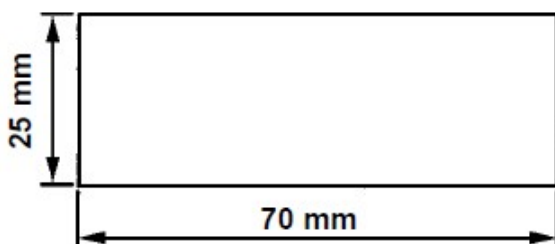


Ilość oleju doprowadzanego do chwytacza zależy od warunków szycia. Nie należy nadmiernie zwiększać lub zmniejszać ilości oleju doprowadzanego do chwytacza. Jeżeli ilość oleju będzie zbyt mała, chwytacz będzie się zacinał (blokował) i przegrzewał; jeżeli natomiast ilość oleju będzie zbyt duża – nici będą zabrudzone a materiał poplamiony.

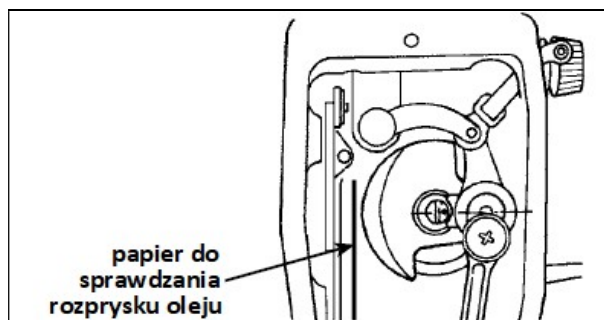
Ilość oleju doprowadzanego do chwytacza należy sprawdzać metodą kartki papieru trzykrotnie (na trzech kartkach papieru), a wyniki trzech kolejnych prób powinny być identyczne.

Sprawdzenie ilości oleju dostarczanego do elementów płyty czołowej

Kartka papieru jako metoda sprawdzania ilości oleju doprowadzanego do elementów płyty czołowej



Położenie, w którym sprawdzana jest ilość doprowadzanego oleju

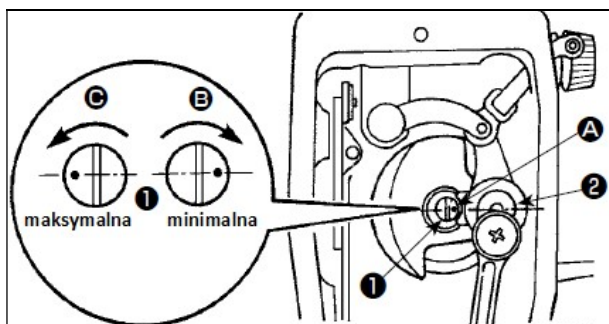


Należy zdjąć płytę czołową i zachować szczególną ostrożność, aby nie dotknąć dźwigni podciągacza nici.

W celu sprawdzenia ilości oleju dostarczanego do części pod płytą czołową należy:

- jeżeli maszyna nie jest wystarczająco rozgrzana do pracy, uruchomić ją na biegu jałowym na około 3 minuty
- niezwłocznie po zatrzymaniu się maszyny, podłożyć kawałek papieru
- sprawdzić czy w zbiorniku olejowym znajduje się odpowiednia ilość oleju tj. pomiędzy górną (HIGH) i dolną (LOW) linią znacznika
- po około 10 sekundach sprawdzić ślady oleju na papierze (odmierzając czas przy pomocy zegarka).

Regulacja ilości oleju dostarczanego do elementów płyty czołowej

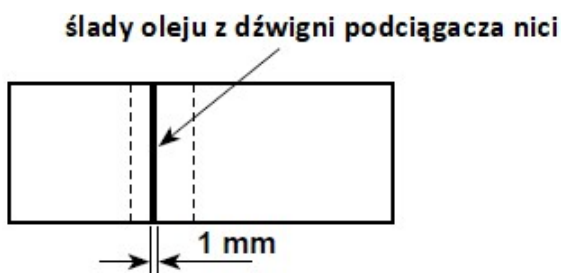


W celu dokonania regulacji ilości oleju dostarczanego do podciągacza nici oraz korby ❷ igielnicy należy przekręcić sworzeń ❶:

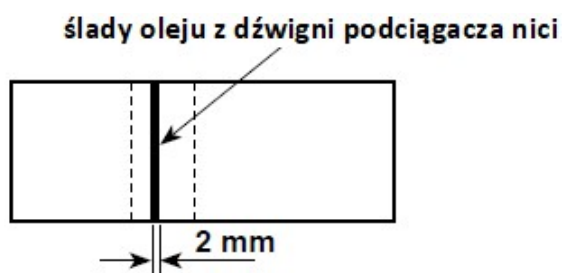
- w kierunku **B** tak, aby znacznik punktowy **A** zbliżył się do korby ❷ igielnicy – wówczas ilość oleju zmniejsza się
- w kierunku **C** tak, aby znacznik punktowy **A** oddalił się od korby ❷ igielnicy i znalazł się dokładnie naprzeciwko niej – wówczas ilość oleju zwiększa się.

Ślady świadczące o prawidłowej ilości oleju dostarczanego do elementów płyty czołowej

Odpowiednia ilość oleju (mała)



Odpowiednia ilość oleju (duża)



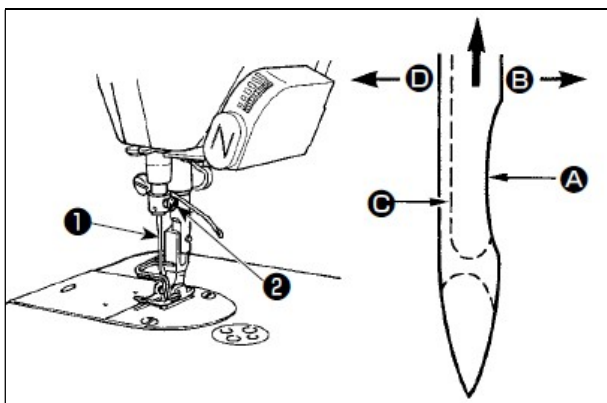
Ilość oleju doprowadzanego do części pod płytą czołową zależy od warunków szycia. Nie należy nadmiernie zwiększać lub zmniejszać ilości doprowadzanego oleju. Jeżeli ilość oleju będzie zbyt mała, chwytacz będzie się zacinał (blokował) i przegrzewał; jeżeli natomiast ilość oleju będzie zbyt duża – nici będą zabrudzone, a materiał zaplamiony.

Ilość doprowadzanego oleju należy sprawdzać metodą kartki papieru trzykrotnie (na trzech kartkach papieru), a wyniki trzech kolejnych prób powinny być identyczne.

2-10. Montaż igły



Aby zapobiec urazom ciała w wyniku nagłego uruchomienia się maszyny należy, przed przystąpieniem do poniższych czynności, odłączyć zasilanie i odczekać do momentu całkowitego zatrzymania pracy silnika.



Należy użyć igły wskazanej przez producenta dla danego modelu maszyny. Rodzaj igły zależy także od grubości nici i rodzaju szyciego materiału.

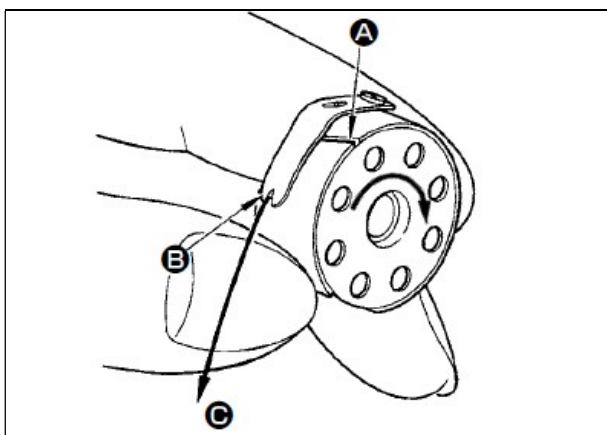
W celu zainstalowania igły w uchwycie należy:

- obracając pokrętkę ręczną ustawić igielnicę w najwyższym położeniu
- poluzować wkręt ② mocujący igłę
- trzymając igłę ① zwróconą wcięciem A w prawą stronę (w kierunku B), umieścić ją do oporu w otworze mocowania igły
- mocno dokręcić wkręt ②
- sprawdzić czy długi rowek C igły zwrócony jest w lewą stronę (w kierunku D).

Uwaga

Przy szyciu niciami z włókien poliestrowych, jeżeli wcięta część igły będzie zwrócona w kierunku operatora, tworzone pętelki nici nie będą równe, a nić może się strzępić lub zrywać. W takim przypadku zaleca się założyć igłę w taki sposób, aby jej wcięta część zwrócona była lekko do tyłu.

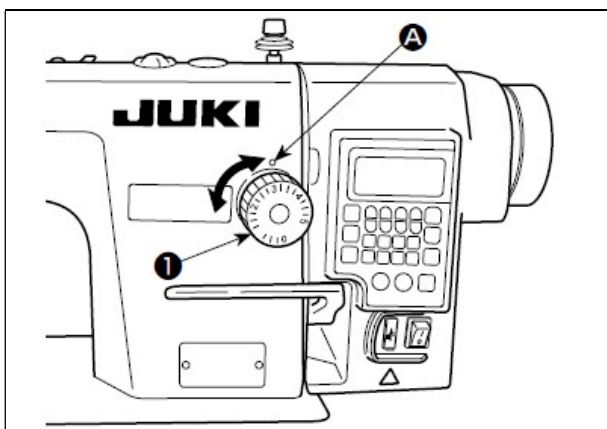
2-11. Instalacja bębna w kasetce bębna



W celu zamontowania bębna w kasetce należy:

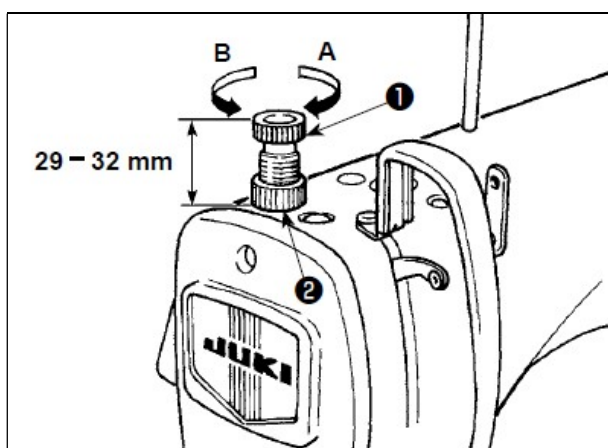
- umieścić bębenek w kasetce
- przeciągnąć nić bębna przez szczelinę A w kasetce, a następnie wyciągnąć ją w kierunku C tak, aby przeszła pod sprężyną naprężacza i wyszła nacięciem B
- sprawdzić czy przy wyciąganiu nici, bębenek obraca się w kierunku wskazanym strzałką.

2-12. Regulacja długości ściegu



W celu dokonania regulacji długości ściegu należy przekręcić pokrętkę regulacyjną ❶ z podziałką zgodnie z kierunkiem strzałki tak, aby wskazanie podziałki odpowiadające żądanej długości ściegu (w milimetrach) znajdowało się w jednej linii ze znacznikiem A na ramieniu maszyny.

2-13. Regulacja docisku stopki



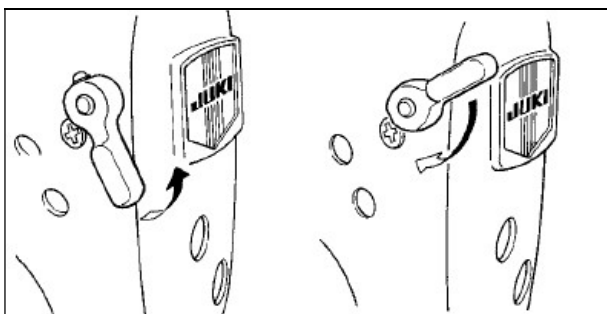
W celu dokonania regulacji docisku stopki należy poluzować nakrętkę ❷ i przekręcić pokrętkę regulacyjną ❶ sprężyny dociskowej:

- zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara (w kierunku A), aby zwiększyć docisk stopki
- przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara (w kierunku B), aby zmniejszyć docisk stopki.

Po dokonaniu regulacji należy dokręcić nakrętkę ❷.

Standardowy wznios pokrętła regulacyjnego sprężyny dociskowej wynosi od 29 do 32mm.

2-14. Dźwignia ręczna wzniosu stopki dociskowej



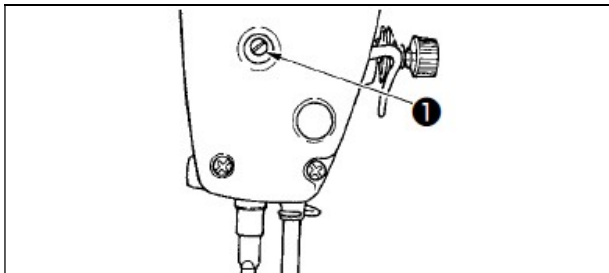
W celu utrzymania podniesionej stopki dociskowej należy obrócić dźwignię ręczną w górę.

Aby obniżyć stopkę dociskową do położenia wyjściowego należy opuścić dźwignię ręczną.

2-15. Regulacja wysokości ustawienia igielnicy



Aby zapobiec urazom ciała w wyniku nagłego uruchomienia się maszyny należy, przed przystąpieniem do poniższych czynności, odłączyć zasilanie i odczekać do momentu całkowitego zatrzymania pracy silnika.



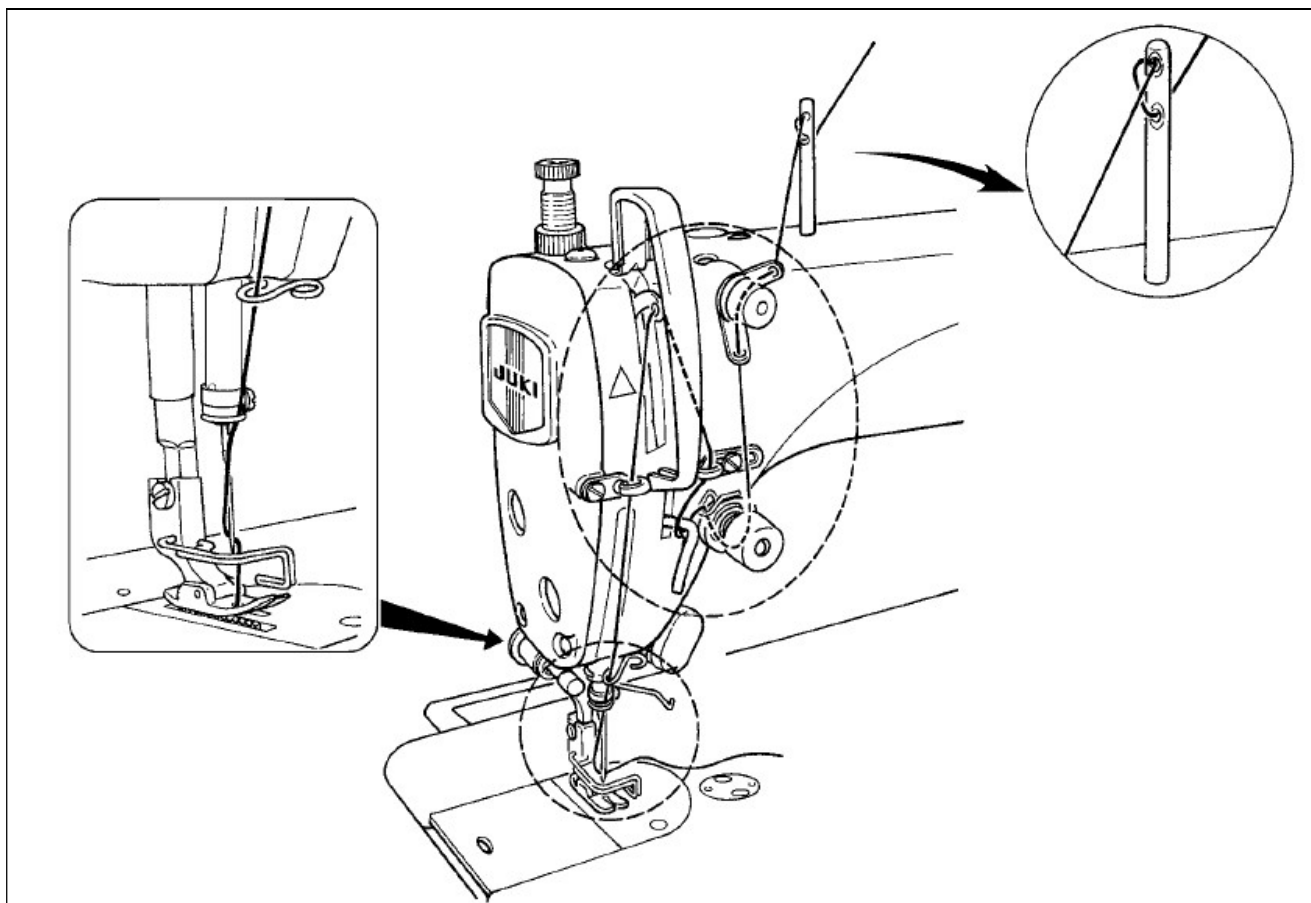
W celu dokonania regulacji igielnicy należy poluzować śrubę nastawczą ❶ i odpowiednio ustawić wysokość igielnicy lub kąt nachylenia stopki dociskowej.

Po dokonaniu regulacji należy dokręcić śrubę nastawczą ❶.

