



tel. 62 735 41 48 · 530 888 013



madis@madis.pl

**maszyny**madis.pl®

AUTORYZOWANY DYSTRYBUTOR

*maszyn do szycia*

# Instrukcja obsługi maszyny

# JACK JK-T1906



maszyny przemysłowe



maszyny domowe



krojownia



prasowanie



klejenie



inne

---

## OPIS I PRZEZNACZENIE URZĄDZENIA

Urządzenie serii JK-T1906 jest maszyną szwalniczą typu ryglówka. Maszyna pracuje na specjalnym stole do maszyn szwalniczych. Operator w czasie użytkowania urządzenia powinien siedzieć w pozycji wygodnej na krześle stacjonarnym, bez kółek oraz używać okularów ochronnych. Maszyna przeznaczona jest do ryglowania różnego rodzaju materiałów tekstylnych, tj. tkanin i dzianin. Inne, niezgodne z przeznaczeniem, zastosowanie maszyny - np. do szycia materiałów nietekstylnych, plastikowych, itp.) grozi uszkodzeniem urządzenia, a także zagraża bezpieczeństwu operatora.

## URZĄDZENIE DO RECYCLINGU! NIE WYRZUCAĆ!

Gdy okres eksploatacji urządzenia się zakończy, nie wolno go wyrzucić, ale należy się go pozbyć zgodnie z przepisami Dyrektywy Unii Europejskiej o Zużytych Urządzeniach Elektrycznych i Elektronicznych (WEEE) oraz Dyrektywy o ograniczeniach w wykorzystaniu niektórych niebezpiecznych substancji będących składnikami urządzeń elektrycznych i elektronicznych (ROHS).

Dlatego po zakończeniu eksploatacji masz prawo i obowiązek zwrócić zużyte urządzenie do sprzedającego, pod warunkiem zakupu innego, podobnego urządzenia. W innym przypadku należy sprawdzić uregulowania dotyczące prawidłowego sposobu pozbycia się urządzenia, skonsultować się w tym temacie z kompetentnymi organami państwowymi bądź zakładem przetwarzania lub organizacją odzysku. Pozbycie się urządzenia w sposób niezgodny z wymogami może skutkować pociągnięciem do odpowiedzialności na mocy prawa.

Jako użytkownik końcowy możesz wywierać pozytywny wpływ na ponowne wykorzystanie, recykling i inne formy odzysku zużytych urządzeń elektrycznych i elektronicznych, a więc ograniczać zgubny wpływ użytkowanego przez Ciebie urządzenia na środowisko naturalne.



## ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Maszynę należy uruchomić dopiero po sprawdzeniu zgodności jej systemu z odpowiednimi normami obowiązującymi w Polsce. Operator maszyny oraz personel przeprowadzający czynności konserwacyjne i naprawcze powinni zapoznać się z **ZASADAMI BEZPIECZEŃSTWA** i ściśle ich przestrzegać.

W Instrukcji zastosowano następujące oznaczenia:



**NIEBEZPIECZEŃSTWO:** Zagrożenie dla życia lub zdrowia w przypadku nieprawidłowej obsługi i/lub konserwacji maszyny.



**OSTRZEŻENIE:** Zagrożenie dla zdrowia lub możliwość uszkodzenia urządzenia w przypadku nieprawidłowej obsługi i/lub konserwacji maszyny.



**UWAGA:** Wymagana szczególna ostrożność. Piktogram w środku znaku wskazuje na co należy uważać (w tym przypadku należy uważać na ręce / palce – możliwość urazu ręki).



Czynność zabroniona.



Czynność konieczna do wykonania. Piktogram w środku znaku wskazuje na rodzaj wymaganej czynności (w tym przypadku konieczne jest podłączenie przewodu uziomowego).



### NIEBEZPIECZEŃSTWO



Aby zapobiec wypadkom spowodowanym porażeniem prądem, przed otwarciem skrzynki kontrolnej zawierającej elementy elektryczne, należy bezwzględnie odłączyć zasilanie i odczekać co najmniej 5 minut.



### UWAGA

## ŚRODOWISKO PRACY MASZYN



1. Maszyna powinna pracować z dala od źródeł dużego hałasu emitowanego np. przez spawarkę.
2. Nie należy uruchamiać maszyny jeśli napięcie waha się o więcej niż  $\pm 20\%$  (napięcie znamionowe). W przypadku dużych wahań napięcia, konieczne jest zainstalowanie specjalnego regulatora.
3. W celu zapewnienia prawidłowej pracy maszyny, należy zadbać o następujące warunki:
  - temperatura otoczenia podczas pracy maszyny:  $0^{\circ}\text{C} - 50^{\circ}\text{C}$
  - wilgotność względna podczas pracy maszyny:  $5\% - 95\%$  (bez kondensacji / skraplania).
4. Przed włączeniem elementu pneumatycznego takiego jak siłownik pneumatyczny, należy sprawdzić czy ciśnienie powietrza jest odpowiednie.
5. W przypadku przenoszenia maszyny bezpośrednio z pomieszczenia zimnego do ciepłego, może wystąpić zjawisko skraplania pary wodnej. Maszynę można włączyć dopiero po stwierdzeniu, że nie ma na niej śladów skraplania pary wodnej.
6. Podczas wyładowań atmosferycznych należy przerwać pracę na maszynie i odłączyć zasilanie wyciągając dla bezpieczeństwa wtyczkę z gniazdka.

## INSTALACJA MASZYN



1. Maszyna powinna zostać zainstalowana przez odpowiednio przeszkolony personel.
2. Maszynę można podłączyć do źródła zasilania dopiero po zakończeniu instalacji. W przeciwnym wypadku, przypadkowe naciśnięcie włącznika maszyny i uruchomienie

urządzenia może być przyczyną poważnego urazu ciała.



3. Z maszyną należy postępować delikatnie, gdyż jest to urządzenie bardzo precyzyjne. Odchylając głowicę maszynową lub ustawiając ją z powrotem do położenia wyjściowego należy trzymać ją obiema rękoma uważając na palce i nie wykonywać powyższych czynności z dużą siłą. Maszyna może spaść ze stołu uszkodzając się i/lub raniąc operatora.



4. Maszyna powinna być prawidłowo uziemiona. Nie wolno uruchamiać maszyny jeżeli wtyczka zasilania nie jest podłączona do uziemionego gniazdka.



5. Przewody należy ułożyć tak, aby znajdowały się w odległości co najmniej 25mm od ruchomych elementów maszyny. Przewodów nie należy nadmiernie wyginać lub zaciskać za pomocą gwoździ lub klamer, gdyż grozi to pożarem lub porażeniem prądem.

6. Wszystkie elementy zabezpieczające powinny zostać zainstalowane na maszynie przed przystąpieniem do pracy. Nie należy obsługiwać maszyny bez zalecanych przez producenta zabezpieczeń.

#### OBSŁUGA MASZINY



1. Maszyna może być użytkowana jedynie przez wykwalifikowanych i odpowiednio przeszkolonych (zarówno w zakresie obsługi jak i zasad bezpieczeństwa) operatorów. Odpowiedzialność za przeszkolenie operatora ponosi jego pracodawca.

2. Maszyna może być wykorzystywana jedynie zgodnie ze swoim przeznaczeniem określonym przez producenta.



3. Podczas obsługi maszyny należy mieć założone okulary ochronne, co zapobiegnie przedostaniu się do oczu odłamków igły w przypadku jej ewentualnego złamania.

4. Z uwagi na zagrożenie życia lub zdrowia operatora, w przypadku wystąpienia nieprawidłowości w pracy maszyny lub zakłóceń systemu zasilania należy bezwzględnie odłączyć zasilanie od urządzenia.



5. Aby zapobiec wypadkom spowodowanym przypadkowym uruchomieniem się maszyny należy, przed wykonaniem następujących czynności, odłączyć zasilanie: nawlekanie igieł, wymiana igieł, opuszczenie stanowiska pracy i pozostawienie maszyny bez nadzoru.

6. Nie należy zbliżać rąk, głowy lub elementów odzieży w obszar pracy ruchomych elementów maszyny. Nie należy umieszczać żadnych przedmiotów w pobliżu tych elementów.



7. W przypadku problemów związanych z maszyną, należy skontaktować się z serwisem technicznym producenta lub sprzedawcy.

#### KONSERWACJA MASZINY



1. Wszelkie prace naprawcze i konserwacyjne maszyny powinny zostać przeprowadzone przez przeszkolony personel (uprawniony serwis techniczny) lub pod jego ścisłym nadzorem.



2. Prace naprawcze i konserwacyjne na elementach elektrycznych powinny być dokonywane przez wykwalifikowanego elektryka lub pod jego ścisłym nadzorem. W przypadku wykrycia wady elementów elektrycznych maszyny, należy niezwłocznie zatrzymać maszynę.



3. Przed przystąpieniem do czynności konserwacyjnych, sprawdzających i naprawczych należy bezwzględnie odłączyć zasilanie i sprawdzić czy silnik całkowicie się zatrzymał.

4. W przypadku elementów pneumatycznych należy przed dokonaniem czynności naprawczych i konserwacyjnych, odłączyć sprężarkę powietrza od maszyny i odciąć dopływ sprężonego powietrza. Wskaźnik ciśnienia powinien wskazywać „0”.



5. Producent nie ponosi odpowiedzialności za wypadki i/lub uszkodzenia powstałe na skutek nieumiejętnych prac naprawczych i regulacyjnych.



---

## INDEKS RZECZOWY

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Ogólny opis maszyny</b>                                    | <b>8</b>  |
| 1.1. Parametry techniczne  | 8         |
| 1.2. Elementy maszyny  | 9         |
| <b>2. Instalacja maszyny</b>                                     | <b>10</b> |
| 2.1. Montaż skrzynki elektrycznej                                | 10        |
| 2.2. Montaż pręta łączącego                                      | 10        |
| 2.3. Montaż pręta wspierającego głowicę przy jej odchyleniu      | 10        |
| 2.4. Instalacja i podłączenie przełącznika zasilania             | 11        |
| 2.5. Mocowanie głowicy maszynowej                                | 11        |
| 2.6. Montaż zbiornika na zużyty olej i gum wspierających głowicę | 12        |
| 2.7. Przełącznik bezpieczeństwa                                  | 12        |
| 2.8. Odchylanie głowicy maszynowej                               | 13        |
| 2.9. Instalacja panela operacyjnego                              | 13        |
| 2.10. Montaż pokrywy silnika                                     | 13        |
| 2.11. Ułożenie przewodów   | 14        |
| 2.12. Montaż osłony oczu   | 14        |
| 2.13. Montaż stojaka na nici                                     | 15        |
| <b>3. Obsługa maszyny</b>  | <b>16</b> |
| 3.1. Oliwienie   | 16        |
| 3.2. Montaż igły   | 16        |
| 3.3. Nawlekanie głowicy maszynowej                               | 17        |
| 3.4. Instalacja i wyjmowanie kasetki bębena                      | 18        |
| 3.5. Montaż bębena   | 18        |
| 3.6. Regulacja naprężenia nici                                   | 19        |
| 3.7. Regulacja sprężyny podciągacza nici                         | 19        |
| 3.8. Ustawienie naprężenia nici – przykład                       | 20        |
| <b>4. Operacje podstawowe (standaryzacja)</b>                    | <b>21</b> |
| 4.1. Funkcje przycisków na panelu operacyjnym                    | 21        |
| 4.2. Operacje podstawowe   | 22        |

|  |  |           |
|--|--|-----------|
| <b>4.3.</b>  | Operacje na wzorze normalnym (standardowym)        | 23        |
| <b>4.4.</b>  | Rejestracja wzoru                                  | 26        |
| <b>4.5.</b>  | Nadawanie nazwy wzorom                             | 27        |
| <b>4.6.</b>  | Nawijanie bębena                                   | 27        |
| <b>4.7.</b>  | Wybór wzoru szycia                                 | 29        |
| <b>4.8.</b>  | Ustawienie danych wzoru                            | 31        |
| <b>4.9.</b>  | Rejestracja wzoru szybkiego wyboru (wzór P)        | 32        |
| <b>4.10.</b>   | Próbne (testowe) przeszycie                        | 33        |
| <b>4.11.</b>   | Operacje z wykorzystaniem funkcji licznika         | 34        |
| <b>4.12.</b>   | Zatrzymanie w trybie awaryjnym                     | 35        |
| <b>5. Operacje z wykorzystaniem wzorów szybkiego wyboru (wzorów P)</b> |  | <b>37</b> |
| <b>5.1.</b>  | Wprowadzanie danych wzoru P                        | 37        |
| <b>5.2.</b>  | Edycja wzoru P                                     | 39        |
| <b>5.3.</b>  | Kopiowanie wzoru P                                 | 40        |
| <b>5.4.</b>  | Wybieranie wzoru P                                 | 41        |
| <b>5.5.</b>  | Szycie wzoru P                                     | 42        |
| <b>6. Regulacje i konserwacja maszyny</b>                              |  | <b>44</b> |
| <b>6.1.</b>  | Regulacja wysokości igielnicy                      | 44        |
| <b>6.2.</b>  | Regulacja synchronizacji ruchu igły i chwytacza    | 44        |
| <b>6.3.</b>  | Regulacja wysokości wzniosu ramki dociskowej       | 46        |
| <b>6.4.</b>  | Nóż ruchomy i nóż stały                            | 46        |
| <b>6.5.</b>  | Regulacja odrzutnika nici (wipera)                 | 47        |
| <b>6.6.</b>  | Odprowadzanie zużytego oleju                       | 47        |
| <b>6.7.</b>  | Regulacja ilości oleju doprowadzanego do chwytacza | 47        |
| <b>6.8.</b>  | Aplikowanie smaru w wyznaczone miejsca na maszynie | 48        |
| <b>7. Operacje z wykorzystaniem wzorów kombinowanych (wzorów C)</b>    |  | <b>49</b> |
| <b>7.1.</b>  | Wprowadzanie danych wzoru C                        | 49        |
| <b>7.2.</b>  | Edycja wzoru C                                     | 50        |
| <b>7.3.</b>  | Wybieranie wzoru C                                 | 51        |
| <b>7.4.</b>  | Szycie wzoru C                                     | 52        |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>8. Edycja wzorów</b>  | <b>54</b> |
| 8.1. Dostęp do trybu edycji wzorów   | 54        |
| 8.2. Edycja wzorów   | 58        |
| 8.3. Wyjście z trybu edycji wzorów   | 63        |
| <b>9. Funkcja informacyjna</b>   | <b>65</b> |
| 9.1. Monitorowanie informacji dotyczących konserwacji i przeglądu                  | 65        |
| 9.2. Ustawianie daty kolejnego przeglądu maszyny                                   | 66        |
| 9.3. Zwalnianie sygnałów ostrzegawczych  | 68        |
| 9.4. Monitorowanie informacji dotyczących postępu pracy maszyny                    | 68        |
| 9.5. Ustawianie informacji dotyczących postępu pracy maszyny                       | 70        |
| 9.6. Wyświetlanie schematu nawlekania głowicy                                      | 73        |
| 9.7. Informacja o błędach (sygnałach ostrzegawczych)                               | 73        |
| 9.8. Informacja o pracy maszyny  | 74        |
| <b>10. Funkcja komunikacyjna</b>   | <b>75</b> |
| 10.1. Format danych  | 75        |
| 10.2. Zarządzanie danymi   | 75        |
| 10.3. Aktualizacja   | 78        |
| 10.4. Tworzenie kopii zapasowych parametrów oraz ich odzyskiwanie (przywracanie)   | 80        |
| 10.5. Tworzenie kopii zapasowych danych wzoru oraz ich odzyskiwanie (przywracanie) | 82        |
| <b>11. Ustawienie trybu i parametrów</b>   | <b>84</b> |
| 11.1. Dostęp do ustawień trybu i parametrów  | 84        |
| 11.2. Ustawienie parametrów poziomu 1  | 86        |
| 11.3. Ustawienie parametrów poziomu 2  | 92        |
| 11.4. Ustawienie licznika  | 96        |
| 11.5. Dostęp do edycji wzoru   | 98        |
| 11.6. Ustawienie blokady (klódki)  | 98        |
| 11.7. Inicjacja dysku U  | 99        |
| 11.8. Wersja oprogramowania  | 99        |
| 11.9. Ustawienie rodzaju szycia  | 100       |
| 11.10. Tryb testowania   | 100       |
| 11.11. Regulacja jasności wyświetlacza   | 105       |