2-16. Nawlekanie głowicy maszynowej

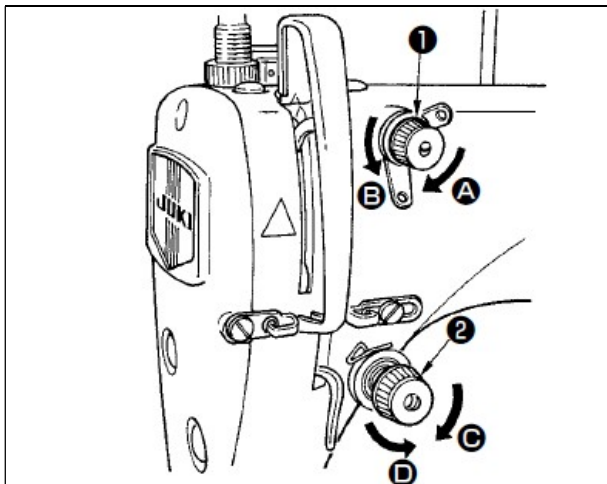


Aby zapobiec urazom ciała w wyniku nagłego uruchomienia się maszyny należy, przed przystąpieniem do poniższych czynności, odłączyć zasilanie i odczekać do momentu całkowitego zatrzymania pracy silnika.



2-17. Regulacja naprężenia nici

Regulacja naprężenia nici igłowej (górnej nici)

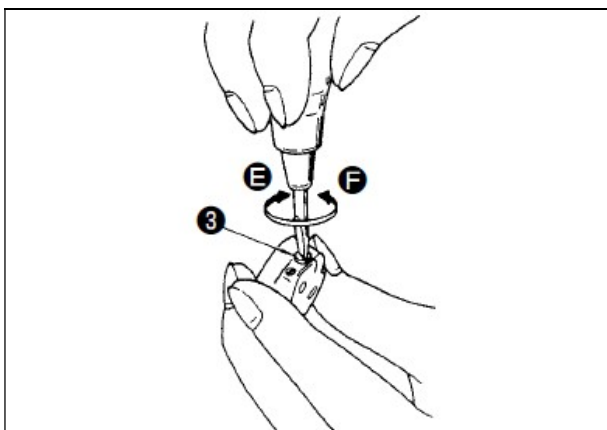


W celu dokonania regulacji długości nici igłowej pozostałej po obcięciu należy przekręcić nakrętkę nr 1 ❶ naprężacza nici:

- zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara (w kierunku **A**), aby zmniejszyć długość nici
- przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara (w kierunku **B**), aby zwiększyć długość nici.

W celu dokonania regulacji naprężenia nici igłowej należy przekręcić nakrętkę nr 2 ❷ naprężacza nici:

- zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara (w kierunku **C**), aby zwiększyć naprężenie nici
- przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara (w kierunku **D**), aby zmniejszyć naprężenie nici.

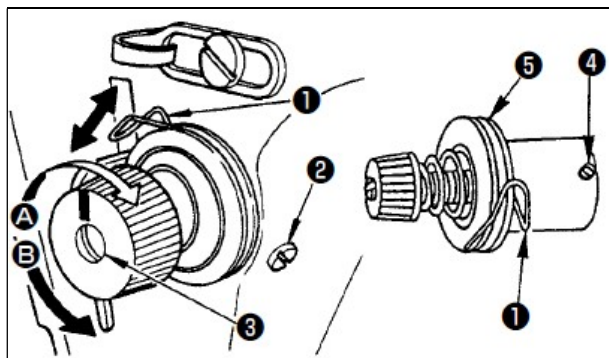


Regulacja naprężenia nici bębna (dolnej nici)

W celu dokonania regulacji naprężenia nici bębna należy przekręcić śrubę regulacyjną ❸:

- zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara (w kierunku **E**), aby zwiększyć naprężenie nici
- przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara (w kierunku **F**), aby zmniejszyć naprężenie nici.

2-18. Regulacja sprężyny podciągacza nici



Regulacja skoku sprężyny podciągacza nici

W celu dokonania zmiany skoku sprężyny **1** podciągacza nici należy poluzować śrubę nastawczą **2** i przesunąć zestaw naprężacza **3**:

- zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara (w kierunku **A**), aby zwiększyć skok sprężyny
- przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara (w kierunku **B**), aby zmniejszyć skok sprężyny.

Regulacja docisku (naprężenia) sprężyny podciągacza nici

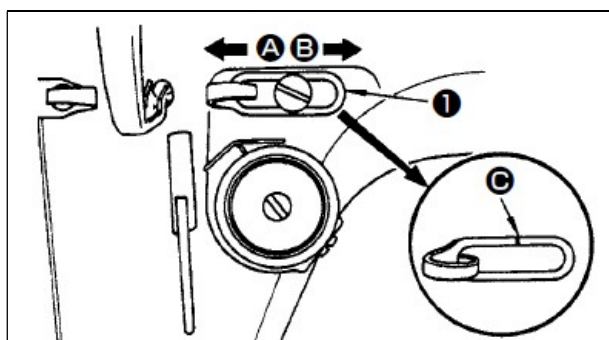
W celu dokonania regulacji docisku sprężyny **1** podciągacza nici należy poluzować śrubę nastawczą **2**, zdjąć naprężacz **5**, poluzować śrubę nastawczą **4** i przesunąć zestaw naprężacza **3**:

- zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara (w kierunku **A**), aby zwiększyć docisk sprężyny
- przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara (w kierunku **B**), aby zmniejszyć docisk sprężyny.

2-19. Regulacja skoku podciągacza nici



Aby zapobiec urazom ciała w wyniku nagłego uruchomienia się maszyny należy, przed przystąpieniem do poniższych czynności, odłączyć zasilanie i odczekać do momentu całkowitego zatrzymania pracy silnika.



Regulacja ilości nici wyciąganej przez podciągacz nici

W przypadku szycia materiałów ciężkich (grubych), należy przesunąć prowadnik **1** nici w lewo (w kierunku **A**), aby zwiększyć ilość nici wyciąganej przez podciągacz.

W przypadku szycia materiałów lekkich (cienkich), należy przesunąć prowadnik **1** nici w prawo (w kierunku **B**), aby zmniejszyć ilość nici wyciąganej przez podciągacz.

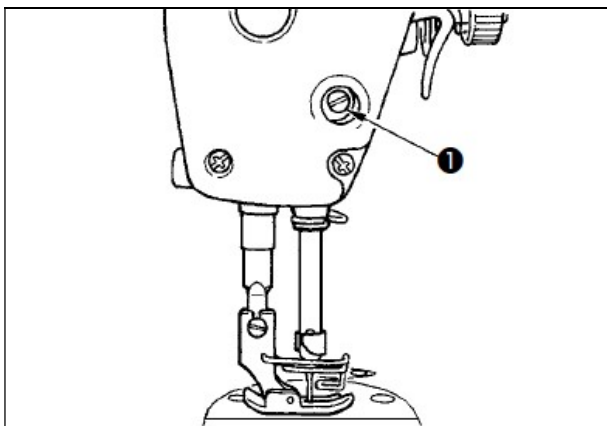
Standardowe położenie prowadnika nici

Linia znacznika **C** na prowadniku **1** nici powinna znajdować się na wysokości środka śruby nastawczej.

2-20. Regulacja synchronizacji ustawienia igły i chwytacza



Aby zapobiec urazom ciała w wyniku nagłego uruchomienia się maszyny należy, przed przystąpieniem do poniższych czynności, odłączyć zasilanie i odczekać do momentu całkowitego zatrzymania pracy silnika.



Regulacja wysokości ustawienia igielnicy

W celu dokonania regulacji należy:

- obracając koło ręczne ustawić igielnicę w najniższym położeniu
- poluzować śrubę nastawczą ①
- ustawić znacznik liniowy A igielnicy ② na wysokości dolnego końca dolnej tulei ③ igielnicy
- dokręcić śrubę nastawczą ①.

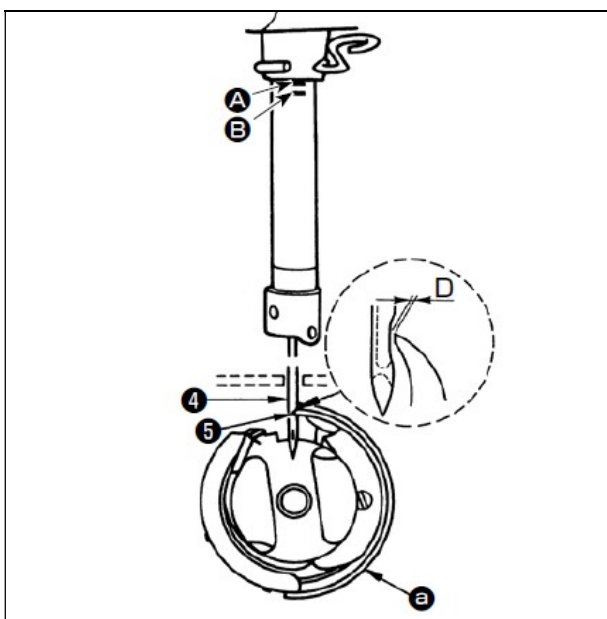
Regulacja położenia chwytacza a

W celu dokonania regulacji należy:

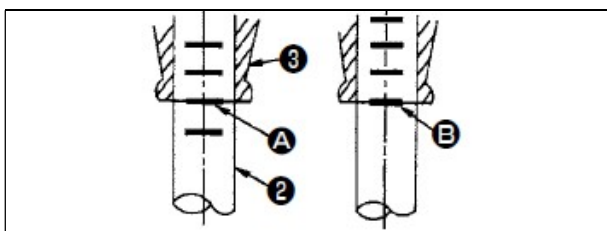
- poluzować trzy śruby nastawcze chwytacza a

w przypadku igły DB:

- przekręcając pokrętkę ręczną w kierunku normalnym ustawić znacznik liniowy B na podnoszonej igielnicy ② na wysokości dolnego końca dolnej tulei ③ igielnicy
- ustawić czubek ⑤ chwytacza na wysokości osi symetrii igły ④
- ustawić prześwit wielkości 0,04-0,1mm pomiędzy igłą i chwytaczem (patrz: tabela poniżej)
- dokręcić trzy śruby nastawcze chwytacza.



	Wymiar D (mm)
DDL-7000AS-7	0,04 – 0,10
DDL-700H-7	0,12 – 0,12



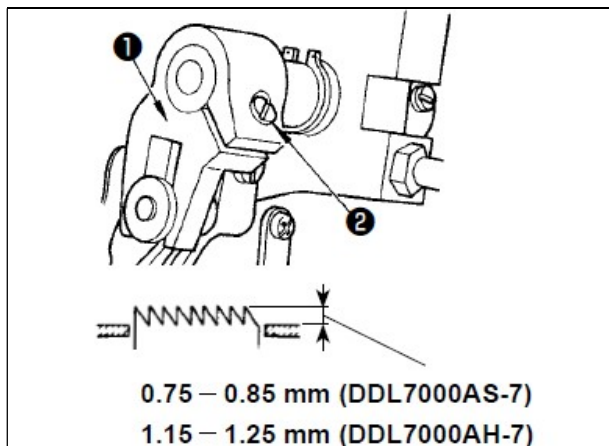
Uwaga

Jeżeli prześwit pomiędzy czubkiem chwytacza i igłą jest mniejszy od wskazanego powyżej, czubek chwytacza może ulec uszkodzeniu. Jeżeli natomiast prześwit będzie zbyt duży, może wystąpić przepuszczanie ściągów.



Aby zapobiec urazom ciała w wyniku nagłego uruchomienia się maszyny należy, przed przystąpieniem do czynności opisanych w 2-21 i 2-22, odłączyć zasilanie i odczekać do momentu całkowitego zatrzymania pracy silnika.

2-21. Regulacja wysokości ustawienia ząbków transportu



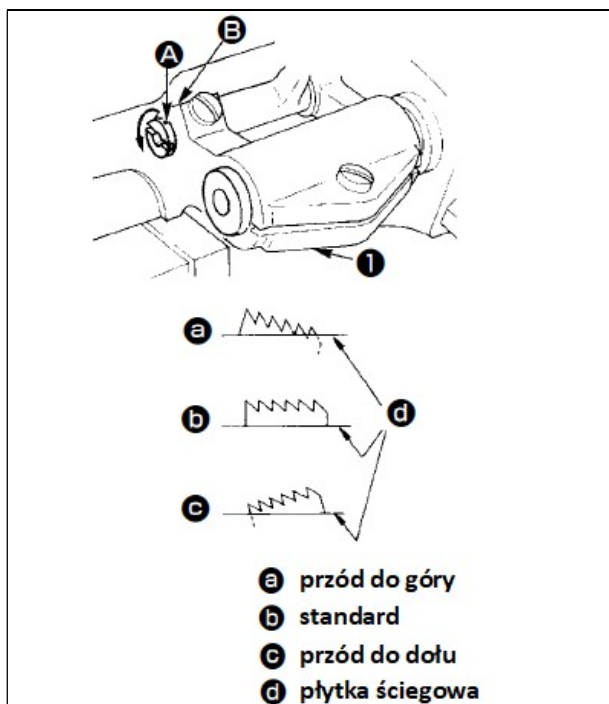
W celu dokonania regulacji wysokości ustawienia ząbków transportu należy:

- poluzować śrubę nastawczą ② na korbie ①
- przesunąć pręt transportu odpowiednio w górę lub w dół
- dokręcić śrubę nastawczą ②.

Uwaga

Jeżeli docisk będzie niewystarczający, ruch części widlastej ząbków będzie utrudniony.

2-22. Regulacja kąta nachylenia ząbków transportu



Standardowe nachylenie ząbków transportu (ząbki transportu w położeniu poziomym) uzyskiwane jest poprzez ustawienie znacznika punktowego A na wałku pręta transportu w jednej linii ze znacznikiem punktowym B na ramieniu wahliwym ① transportu.

Jeżeli podczas podawania materiał marszczy się i ściąga należy odchylić przednią część ząbków do góry. W tym celu należy poluzować śrubę nastawczą i przy pomocy wkrętaka przekręcić wałek pręta transportu o 90° w kierunku wskazanym strzałką.

Jeżeli materiał nie jest podawany równo należy odchylić przednią część ząbków do dołu. W tym celu należy poluzować śrubę nastawczą i przy pomocy wkrętaka przekręcić wałek pręta transportu o 90° w kierunku przeciwnym do wskazanego strzałką.

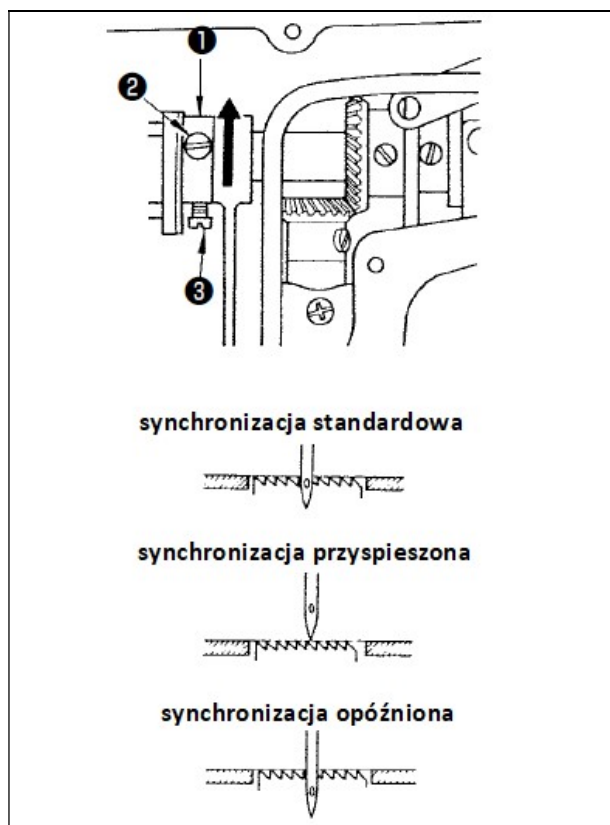
Uwaga

Każda zmiana kąta nachylenia ząbków transportu powoduje zmianę wysokości ich ustawienia. Po regulacji nachylenia ząbków należy sprawdzić czy wysokość ich ustawienia jest prawidłowa.

2-23. Regulacja synchronizacji mechanizmu transportu



Aby zapobiec urazom ciała w wyniku nagłego uruchomienia się maszyny należy, przed przystąpieniem do poniższych czynności, odłączyć zasilanie i odczekać do momentu całkowitego zatrzymania pracy silnika.



W celu dokonania regulacji synchronizacji mechanizmu transportu należy:

- poluzować śruby nastawcze ② i ③ na krzywce ① mimośrodowo transportu
- przekręcić krzywkę ① mimośrodowo transportu:
 - w kierunku wskazanym strzałką, aby przyspieszyć transport w stosunku do ruchu igły i zapobiec nierównemu podawaniu materiału
 - w kierunku przeciwnym do wskazanego strzałką, aby opóźnić transport w stosunku do ruchu igły i tym samym zwiększyć naprężenie ściegu
- po dokonaniu regulacji, dokręcić śruby nastawcze ② i ③.

Przy standardowej synchronizacji, gdy ząbki transportu schodzą poniżej płytki ściegowej, górna powierzchnia ząbków oraz górna krawędź oczka w igle powinny być w równej linii z górną powierzchnią płytki ściegowej.

Uwaga

Krzywkę mimośrodowo transportu nie można przesuwować zbyt daleko, gdyż może to spowodować złamanie się igły.

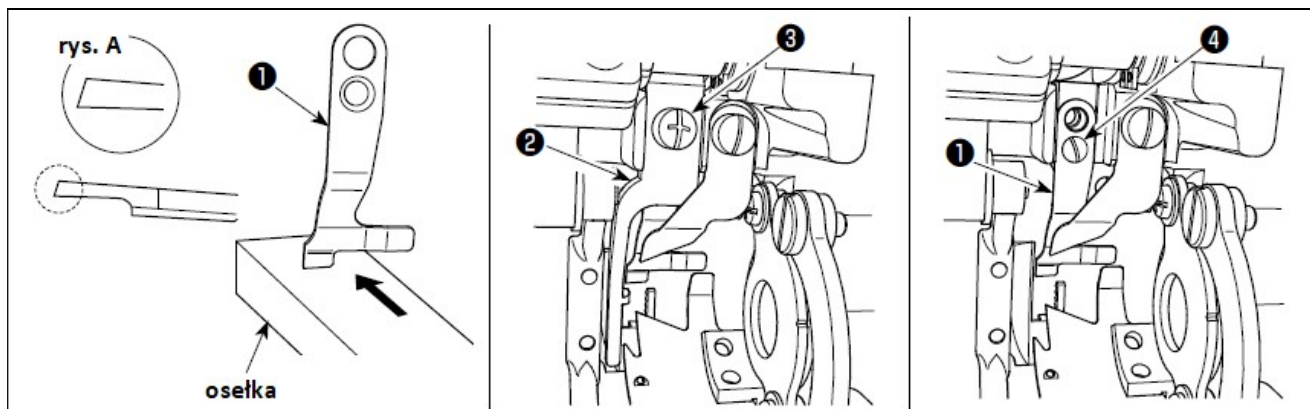
2-24. Nóż stały



Aby zapobiec urazom ciała w wyniku nagłego uruchomienia się maszyny należy, przed przystąpieniem do poniższych czynności, odłączyć zasilanie i odczekać do momentu całkowitego zatrzymania pracy silnika.

Uwaga

Podczas ostrzenia noża ❶ należy zachować szczególną ostrożność.



Jeśli nóż stały ❶ jest stępiony, należy go naostrzyć w sposób przedstawiony na ilustracji A i ponownie założyć we właściwym położeniu.

W celu zdjęcia noża należy:

- poluzować śrubę nastawczą ❸ na dźwigni ❷ otwierania kasetki bębna
- wyjąć dźwignię otwierania kasetki bębna
- poluzować śrubę nastawczą ❹
- wyjąć nóż stały ❶.

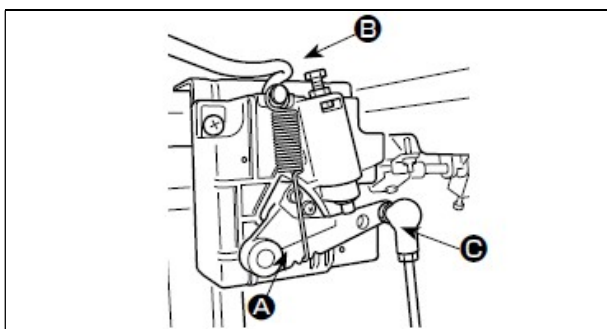
Aby założyć nóż stały należy wykonać ww. czynności w kolejności odwrotnej.

2-25. Regulacja siły docisku oraz skoku pedału maszynowego



Aby zapobiec urazom ciała w wyniku nagłego uruchomienia się maszyny należy, przed przystąpieniem do poniższych czynności, odłączyć zasilanie i odczekać do momentu całkowitego zatrzymania pracy silnika.

Do regulacji pedału maszynowego służą: sprężyna **A**, śruba **B** oraz otwór **C**.



ustawienie standardowe (zastosowanie ogólne)

Regulacja docisku przedniej części pedału maszynowego

Regulacja docisku przedniej części pedału dokonywana jest poprzez zmianę położenia (przewieszenie) sprężyny **A** regulacji docisku.

Regulacja docisku tylnej części pedału maszynowego

Regulacja docisku tylnej części pedału maszynowego dokonywana jest poprzez przekręcenie śruby **B**:

- wkręcenie śruby zwiększa docisk
- odkręcenie śruby zmniejsza docisk.

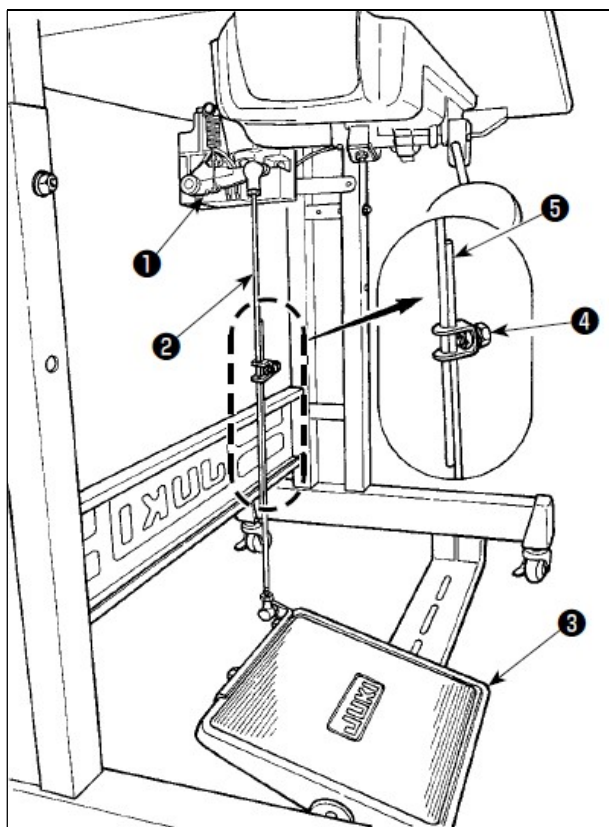
Regulacja skoku pedału maszynowego

Skok pedału maszynowego zmniejszy się gdy pręt łączący **C** umieszczony zostanie w lewym otworze, a zwiększy się gdy pręt łączący **C** umieszczony zostanie w prawym otworze.

2-26. Regulacja ustawienia pedału maszynowego



Aby zapobiec urazom ciała w wyniku nagłego uruchomienia się maszyny należy, przed przystąpieniem do poniższych czynności, odłączyć zasilanie i odczekać do momentu całkowitego zatrzymania pracy silnika.



Mocowanie pręta łączącego

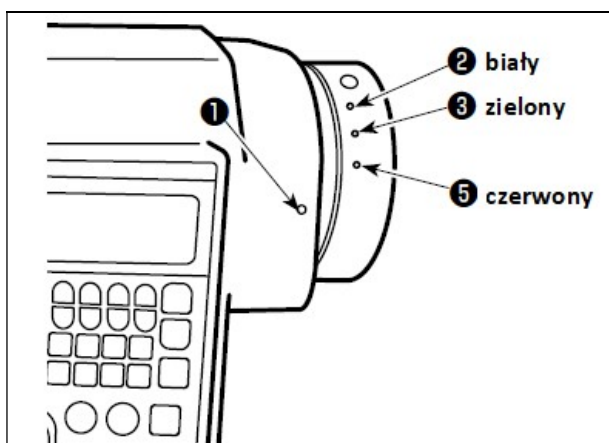
W celu zamocowania pręta łączącego ② należy przesunąć pedał maszynowy ③ w prawo lub w lewo tak, aby dźwignia ① kontroli silnika i pręt łączący ② były wyprostowane.

Regulacja kąta ustawienia pedału maszynowego

Odchylenie pedału maszynowego można swobodnie regulować poprzez zmianę długości pręta łączącego.

W celu dokonania regulacji należy poluzować śrubę ④ i ustawić żadaną długość pręta ⑤.

2-27. Znaczniki punktowe na pokrętle ręcznym



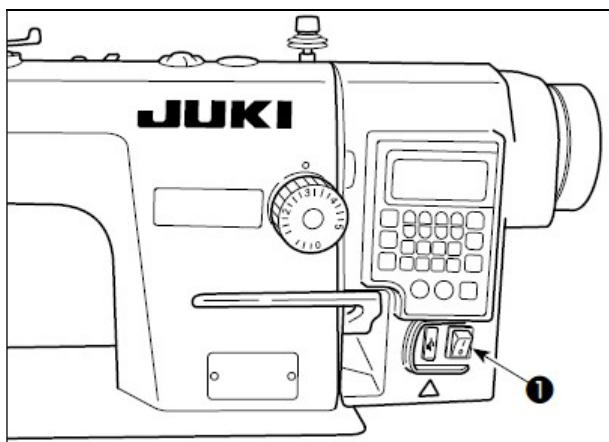
W celu ustawienia położenia zatrzymania igielnicy w górze należy ustawić znacznik punktowy ① znajdujący się na pokrywie w jednej linii z białym znacznikiem punktowym ② na pokrętle ręcznym.

W celu ustawienia synchronizacji pracy krzywki obcinacza nici należy ustawić znacznik punktowy ① znajdujący się na pokrywie w jednej linii z zielonym znacznikiem punktowym ③ na pokrętle ręcznym (wówczas krzywka pracuje).

3. INSTRUKCJE DLA OPERATORA

3-1. Obsługa maszyny szwalniczej

Włącznikiem zasilania ❶ należy operować poprzez jego delikatne dociśnięcie ręką. Zasilanie jest włączone (położenie ON) jeżeli naciśnięta została górna część włącznika – część z oznaczeniem „I”. Urządzenie jest wyłączone (położenie OFF) jeżeli naciśnięta została dolna część włącznika – część z oznaczeniem „O”.



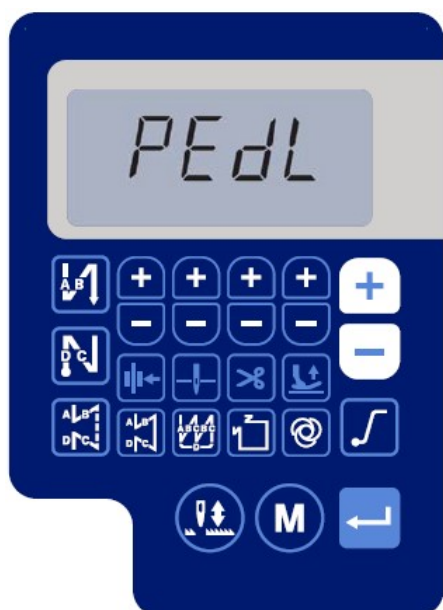
Uwaga

Nie należy zbyt mocno naciskać na włącznik zasilania.

Jeżeli po włączeniu zasilania (ustawieniu włącznika zasilania ❶ w położeniu ON), dioda LED wskaźnika zasilania na panelu nie świeci się, należy niezwłocznie wyłączyć zasilanie tj. ustawić włącznik zasilania ❶ w położeniu OFF i sprawdzić napięcie źródła zasilania. Aby ponownie włączyć zasilanie należy bezwzględnie odczekać co najmniej 5 minut do momentu całkowitego zatrzymania silnika.

Po włączeniu zasilania nie wolno podkładać rąk lub jakichkolwiek przedmiotów pod igłę, gdyż igielnica może przesunąć się automatycznie zgodnie z wcześniejszym ustawieniem przełącznika pamięci.

Po dociśnięciu tylnej części pedału maszynowego, igielnica oraz silnik wzniosu docisku wykonają przypisane do nich operacje wstępne, które pozwolą przygotować maszynę szwalniczą do rozpoczęcia szycia.

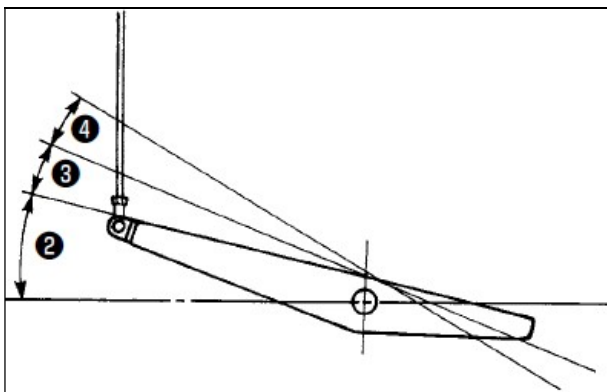


ekran odzyskiwania położenia wyjściowego

Uwaga

Próba rozpoczęcia szycia z pominięciem dociśnięcia tylnej części pedału maszynowego zakończy się wywołaniem komunikatu ostrzegawczego (patrz: wizualizacja obok). Należy zatem rozpoczynać operację szycia dopiero po naciśnięciu tylnej części pedału.

Wyróżnić można cztery położenia pedału maszynowego:



Lekkie dociśnięcie przedniej części ② pedału maszynowego uruchamia pracę maszyny na niskich obrotach odpowiadających sile docisku.

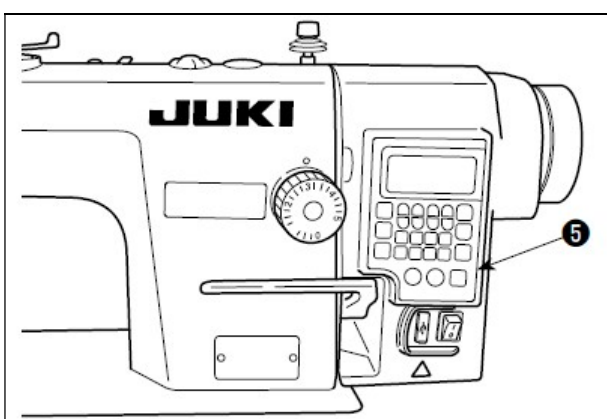
Mocniejsze dociśnięcie przedniej części ② pedału maszynowego powoduje, że maszyna zaczyna szyc przy dużej prędkości (jeżeli włączony jest przełącznik automatycznego szycia ściegiem wstecznym, maszyna zacznie szyc z dużą prędkością dopiero gdy wykona zadane szycie ściegiem wstecznym).

Powrót pedału do położenia neutralnego zatrzymuje pracę maszyny z igłą w górnym lub dolnym położeniu.

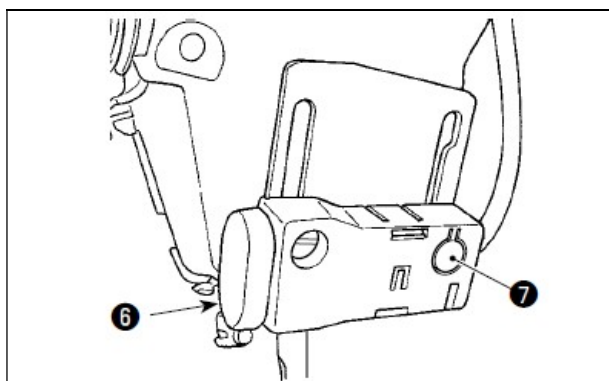
Silne dociśnięcie (do końca) tylnej części ④ pedału maszynowego umożliwia wykonanie operacji obcięcia nici.

W przypadku zastosowania automatycznego podnośnika stopki (AK), występuje dodatkowe przełączenie pomiędzy położeniem dla zatrzymania a położeniem dla wykonania obcięcia nici: gdy tylna część pedału maszynowego ③ zostanie lekko wciśnięta, stopka dociskowa podnosi się; dalsze dociśnięcie pedału maszynowego ④ uaktywnia obcięcie nici.

Rozpoczynając szycie od momentu, w którym stopka dociskowa jest podniesiona za pomocą automatycznego podnośnika, dociśnięcie tylnej części pedału maszynowego spowoduje jedynie opuszczenie stopki dociskowej.



Wbudowany w maszynę panel sterowania ⑤ umożliwia m.in. łatwą zmianę funkcji czy wybór programu (wzoru) szycia oraz ściegu wstecznego na początku lub na końcu szycia.



Aby wykonać szycie ścięciem wstecznym należy nacisnąć jednodotkowy przełącznik ❹ szycia do tyłu.

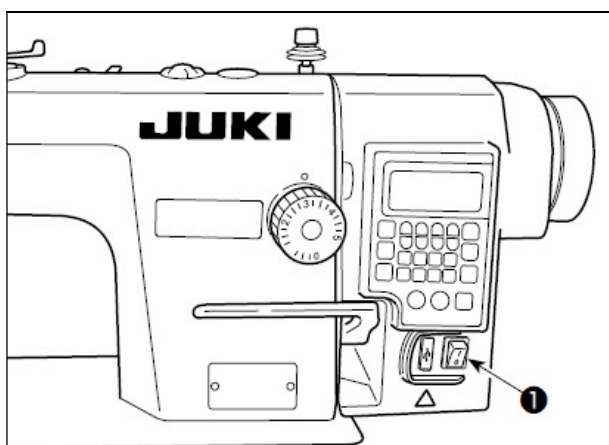
Maszyna w standardzie wyposażona jest w energooszczędną diodę LED, która oświetla obszar pracy igły.

Oświetlenie punktowe ułatwia obsługę maszyny poprzez zwiększenie widoczności pola manewrowania materiałem; nie jest wystarczające do prac regulacyjnych i konserwacyjnych na urządzeniu.

W celu dokonania regulacji oświetlenia (zmiany jego intensywności lub wyłączenia) należy naciskać przycisk ❺. Regulacja jest 5-stopniowa i uwzględnia opcję wyłączenia:

1 – ... 4 – 5 – 1
(byste – ... przyciemnione – wyłączone – byste)

Każdorazowe naciśnięcie przycisku ❺ powoduje zmianę ustawienia diody zgodnie z powyższym schematem, w powtarzalnym cyklu.