|            |   |            |
|------------|---|------------|
| 11.12.     | Blokada klawiatury  | 106        |
| 11.13.     | Ustawienie funkcji doszywania guzików   | 107        |
| 11.14.     | Ustawienie parametrów edycji wzoru  | 110        |
| <b>12.</b> | <b>System sterowania</b>  | <b>111</b> |
| 12.1.      | Struktura systemu sterowania  | 111        |
| 12.2.      | Lista wzorów rygli dla modelu 1900B oraz 1906B  | 114        |
| <b>13.</b> | <b>Model 1903B – guzikarka</b>  | <b>122</b> |
| 13.1.      | Parametry techniczne  | 122        |
| 13.2.      | Instalacja maszyny i przygotowanie do pracy   | 122        |
| 13.3.      | Igła i nici   | 122        |
| 13.4.      | Tabela standardowych wzorów, wybór wzoru oraz szerokości szycia   | 123        |
| 13.5.      | Położenie dźwigni szczęki uchwytu guzika  | 124        |
| 13.6.      | Regulacja płytki transportu   | 125        |
| 13.7.      | Regulacja dźwigni szczęki uchwytu guzika  | 126        |
| 13.8.      | Regulacja wysokości wzniosu uchwytu guzika  | 126        |
| 13.9.      | Regulacja docisku ramki   | 127        |
| 13.10.     | Regulacja sprężyny odrzutnika nici (wipera)   | 127        |
| 13.11.     | Instalacja pręta umożliwiającego przyszywanie guzików z zachowaniem dystansu pomiędzy guzikiem a materiałem (dodatkowe oprzyrządowanie) | 128        |
| <b>14.</b> | <b>Lista kodów błędów</b>   | <b>129</b> |
| <b>15.</b> | <b>Lista podpowiedzi / komunikatów informacyjnych</b>   | <b>135</b> |

# 1. Ogólny opis maszyny

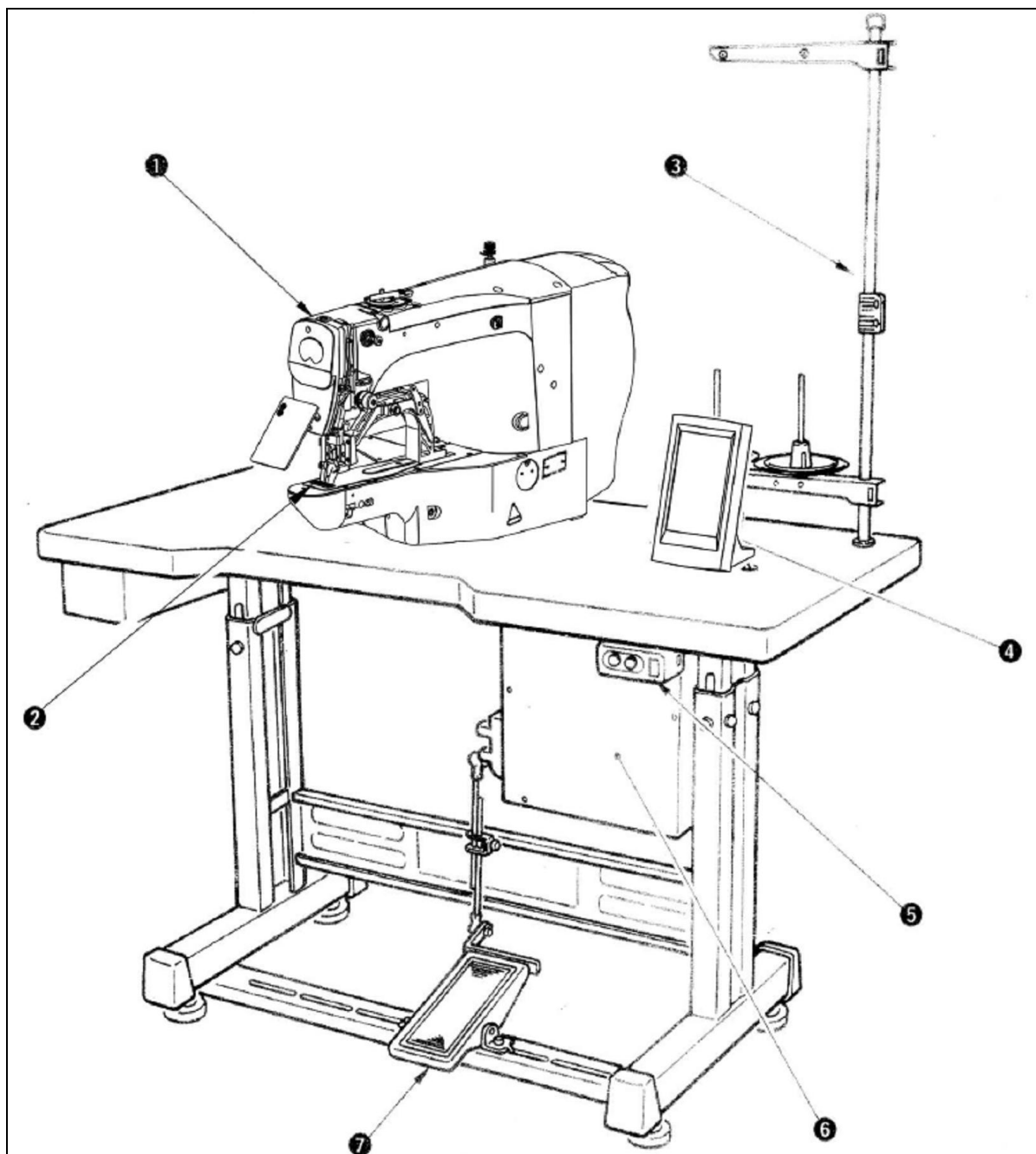
## 1.1. Parametry techniczne modelu 1900B/1903B

|   |  |  |
|---|--|--|
| 1 | Zastosowanie                           | ryglówka   |
| 2 | Obszar szycia                          | kierunek poprzeczny (oś X): 40mm<br>kierunek pionowy (oś Y): 30mm  |
| 3 | Maksymalna prędkość szycia             | 3 000 obr./min.<br>(gdy długość ściegu na osi X jest mniejsza niż 4.5mm,<br>a na osi Y – mniejsza niż 3.5mm) |
| 4 | Długość ściegu                         | 0.1 – 10mm (regulacja co 0.1mm)  |
| 5 | Mechanizm podnoszenia ramki dociskowej | transport przerywany,<br>napęd na dwa wałki silnikiem krokowym   |
| 6 | Skok igielnicy                         | 41.2mm   |

|    |  |   |
|----|--|---|
| 7  | Igła                                     | DP x 5 #14 (DP x 5 #11 (F, M), DP x 17 #21 (H))   |
| 8  | Typ napędu ramki dociskowej              | silnik krokowy, impulsowy   |
| 9  | Wielkość wzniosu ramki dociskowej        | standardowa: 13mm, maksymalna: 17mm   |
| 10 | Liczba wzorów standardowych              | 50  |
| 11 | Odrzutnik nici (wiper)                   | pracuje razem z ramką dociskową z napędem silnikiem krokowym  |
| 12 | Naprężenie nici igłowej                  | elektryczne zwalnianie naprężenia nici  |
| 13 | Chwytnacz                                | standardowy chwytnacz semirotacyjny (smarowanie knotowe)  |
| 14 | Sposób oliwienia                         | część obrotową: aplikować minimalną ilość oleju   |
| 15 | Olej                                     | zwykły olej do maszyn szwalniczych (w postaci ciekłej)  |
| 16 | Smar                                     | zwykły smar do maszyn szwalniczych  |
| 17 | Zapis danych                             | pamięć flash  |
| 18 | Funkcja skalowania wzorów                | możliwość skalowania wzorów w zakresie od 20% do 200% ze zmianą co 1% na osi X i Y                    |
| 19 | Sposób skalowania wzorów                 | efekt skalowania wzoru osiągany jest poprzez odpowiednie zwiększanie lub zmniejszanie długości ściegu |
| 20 | Maksymalne ograniczenie prędkości szycia | 400 – 3 000 obr./min. (zmiana co 100 ścieg./min.)   |
| 21 | Wybór wzoru                              | z zakresu 1 – 200   |
| 22 | Licznik nici bębinka                     | funkcja zliczania w górę i w dół (wskazanie: 0 – 9 999)   |
| 23 | Silnik                                   | serwosilnik kompakt (z napędem bezpośrednim), prąd zmienny 500W                                       |
| 24 | Wymiary                                  | 263mm x 153mm x 212mm   |
| 25 | Ciężar                                   | 10kg  |
| 26 | Pobór mocy                               | 600W  |
| 27 | Zakres temperatury roboczej              | 0°C – 50°C  |
| 28 | Zakres wilgotności w miejscu pracy       | 5% – 95% (bez kondensacji / skraplania)   |
| 29 | Napięcie prądu                           | prąd 1-fazowy, zmienny, 220V, ±10%, 50/60Hz   |

**Uwaga:** Maksymalną prędkość należy każdorazowo dostosowywać do warunków szycia.

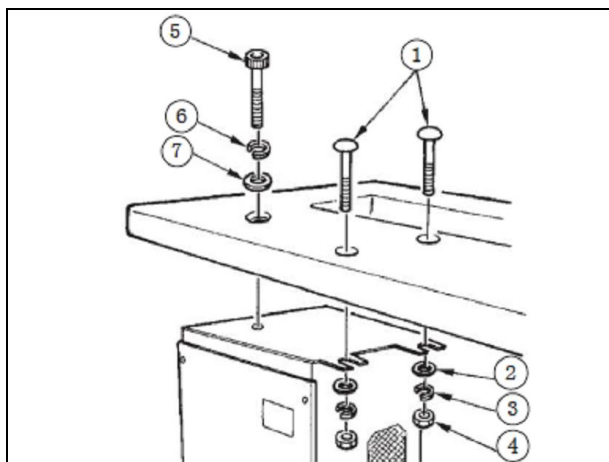
## 1.2. Elementy maszyny



- ① głowica maszynowa
- ② ramka dociskowa
- ③ stojak na nici
- ④ panel operacyjny
- ⑤ włącznik zasilania
- ⑥ skrzynka kontrolna
- ⑦ pedał maszynowy

## 2. Instalacja maszyny

### 2.1. Montaż skrzynki elektrycznej

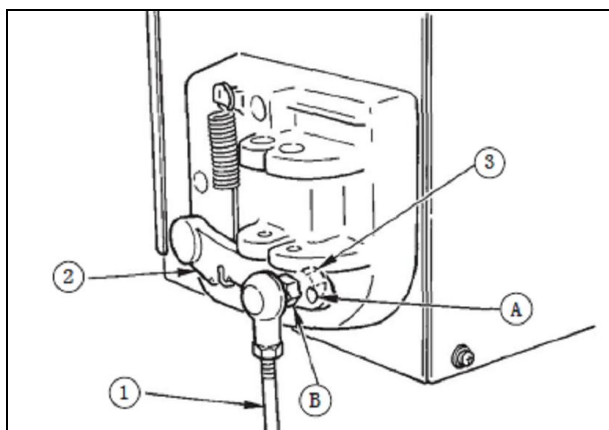


Skrzynkę kontrolną należy przymocować do spodu stołu maszynowego w sposób pokazany na rysunku obok, za pomocą:

- wkrętów z okrągłym łbem ①
- podkładek płaskich ②
- podkładek (pierścieniowych) sprężystych ③
- nakrętek ④
- wkrętu z sześciokątnym wgłębieniem na łbie ⑤
- podkładki (pierścieniowej) sprężystej ⑥
- podkładki płaskiej ⑦.

Wszystkie elementy potrzebne do montażu są dostarczane wraz z maszyną.

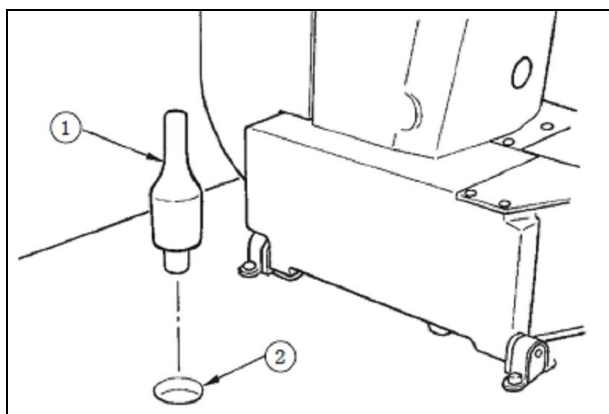
### 2.2. Montaż pręta łączącego



Pręt łączący ① należy umieścić w otworze instalacyjnym B dźwigni ② pedału maszynowego i zabezpieczyć dokręcając nakrętkę ③.

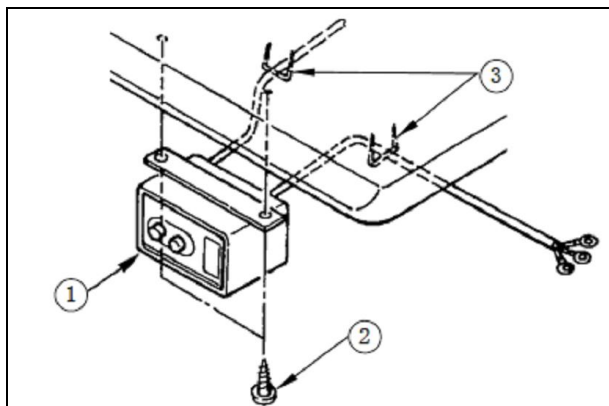
W celu zwiększenia skoku docisku pedału maszynowego należy umieścić pręt łączący ① w otworze instalacyjnym A.

### 2.3. Montaż pręta wspierającego głowicę przy jej odchyleniu



Pręt ① wspierający głowicę przy jej odchyleniu należy umieścić w otworze ② w stole maszynowym.

## 2.4. Instalacja i podłączenie przełącznika zasilania



**Uwaga:** Nie wolno podłączać maszyny do źródła prądu o parametrach niezgodnych ze wskazaniami producenta.

### Instalacja przełącznika zasilania

Przełącznik zasilania ① należy przymocować pod stołem maszynowym za pomocą wkrętów do drewna ②.

Wykorzystując specjalne klamry zaciskowe ③ należy odpowiednio ułożyć i przymocować kable (z maszyną dostarczanych jest pięć klamer zaciskowych ③, w tym klamra mocująca przewód panela operacyjnego).