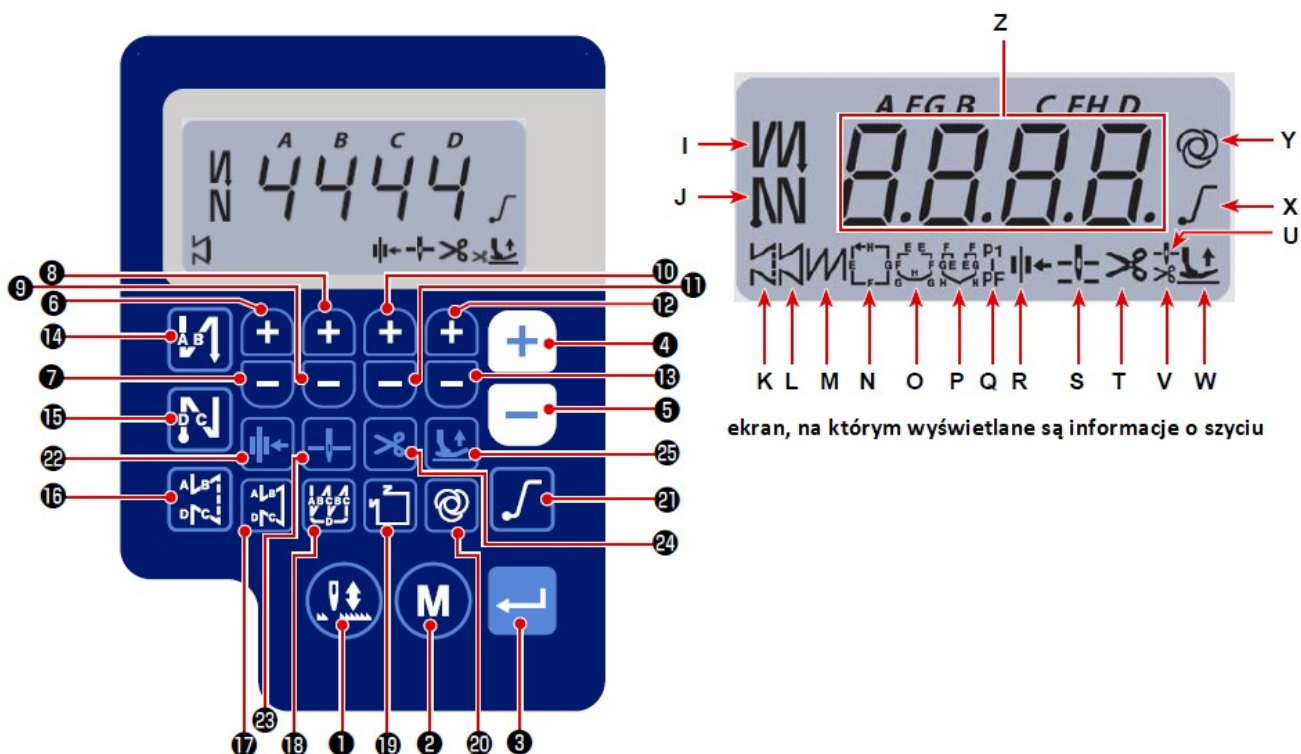


Po zakończeniu operacji szycia należy upewnić się, że maszyna zatrzymała się. Dopiero wówczas należy odłączyć zasilanie ustawiając włącznik ❶ w położeniu na OFF.











Uwaga

Jeżeli maszyna nie jest używana przez dłuższy okres czasu należy dodatkowo wyciągnąć wtyczkę przewodu zasilającego z gniazdka.

3-2. Panel wbudowany w głowicę maszynową



Nr	Wyświetlenie na ekranie	Przycisk	Czas przytrzymania wciśniętego przycisku	Funkcja
1	-		krótko	umożliwia wykonanie ściegu z korygowaniem położenia igły w górze / w dole
2	-		krótko	umożliwia przełączanie się pomiędzy tryb operacyjny i tryb ustawień funkcji
3	-		krótko	umożliwia zatwierdzenie ustawień
4	Z		krótko	umożliwia zwiększenie maksymalnej prędkości szycia
			długo	umożliwia zmianę ustawienia w trybie ciągłym (przytrzymanie wciśniętego przycisku przez co najmniej trzy sekundy)
5	Z		krótko	umożliwia zmniejszenie maksymalnej prędkości szycia
			długo	umożliwia zmianę ustawienia w trybie ciągłym (przytrzymanie wciśniętego przycisku przez co najmniej trzy sekundy)

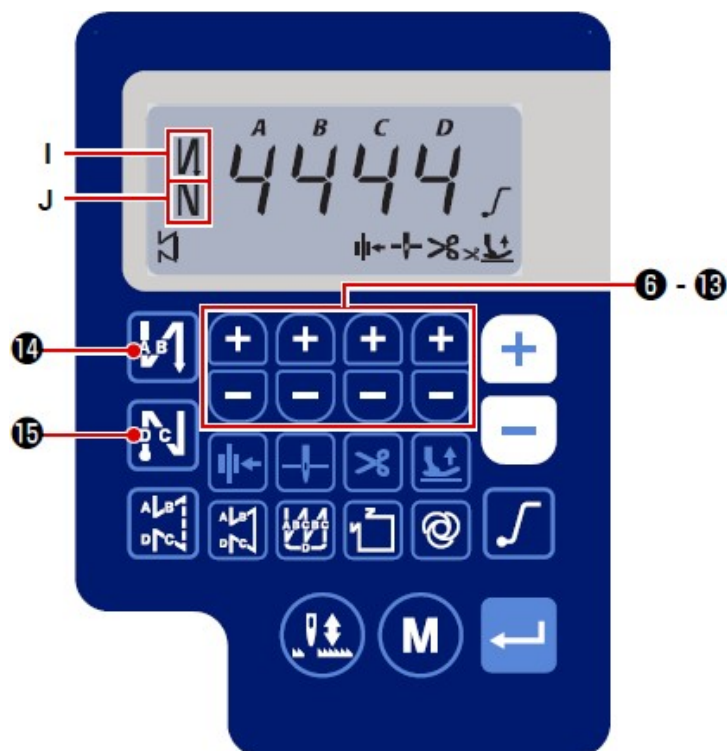
Nr	Wyświetlenie na ekranie	Przycisk	Czas przytrzymania wciśniętego przycisku	Funkcja
6	Z		krótco	umożliwia zwiększanie o 1 ścieg liczby ściegów wstecznych na początku i na końcu szycia (proces A)
			długo	umożliwia zmianę ustawienia w trybie ciągłym
7	Z		krótco	umożliwia zmniejszanie o 1 ścieg liczby ściegów wstecznych na początku i na końcu szycia (proces A)
			długo	umożliwia zmianę ustawienia w trybie ciągłym
8	Z		krótco	umożliwia zwiększanie o 1 ścieg liczby ściegów wstecznych na początku i na końcu szycia (proces B)
			długo	umożliwia zmianę ustawienia w trybie ciągłym
9	Z		krótco	umożliwia zmniejszanie o 1 ścieg liczby ściegów wstecznych na początku i na końcu szycia (proces B)
			długo	umożliwia zmianę ustawienia w trybie ciągłym
10	Z		krótco	umożliwia zwiększanie o 1 ścieg liczby ściegów wstecznych na początku i na końcu szycia (proces C)
			długo	umożliwia zmianę ustawienia w trybie ciągłym
11	Z		krótco	umożliwia zmniejszanie o 1 ścieg liczby ściegów wstecznych na początku i na końcu szycia (proces C)
			długo	umożliwia zmianę ustawienia w trybie ciągłym
12	Z		krótco	umożliwia zwiększanie o 1 ścieg liczby ściegów wstecznych na początku i na końcu szycia (proces D)
			długo	umożliwia zmianę ustawienia w trybie ciągłym
13	Z		krótco	umożliwia zmniejszanie o 1 ścieg liczby ściegów wstecznych na początku i na końcu szycia (proces D)
			długo	umożliwia zmianę ustawienia w trybie ciągłym
14	I		krótco	umożliwia przełączanie automatycznego ściegu wstecznego na początku szycia w trzech krokach: <ul style="list-style-type: none"> – szycie wsteczne, – podwójne szycie wsteczne, – funkcja wyłączona
15	J		krótco	umożliwia przełączanie automatycznego ściegu wstecznego na końcu szycia w trzech krokach: <ul style="list-style-type: none"> – szycie wsteczne, – podwójne szycie wsteczne, – funkcja wyłączona

Nr	Wyświetlenie na ekranie	Przycisk	Czas przytrzymania wciśniętego przycisku	Funkcja
16	K		krótco	umożliwia wybór szycia ściegiem dowolnym
17	L		krótco	umożliwia wybór szycia o stałych wymiarach (w linii prostej)
18	M		krótco	umożliwia wybór szycia na zakładkę
19	N – Q		krótco	umożliwia wybór wzoru szycia o stałych wymiarach (przeszycia po kwadracie, kieszeni itp.)
20	Y		krótco	umożliwia włączanie / wyłączenie funkcji operacji punktowej (jednokrotnej)
			długo	umożliwia przejście do ekranu inicjacji przetłaczników pamięci
21	X		krótco	umożliwia włączanie / wyłączenie funkcji miękkiego (wolnego) startu
22	R		krótco	umożliwia włączanie / wyłączenie operacji zacisku nici
23	S		krótco	umożliwia przełączanie położenia igielnicy w momencie zatrzymania maszyny: położenie zatrzymania z igłą w górę lub z igłą w dół
24	T		krótco	umożliwia włączanie / wyłączenie operacji automatycznego obcinania nici
25	U, V, W		krótco	umożliwia przełączanie funkcji wzniosu stopki dociskowej na jedną z czterech opcji: <ul style="list-style-type: none"> – automatyczne podnoszenie stopki po podniesieniu pręta dociskowego, – automatyczne podnoszenie stopki po obcięciu nici, – automatyczne podnoszenie stopki po podniesieniu pręta dociskowego i wykonaniu obcięcia nici, – stopka dociskowa nie podnosi się automatycznie

3-3. Wybór wzoru szycia

Wzór szycia ściegiem wstecznym

Istnieje możliwość osobnego zaprogramowania ściegu wstecznego na początku i na końcu szycia.



Przycisk **14** umożliwia ustawienie automatycznego ściegu wstecznego na początku szycia. Kolejne naciśnięcia przycisku przełączają opcje pomiędzy:

- funkcja włączona – pojedyncze szycie wsteczne na początku szycia
- podwójne szycie wsteczne
- funkcja wyłączona.



Przycisk **15** umożliwia ustawienie automatycznego ściegu wstecznego na końcu szycia. Kolejne naciśnięcia przycisku przełączają opcje pomiędzy:

- funkcja włączona – pojedyncze szycie wsteczne na końcu szycia
- podwójne szycie wsteczne
- funkcja wyłączona.

Aktualne ustawienie ściegu wstecznego widoczne jest w części I i J wyświetlacza.



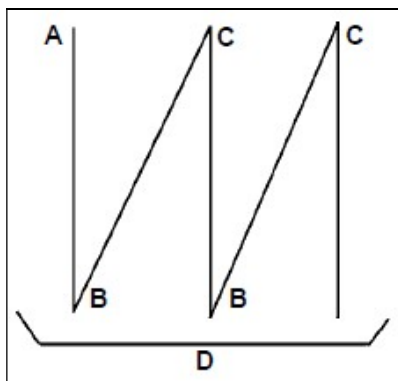
Za pomocą przycisków **6 - 13** należy ustawić żądaną liczbę ściegów dla poszczególnych procesów (A, B, C i D).

Uwaga

Ponieważ maksymalna liczba ściegów możliwych do przypisania do procesu wynosi 15, a zapis pod wybranym procesem jest jednocyfrowy, dla liczby ściegów powyżej 9 należy przyjąć następujący kod:

A = 10 ściegów, b = 11 ściegów, c = 12 ściegów, d = 13 ściegów, E = 14 ściegów, F = 15 ściegów.

Wzór szycia na zakładkę



A = liczba ściegów przy szyciu w kierunku normalnym
(wartość 0-15)

B = liczba ściegów przy szyciu wstecznym
(wartość 0-15)

C = liczba ściegów przy szyciu w kierunku normalnym
(wartość 0-15)

D = liczba powtórek (wartość 0-15)

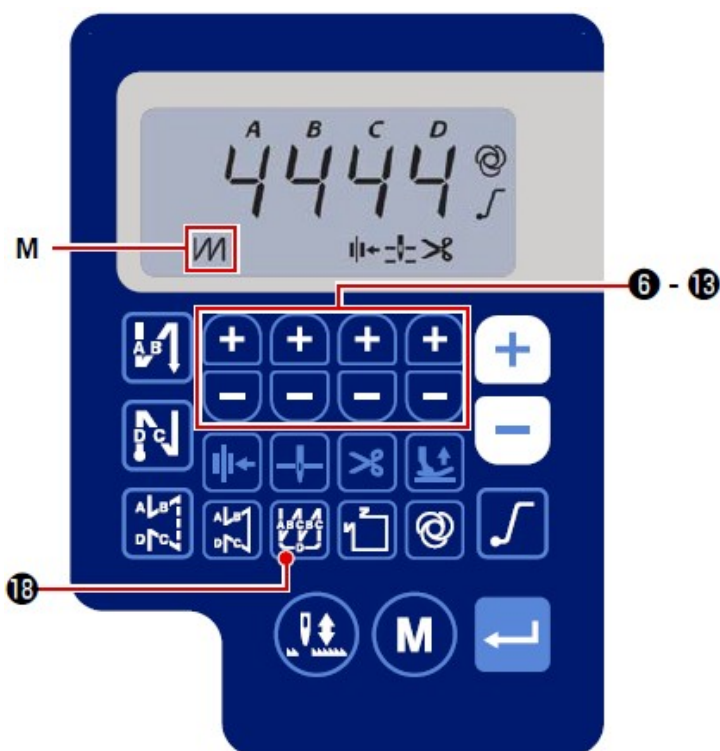
Uwaga


Gdy wartość procesu **D** (liczba powtórek) wynosi 5, kolejne operacje szycia wykonywane są w następującej kolejności: **A→B→C→B→C**.


Ponieważ zapis pod wybranym procesem jest jednocyfrowy, dla ustawień powyżej 9 należy przyjąć następujący kod:



A = 10, b = 11, c = 12, d = 13, E = 14, F = 15.

W celu ustawienia wzoru szycia ściegiem na zakładkę należy:



- nacisnąć przycisk  **18**, aby włączyć funkcję szycia na zakładkę – gdy funkcja szycia na zakładkę jest włączona, w części **M** wyświetlacza widoczna jest

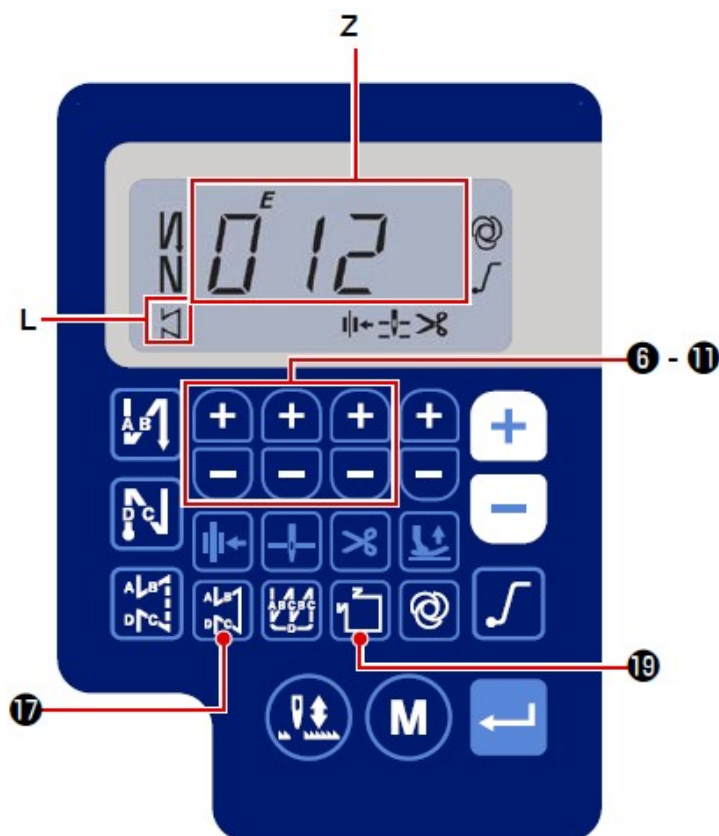
ikonka 






- za pomocą przycisków   **6**
 - **13** ustawić żądaną liczbę ściegów oraz liczbę powtórzeń dla poszczególnych procesów, zgodnie ze schematem wyżej (A, B, C i D).

Wzór szycia ścięciem o stałych wymiarach

(linia prosta)

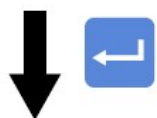
W celu ustawienia wzoru szycia ściągciem o stałych wymiarach w linii prostej należy:



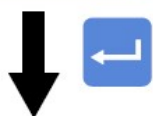
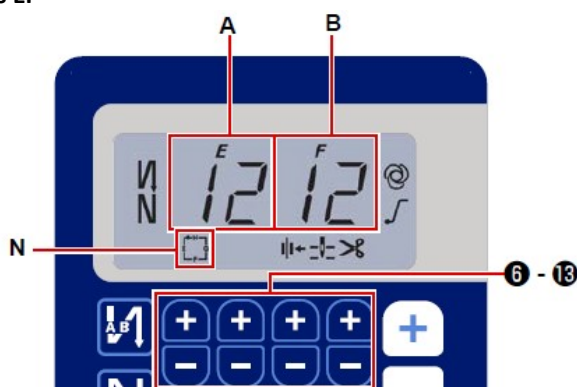
- nacisnąć przycisk  17, aby włączyć funkcję szycia ściegiem o stałych wymiarach w linii prostej – gdy funkcja jest włączona, w części L wyświetlacza widoczna jest ikonka 
- niezwłocznie po uaktywnieniu funkcji szycia ściegiem o stałych wymiarach w linii prostej, w części Z ekranu wyświetlone zostaną ustawienia dla poszczególnych procesów szycia wstecznego (A, B, C i D)
- nacisnąć przycisk  3 – w części Z ekranu pojawi się liczba ściegów dla szycia o stałych wymiarach
- za pomocą przycisków   6
 - 11 ustawić żądaną liczbę ściegów z zakresu od 0 do 999.

(pozostałe wzory o stałych wymiarach)

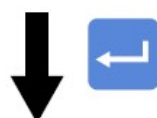
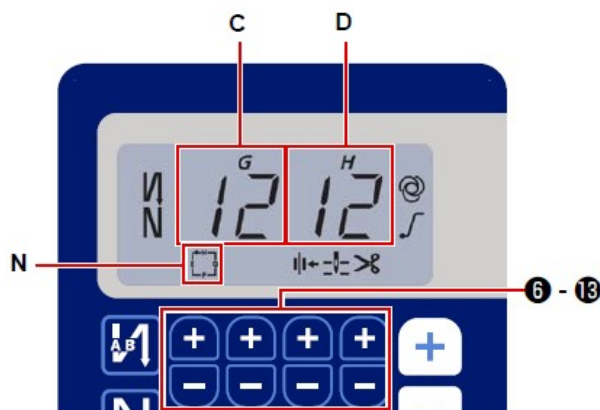
W celu ustawienia wzoru szycia ściągciem o stałych wymiarach należy:




proces EF



proces GH




panel przechodzi do ekranu informacji o szyciu


- nacisnąć przycisk  ¹⁹, aby włączyć funkcję szycia ściągciem o stałych wymiarach – każdorazowe naciśnięcie przycisku ¹⁹ powoduje przełączanie się pomiędzy dostępnymi wzorami szycia w ramach tej kategorii (N – Q)

- niezwłocznie po wybraniużądanego wzoru, w części Z ekranu wyświetlone zostaną ustawienia dla poszczególnych procesów szycia wstecznego (A, B, C i D)



- nacisnąć przycisk  ³ – w częściach A i B ekranu pojawi się informacja o liczbie ściągów szycia o stałych wymiarach w procesach EF




- za pomocą przycisków  ⁶ – ¹³ ustawić żądaną liczbę ściągów dla procesów EF




- nacisnąć przycisk  ³ – na ekranie pojawi się informacja o liczbie ściągów w procesach GH



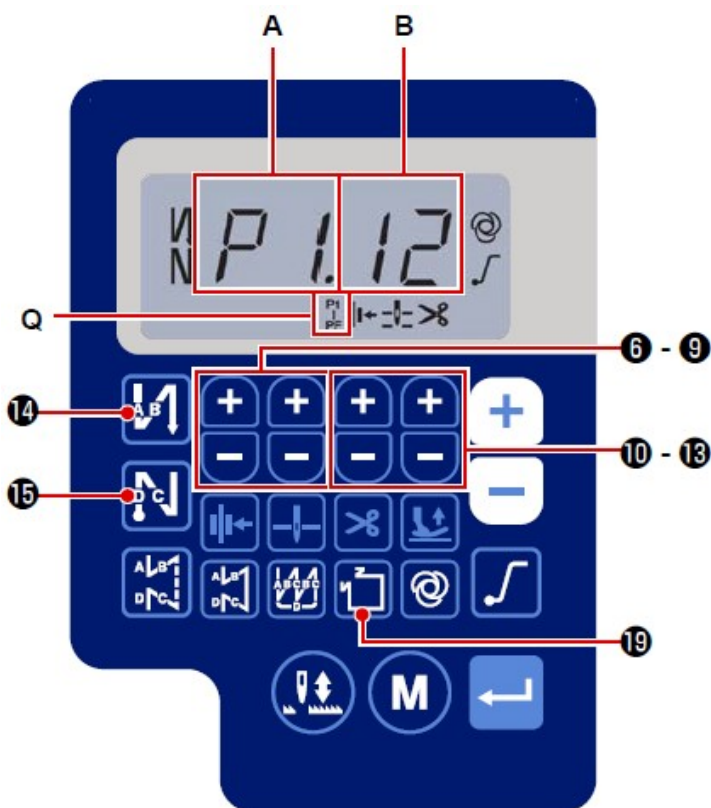
- za pomocą przycisków  ⁶ – ¹³ ustawić żądaną liczbę ściągów dla procesów GH



- nacisnąć przycisk  ³ – w części Z ekranu wyświetlone zostaną liczby ściągów przypisane do poszczególnych procesów szycia wstecznego (A, B, C, D).

Wzór szycia o wielokątnym kształcie

W celu ustawienia wzoru szycia o wielokątnym kształcie należy:



- nacisnąć przycisk 19, aby przejść do trybu ustawień wzoru szycia o wielokątnym kształcie – gdy funkcja jest włączona, w części Q wyświetlacz

widoczna jest ikonka

- za pomocą przycisków 6 - 9 ustawić żądany numer szwu

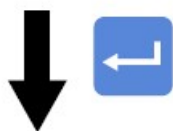
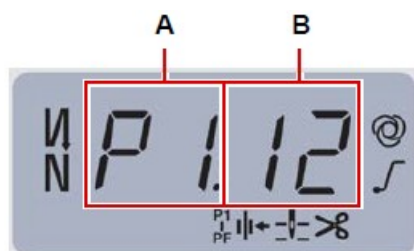
Uwaga

Dla numeru powyżej 9 należy przyjąć następujący kod:

A = 10, b = 11, c = 12, d = 13, E = 14, F = 15.

- za pomocą przycisków 10 - 13 ustawić żądaną liczbę ściegów z zakresu od 00 do 99

liczba szwów / liczba ściegów



panel przechodzi do ekranu informacji o szyciu

Przykład

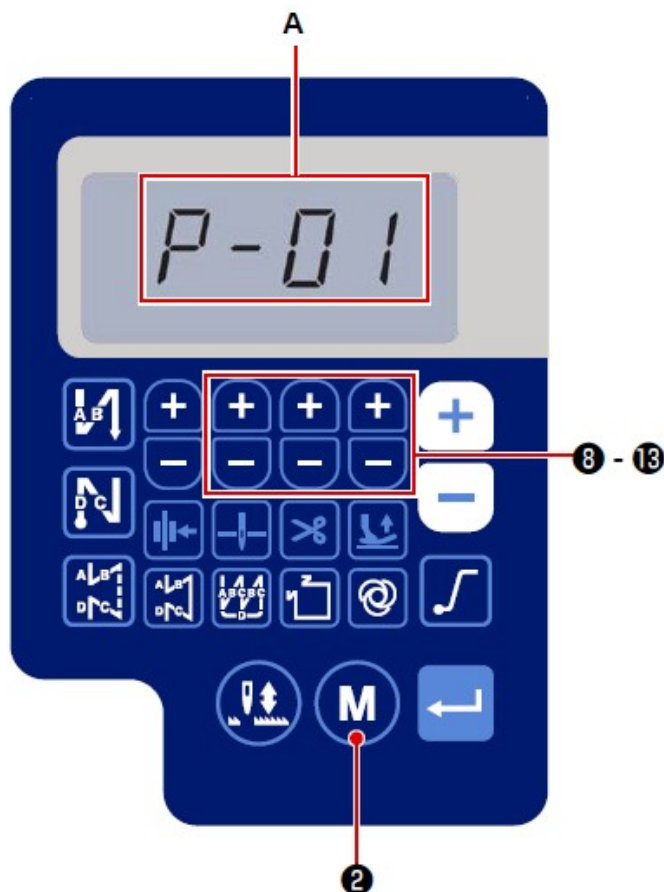
- wybierz numer szwu P1
- ustaw liczbę ściegów (1-99) dla P1
- analogicznie ustaw kolejne numery szwów: P2, P3 i P4 przypisując im wybraną liczbę ściegów (1-99)
- wybierz numer szwu P5
- ustaw liczbę ściegów równą „0” (zero) dla P5 – ustawienie „0” oznacza koniec szycia wzoru o wielokątnym kształcie; w efekcie, w przykładzie, powstaje wielokątny kształt na cztery nitki
- fabrycznie (domyślnie), ustawiony jest wzór szycia o kształcie wielokątnym składający się z czterech kroków, do każdego z kroków przypisanych jest 12 ściegów.

- po zakończeniu ustawień, nacisnąć

przycisk 19, aby zatwierdzić dane.

3-4. Ustawienie funkcji

W celu przejścia do ustawień funkcji należy:



- nacisnąć przycisk **M** **2** – na wyświetlaczu pojawi się ekran ustawień funkcji ze wskazaniem **P-01** (będzie to ostatni ustawiany element po włączeniu zasilania; jeżeli widok ekranu nie zmieni się, ponownie nacisnąć przycisk **2**)

Uwaga

Po wyłączeniu zasilania należy odczekać co najmniej 10 sekund przed jego ponownym włączeniem. Jeżeli zasilanie zostanie włączone natychmiast po jego wyłączeniu, maszyna może nie działać prawidłowo.

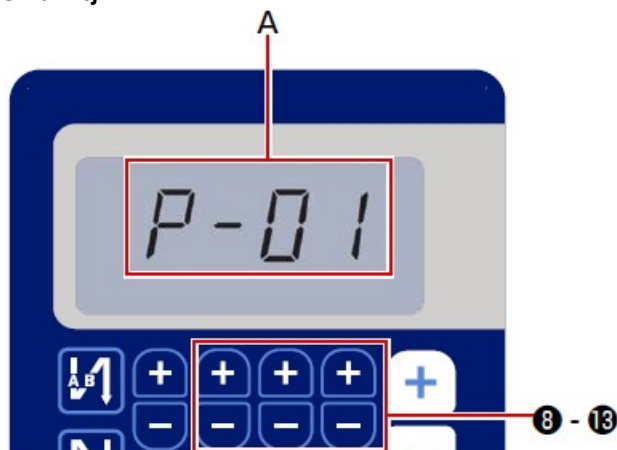
- za pomocą przycisków **+** **-** **8** - **13** ustawić żądany numer funkcji
- nacisnąć przycisk **↩** **3** – na wyświetlaczu pojawi się wartość ustawienia przypisana do wybranej funkcji
- za pomocą przycisków **+** **-** **8** - **13** zmienić wartość ustawienia
- nacisnąć przycisk **↩** **3**, aby zatwierdzić zmiany.

Przykład – zmiana ustawienia funkcji nr P01 „maksymalna prędkość szycia”





wyświetlacz powraca do poprzedniego ekranu




numer funkcji





W celu zmiany wartości funkcji nr P-01 (maksymalna prędkość szycia) należy:


- nacisnąć przycisk  ②, aby przejść do ekranu wyboru numeru funkcji
- za pomocą przycisków   ⑧ - ⑬ ustawić numer funkcji P-01 (część A ekranu)
- nacisnąć przycisk  ③, aby zatwierdzić wybór numeru funkcji

Uwaga


Naciśnięcie przycisku  ② przed zatwierdzeniem danych spowoduje, że cała wykonana do tej pory operacja ustawień funkcji zostanie anulowana, a wyświetlacz powróci do poprzedniego ekranu.

- na ekranie pojawi się ustawienie ostatnio przypisane do funkcji nr P-01 (część B ekranu)

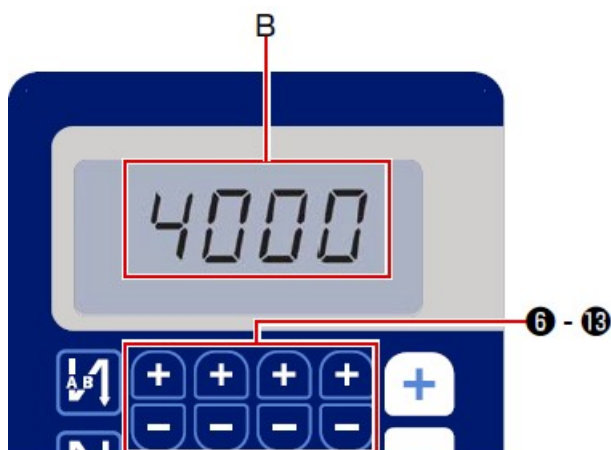
- za pomocą przycisków   ⑥ - ⑬ ustawić żądaną maksymalną prędkość szycia

- nacisnąć przycisk  ③, aby zatwierdzić nowe ustawienie.

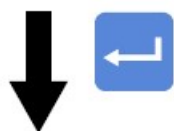
Uwaga

Naciśnięcie przycisku  ② przed zatwierdzeniem danych spowoduje, że cała wykonana do tej pory operacja zmiany wartości funkcji zostanie anulowana, a wyświetlacz powróci do ekranu wyboru numeru funkcji.

wartość ustawienia funkcji



wyświetlacz powraca do ekranu informacji o szyciu



3-5. Sposób wyświetlania cyfr i liter

Znaki wyświetlane na wyświetlaczu:

cyfry arabskie:

cyfry	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
sposób wyświetlenia	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

alfabet angielski:

litery	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
sposób wyświetlenia	A	b	C	d	E	F	G	H	I	J	K	L	M
litery	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z
sposób wyświetlenia	n	O	P	q	r	S	T	U	v	W	X	Y	Z

3-6. Lista funkcji

U – poziom użytkownika

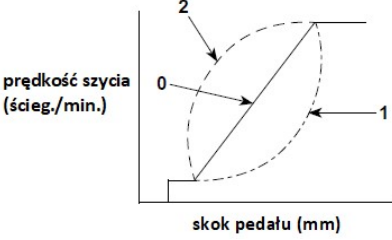
S – poziom zaawansowany (serwisowy)

Nr	Funkcja	Opis funkcji	Zakres ustawień	Ustawienie domyślne	
				AS-7	AH-7
P01 U	maksymalna prędkość szycia	umożliwia określenie maksymalnej prędkości szycia osiąganą poprzez pełne docięnięcie pedału maszynowego; maksymalna prędkość szycia musi być z zakresu dopuszczalnej prędkości szycia dla danej głowicy [P68] ; ustawienie maksymalnej prędkości szycia można również zmienić z poziomu panela operacyjnego za pomocą przycisków „+/-”	100 – [P68] (ścieg./min.)	4000	3500
P04 U	prędkość szycia ścięciem wstecznym na początku szycia	umożliwia ustawienie prędkości szycia podczas wykonywania ścięgu wstecznego na początku szycia	100 – 3000 (ścieg./min.)	1900	1900
P05 U	prędkość szycia ścięciem wstecznym na końcu szycia	umożliwia ustawienie prędkości szycia podczas wykonywania ścięgu wstecznego na końcu szycia	100 – 3000 (ścieg./min.)	1900	1900
P06 U	prędkość szycia na zakładkę	umożliwia ustawienie prędkości szycia podczas wykonywania ścięgu na zakładkę (prędkość tę można zmienić również poprzez naciśnięcie przycisku +/- na panelu operacyjnym)	100 – 3000 (ścieg./min.)	1900	1900
P07 U	prędkość szycia przy miękkim starcie	umożliwiająca ustawienie prędkości szycia na początku tworzenia ścięgu tj. podczas miękkiego (wolnego) startu	100 – 1500 (ścieg./min.)	800	800
P08 U	miękki start	umożliwia ustawienie liczby ściągów, która ma zostać wykonana przy niskiej prędkości przy włączonej funkcji miękkiego (wolnego) startu na początku szycia: 0: funkcja miękkiego startu wyłączona 1-99: liczba ściągów, która ma zostać wykonana w ramach miękkiego startu	0 – 99 (ścieg.)	1	1
P09 U	prędkość szycia ścięgu o stałych wymiarach	umożliwia ustawienie prędkości szycia ścięgu o stałych wymiarach (prędkość tę można zmienić również poprzez naciśnięcie przycisku +/- na panelu operacyjnym)	200 – [P68] (ścieg./min.)	4000	3500
P10 U	szycie wsteczne na końcu ścięgu o stałych wymiarach	umożliwia ustawienie automatycznego szycia wstecznego na końcu ścięgu o stałych wymiarach: ON: szycie wsteczne jest wykonywane automatycznie na końcu OFF: maszyna szwalnicza przestaje szyć przed rozpoczęciem szycia wstecznego na końcu; szycie ścięciem wstecznym wykonywany jest przy docięnięciu przedniej części pedału maszynowego	ON / OFF	ON	ON
P11	przełącznik rygła wstecznego BTSW	umożliwia przypisanie funkcji przełącznika rygła wstecznego BTSW: 0: ścieg wsteczny po środku szycia w kierunku normalnym 1: korygowanie (wyrównywanie) położenia igły w górę / w dół		0	0