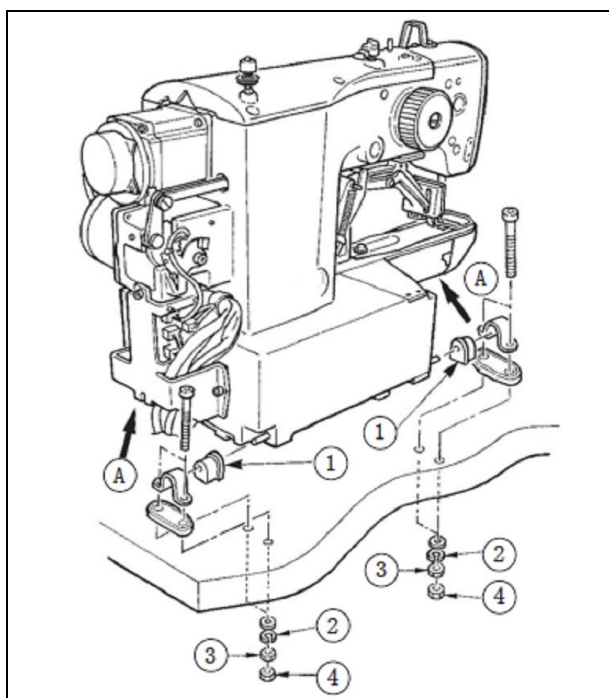
### Podłączenie przewodu zasilającego

Parametry źródła prądu podane są na tabliczce znamionowej maszyny. Należy użyć przewodu, który jest zgodny z charakterystyką źródła prądu określoną przez producenta maszyny.

## 2.5. Mocowanie głowicy maszynowej



Aby uniknąć wypadków spowodowanych upuszczeniem maszyny, czynności związane z przenoszeniem urządzenia powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby.



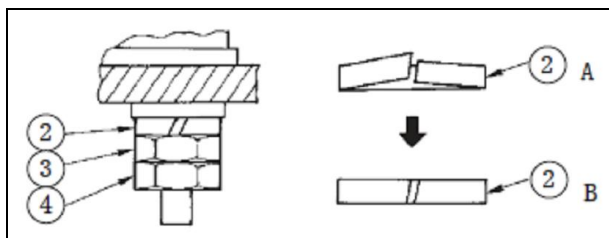
W celu zamontowania głowicy maszynowej należy:

- umieścić gumowe gniazda ① na wałku zawiasu
- ustawić głowicę na stole maszynowym mocując ją za pomocą wkrętów, podkładek płaskich oraz (pierścieniowych) sprężystych i nakrętek.

Nakrętkę ③ należy dokręcić tak, aby podkładka sprężysta ② ustawiona została w położeniu B (dolny rysunek) i zabezpieczyć nakrętką ④. Podkładkę sprężystą należy zamocować do gumowego zawiasu ① za pomocą nakrętki ④.

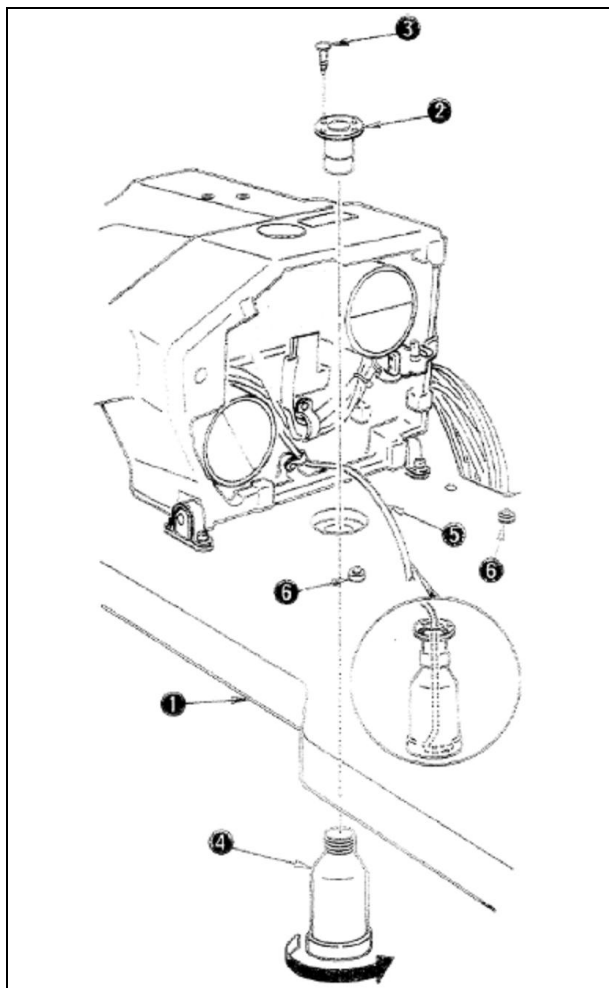
**Uwaga:** Jeżeli nakrętki będą zbyt mocno dokręcone, zawias ① może nie pracować prawidłowo.

**Uwaga:** Maszynę należy przenosić trzymając ją za część A (górny rysunek).





## 2.6. Montaż zbiornika na zużyty olej i gum wspierających głowicę

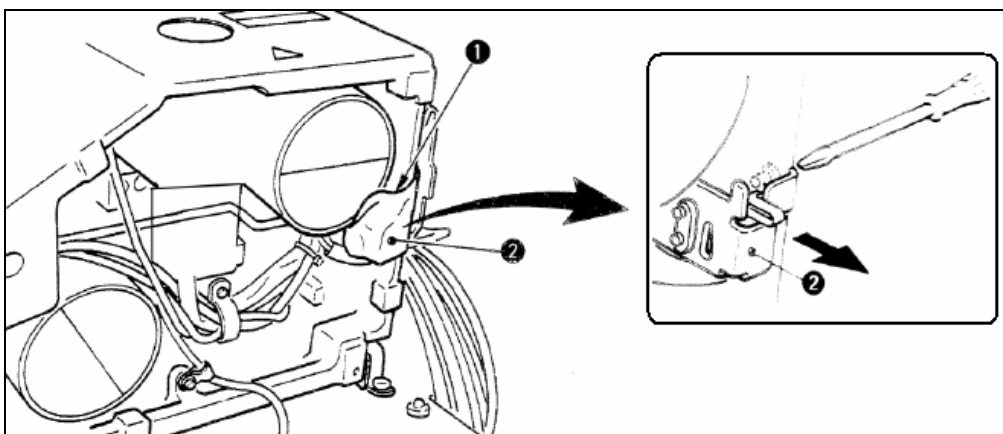


Element ② do odprowadzania zużytego oleju należy zamontować w otworze w stole maszynowym ① przy pomocy czterech wkrętów nastawczych ③. Do elementu ② należy dokręcić zbiornik ④ na zużyty olej i wprowadzić do niego rurkę ⑤ odprowadzającą olej z maszyny.

Do stołu maszynowego ① należy zamocować elementy gumowe ⑥ wspierające głowicę.

**Uwaga:** Rurkę ⑤ odprowadzającą zużyty olej należy wsunąć do zbiornika ④ do oporu tak, aby nie wysunęła się przy odchyłaniu głowicy maszynowej. Należy również pamiętać o zdjęciu taśmy mocującej rurkę ⑤.

## 2.7. Przełącznik bezpieczeństwa



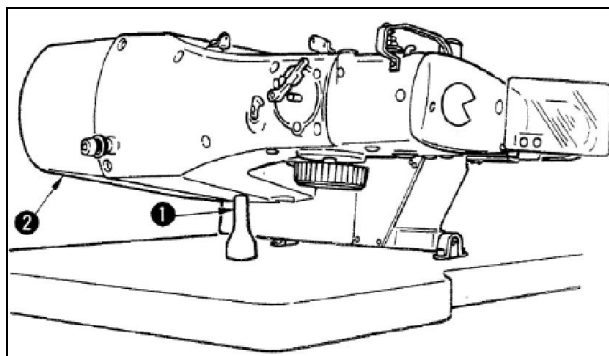
Przełącznik bezpieczeństwa ② zapobiega obrotom maszyny gdy głowica jest odchyłona w związku z prowadzoną konserwacją lub przeglądem.

Przed uruchomieniem maszyny należy usunąć taśmę ① mocującą dźwignię przełącznika bezpieczeństwa ②. Jeżeli przełącznik nie zostanie odblokowany tj. nie zostanie zdjęta taśma z jego części dźwigniowej, maszyna może zostać uruchomiona nawet przy odchyłonej głowicy, co jest bardzo niebezpieczne. Jeżeli podczas pracy maszyny pojawi się błąd **302**, należy przy pomocy wkrętaka poluzować śrubę mocującą przełącznik bezpieczeństwa ② i opuścić przełącznik do dołu maszyny.

## 2.8. Odchylanie głowicy maszynowej



Głowicę maszynową należy odchylać lub podnosić obiema rękoma uważając na palce. Aby uniknąć wypadków spowodowanych nagłym uruchomieniem się maszyny, należy przed wykonaniem poniższych czynności odłączyć zasilanie.



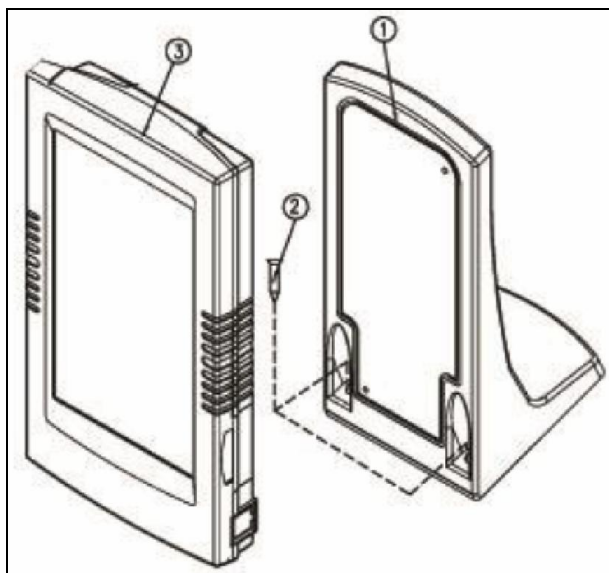
Głowicę należy odchylać powoli, dopóki nie oprze się o wspornik ① przymocowany w stole.

**Uwaga:** Przed odchyleniem głowicy należy upewnić się, że wspornik ① został prawidłowo zamontowany w stole maszynowym.

Podnosząc głowicę nie należy chwycić rękoma za pokrywę ② silnika, gdyż można w ten sposób uszkodzić element.

Aby głowica nie spadła, należy przechylać ją na płaskiej, wypoziomowanej powierzchni.

## 2.9. Instalacja panela operacyjnego

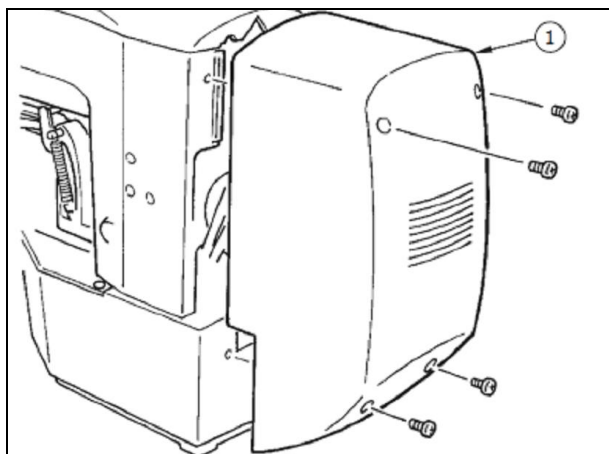


Przewód należy przeprowadzić przez otwór w stole maszynowym i dokręcić płytkę instalacyjną ① panela operacyjnego za pomocą wkrętów do drewna ②.

Panel operacyjny należy zamocować do płytki instalacyjnej ② za pomocą śrub ③.

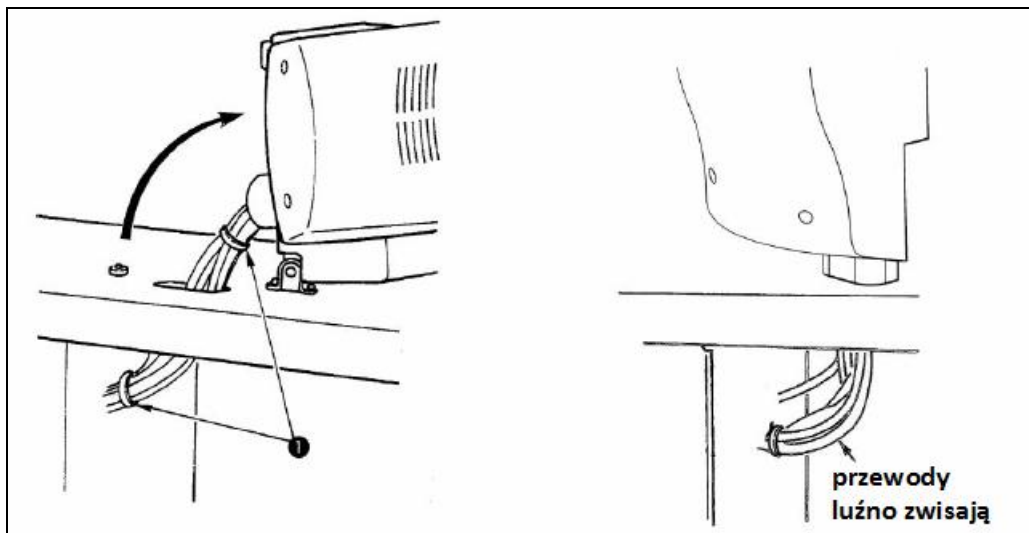
Przewód panela operacyjnego należy ułożyć pod stołem maszynowym mocując go do jego spodniej powierzchni za pomocą klamer zaciskowych.

## 2.10. Montaż pokrywy silnika



Pokrywę ① silnika należy zamocować do głowicy za pomocą czterech wkrętów.

## 2.11. Ułożenie przewodów



W celu prawidłowego ułożenia przewodów należy:

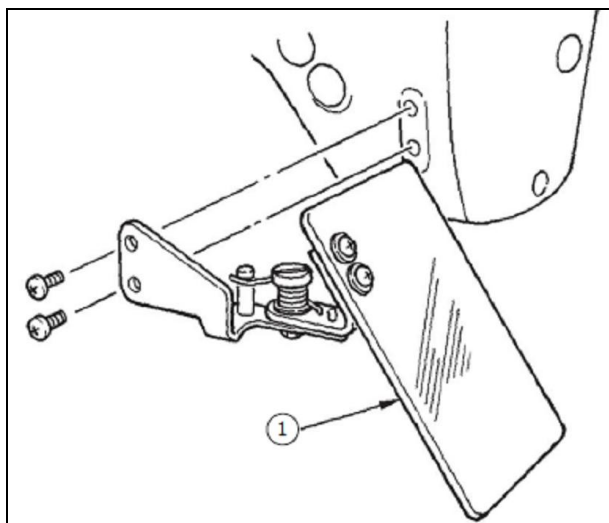
- delikatnie odchylając głowicę maszynową sprawdzić czy przewody nie są nadmiernie naprężone – powinny luźno zwisać
- przełożyć przewody przez płytkę mocującą i spiąć opaską zaciskową ①.