Nr	Funkcja	Opis funkcji	Zakres ustawień	Ustawienie domyślne	
				AS-7	AH-7
P12 U	przełączanie pomiędzy trybem automatycznym i ręcznym ściegu wstecznego na początku szycia	umożliwia ustawienie prędkości tworzenia ściegu wstecznego na początku szycia: 0: prędkość szycia zależy od siły docisku pedału maszynowego 1: prędkość szycia zależy od ustawionej wartości prędkości szycia wstecznego (funkcja nr P04)	0 – 1	1	1
P13 U	natychmiastowe zatrzymanie po wykonaniu ściegu wstecznego na początku szycia	umożliwia natychmiastowe zatrzymanie maszyny po wykonaniu ściegu wstecznego na początku szycia: CON: funkcja natychmiastowego, tymczasowego zatrzymania wyłączona – maszyna nie zatrzymuje się chwilowo po zakończeniu ściegu wstecznego na początku szycia STP: funkcja natychmiastowego, tymczasowego zatrzymania włączona – maszyna zatrzymuje się chwilowo po zakończeniu ściegu wstecznego na początku szycia	CON / STP	CON	CON
P15 U	przełączanie wyrównywania (korygowania) ściegu przy położeniu igły w górę / w dół	umożliwia wyrównywanie (korygowanie) ściegu przy położeniu igły w górę / w dół: 0: wyrównywanie ściegu gdy igielnica znajduje się w górnym/dolnym położeniu 1: wyrównywanie pojedynczego ściegu 2: szycie ciągłe co pół ściegu 3: szycie ciągłe co jeden ścieg	0 – 3	0	0
P18 U	wyrównanie czasu pracy elektromagnesu szycia wstecznego na początku szycia	umożliwia wyrównanie uruchomienia elektromagnesu szycia wstecznego, gdy ścieg wsteczny tworzony jest na początku szycia; wyrównanie w linii ściegu realizowane jest poprzez zmianę synchronizacji w czasie uruchamiania się elektromagnesu szycia wstecznego w momencie tworzenia ściegu wstecznego na początku szycia; jeżeli wartość funkcji zwiększa się, długość ściegu na końcu procesu A zwiększa się, a długość ściegu na początku procesu B zmniejsza się	0 – 200	132	120
P19 U	wyrównanie wyłączenia elektromagnesu szycia wstecznego na początku tworzenia szwu	umożliwia wyrównanie zwolnienia elektromagnesu szycia wstecznego, gdy ścieg wsteczny tworzony jest na początku szycia; wyrównanie w linii ściegu realizowane jest poprzez zmianę synchronizacji w czasie zwalniania elektromagnesu szycia wstecznego w momencie tworzenia ściegu wstecznego na początku szycia; jeżeli wartość funkcji zwiększa się, długość ściegu na początku procesu B zwiększa się	0 – 200	148	160
P25 U	wyrównanie czasu pracy elektromagnesu szycia wstecznego na końcu szycia	umożliwia wyrównanie uruchomienia elektromagnesu szycia wstecznego, gdy ścieg wsteczny tworzony jest na końcu szycia; wyrównanie w linii ściegu realizowane jest poprzez zmianę synchronizacji w czasie uruchamiania się elektromagnesu szycia wstecznego w momencie tworzenia ściegu wstecznego na końcu szycia; jeżeli wartość funkcji zwiększa się, długość ściegu na początku procesu C zwiększa się	0 – 200	100	112

Nr	Funkcja	Opis funkcji	Zakres ustawień	Ustawienie domyślne	
				AS-7	AH-7
P26 U	wyrównanie wyłączenia elektromagnesu szycia wstecznego na końcu tworzenia szwu	umożliwia wyrównanie zwolnienia elektromagnesu szycia wstecznego, gdy ścieg wsteczny tworzony jest na końcu szycia; wyrównanie w linii ściegu realizowane jest poprzez zmianę synchronizacji w czasie zwalniania elektromagnesu szycia wstecznego w momencie tworzenia ściegu wstecznego na końcu szycia; jeżeli wartość funkcji zwiększa się, długość ściegu na końcu procesu C zmniejsza się, a długość ściegu na początku procesu D zwiększa się	0 – 200	151	158
P32 U	wyrównanie czasu pracy elektromagnesu szycia na zakładkę	umożliwia wyrównanie uruchomienia elektromagnesu szycia wstecznego przy szyciu na zakładkę; wyrównanie w linii ściegu realizowane jest poprzez zmianę synchronizacji w czasie uruchamiania się elektromagnesu szycia wstecznego w momencie tworzenia ściegu na zakładkę; jeżeli wartość funkcji zwiększa się, długość ściegu na końcu procesu A (C) zwiększa się, a długość ściegu na początku procesu B zmniejsza się	0 – 200	125	125
P33 U	wyrównanie wyłączenia elektromagnesu szycia na zakładkę	umożliwia wyrównanie zwolnienia elektromagnesu szycia wstecznego przy szyciu na zakładkę; wyrównanie w linii ściegu realizowane jest poprzez zmianę synchronizacji w czasie zwalniania elektromagnesu szycia wstecznego w momencie tworzenia ściegu na zakładkę; jeżeli wartość funkcji zwiększa się, długość ściegu na końcu procesu B zwiększa się, a długość ściegu na początku procesu C zmniejsza się	0 – 200	160	160
P37 U	pierwsza wielkość (wartość) prądu zacisku nici	umożliwia określenie pierwszej wielkości (wartości) prądu zacisku nici; patrz także: Techniczna instrukcja obsługi (instrukcje zaawansowane)	0 – 100	40	50
P41	licznik operacji obcinania nici	umożliwia wyświetlenie aktualnego wskazania licznika operacji obcinania nici			
P46 U	wsteczne obroty w celu podniesienia igielnicy	umożliwia włączenie wstecznych obrotów głównego wałka w celu podniesienia igielnicy do najwyższego położenia: ON: funkcja wstecznych obrotów włączona OFF: brak możliwości uruchomienia wstecznych obrotów, aby podnieść igielnicę	ON / OFF	OFF	OFF
P48 U	prędkość szycia przy niskich obrotach	umożliwia ustawienie minimalnej prędkości szycia uzyskiwanej przez odpowiednie operowanie pedałem maszynowym	100 – 500 (ścieg./min.)	200	200
P49 U	prędkość szycia podczas obcinania nici	umożliwia ustawienie prędkości szycia podczas operacji obcinania nici	100 – 500 (ścieg./min.)	210	210
P53 U	działanie stopki dociskowej przy dociśniętej tylnej części pedału	umożliwia ustawienie działania stopki dociskowej przy dociśnięciu tylnej części pedału maszynowego: 0: stopka dociskowa nie działa nawet po dociśnięciu tylnej części pedału maszynowego 1: stopka dociskowa podnosi się po dociśnięciu tylnej części pedału maszynowego	0 – 1	1	1
P57 U	czas wzniosu zacisku roboczego	umożliwia ustawienie czasu, w którym włączony pozostaje elektromagnes wzniosu zacisku roboczego	10 – 120 (s.)	60	60

Nr	Funkcja	Opis funkcji	Zakres ustawień	Ustawienie domyślne	
				AS-7	AH-7
P68 S	maksymalna prędkość szycia	umożliwia ustawienie maksymalnej prędkości szycia (maksymalna prędkość szycia różni się w zależności od typu głowicy maszynowej: S: 5000, H: 4500)	100 – maks. (ścieg./min.)	4000	3500
P70 S	wyбір głowicy maszynowej (inicjacja danych)	umożliwia wybór typu głowicy maszynowej: 2: DDL-7000AS-7 3: DDL-7000AH-7 (po wybraniu głowicy maszynowej i naciśnięciu przycisku ENTER, wszystkie istniejące dane są inicjowane do ustawień wyjściowych przypisanych do danej głowicy)	2 – 3	2	3
P77 U	synchronizacja w czasie załączenia cewki cylindrycznej rygla wstecznego na końcu szycia	umożliwia ustawienie synchronizacji w czasie załączenia cewki cylindrycznej rygla wstecznego na końcu szycia; funkcja ta odnosi się jedynie do szycia swobodnego	50 – 330	150	200
P78 U	kąt załączenia zacisku nici	umożliwia ustawienie kąta, w którym zacisk nici pozostaje włączony (ON)	0 – 359 (°)	190	190
P79 U	kąt wyłączenia zacisku nici	umożliwia ustawienie kąta, w którym zacisk nici pozostaje wyłączony (OFF)	0 – 359 (°)	300	300
P113 U	licznik nici bębena	umożliwia ustawienie największej wartości, do której może zliczać licznik nici bębena; gdy wskazanie licznika zrówna się z tym ustawieniem docelowym, zliczanie zostaje zatrzymane	0 – 9999 (10 ścieg.)	0	0
P116 U	funkcja uniemożliwiająca operację korygowania po obrocie ręcznym koła ręcznego	umożliwia ustawienie funkcji korygowania ściegu przy ręcznym obrocie koła pasowego, po zakończeniu ściegu o stałych wymiarach: 0: funkcja korygowania ściegu włączona 1: funkcja korygowania ściegu wyłączona (funkcja ta jest aktywna gdy funkcja P11 „Przełącznik rygla wstecznego BSW” ustawiony jest na „1”)	0 – 1	0	0
P117 U	obcięcie nici po ręcznym przekręceniu pokrętła ręcznego	warunkuje działanie obcinacza nici po wykonaniu obrotu pokrętłem ręcznym w celu przesunięcia maszyny szwalniczej z położenia górnego i dolnego: 0: funkcja obcinania nici po obrocie pokrętłem ręcznym włączona 1: funkcja obcinania nici po obrocie pokrętłem ręcznym wyłączona	0 – 1	1	1
P118 U	ustawienie przełącznika zatrzymania z igłą w górze / w dole po obcięciu nici	umożliwia ustawienie działania przełącznika położenia zatrzymania z igłą w górze / w dole po obcięciu nici: 0: wykonywana jest operacja z igłą w górze / w dole 1: wykonywana jest operacja na pojedynczym ściegu	0 – 1	0	0

Nr	Funkcja	Opis funkcji	Zakres ustawień	Ustawienie domyślne	
				AS-7	AH-7
P138 U	wybór krzywej pracy pedału maszynowego	<p>umożliwia wybór kształtu krzywej dla pracy pedału maszynowego – krzywa ta określa ustawienie skoku pedału przy danej prędkości szycia</p>  <p>0: prędkość szycia w zależności od siły docisku pedału wzrasta w sposób liniowy 1: reakcja pedału na docisk jest opóźniona podczas szycia przy średniej prędkości 2: reakcja pedału na docisk jest przyspieszona podczas szycia przy średniej prędkości</p>	0 – 2	0	0
P139 U	szycie wsteczne w trakcie tworzenia ściegu normalnego	<p>umożliwia ustawienie funkcji, jaka zadziała po naciśnięciu przycisku szycia wstecznego w trakcie szycia normalnego:</p> <p>0: funkcja rygla wstecznego 1: funkcja ściegu wstecznego w trakcie szycia normalnego włączona (gdy funkcja ściegu wstecznego po środku szycia jest włączona, można użyć funkcji P142)</p>	0 – 1	0	0
P140 U	liczba ściegów szycia wstecznego w trakcie tworzenia ściegu normalnego	umożliwia ustawienie liczby ściegów szycia wstecznego w trakcie tworzenia ściegu normalnego	1 – 19 (ścieg.)	4	4
P141 U	warunek uaktywnienia szycia wstecznego w trakcie tworzenia ściegu normalnego gdy maszyna jest w stanie spoczynku	<p>umożliwia ustawienie warunku uaktywnienia szycia wstecznego w trakcie tworzenia ściegu normalnego gdy maszyna jest w stanie spoczynku:</p> <p>0: funkcja wyłączona gdy maszyna jest w stanie spoczynku 1: funkcja włączona gdy maszyna jest w stanie spoczynku</p>	0 – 1	0	0
P142 U	obcinanie nici po zakończeniu szycia wstecznego w trakcie tworzenia ściegów normalnych	<p>umożliwia ustawienie operacji obcięcia nici po zakończeniu szycia wstecznego w trakcie tworzenia ściegów normalnych:</p> <p>0: automatyczne obcięcie nici nie jest wykonywane po zakończeniu szycia wstecznego 1: automatyczne obcięcie nici jest wykonywane po zakończeniu szycia wstecznego</p>	0 – 1	0	0

Nr	Funkcja	Opis funkcji	Zakres ustawień	Ustawienie domyślne	
				AS-7	AH-7
P143 U	prędkość szycia podczas tworzenia ściegów wstecznych	umożliwia ustawienie prędkości szycia podczas tworzenia ściegów wstecznych	200 – 3000 (ścieg./min.)	1900	1900
P163 U	kąt kończący miękki start dla zacisku nici	umożliwia ustawienie kąta kończącego miękki (wolny) start dla zacisku nici; objaśnienie patrz: Techniczna instrukcja obsługi (instrukcje zaawansowane)	0 – 720	340	340
P166 U	czas podawania pierwszej wartości prądu do zacisku nici	umożliwia ustawienie czasu, w którym podawana jest pierwsza wartość prądu do zacisku nici; objaśnienie patrz: Techniczna instrukcja obsługi (instrukcje zaawansowane)	1 – 990	7	7
P167 U	czas podawania drugiej wartości prądu do zacisku nici	umożliwia ustawienie czasu, w którym podawana jest druga wartość prądu do zacisku nici; objaśnienie patrz: Techniczna instrukcja obsługi (instrukcje zaawansowane)	0 – 100	69	69
J10 U	ustawienie jasności ekranu	umożliwia ustawienie jasności ekranu	1 – 3	3	3
J14 S	hasło	jeżeli ustanowione zostało hasło inne niż „0000”, po przytrzymaniu przez trzy sekundy wciśniętego przycisku M, na wyświetlaczu pojawi się ekran wprowadzania hasła, a dopiero później ekran ustawień funkcji; dane te nie są inicjowane przy funkcji P70	0000 – 9999	0000	0000
N01 U	wersja głównego oprogramowania	umożliwia wywołanie widoku wersji głównego oprogramowania			
N02 U	wersja oprogramowania panela	umożliwia wywołanie widoku wersji oprogramowania panela			

Nie należy zmieniać ustawionych wartości funkcji oznaczonych symbolem gwiazdki (*). Zmiana ustawienia fabrycznego grozi uszkodzeniem maszyny lub wystąpieniem błędów podczas jej obsługi.

W przypadku konieczności zmiany wartości tych funkcji, należy zapoznać się z Techniczną instrukcją obsługi (instrukcje zaawansowane).

3-7. Szczegółowy opis wybranych funkcji

■ Funkcja maksymalnej prędkości szycia (funkcja nr P01)

2

3

8 - 13

6 - 11

3


M

- nacisnąć przycisk **M** 2, aby przejść do trybu funkcji użytkownika

- za pomocą przycisków **+** **-** 8 - 13 wybrać funkcję P01
- nacisnąć przycisk  3, aby przejść do danych ustawień wybranej funkcji

- za pomocą przycisków **+** **-** 6 - 11 ustawić nową maksymalną prędkość szycia
- nacisnąć przycisk  3, aby zapisać nowe ustawienie.

Uwaga

Jeżeli nowe ustawienia nie zostaną zatwierdzone i zapisane poprzez naciśnięcie przycisku  3, zostaną one utracone po wyłączeniu zasilania.

■ Funkcja prędkości szycia ściegiem wstecznym na początku szycia (funkcja nr P04)

– nacisnąć przycisk **M** ², aby przejść do trybu funkcji użytkownika

– za pomocą przycisków **+** **-** ^{8 - 13} wybrać funkcję P04

– nacisnąć przycisk **M** ³, aby przejść do danych ustawień wybranej funkcji

– za pomocą przycisków **+** **-** ^{6 - 11} ustawić nową prędkość szycia ściegiem wstecznym

– nacisnąć przycisk **M** ³, aby zapisać nowe ustawienie.

■ Funkcja prędkości szycia ściegiem wstecznym na końcu szycia (funkcja nr P05)

– nacisnąć przycisk **M** ², aby przejść do trybu funkcji użytkownika

– za pomocą przycisków **+** **-** ^{8 - 13} wybrać funkcję P05

– nacisnąć przycisk **M** ³, aby przejść do danych ustawień wybranej funkcji

– za pomocą przycisków **+** **-** ^{6 - 11} ustawić nową prędkość szycia ściegiem wstecznym

– nacisnąć przycisk **M** ³, aby zapisać nowe ustawienie.

■ Funkcja prędkości szycia na zakładkę (funkcja nr P06)

– nacisnąć przycisk **M** ², aby przejść do trybu funkcji użytkownika

– za pomocą przycisków **+** **-** ^{8 - 13} wybrać funkcję P06

– nacisnąć przycisk  ³, aby przejść do danych ustawień wybranej funkcji


– za pomocą przycisków **+** **-** ^{6 - 11} ustawić nową prędkość szycia na zakładkę

– nacisnąć przycisk  ³, aby zapisać nowe ustawienie.


■ Funkcja prędkości szycia ścięgu o stałych wymiarach (funkcja nr P09)

– nacisnąć przycisk **M** ², aby przejść do trybu funkcji użytkownika

– za pomocą przycisków **+** **-** ^{8 - 13} wybrać funkcję P09

– nacisnąć przycisk  ³, aby przejść do danych ustawień wybranej funkcji

– za pomocą przycisków **+** **-** ^{6 - 11} ustawić nową prędkość szycia ścięgu o stałych wymiarach

– nacisnąć przycisk  ³, aby zapisać nowe ustawienie.

■ Funkcja miękkiego startu (funkcja nr P08)

Gdy długość ściegu jest zbyt mała lub zastosowana igła jest zbyt gruba, nić igłowa może nie zostać przepleciona z nicią bębenka na początku szycia. Aby zapobiec takiej sytuacji należy zastosować funkcję miękkiego startu, która zmniejsza prędkość szycia na początku tworzenia ściegu.

P 0 8

0: funkcja miękkiego startu jest wyłączona

1 – 99: liczba ściegów, które mają zostać wykonane z wykorzystaniem funkcji miękkiego startu

Istnieje możliwość ograniczenia prędkości podczas miękkiego startu – **funkcja nr P07**.

P 0 7

Zakres ustawień: 100 – 1500 ścieg./min., zmiana co 10 ścieg./min.

■ Wybór funkcji przełącznika położenia zatrzymania igły w górze / w dole (funkcja nr P15)

Funkcja ta umożliwia przełączanie operacji uruchamianej po naciśnięciu przełącznika położenia zatrzymania igły w górze / w dole.