**Uwaga:** Przed odchyleniem głowicy należy upewnić się, że wspornik został prawidłowo zamontowany w stole maszynowym.

## 2.12. Montaż osłony oczu



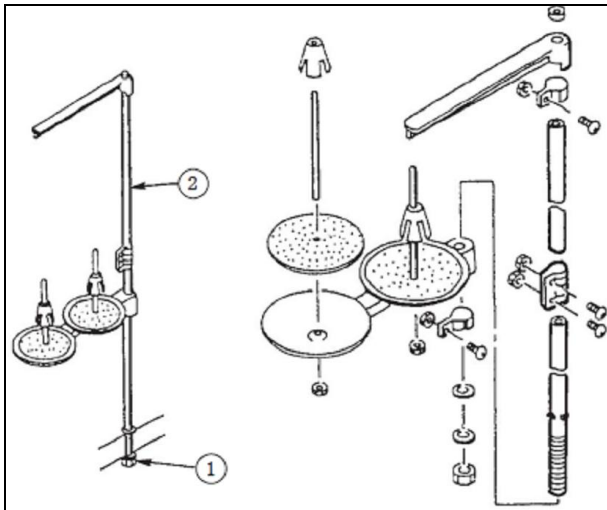
Nie należy pracować na maszynie bez zainstalowanej osłony, która chroni oczy przed odłamkami igły (w przypadku jej złamania).



Oslonę oczu ① należy bezwzględnie zainstalować na maszynie. Praca bez osłony jest zabroniona.

Oslonę należy dokręcić do części instalacyjnej za pomocą wkrętów.

## 2.13. Montaż stojaka na nici



Stojak na nici należy zmontować, a następnie ustawić na stole maszynowym w specjalnym otworze instalacyjnym i dokręcić nakrętkę zabezpieczającą ①.

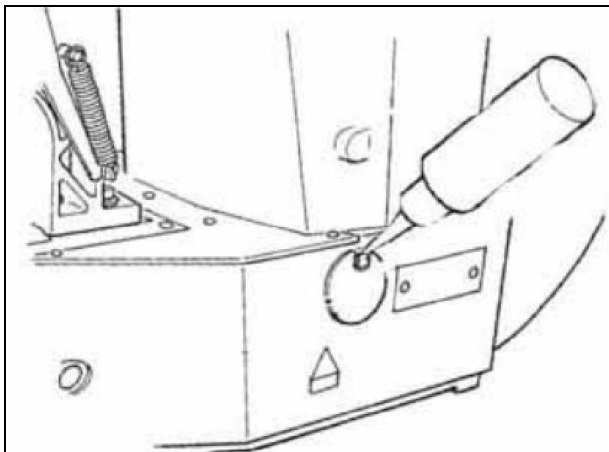
W przypadku gdy zasilanie dostarczane jest do maszyny przewodem zasilającym znad głowicy (podsufitowe doprowadzenie przewodu zasilającego), przewód zasilający należy przełożyć przez otwór pręta ②, do którego mocowane są ramiona z podstawkami na nici.

## 3. Obsługa maszyny

### 3.1. Oliwienie



Aby uniknąć wypadków spowodowanych nagłym uruchomieniem się maszyny, należy przed wykonaniem poniższych czynności odłączyć zasilanie i odczekać do całkowitego zatrzymania silnika.



Należy sprawdzać poziom oleju w zbiorniku: ilość oleju w maszynie jest wystarczająca, jeżeli jego poziom (weryfikowany na wskaźniku poziomu oleju) znajduje się na wysokości pomiędzy dolną linią **B**, a górną linią **A**; jeżeli poziom oleju jest niższy od zalecanego, należy uzupełnić jego ilość.

Zbiornik oleju służy jedynie do oliwienia chwytacza. Jeżeli w wyniku redukcji liczby obrotów, ilość oleju dopływająca do chwytacza jest nadmierna, istnieje możliwość zmniejszenia ilości oleju.

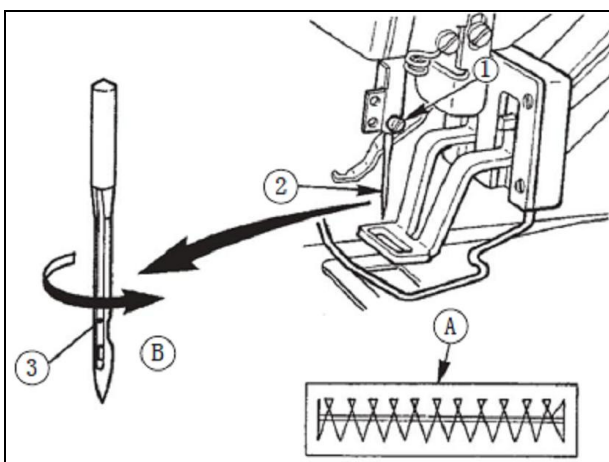
**Uwaga:** Z uwagi na możliwość uszkodzenia elementów maszyny, nie należy oliwić żadnych innych miejsc poza zbiornikiem i chwytaczem.

W przypadku gdy maszyna jest instalowana po raz pierwszy lub uruchamiana po dłuższym okresie postoju, należy zaaplikować niewielką ilość oleju na chwytacz.

### 3.2. Montaż igły



Aby uniknąć wypadków spowodowanych nagłym uruchomieniem się maszyny, należy przed wykonaniem poniższych czynności odłączyć zasilanie i odczekać do całkowitego zatrzymania silnika.



W celu zainstalowania igły w uchwycie należy:

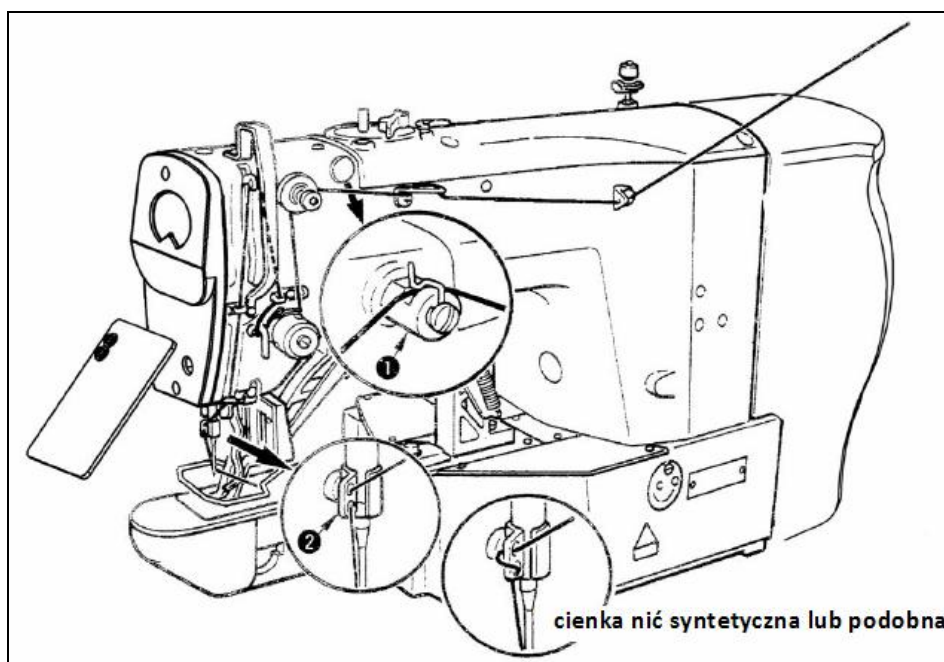
- poluzować wkręt ① mocujący igłę
- trzymając igłę ② zwróconą podłużnym rowkiem w kierunku do operatora, umieścić ją do oporu w otworze mocowania
- mocno dokręcić wkręt ① mocujący igłę.

**Uwaga:** Jeżeli tworzony ścieg ma wyglądać jak **A**, należy minimalnie obrócić igłę w kierunku **B**.

### 3.3. Nawlekanie głowicy maszynowej



Aby uniknąć wypadków spowodowanych nagłym uruchomieniem się maszyny, należy przed wykonaniem poniższych czynności, odłączyć zasilanie i odczekać do całkowitego zatrzymania silnika.



Nici należy przewlec w sposób pokazany na rysunku.

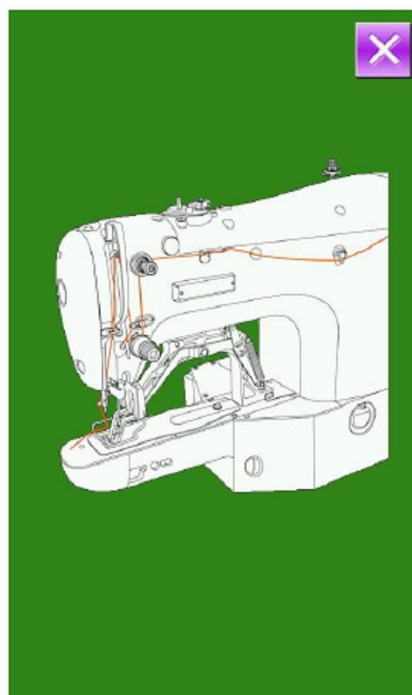
W zależności od rodzaju nici należy wybrać odpowiedni sposób nawleczenia.

Po nawleczeniu maszyny należy wyciągnąć końcówkę nici za oczkiem igły długości około 4cm.

**Uwaga:** W przypadku zastosowania oleju silikonowego, nić należy przeprowadzić przez prowadnik nici ① z pojemnikiem na olej silikonowy. Grube nici należy przewlec tylko przez jeden otwór w prowadniku ② nici igielnicy.



Schemat nawlekania dostępny jest z poziomu interfejsu informacyjnego, po naciśnięciu przycisku **C**.

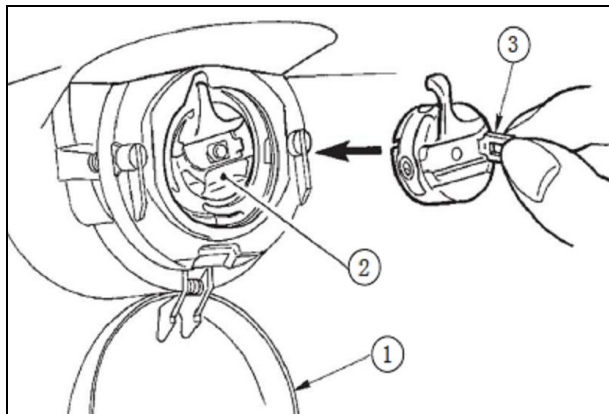




### 3.4. Instalacja i wyjmowanie kasetki bębena



Aby uniknąć wypadków spowodowanych nagłym uruchomieniem się maszyny, należy przed wykonaniem poniższych czynności, odłączyć zasilanie i odczekać do całkowitego zatrzymania silnika.



W celu wymiany kasetki bębena należy:

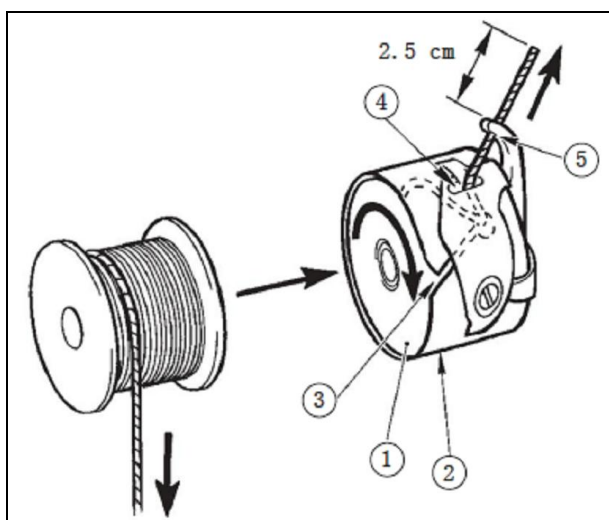
- otworzyć osłonę ① chwytacza
- podnieść zatrzask (języczek) ③ kasetki bębena i wyjąć kasetkę
- założyć kasetkę bębena wciskając ją do oporu na wałek chwytacza i zamykając dźwignię zapadki.

**Uwaga:** Nie wciśnięta do oporu kasetka ② może wypaść z chwytacza podczas szycia.

### 3.5. Montaż bębena



Aby uniknąć wypadków spowodowanych nagłym uruchomieniem się maszyny, należy przed wykonaniem poniższych czynności, odłączyć zasilanie i odczekać do całkowitego zatrzymania silnika.

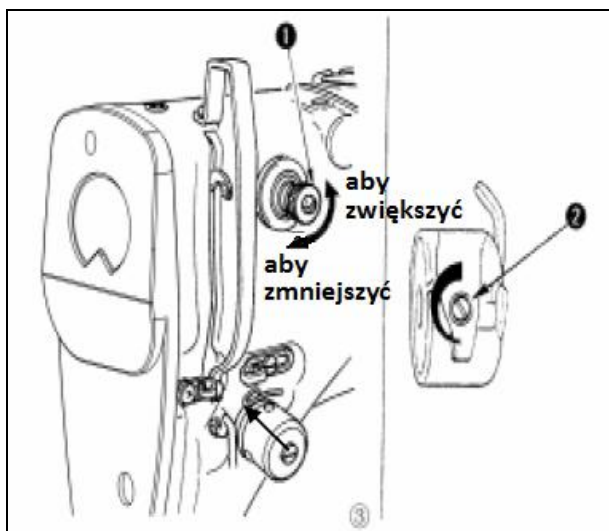


W celu zamontowania bębna w kasetce należy:

- umieścić bębenek ① w kasetce ② w sposób pokazany na rysunku obok
- przeprowadzić nić przez szczelinę ③ w kasetce bębna i wyciągnąć – nić zostanie przeciągnięta pod sprężyną podciągacza nici i wyciągnięta przez otwór ④
- przewlec nić przez otwór ⑤ w rożku kasetki bębna i wyciągnąć końcówkę nici długości 2,5cm przez otwór na zewnątrz.

**Uwaga:** Bębenek jest umieszczony w kasetce prawidłowo jeżeli przy pociągnięciu nici obraca się zgodnie z kierunkiem strzałki. Jeżeli bębenek zostanie umieszczony w kasetce w kierunku odwrotnym, nić bębna nie będzie równomiernie wyciągana.

### 3.6. Regulacja naprężenia nici



W celu dokonania zmiany długości nici pozostałej za igłą po obcięciu należy przekręcić regulator naprężenia nici nr 2 ①:

- zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara, aby zmniejszyć długość nici
- przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara, aby zwiększyć długość nici.

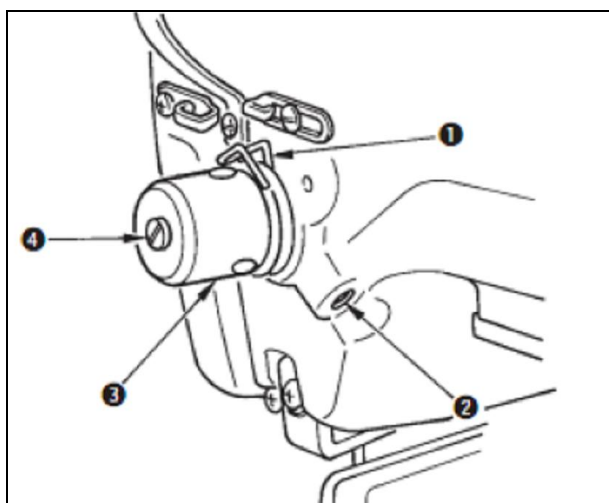
Nić po obcięciu powinna być dość krótka, ale nie powinna wyslizgiwać się z oczka igły.

W celu dokonania regulacji naprężenia nici należy przekręcić regulator naprężenia nici ③:

- w prawo, aby zwiększyć naprężenie nici
- w lewo, aby zmniejszyć naprężenie nici.

Standardowe naprężenie nici wynosi 1.5N, przy nici wyczeskowej #50 i zwolnionym (otwartym) naprężaczu nr 1.

### 3.7. Regulacja sprężyny podciągacza nici



Standardowy skok sprężyny ① podciągacza nici wynosi od 8 do 10mm, a nacisk początkowy od 0.1 do 0.3N.

#### Regulacja skoku sprężyny podciągacza nici

W celu dokonania zmiany skoku sprężyny ① podciągacza nici należy poluzować śrubę nastawczą ② i przekręcić pręt ③ naprężacza:

- zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara, aby zwiększyć skok sprężyny i tym samym zwiększyć ilość wyciąganej nici
- przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara, aby zmniejszyć skok sprężyny.

#### Regulacja docisku (naprężenia) sprężyny podciągacza nici

W celu dokonania regulacji docisku sprężyny ① podciągacza nici należy przy dokręconej śrubie ②, umieścić cienki wkrętak w szczelinie drążka ④ naprężacza nici i obrócić go:

- zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara, aby zwiększyć docisk sprężyny
- przeciwnie do kierunku ruchu wskazówek zegara, aby zmniejszyć docisk sprężyny.



### 3.8. Ustawienie naprężenia nici – przykład

Uruchamiając maszynę po raz pierwszy należy ustawić naprężenie nici w oparciu o poniższą tabelę.

| Rodzaj nici   | Materiał                                    | Wielkość skoku sprężyny podciągacza nici<br>(ilość wyciąganej nici) | Siła |
|---|---|---|------|
| nić z włókna poliestrowego #50                            | wełna                                       | 10mm<br>(13mm)  | 0.1N |
| nić wyczeskowa poliestrowa #50                            | wełna                                       | 10mm<br>(13mm)  | 0.2N |
| nić wyczeskowa poliestrowa #60<br>(zacisk nici wyłączony) | różne materiały<br>tekstylne<br>i odzieżowe | 8 ~ 10mm<br>(11 ~ 13mm)   | 0.1N |
| nić bawełniana #50  | dżins                                       | 10mm<br>(13mm)  | 0.1N |
| nić bawełniana #20  | dżins                                       | 8 ~ 10mm<br>(11 ~ 13mm)   | 0.1N |




## 4. Operacje podstawowe (standaryzacja)








Przyciski funkcyjne na panelu operacyjnym wykorzystują piktogramy i oznaczenia, które w sposób czytelny i ogólnie przyjęty w branży, wyjaśniają ich zastosowanie. Dzięki temu są rozpoznawalne dla każdego użytkownika, w każdym kraju.



### 4.1. Funkcje przycisków na panelu operacyjnym

Przyciski funkcyjne wykorzystywane w operacjach podstawowych:

| Nr | Przycisk  | Funkcja   |
|----|---|---|
| 1  |  | PRZYCISK ANULUJ<br>umożliwia wyjście z okna aktywnego wyświetlacza<br>naciśnięty z poziomu ekranu zmiany parametrów szycia anuluje wprowadzaną zmianę |
| 2  |  | PRZYCISK ENTER<br>umożliwia zatwierdzenie zmiany ustawień / wyboru opcji  |
| 3  |  | PRZYCISK NASTĘPNY<br>umożliwia przejście do następnego kroku / czynności / ekranu<br>umożliwia zwiększenie wartości ustawienia                        |

| Nr | Przycisk  | Funkcja   |
|----|---|---|
| 4  |  | PRZYCISK POPRZEDNI<br>umożliwia powrót do poprzedniego, wcześniejszego kroku / czynności / ekranu<br>umożliwia zmniejszenie wartości ustawienia                     |
| 5  |  | PRZYCISK RESET<br>umożliwia zresetowanie panelu w przypadku wystąpienia błędu   |
| 6  |  | PRZYCISK WPROWADZANIA CYFR<br>umożliwia wprowadzenie wartości liczbowych – po naciśnięciu przycisku na ekranie pojawia się klawiatura numeryczna                    |
| 7  |  | PRZYCISK GOTOWOŚCI<br>umożliwia przechodzenie pomiędzy ekranem wprowadzania danych i ekranem postępu szycia   |
| 8  |  | PRZYCISK INFORMACJI<br>umożliwia przechodzenie pomiędzy ekranem postępu szycia i ekranem informacji   |
| 9  |  | PRZYCISK KOMUNIKACJI<br>umożliwia przechodzenie pomiędzy ekranem wprowadzania danych i ekranem komunikacji  |
| 10 |  | PRZYCISK TRYBU<br>umożliwia ustawienie szczegółowych parametrów szycia poprzez przechodzenie pomiędzy ekranem wprowadzania danych i kolejnymi interfejsami ustawień |

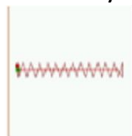
## 4.2. Operacje podstawowe


### 1. włączenie zasilania

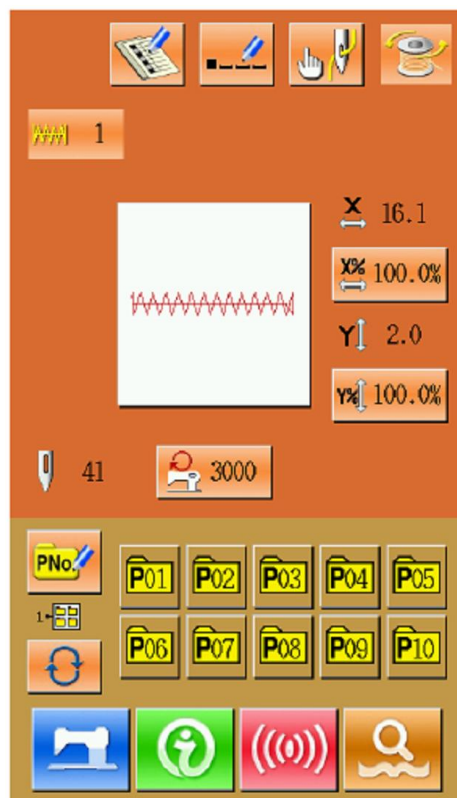
Po naciśnięciu włącznika zasilania, należy na wyświetlaczu wywołać ekran wprowadzania danych.

### 2. wybór numeru wzoru


Na wywołanym ekranie, w jego górnej części, wyświetlony jest numer aktualnie wybranego wzoru. Aby wybrać inny numer wzoru należy



nacisnąć przycisk  i postępować zgodnie z instrukcjami opisanymi w rozdziale 4.7. **Wybór wzoru szycia.**

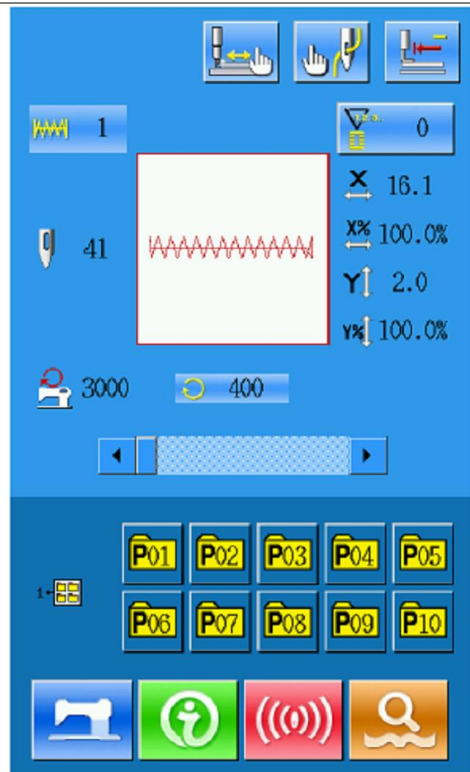


### 3. wprowadzenie maszyny w stan gotowości do szycia

Po naciśnięciu przycisku GOTOWOŚCI , wyświetlacz zmieni kolor na niebieski, co oznacza przejście do stanu gotowości do szycia.

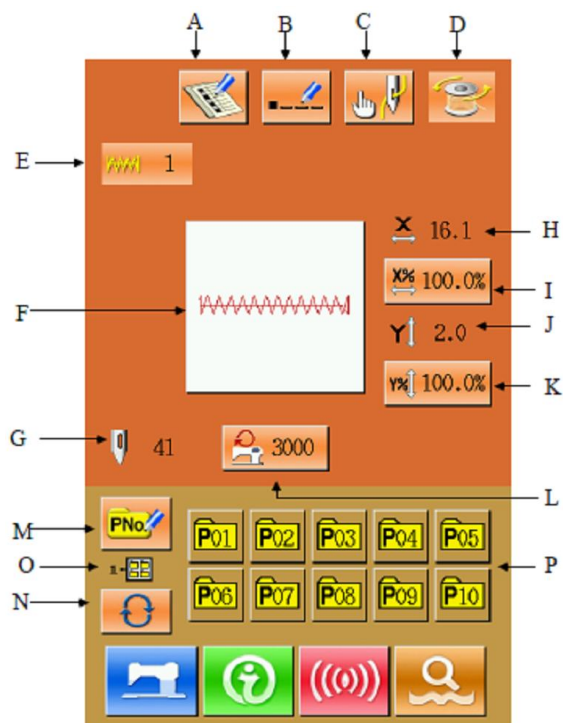
### 4. rozpoczęcie szycia

W trybie gotowości do szycia, należy ułożyć materiał pod ramką dociskową, a następnie docisnąć pedał maszynowy, aby opuścić ramkę i rozpocząć szycie.



## 4.3. Operacje na wzorze normalnym (standardowym)

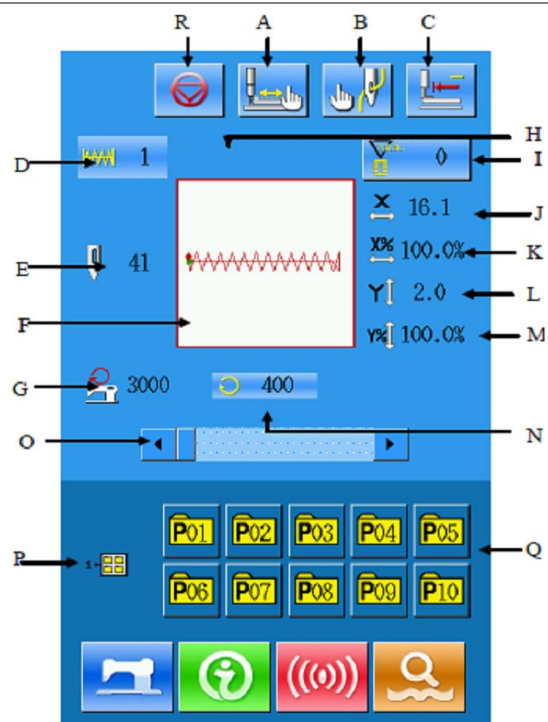
Widok ekranu wprowadzania danych szycia





| Nr | Nazwa przycisku/wyświetlenia                             | Opis   |
|----|--|--|
| A  | REJESTRACJA WZORU  | po naciśnięciu przycisku na wyświetlaczu pojawia się ekran rejestracji nowego numeru wzoru – istnieje możliwość rejestracji 300 wzorów normalnych  |
| B  | NAZYWANIE WZORU  | po naciśnięciu przycisku na wyświetlaczu pojawia się ekran umożliwiający wprowadzenie nazwy wzoru – nazwa wzoru może składać się maksymalnie z 14 znaków   |
| C  | NAWLEKANIE GŁOWICY                                       | po naciśnięciu przycisku, ramka dociskowa jest opuszczana  |
| D  | NAWIJANIE NICI BĘBENKA                                   | ponowne naciśnięcie przycisku GOTOWOŚCI  umożliwia nawinięcie bębna   |
| E  | AKTUALNIE WYBRANY WZÓR                                   | wyświetlenie wskazuje numer aktualnie wybranego wzoru  |
| F  | WYBÓR KSZTAŁTU WZORU                                     | na przycisku wyświetlany jest kształt aktualnie wybranego wzoru szycia; naciśnięcie przycisku umożliwia przejście do interfejsu wyboru wzoru   |
| G  | LICZBA ŚCIEGÓW WZORU                                     | wyświetlenie wskazuje liczbę ściegów dla wybranego wzoru szycia  |
| H  | BIEŻĄCY ROZMIAR NA OSI X                                 | wyświetlenie wskazuje bieżący rozmiar wybranego wzoru na osi X; użytkownik może wprowadzić bieżący rozmiar wzoru na osi X poprzez ustawienie parametru <b>U64</b> (system wyświetli interaktywne przyciski do regulacji ustawienia)          |
| I  | USTAWIENIE SKALOWANIA NA OSI X                           | na przycisku wyświetlany jest wskaźnik skalowania wybranego wzoru na osi X; naciśnięcie przycisku umożliwia przejście do interfejsu ustawień funkcji skalowania; wskaźnik uzależniony jest od ustawień parametrów <b>U64</b> oraz <b>U88</b> |
| J  | BIEŻĄCY ROZMIAR NA OSI Y                                 | wyświetlenie wskazuje bieżący rozmiar wybranego wzoru na osi Y; użytkownik może wprowadzić bieżący rozmiar wzoru na osi Y poprzez ustawienie parametru <b>U64</b> (system wyświetli interaktywne przyciski do regulacji ustawienia)          |
| K  | USTAWIENIE SKALOWANIA NA OSI Y                           | na przycisku wyświetlany jest wskaźnik skalowania wybranego wzoru na osi Y; naciśnięcie przycisku umożliwia przejście do interfejsu ustawień funkcji skalowania; wskaźnik uzależniony jest od ustawień parametrów <b>U64</b> oraz <b>U88</b> |
| L  | OGRANICZENIE MAKSYMALNEJ PRĘDKOŚCI                       | wyświetlenie wskazuje ograniczenie maksymalnej prędkości; naciśnięcie wyświetlenia umożliwia przejście do ustawień   |
| M  | REJESTRACJA WZORU SZYBKIEGO WYBORU (W SKRÓCIE – WZORU P) | naciśnięcie przycisku umożliwia zarejestrowanie wzorów szybkiego (bezpośredniego) wyboru; istnieje możliwość zarejestrowania maksymalnie 50 takich wzorów  |
| N  | WYBÓR FOLDERU Z PLIKAMI WZORÓW SZYBKIEGO WYBORU (P)      | naciśnięcie przycisku umożliwia przechodzenie pomiędzy folderami plików wzorami P  |
| O  | NUMER FOLDERU Z PLIKAMI WZORÓW SZYBKIEGO WYBORU (P)      | wyświetlenie wskazuje numer folderu z aktualnie wybranym wzorem szybkiego wyboru (P)   |
| P  | WYBÓR WZORU SZYBKIEGO WYBORU (P)                         | wyświetlenie wskazuje zarejestrowane wzory szybkiego wyboru (P); naciśnięcie przycisku umożliwia przejście do interfejsu wprowadzania danych wzoru P; początkowo przycisk ten nie jest wyświetlany   |


## Widok ekranu postępu szycia

Naciśnięcie przycisku GOTOWOŚCI umożliwia przejście do ekranu postępu szycia.