P 1 5

0: korygowanie położenia zatrzymania igły w górze / w dole

1: korygowanie co jeden ścieg

2: szycie ciągłe co pół ściegu

3: szycie ciągłe co jeden ścieg

■ Szycie wsteczne w trakcie tworzenia ściegu normalnego (funkcje od nr P139 do P143)

Funkcje umożliwiają ustawienie na przełączniku szycia wstecznego na głowicy maszynowej polecenia ograniczającego ilość ściegów oraz polecenia wykonania operacji obcięcia nici.

Funkcja nr P139 – szycie wsteczne w trakcie tworzenia ściegu normalnego

1 3 9

0: OFF – funkcja ściegu wstecznego w trakcie szycia normalnego wyłączona

1: ON – funkcja ściegu wstecznego w trakcie szycia normalnego włączona

Funkcja nr P140 – liczba ściegów szycia wstecznego w trakcie tworzenia ściegu normalnego

1 4 0

Zakres ustawień: 0 – 19 ściegów

Funkcja nr P141 – warunek uaktywnienia szycia wstecznego w trakcie tworzenia ściegu normalnego

1 4 1

0: OFF – funkcja szycia wstecznego wyłączona gdy maszyna zatrzymuje się (funkcja szycia wstecznego podczas tworzenia ściegu normalnego działa jedynie gdy maszyna pracuje)

1: ON – funkcja szycia wstecznego włączona gdy maszyna zatrzymuje się (funkcja szycia wstecznego podczas tworzenia ściegu normalnego działa zarówno gdy maszyna pracuje jak i gdy się zatrzymuje)

Uwaga

Gdy maszyna pracuje, funkcja jest dostępna w każdym przypadku.

Funkcja nr P142 – obcinanie nici po zakończeniu szycia wstecznego w trakcie tworzenia ściegów normalnych

1 4 2

0: OFF – funkcja automatycznego obcięcia nici po wykonaniu szycia wstecznego wyłączona (obcinanie nici wyłączone)

1: ON – funkcja automatycznego obcięcia nici po wykonaniu szycia wstecznego włączona (obcinanie nici aktywne)

Funkcja nr P143 – prędkość szycia podczas tworzenia ściegów wstecznych w połowie szycia

1 4 3

Zakres ustawień: 200 – 3000 (ścieg./min.), zmiana co 10 ścieg./min.

Zastosowanie funkcji przy różnych ustawieniach

Zastosowanie	Funkcja			Działanie funkcji
	nr P139	nr P141	nr P142	
❶	0	0 lub 1	0 lub 1	funkcja działa tak jak normalny przełącznik szycia wstecznego
❷	1	0	0	naciśnięcie przełącznika szycia wstecznego w momencie dociśnięcia przedniej części pedału maszynowego umożliwia wykonanie ściegów szycia wstecznego w ilości odpowiadającej ustawieniu funkcji nr P140
❸	1	1	0	naciśnięcie przełącznika szycia wstecznego w momencie zatrzymania maszyny lub dociśnięcia przedniej części pedału maszynowego umożliwia wykonanie ściegów szycia wstecznego w ilości odpowiadającej ustawieniu funkcji nr P140
❹	1	0	1	naciśnięcie przełącznika szycia wstecznego w momencie dociśnięcia przedniej części pedału maszynowego umożliwia automatyczne obcięcie nici po wykonaniu ściegów szycia wstecznego w ilości odpowiadającej ustawieniu funkcji nr P140
❺	1	1	1	naciśnięcie przełącznika szycia wstecznego w momencie zatrzymania maszyny lub dociśnięcia przedniej części pedału maszynowego umożliwia automatyczne obcięcie nici po wykonaniu ściegów szycia wstecznego w ilości odpowiadającej ustawieniu funkcji nr P140

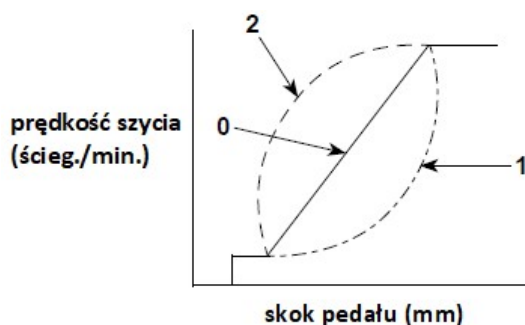
- ❶ funkcja stosowana jak normalny przełącznik szycia wstecznego
- ❷ funkcja stosowana do wzmacniania ściegu przy szyciu fałd i zakładek (funkcja działa jedynie gdy maszyna pracuje)
- ❸ funkcja stosowana do wzmacniania ściegu przy szyciu fałd i zakładek (funkcja działa zarówno gdy maszyna pracuje jak i gdy jest zatrzymana)
- ❹ funkcja stosowana w celu uruchomienia ściegu wstecznego na końcu szycia; może być także wykorzystywana do uaktywniania obcinacza nici (zamiast dociśnięcia tylnej części pedału maszynowego) (funkcja działa jedynie gdy maszyna pracuje; jest szczególnie skuteczna w przypadku obsługi maszyny na stojąco)
- ❺ funkcja stosowana w celu uruchomienia ściegu wstecznego na końcu szycia; może być także wykorzystywana do uaktywniania obcinacza nici (zamiast dociśnięcia tylnej części pedału maszynowego) (funkcja działa zarówno gdy maszyna pracuje jak i gdy jest zatrzymana; jest szczególnie skuteczna w przypadku obsługi maszyny na stojąco)

■ Wybór krzywej pracy pedału maszynowego (funkcja nr P138)

Funkcja umożliwia wybór kształtu krzywej dla pracy pedału maszynowego – krzywa ta określa ustawienie skoku pedału przy danej ilości obrotów maszyny. Zmianę ustawienia funkcji należy wykonać gdy dociśnięcie pedału maszynowego wymaga nadmiernego wysiłku lub gdy reakcje pedału są zbyt wolne.

1 3 8

- 0: prędkość szycia w zależności od siły docisku pedału wzrasta w sposób liniowy
- 1: reakcja pedału na docisk jest opóźniona podczas szycia przy średniej prędkości
- 2: reakcja pedału na docisk jest przyspieszona podczas szycia przy średniej prędkości



■ Ustawienie działania przełącznika położenia igły w górze / w dole po obcięciu nici (funkcja nr P118)

Wyrównywanie pojedynczego ściegu może być przeprowadzone jedynie gdy przełącznik zostanie wciśnięty w momencie gdy igielnica znajduje się w górnym położeniu natychmiast po włączeniu zasilania lub bezpośrednio po wykonaniu obcięcia nici.

1 1 8

- 0: ustawienie normalne (wyrównywanie ściegu wyłącznie przy igielnicy znajdującej się w górnym lub dolnym położeniu)
- 1: wyrównywanie pojedynczego ściegu (zatrzymanie w górze → zatrzymanie w górze)

■ Licznik operacji obcinania nici (funkcja nr P41)

Funkcja umożliwia wyświetlenie aktualnego wskazania licznika operacji obcinania nici. Gdy licznik zlicza a jego wskazanie jest na bieżąco wyświetlane, maszyna może normalnie wykonywać operację szycia.

P 41

Aby wyzerować licznik, należy nacisnąć przycisk korygowania położenia igły w górze / w dole.



3-8. Wyrównywanie ściegu w ryglu

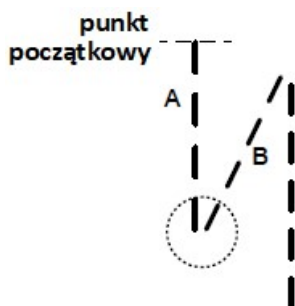
■ Korygowanie ściegów dla rygla wstecznego początkowego (funkcje od nr P18 do P19)

Przykład

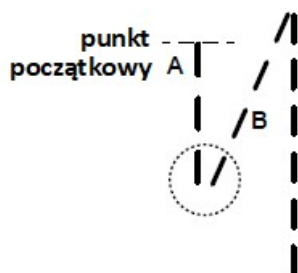
krok 1: ustawienie liczby ściegów rygla wstecznego na początku szycia, **A i B = 3**

krok 2: szycie wzoru przy normalnej prędkości

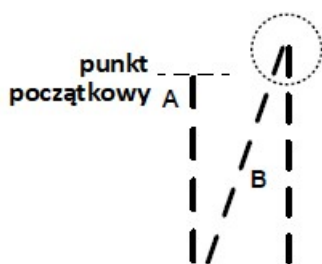
krok 3: w przypadku gdy konieczne jest skorygowanie (wyrównanie),
wybierz ściegi korygujące dla odcinka **A** przed wyborem dla odcinka **B**



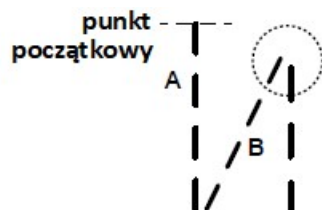
Przypadek 1: dłuższy odcinek **A** i krótszy odcinek **B**
Regulacja: zmniejszyć wartość ustawienia funkcji nr **P18**
Efekt: odcinek **A** staje się krótszy, a odcinek **B** – dłuższy



Przypadek 2: krótszy odcinek **A** i dłuższy odcinek **B**
Regulacja: zwiększyć wartość ustawienia funkcji nr **P18**
Efekt: odcinek **A** staje się dłuższy, a odcinek **B** – krótszy



Przypadek 3: normalny odcinek **A** i dłuższy odcinek **B**
Regulacja: zmniejszyć wartość ustawienia funkcji nr **P19**
Efekt: odcinek **B** staje się krótszy



Przypadek 4: normalny odcinek **A** i krótszy odcinek **B**
Regulacja: zwiększyć wartość ustawienia funkcji nr **P19**
Efekt: odcinek **B** staje się dłuższy

■ Korygowanie ściegów dla rygla wstecznego końcowego (funkcje nr P25, P27 i P77)

Przykład

krok 1: ustawienie liczby ściegów rygla wstecznego na końcu szycia, **C i D = 3**

krok 2: szycie wzoru przy normalnej prędkości

krok 3: w przypadku gdy konieczne jest skorygowanie (wyrównanie),

wyberz ściegi korygujące dla odcinka **C** przed wyborem dla odcinka **D**



Przypadek 1: dłuższy odcinek **C** i krótszy odcinek **D**

Regulacja: zmniejszyć wartość ustawienia funkcji nr **P26**

Efekt: odcinek **C** staje się krótszy, a odcinek **D** – dłuższy



Przypadek 2: krótszy odcinek **C** i dłuższy odcinek **D**

Regulacja: zwiększyć wartość ustawienia funkcji nr **P26**

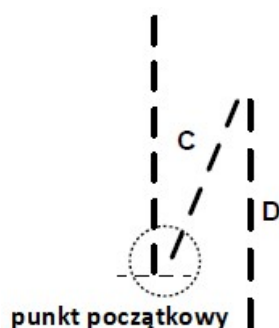
Efekt: odcinek **C** staje się dłuższy, a odcinek **D** – krótszy



Przypadek 3: dłuższy odcinek C

Regulacja: zmienić wartość ustawienia funkcji nr **P77**
tak, aby skrócić odcinek **C**

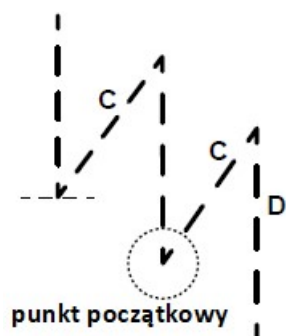
Efekt: odcinek **C** staje się krótszy



Przypadek 4: krótszy odcinek C

Regulacja: zwiększyć wartość ustawienia funkcji nr **P77**

Efekt: odcinek **C** staje się dłuższy



Przypadek 5: normalny odcinek **C** i dłuższy odcinek **D**
 Regulacja: zmniejszyć wartość ustawienia funkcji nr **P25**
 Efekt: odcinek **C** staje się dłuższy, a odcinek **D** – krótszy



Przypadek 6: normalny odcinek **C** i krótszy odcinek **D**
 Regulacja: zwiększyć wartość ustawienia funkcji nr **P25**
 Efekt: odcinek **C** staje się krótszy, a odcinek **D** – dłuższy

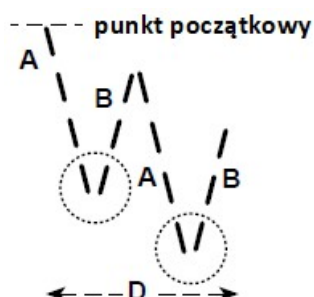
■ Korygowanie ściegów dla rygla (funkcje nr P32 i P33)

Przykład

krok 1: ustawienie liczby ściegów rygla, $A = B = 4$ i obroty rygla $D = 4$

krok 2: szycie wzoru przy normalnej prędkości

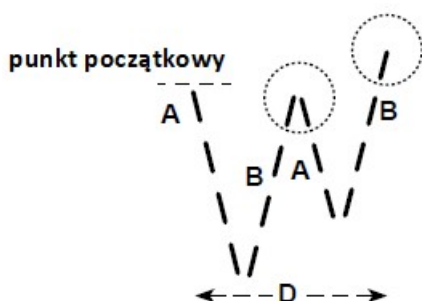
krok 3: w przypadku gdy konieczne jest skorygowanie (wyrównanie):



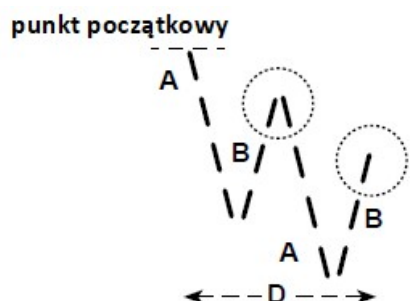
Przypadek 1: dłuższy odcinek **A** i krótszy odcinek **B**
Regulacja: zmniejszyć wartość ustawienia funkcji nr **P32**
Efekt: odcinek **A** staje się krótszy, a odcinek **B** – dłuższy



Przypadek 2: krótszy odcinek **A** i normalny odcinek **B**
Regulacja: zwiększyć wartość ustawienia funkcji nr **P32**
Efekt: odcinek **A** staje się dłuższy, a odcinek **B** – krótszy

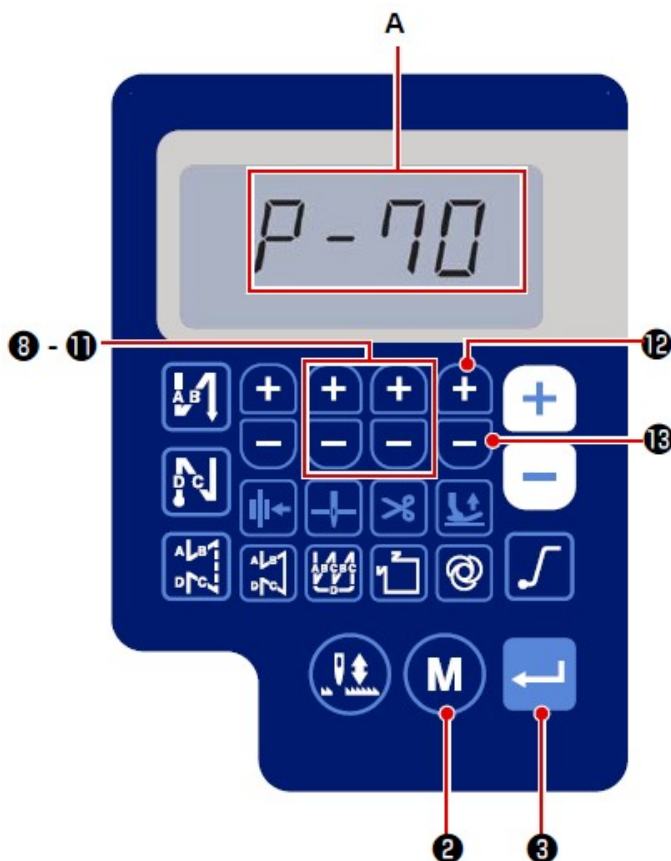


Przypadek 3: normalny odcinek **A** i dłuższy odcinek **B**
Regulacja: zmniejszyć wartość ustawienia funkcji nr **P33**
Efekt: odcinek **B** staje się krótszy




Przypadek 4: normalny odcinek **A** i krótszy odcinek **B**
Regulacja: zwiększyć wartość ustawienia funkcji nr **P33**
Efekt: odcinek **B** staje się dłuższy

3-9. Ustawienie głowicy maszynowej i inicjacja danych (ustawienie fabryczne)






W celu dokonania ustawień należy:

- włączyć zasilanie trzymając jednocześnie


wciśnięty przycisk **M** ² oraz  ³ lub jednocześnie nacisnąć

przyciski **M** ² oraz  ³ (funkcja dostępna z poziomu serwisowego – zaawansowanego)

- za pomocą przycisków  ⁸  ¹¹ - ¹³ wybrać funkcję **P70 (A)**

- zatwierdzić wybór naciskając przycisk  ³

- za pomocą przycisków  ¹² i  ¹³ zmienić ustawienie funkcji, przy czym:
 - ustawienie 2 odnosi się do głowicy DDL-7000AS-7
 - ustawienie 3 odnosi się do głowicy DDL-7000AH-7


- nacisnąć przycisk  ³, aby zainicjować dane – maszyna przejdzie do trybu szycia normalnego.


W celu zainicjowania danych (przywrócenia ustawień domyślnych – fabrycznych) należy zmienić ustawienie typu głowicy maszynowej na inny, a następnie ponownie wybrać właściwą głowicę.