| Nr | Nazwa przycisku/wyświetlenia    | Opis   |
|----|---------------------------------|--|
| A  | SZYCIE PRÓBNE (TESTOWE)         | po naciśnięciu przycisku na wyświetlaczu pojawia się interfejs próbnego (testowego) przeszywania, z poziomu którego możliwe jest m.in. potwierdzenie kształtu wzoru  |
| B  | NAWLEKANIE GŁOWICY              | po naciśnięciu przycisku na wyświetlaczu pojawia się interfejs opuszczania ramki dociskowej i ramka dociskowa jest opuszczana; aby podnieść ramkę, należy nacisnąć odpowiedni przycisk z poziomu wywołanego interfejsu   |
| C  | POWRÓT DO POŁOŻENIA WYJŚCIOWEGO | po naciśnięciu przycisku, ramka dociskowa powraca do położenia wyjściowego (początkowego) i podnosi się  |
| D  | NUMER WZORU                     | wyświetlenie wskazuje numer aktualnie wybranego wzoru  |
| E  | LICZBA ŚCIEGÓW WZORU            | wyświetlenie wskazuje liczbę ściegów dla wybranego wzoru szycia  |
| F  | KSZTAŁT WZORU                   | wyświetlenie wskazuje kształt aktualnie wybranego wzoru szycia   |
| G  | MAKSYMALNA PRĘDKOŚĆ             | wyświetlenie wskazuje ograniczenie maksymalnej prędkości   |
| H  | NAZWA WZORU                     | wyświetlenie wskazuje nazwę przypisaną do aktualnie wybranego numeru wzoru   |
| I  | USTAWIENIE LICZNIKA             | naciśnięcie przycisku umożliwia wybór rodzaju licznika i określenie jego wartości docelowej:<br> : licznik szycia  : licznik elementów |
| J  | BIEŻĄCY ROZMIAR NA OSI X        | wyświetlenie wskazuje bieżący (rzeczywisty) rozmiar wybranego wzoru na osi X   |
| K  | USTAWIENIE SKALOWANIA NA OSI X  | wyświetlenie wskazuje wskaźnik skalowania na osi X   |

| Nr | Nazwa przycisku/wyświetlenia | Opis |
|----|------------------------------|------|
|----|------------------------------|------|

|          |   |  |
|----------|---|--|
| <b>L</b> | BIEŻĄCY ROZMIAR NA OSI Y                            | wyświetlenie wskazuje bieżący (rzeczywisty) rozmiar wybranego wzoru na osi Y   |
| <b>M</b> | USTAWIENIE SKALOWANIA NA OSI Y                      | wyświetlenie wskazuje wskaźnik skalowania na osi Y   |
| <b>N</b> | PRĘDKOŚĆ SZYCIA                                     | wyświetlenie wskazuje bieżącą prędkość szycia  |
| <b>O</b> | USTAWIENIE PRĘDKOŚCI SZYCIA                         | naciśnięcie przycisku umożliwia zmianę prędkości szycia  |
| <b>P</b> | NUMER FOLDERU Z PLIKAMI WZORÓW SZYBKIEGO WYBORU (P) | wyświetlenie wskazuje numer folderu z aktualnie wybranym wzorem szybkiego wyboru (P)   |
| <b>Q</b> | WYBÓR WZORU SZYBKIEGO WYBORU (P)                    | wyświetlenie wskazuje zarejestrowane wzory szybkiego wyboru (P); naciśnięcie przycisku umożliwia przejście do interfejsu szycia wzoru P; początkowo przycisk ten nie jest wyświetlany  |
| <b>R</b> | PAUZA (CHWILOWE ZATRZYMANIE)                        | naciśnięcie przycisku umożliwia zatrzymanie maszyny; funkcja zależy od ustawienia parametru <b>U31</b> ; jeżeli naciśnięty zostanie przycisk  , przycisk PAUZY nie będzie wyświetlany |



## 4.4. Rejestracja wzoru

Istnieje możliwość zarejestrowania maksymalnie 300 wzorów standardowych (normalnych). Aby przejść do interfejsu rejestracji wzoru należy


nacisnąć przycisk .

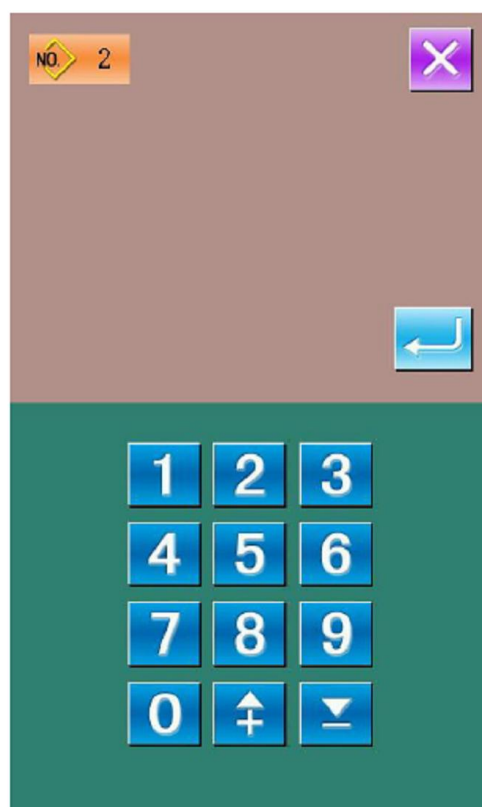
### 1. wprowadzenie numeru wzoru

Użytkownik może wprowadzić numer wzoru bezpośrednio za pomocą przycisków numerycznych. Jeżeli podany numer wzoru istnieje, kształt wzoru oraz przypisane do niego dane wyświetlane są w górnej części interfejsu.

Niezarejestrowane numery wzoru można również wyszukać za pomocą przycisków  oraz .

### 2. wybór numeru wzoru

Po wprowadzeniu numeru wzoru należy nacisnąć przycisk , aby skopiować dane wzoru do nowej rejestracji – system automatycznie powróci do interfejsu wprowadzania danych dla nowo zarejestrowanego wzoru. Jeżeli wprowadzony numer wzoru istnieje, system zapyta czy zastąpić już zarejestrowany wzór.




**Uwaga:** Wzory podstawowe nie mogą być zastąpione (nadpisane).



## 4.5. Nadawanie nazwy wzorom

Nazwa wzoru może składać się maksymalnie z 14 znaków.

Należy nacisnąć przycisk , aby przejść do interfejsu nadawania nazwy wzorom (wprowadzania znaków).

Z listy dostępnych przycisków należy wybrać maksymalnie 14 znaków jako nazwę wzoru – nazwę wzoru może tworzyć dowolna kombinacja liter i cyfr oraz symboli.

W polu nazwy wzoru należy poruszać się kursorem za pomocą przycisków:



(w prawo) i



(w lewo).

Aby zmienić wielkość liter należy nacisnąć przycisk



. Aby usunąć wprowadzony znak należy



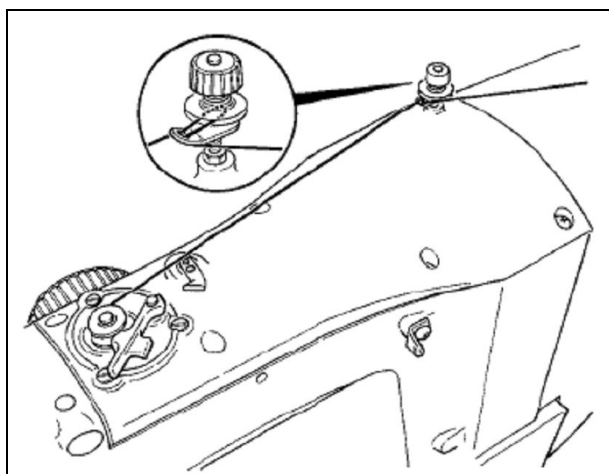
nacisnąć przycisk

Aby zatwierdzić nazwę wzoru należy nacisnąć

przycisk .



## 4.6. Nawijanie bębna




### 1. zainstalowanie bębna

Bębenek należy nasadzić na wałek nawijarki, a następnie popchnąć prowadnik nici bębna w kierunku wskazanym przez strzałkę.



## 2. wywołanie ekranu nawijania bębena

Aby włączyć ekran nawijania bębena należy z poziomu ekranu wprowadzania danych szycia


nacisnąć przycisk .

## 3. rozpoczęcie nawijania bębena

Następnie należy docisnąć pedał startowy, silnik maszyny zacznie się obracać uruchamiając funkcję nawijania bębena.


## 4. zatrzymanie pracy maszyny

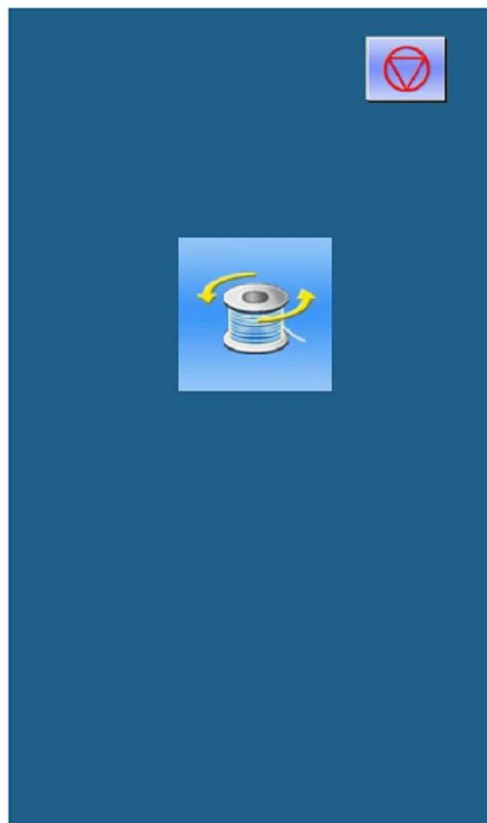
Aby zatrzymać pracę maszyny i powrócić do

normalnego trybu należy nacisnąć przycisk .

Jeżeli podczas nawijania bębena, operator ponownie docisnie pedał startowy, maszyna zatrzyma się pozostając w trybie nawijania. Kolejne docisnięcie pedału wznowi operację nawijania. To rozwiązanie wykorzystywane jest w przypadku nawijania kilku bębneków.

**Uwaga:** Jeżeli zasilanie jest włączone lub system ustawiony jest w trybie wejścia głównej maszyny, nawijanie bębena nie może być wykonane. Aby wywołać ekran szycia należy wówczas wybrać kształt

wzoru i nacisnąć przycisk .



## 4.7. Wybór wzoru szycia

### 1. wywołanie ekranu wyboru wzoru

Aby przejść do ekranu wyboru wzoru należy z poziomu ekranu wprowadzania danych szycia nacisnąć przycisk **A**.

W górnej części wywołanego ekranu widoczny jest kształt szycia przypisany do wybranego wzoru, a w dolnej części – widoczne są numery zarejestrowanych wzorów.



: podgląd wzoru



: wyszukiwanie wzoru



: usunięcie wzoru




: przejsie do wzoru

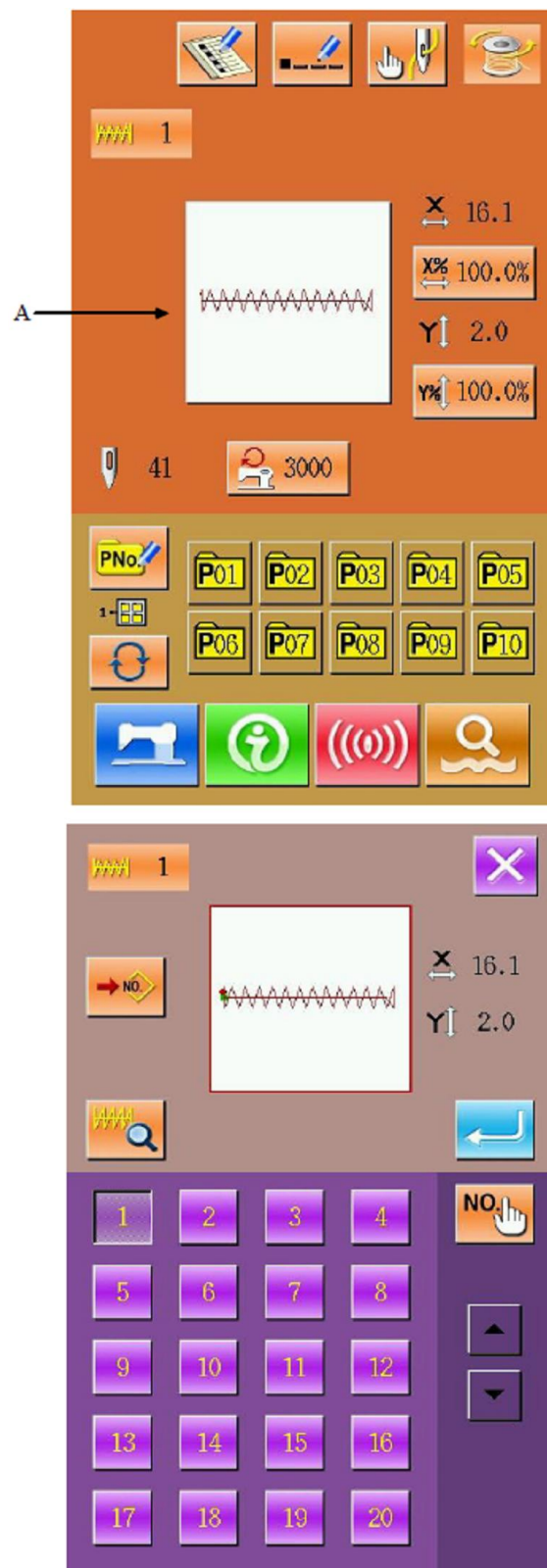
Jeżeli dostępne są wzory normalne, system przejdzie do pierwszego wzoru normalnego (standardowego). Jeżeli natomiast nie ma wzorów normalnych, system przejdzie do ostatniego wzoru podstawowego.

### 2. wybór wzoru


Na każdej stronie interfejsu, jednocześnie wyświetlanych może być maksymalnie 20 numerów wzorów. Jeżeli dostępna liczba wzorów mieści się na więcej niż jednej stronie, system wyświetli przyciski nawigacyjne umożliwiające przechodzenie pomiędzy kolejnymi stronami.

Po naciśnięciu przycisku z wybranym numerem wzoru, przypisany do niego kształt wyświetlany jest w górnej części ekranu.


Aby zatwierdzić wybór wzoru należy nacisnąć przycisk .



### 3. wyszukiwanie wzoru

Po naciśnięciu przycisku , na wyświetlaczu pojawia się ekran wyszukiwania wzoru. Przy pomocy przycisków numerycznych, użytkownik może wprowadzić żądany numer wzoru.

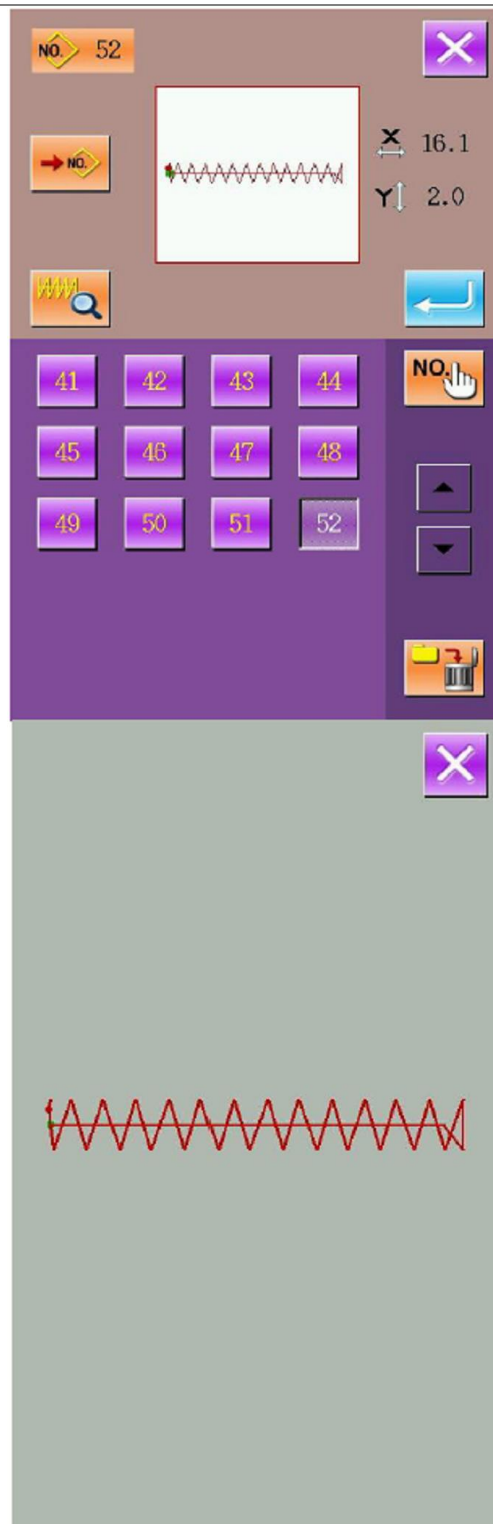
### 4. usuwanie wzoru

Aby wykonać operację usuwania, należy zaznaczyć zarejestrowany wzór i nacisnąć przycisk . Nie można usunąć wzorów zarejestrowanych jako wzory szybkiego (bezpośredniego) wyboru czyli wzorów P.

**Uwaga:** Wzory podzielić można na wzory normalne (standardowe) oraz wzory podstawowe. Wzory podstawowe to wzory ustawione fabrycznie i ich użytkownik nie może usunąć. Wzory normalne to wzory tworzone, kopiowane lub wczytywane przez użytkownika – wzory te mogą być usuwane lub dowolnie zmieniane.

### 5. podgląd wzoru

Po naciśnięciu przycisku , na pełnym ekranie pojawia się widok wybranego wzoru.



## 4.8. Ustawienie danych wzoru

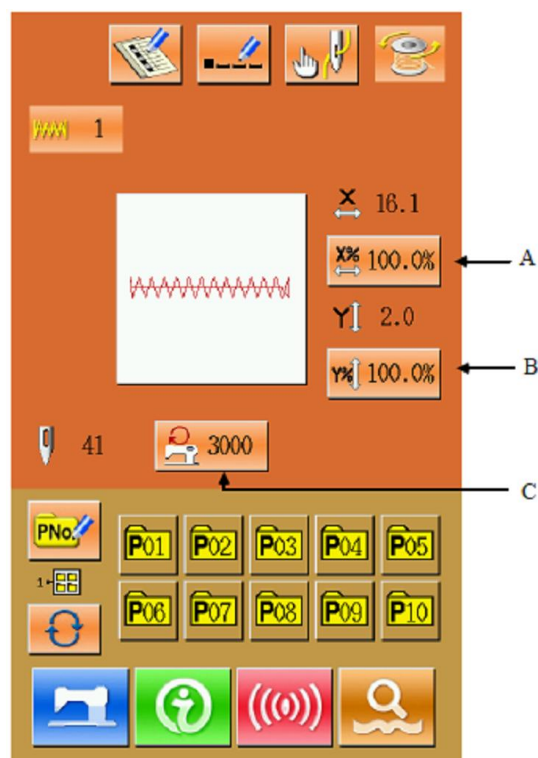
### 1. wywołanie ekranu ustawień danych szycia

Po naciśnięciu przycisków **A** / **B** lub przycisku **C** na ekranie wprowadzania danych szycia, na wyświetlaczu pojawi się odpowiednio ekran ustawień skalowania lub ekran ograniczenia maksymalnej prędkości.

|          | Funkcja                            | Zakres ustawień       | Ustawienie domyślne |
|----------|------------------------------------|-----------------------|---------------------|
| <b>A</b> | ustawienie skalowania na osi X     | 1 ~ 400%              | 100%                |
| <b>B</b> | ustawienie skalowania na osi Y     | 1 ~ 400%              | 100%                |
| <b>C</b> | ograniczenie maksymalnej prędkości | 200 ~ 3 000 obr./min. | 3 000 obr./min.     |

**Uwaga:** Parametr **U64** pozwala na przechodzenie od skalowania do rzeczywistego rozmiaru.

**Uwaga:** Na zakres ustawień oraz wartość domyślną ograniczenia maksymalnej prędkości, wpływ ma parametr **U01**.



### 2. ustawienie skalowania (zwiększenia lub zmniejszenia) wzoru na osi X / Y

Ekran ustawień skalowania wzoru podzielony jest na dwie części: górną część dotyczy zmniejszenia lub zwiększenia wzoru na osi X, dolna – na osi Y.

**A:** rzeczywisty (bieżący) rozmiar na osi X

**B:** wskaźnik skalowania na osi X

**C:** rzeczywisty (bieżący) rozmiar na osi Y

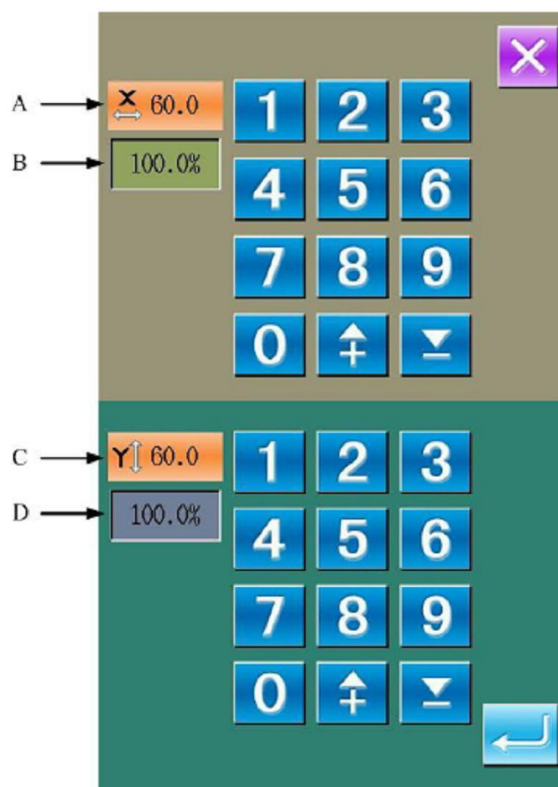
**D:** wskaźnik skalowania na osi Y

Żądaną wartość wskaźnika skalowania należy wprowadzić za pomocą przycisków numerycznych

**0** ~ **9** lub przycisków **↑** / **↓**.


Aby zakończyć ustawienia należy nacisnąć przycisk **↩** – wyświetlacz powróci do ekranu wprowadzania danych.

**Uwaga:** Aby zapisać ustawienia należy nacisnąć przycisk **↩**.



### 3. ustawienie ograniczenia maksymalnej prędkości

Ustawienie ograniczenia maksymalnej prędkości dokonywane jest analogicznie jak opisane w punkcie 2. ustawienie skalowania wzoru.

Naciśnięcie przycisku  umożliwia przywrócenie ograniczenia maksymalnej prędkości do wartości parametru **U01**.



## 4.9. Rejestracja wzoru szybkiego wyboru (wzór P)



### 1. wywołanie ekranu rejestracji wzoru P

Aby włączyć ekran rejestracji wzoru P szybkiego wyboru (bezpośredniego) należy nacisnąć przycisk



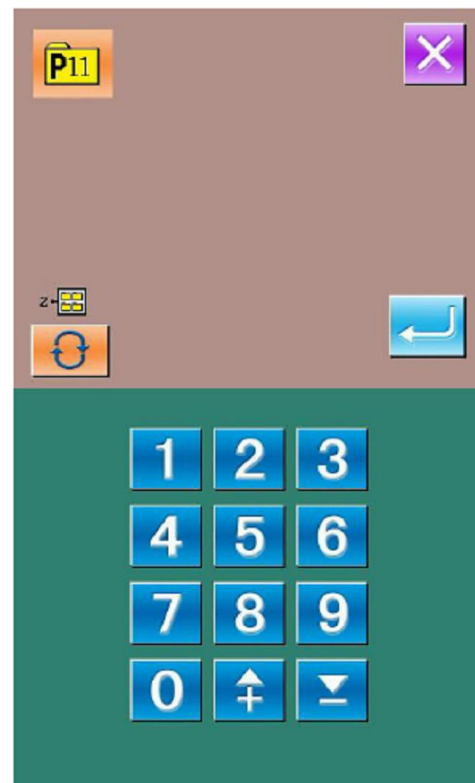
na ekranie wprowadzania danych szcicia.

### 2. wprowadzenie numeru wzoru P


Użytkownik może wprowadzić numer wzoru do zarejestrowania za pomocą przycisków **0** ~ **9** lub przycisków  / .

Jeżeli podany numer wzoru istnieje, kształt wzoru oraz przypisane do niego dane wyświetlane są w górnej części interfejsu.


W takim przypadku nie będzie można zarejestrować pod już zajęтым numerem, nowego wzoru.

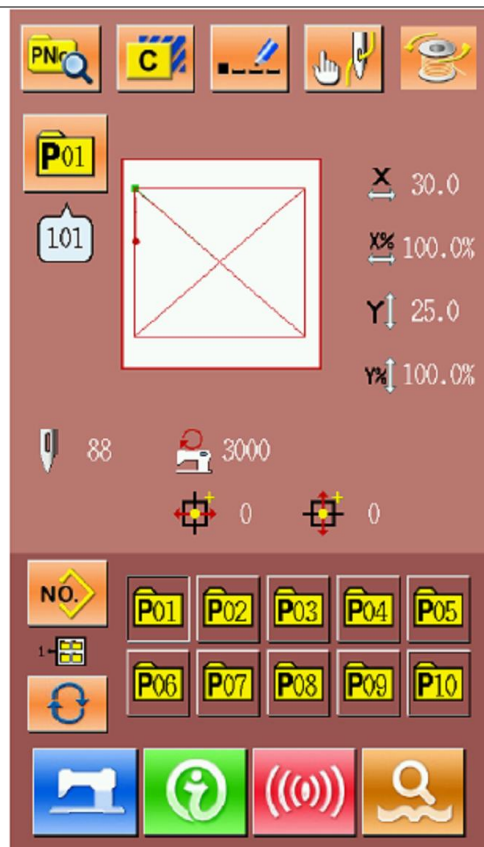


### 3. wybór numeru folderu z plikami

Wprowadzony numer wzoru P szybkiego wyboru może zostać zapisany w jednym z pięciu folderów z plikami. W każdym z folderów można zapisać do 10 wzorów P. Przycisk  umożliwia przechodzenie pomiędzy kolejnymi folderami.


### 4. zatwierdzenie numeru wzoru

Aby zakończyć rejestrację wzoru P należy nacisnąć przycisk  – system powróci do ekranu wprowadzania danych wzoru P.




## 4.10. Próbne (testowe) przeszycie

### 1. wywołanie ekranu szycia

Naciśnięcie przycisku  z poziomu ekranu wprowadzania danych szycia powoduje zmianę tła koloru wyświetlacza na niebieski oraz przejście do ekranu szycia.

### 2. wywołanie ekranu szycia próbnego

Aby włączyć ekran szycia próbnego należy nacisnąć przycisk  na ekranie szycia.



: powrót ramki do położenia wyjściowego



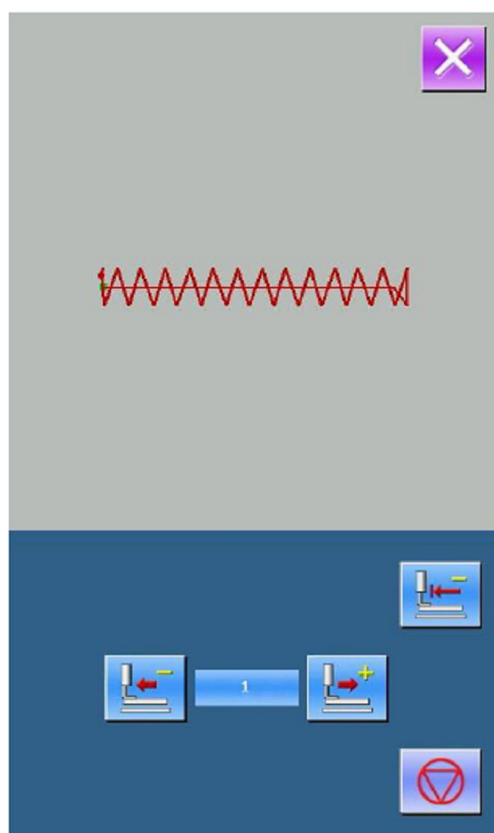
: przesunięcie ramki dociskowej do tyłu



: przesunięcie ramki dociskowej do przodu



: zatrzymanie






### 3. rozpoczęcie szycia próbnego


Należy docisnąć pedał maszynowy, aby opuścić ramkę dociskową, a następnie za pomocą przycisków




oraz  określić kształt wzoru szycia. Przytrzymanie dłużej wciśniętego przycisku umożliwia przesuwanie ramki dociskowej w trybie ciągłym odpowiednio do tyłu lub do przodu. Ramka będzie przesuwana do

momentu zwolnienia przycisku. Aby zatrzymać maszynę należy nacisnąć przycisk .



### 4. zakończenie szycia próbnego

Po naciśnięciu przycisku , wyświetlacz powraca do ekranu szycia. Jeżeli maszyna nie będzie ustawiona w położeniu na początku lub na końcu wzoru, użytkownik może rozpocząć operację szycia w połowie wzoru,

po docisnięciu pedału maszynowego. Aby zrezygnować z operacji szycia, należy nacisnąć przycisk  i wyłączyć świecenie ekranu – na wyświetlaczu pojawi się ekran szycia, a igła powróci do położenia początkowego.

## 4.11. Operacje z wykorzystaniem funkcji licznika

### 1. wywołanie ekranu ustawień licznika

Aby przejść do ekranu ustawień licznika należy, z poziomu ekranu szycia, nacisnąć przycisk  ().





: licznik szycia

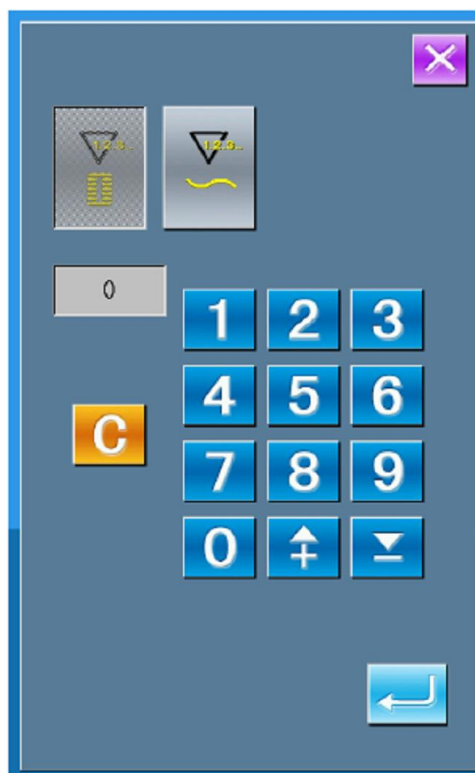


: licznik elementów

### 2. wybór rodzaju licznika oraz wartości ustawienia



Naciskając przycisk  lub  użytkownik określa rodzaj licznika, a następnie dla wybranego typu, może określić wartość jego ustawienia.