Przykład:

jeżeli właściwa i aktualnie wybrana głowica odpowiada ustawieniu „2”, należy:

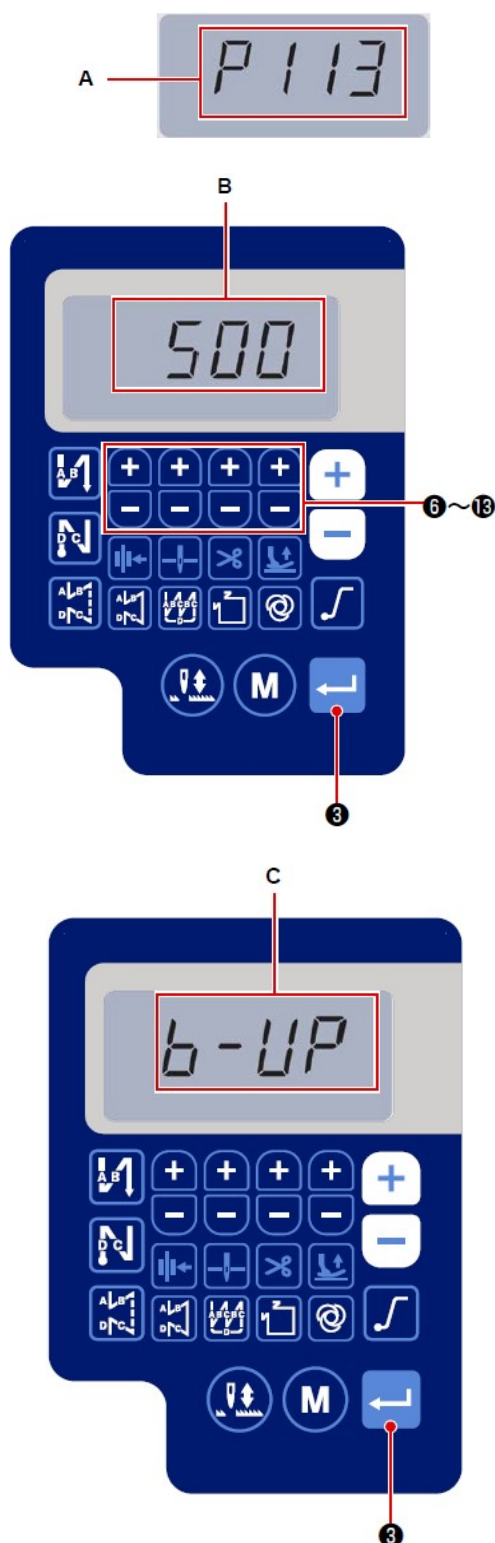
- wywołać funkcję nr **P70 (A)**

- zmienić ustawienie funkcji z „2” na „3” i nacisnąć przycisk  ³

- przywrócić ustawienie funkcji z „3” na „2” i nacisnąć przycisk  ³.

3-10. Licznik nici bębenka

Licznik nici bębenka (funkcja nr **P113**) zlicza wykonane ściegi i tym samym pozwala monitorować ilość nici pozostałej na bębnie, co z kolei pozwala na nawinięcie nowej nici na bębenek zanim skończy się poprzednia. Wskazanie licznika zwiększa się o 1 każdorazowo gdy maszyna wykona 10 ściegów (wskazanie licznika na ekranie należy mnożyć x10). Gdy licznik bębenka zakończy zliczanie i osiągnie zadaną wartość docelową, na wyświetlaczu pojawi się ekran wynikowy.




W celu ustawienia licznika nici bębenka należy:

- wywołać funkcję nr **P113** (A) – patrz: **3-4. Ustawienie funkcji**

- zatwierdzić wybór naciskając przycisk




- za pomocą przycisków **+** **-** **8** - **13** ustawić żądaną wartość docelową licznika (B) (podczas operacji szycia następuje zliczanie w górę bieżącej wartości o 1, każdorazowo po wykonaniu 10 ściegów; gdy wartość bieżąca osiągnie zadaną wartość, na wyświetlaczu pojawia się ekran zakończenia zliczania)

- nacisnąć przycisk  **3**, aby zatwierdzić ustawienie; maszyna przechodzi w tryb szycia normalnego

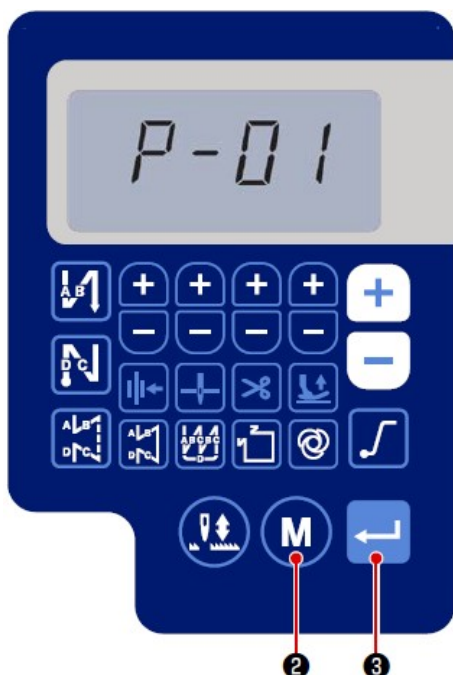
- wykonać operację szycia


- gdy wskazanie licznika wyniesie zero, na wyświetlaczu pojawi się ekran wynikowy, kończący zliczanie (C)


- nacisnąć przycisk  **3**, aby bieżące wskazanie licznika powróciło do ustawienia przypisanego do funkcji nr **P113**, a maszyna przeszła w tryb szycia normalnego.

3-11. Inicjacja danych ustawień funkcji

Dane ustawień funkcji, które są zmieniane w sposób dowolny przez użytkownika, mogą być zapisywane i przechowywane w pamięci. Bieżące dane ustawień funkcji mogą być przywrócone na ww. dane




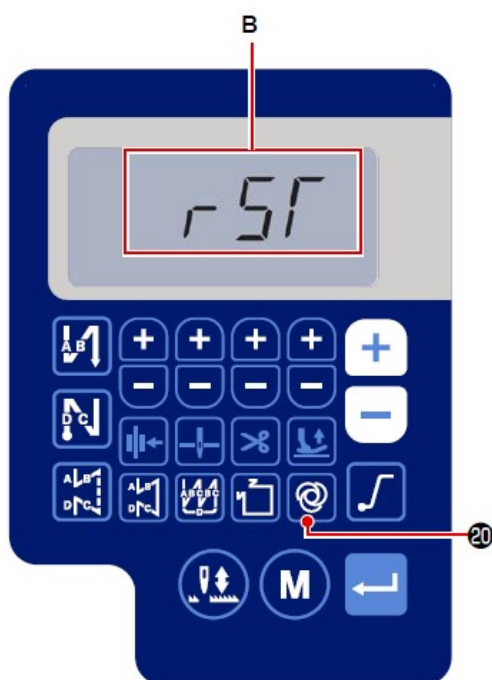
Po naciśnięciu przycisku  ² z poziomu ekranu szycia normalnego, na wyświetlaczu pojawia się ekran ustawień funkcji – patrz: **3-4. Ustawienie funkcji**.

Wybór należy zatwierdzić naciskając przycisk  ³.

Na tym etapie można wybrać dowolny numer funkcji.




Po przytrzymaniu wciśniętego przez trzy sekundy przycisku  ²¹ z poziomu ekranu ustawień funkcji, dane wszystkich ustawień funkcji zostają zapamiętane i są przechowywane w pamięci, a na wyświetlaczu, na krótko pojawia się ekran zapisu „SAVE” (A).




Po przytrzymaniu wciśniętego przez trzy

sekundy przycisku  20, pojawia się ekran operacji inicjowania danych.

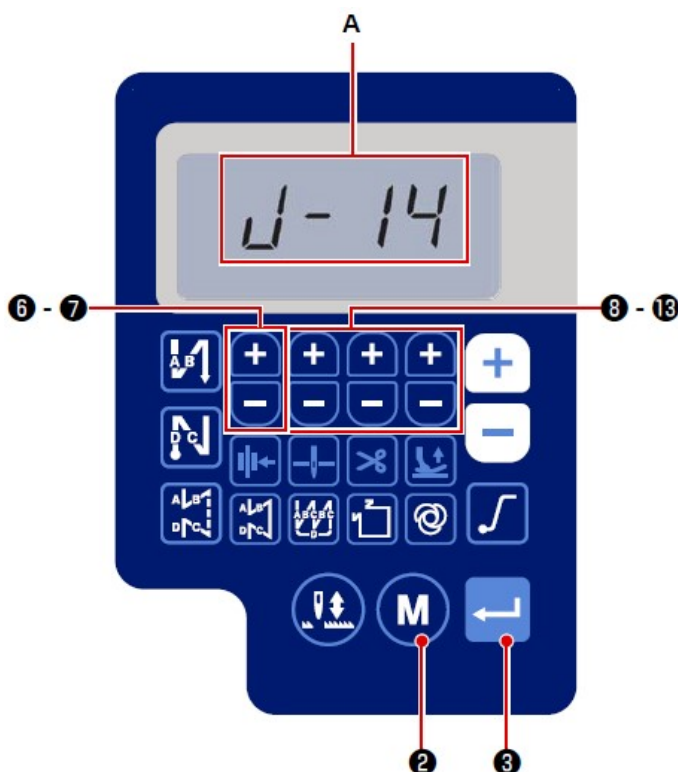


Po naciśnięciu przycisku  3, wszystkie bieżące ustawienia funkcji są inicjowane do ustawień zapisanych wcześniej w pamięci. Przez moment na ekranie LCD panela widoczne są wszystkie wyświetlenia (C), a następnie maszyna powraca do trybu szycia normalnego.

Aby anulować inicjowanie danych należy





nacisnąć przycisk  2. Wówczas maszyna powraca do trybu szycia normalnego.



3-12. Ustawienie blokady na hasło






W celu ustanowienia hasła należy:

- włączyć zasilanie trzymając jednocześnie

wciśnięty przycisk  ² oraz  ³ lub jednocześnie nacisnąć przyciski  ² oraz  ³ (funkcja dostępna z poziomu serwisowego – zaawansowanego)


- za pomocą przycisków   ⁸ - ¹³ wybrać funkcję J14 (A)

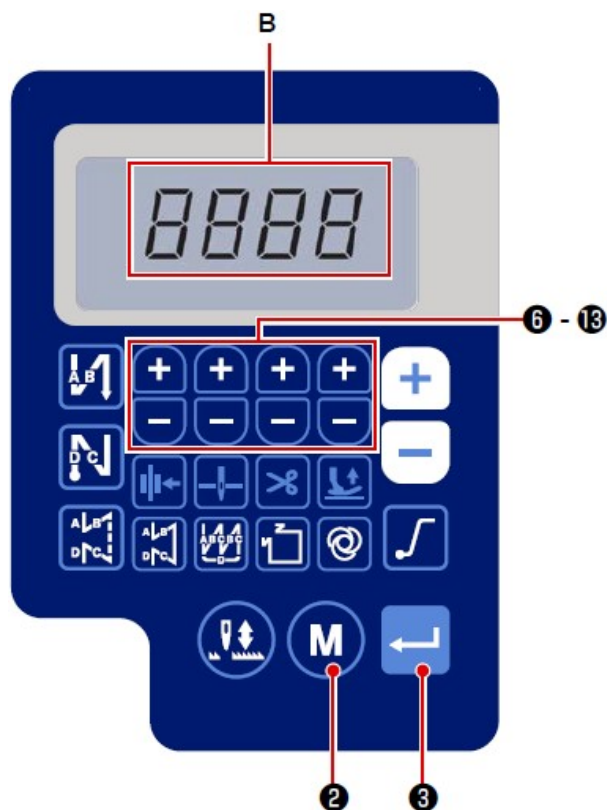
- zatwierdzić wybór naciskając przycisk  ³

- za pomocą przycisków   ⁶ - ¹³ ustawić czterocyfrowe hasło

Uwaga

Warto zapisać sobie ustawione hasło, aby go nie zapomnieć.

- nacisnąć przycisk  ³, aby zatwierdzić hasło i powrócić do ekranu z życia normalnego



- jeżeli ustanowione zostało hasło inne niż



„0000”, po naciśnięciu przycisku **2**, na wyświetlaczu pojawi się ekran wprowadzania hasła (**B**), a dopiero później ekran ustawień funkcji

- z poziomego ekranu wprowadzania hasła, podać hasło używając przycisków



6 - 13 (podane hasło musi być zgodne z tym przypisanym do funkcji nr **J14**)

- jeżeli podane hasło jest prawidłowe, po



naciśnięciu przycisku **3**, na wyświetlaczu pojawia się aktywny ekran ustawień funkcji.

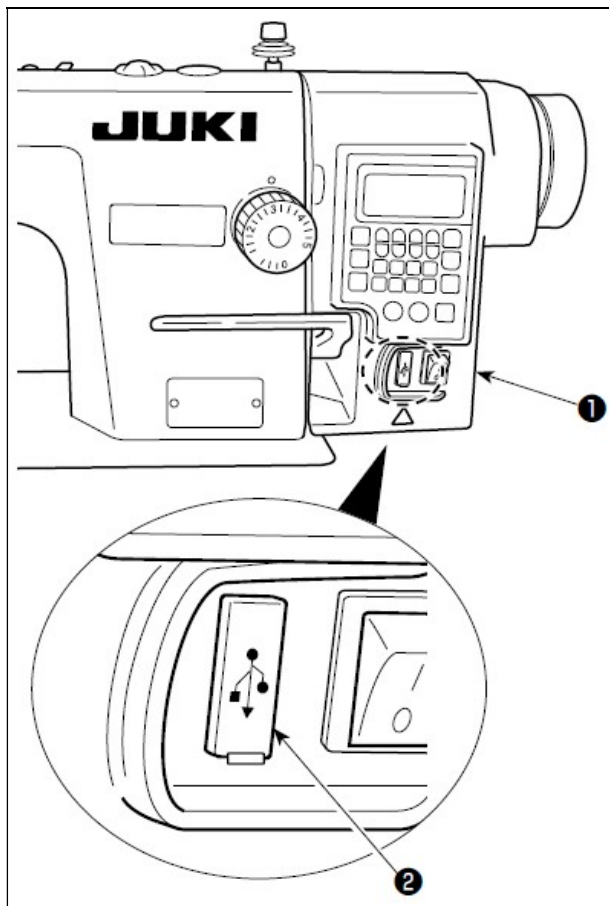
3-13. Port USB



Urządzenia podłączane do portu USB powinny charakteryzować się wielkością (wartością) prądu zasilania nie wyższą niż wskazana poniżej. W przeciwnym wypadku, maszyna szwalnicza lub podłączone do niej, poprzez port USB urządzenie, mogą zostać uszkodzone lub nie działać prawidłowo.

Wartość (wielkość, natężenie) prądu:

- dla portu USB znajdującego się z boku skrzynki elektrycznej: maksymalnie 1A.



Położenie złącza USB

Złącze USB znajduje się na skrzynce elektrycznej ❶. Aby umieścić pamięć USB w złączu należy zdjąć osłonę ❷ złącza.

Jeżeli napęd USB nie jest używany, złącze USB powinno być bezwzględnie zakryte osłoną ❷, która zapobiega przedostaniu się tam szkodliwego dla mechanizmu kurzu i pyłu.

3-14. Kody błędów

Kod	Opis błędu	Sprawdzić / Wykonać:
E-01	zbyt wysokie napięcie (320V lub wyższe)	<ul style="list-style-type: none"> – wyłączyć zasilanie – sprawdzić napięcie źródła zasilania
E-02	zbyt niskie napięcie (170V lub niższe)	<ul style="list-style-type: none"> – wyłączyć zasilanie – sprawdzić napięcie źródła zasilania
E-03 E-03P	błąd komunikacji z procesorem centralnym	<ul style="list-style-type: none"> – wyłączyć zasilanie – sprawdzić podłączenie złączki do panela operacyjnego oraz kabel
E-05	błąd podłączenia pedału maszynowego	<ul style="list-style-type: none"> – wyłączyć zasilanie – sprawdzić podłączenie złączki do pedału maszynowego oraz kabel
E-07	błąd obrotu głównego wałka	<ul style="list-style-type: none"> – obracając koło pasowe, sprawdzić czy silnik głównego wałka nie jest zablokowany – sprawdzić kabel kodera i kabel zasilający silnik oraz złączki – sprawdzić czy napięcie źródła zasilania jest prawidłowe – sprawdzić czy prędkość szycia nie jest nadmiernie duża
E-08	przekroczenie czasu działania dźwigni ściegu wstecznego	<ul style="list-style-type: none"> – wyłączyć zasilanie i ponownie je włączyć
E-09 E-11	błąd wykrycia fazy Z kodera	<ul style="list-style-type: none"> – wyłączyć zasilanie – sprawdzić podłączenie kabla kodera silnika do złączki
E-10	nadnapięcie na cewce cylindrycznej	<ul style="list-style-type: none"> – wyłączyć zasilanie – sprawdzić czy cewka cylindryczna nie jest uszkodzona
E-14	błąd wykrycia fazy AB kodera	<ul style="list-style-type: none"> – wyłączyć zasilanie – sprawdzić podłączenie kabla kodera silnika do złączki
E-15	nadnapięcie silnika głównego wałka	<ul style="list-style-type: none"> – wyłączyć zasilanie, a następnie ponownie je włączyć
E-17	błąd odchylenia głowicy maszynowej	<ul style="list-style-type: none"> – podnieść (ustawić na prosto) głowicę maszynową, następnie wyłączyć zasilanie i włączyć je ponownie – sprawdzić czy przetątnik odchylenia głowicy maszynowej nie jest uszkodzony
E-20	błąd obrotu głównego wałka	<ul style="list-style-type: none"> – wyłączyć zasilanie – sprawdzić podłączenie kabla kodera silnika głównego wałka oraz kabla zasilającego silnik do złączy