## 4.12. Zatrzymanie w trybie awaryjnym

Z poziomu parametru **U31** należy wybrać sposób tymczasowego zatrzymania (pauzy) maszyny:




: zatrzymanie z panela operacyjnego



: zatrzymanie z zewnętrznego przełącznika.

W przypadku ustawienia zatrzymania maszyny z poziomu panela operacyjnego, podczas szycia na

wyświetlaczu będzie widoczny przycisk pauzy .

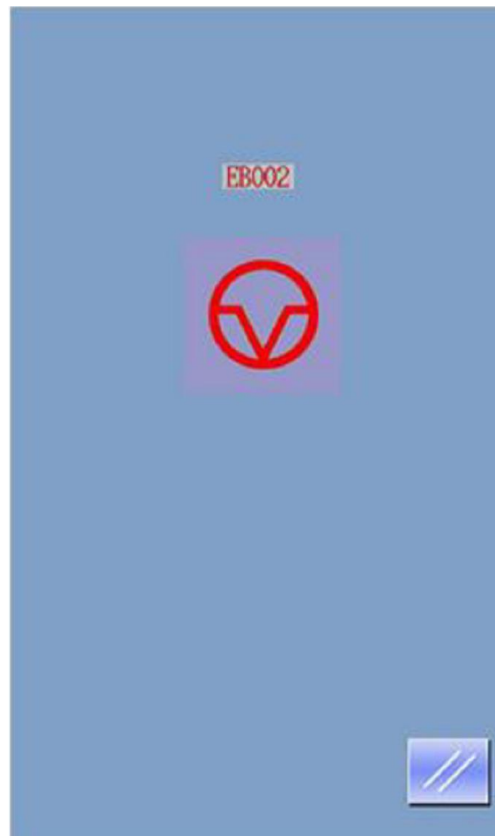
W przypadku drugiej opcji tj. zatrzymania poprzez naciśnięcie zewnętrznego przełącznika na głowicy, konieczne jest wykonanie czynności opisanych poniżej.

### 1. zwolnienie (anulowanie) błędu

Naciśnięcie przycisku pauzy podczas szycia powoduje zatrzymanie maszyny. Wówczas na wyświetlaczu pojawi się ekran sygnalizujący naciśnięcie przełącznika zatrzymania.


Aby anulować komunikat o błędzie (a takim jest zatrzymanie maszyny podczas szycia) należy nacisnąć


przycisk RESET .






## 2. obcięcie nici lub podniesienie ramki

Naciśnięcie przycisku  umożliwia wykonanie obcięcia nici – system przełączy się wówczas na ekran ustawień procedur.

Naciśnięcie przycisku  spowoduje podniesienie ramki dociskowej. Po tym, wszystkie inne operacje zostaną zablokowane i aby kontynuować należy odłączyć zasilanie.

**Uwaga:** Jeżeli parametr **U97** ustawiony jest na pauzę (tymczasowe zatrzymanie maszyny), system bezpośrednio przełączy się na ekran ustawień procedur w trybie automatycznego obcinania nici.

## 3. ustawienie procedur oraz regulacja ramki dociskowej do położenia wznowienia szycia

Należy nacisnąć przycisk , aby przejść do ekranu ustawień procedur.



: pośrednie ustawienie ramki dociskowej





: przesunięcie ramki dociskowej do tyłu



: przesunięcie ramki dociskowej do przodu



: powrót ramki do położenia wyjściowego

Za pomocą przycisków  oraz  należy ustawić ramkę dociskową w położenie, od którego ma zostać wznowiona operacja szycia.

## 4. wznowienie operacji szycia

Po dociśnięciu pedału startowego, maszyna wznowia operację szycia.



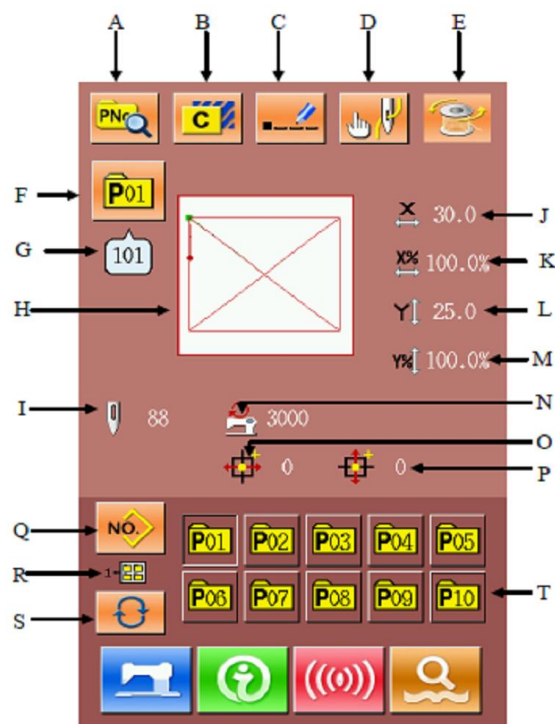
## 5. Operacje z wykorzystaniem wzorów szybkiego wyboru (wzorów P)


### 5.1. Wprowadzanie danych wzoru P

Wzory szybkiego (bezpośredniego) wyboru, oznaczane w skrócie jako wzory P, zawierają wzór normalny oraz przypisane do niego parametry szycia takie jak m.in. wskaźnik skalowania na osi X, wskaźnik skalowania na osi Y czy ograniczenie prędkości. Tworząc wzór P, użytkownik nie musi za każdym razem wprowadzać parametrów szycia.

#### Widok ekranu wprowadzania danych wzoru P

Istnieje możliwość zarejestrowania maksymalnie 50 wzorów P.




| Nr | Nazwa przycisku/wyświetlenia | Opis   |
|----|------------------------------|--|
| A  | EDYTOWANIE WZORU P           | naciśnięcie przycisku umożliwia edycję zawartości wzoru P  |
| B  | KOPIOWANIE WZORU P           | naciśnięcie przycisku umożliwia skopiowanie zawartości istniejącego wzoru P do pustego numeru wzoru  |
| C  | NAZYWANIE WZORU              | po naciśnięciu przycisku na wyświetlaczu pojawia się ekran umożliwiający wprowadzenie nazwy wzoru – nazwa wzoru może składać się maksymalnie z 14 znaków |
| D  | NAWLEKANIE GŁOWICY           | po naciśnięciu przycisku, ramka dociskowa jest opuszczana  |
| E  | NAWIJANIE NICI BĘBENKA       | naciśnięcie przycisku  umożliwia nawinięcie bębna                    |
| F  | WYBRANY NUMER WZORU          | wyświetlenie wskazuje numer aktualnie wybranego wzoru  |
| G  | NUMER KSZTAŁTU SZYCIA        | na przycisku wyświetlany jest numer wzoru normalnego wykorzystywany w istniejącym wzorze P   |

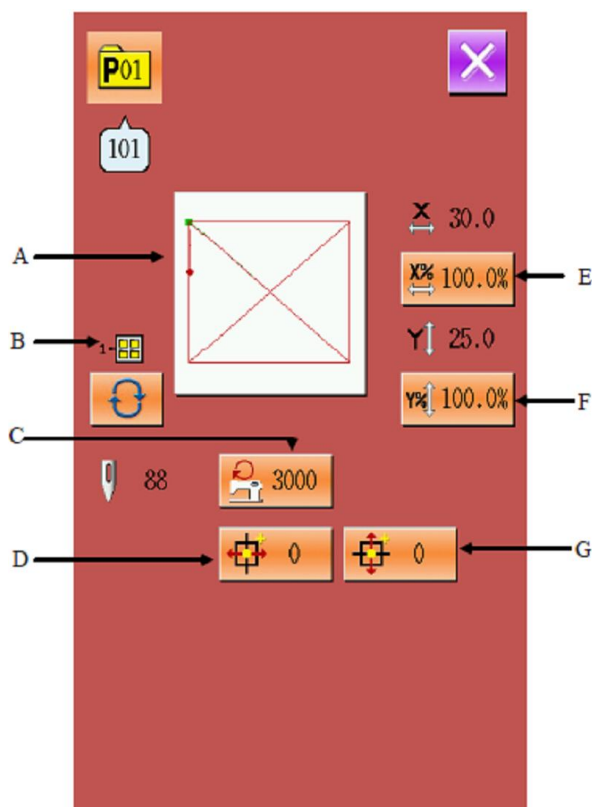
| <b>Nr</b> | <b>Nazwa przycisku/wyświetlenia</b>                 | <b>Opis</b>   |
|-----------|---|---|
| <b>H</b>  | WYBÓR KSZTAŁTU SZYCIA                               | na przycisku wyświetlany jest kształt aktualnie wybranego wzoru                       |
| <b>I</b>  | LICZBA ŚCIEGÓW WZORU                                | wyświetlenie wskazuje liczbę ściegów dla wybranego wzoru szycia                       |
| <b>J</b>  | BIEŻĄCY ROZMIAR NA OSI X                            | wyświetlenie wskazuje bieżący rozmiar wybranego wzoru na osi X                        |
| <b>K</b>  | USTAWIENIE SKALOWANIA NA OSI X                      | na przycisku wyświetlany jest wskaźnik skalowania wybranego wzoru na osi X            |
| <b>L</b>  | BIEŻĄCY ROZMIAR NA OSI Y                            | wyświetlenie wskazuje bieżący rozmiar wybranego wzoru na osi Y                        |
| <b>M</b>  | USTAWIENIE SKALOWANIA NA OSI Y                      | na przycisku wyświetlany jest wskaźnik skalowania wybranego wzoru na osi Y            |
| <b>N</b>  | OGRANICZENIE MAKSYMALNEJ PRĘDKOŚCI                  | wyświetlenie wskazuje ograniczenie maksymalnej prędkości                              |
| <b>O</b>  | WIELKOŚĆ PRZESUNIĘCIA NA OSI X                      | wyświetlenie wskazuje wartość przesunięcia na osi X dla aktualnie wybranego wzoru     |
| <b>P</b>  | WIELKOŚĆ PRZESUNIĘCIA NA OSI Y                      | wyświetlenie wskazuje wartość przesunięcia na osi Y dla aktualnie wybranego wzoru     |
| <b>Q</b>  | POWRÓT DO WPROWADZANIA DANYCH WZORU NORMALNEGO      | naciśnięcie przycisku umożliwia powrót do ekranu wprowadzania danych wzoru normalnego |
| <b>R</b>  | NUMER FOLDERU Z PLIKAMI WZORÓW SZYBKIEGO WYBORU (P) | wyświetlenie wskazuje numer folderu z aktualnie wybranym wzorem P                     |
| <b>S</b>  | WYBÓR FOLDERU Z PLIKAMI WZORÓW SZYBKIEGO WYBORU (P) | naciśnięcie przycisku umożliwia przechodzenie pomiędzy folderami plików wzorami P     |
| <b>T</b>  | WYBÓR WZORU SZYBKIEGO WYBORU (P)                    | wyświetlenie wskazuje zarejestrowane wzory P  |

## 5.2. Edycja wzoru P

### 1. wywołanie ekranu edycji wzoru P

Naciśnięcie przycisku  umożliwia przejście do ekranu edycji wzoru szybkiego wyboru P.

|   | Funkcja                            | Zakres ustawień       | Ustawienie domyślne |
|---|------------------------------------|-----------------------|---------------------|
| A | kształt szcicia                    |                       |                     |
| B | numer folderu z plikiem            | 1 ~ 5                 |                     |
| C | ograniczenie maksymalnej prędkości | 200 ~ 3 000 obr./min. | 3 000 obr./min.     |
| D | przesunięcie na osi X              | (-30) ~ 30mm          | 0                   |
| E | skalowanie na osi X                | 1 ~ 400%              | 100%                |
| F | skalowanie na osi Y                | 1 ~ 400%              | 100%                |
| G | przesunięcie na osi Y              | (-30) ~ 30mm          | 0                   |





### 2. zmiana danych

Należy wybrać żądany parametr i zmienić wartość jego ustawienia.

### 3. zatwierdzenie zmiany danych

– na przykładzie wielkości przesunięcia na osi X

Za pomocą przycisków numerycznych  ~ 

lub przycisków  /  należy wprowadzić żądaną wartość parametru.

Aby zakończyć ustawienia należy nacisnąć przycisk




: liczba dodatnia

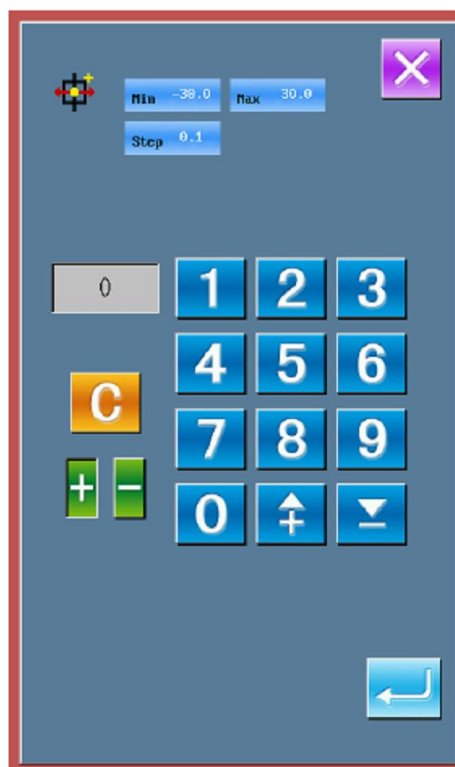


: liczba ujemna

### 4. zmiana danych

Aby wyjść z ekranu edycji wzoru P należy nacisnąć



przycisk  – system przełączy się na ekran wprowadzania danych szcicia.



## 5.3. Kopiowanie wzoru P

### 1. wybór wzoru do skopiowania


Aby przejść do ekranu kopiowania wzoru P należy

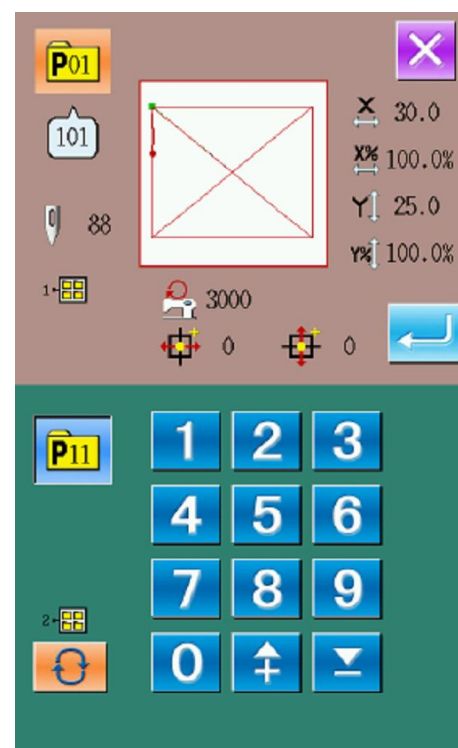
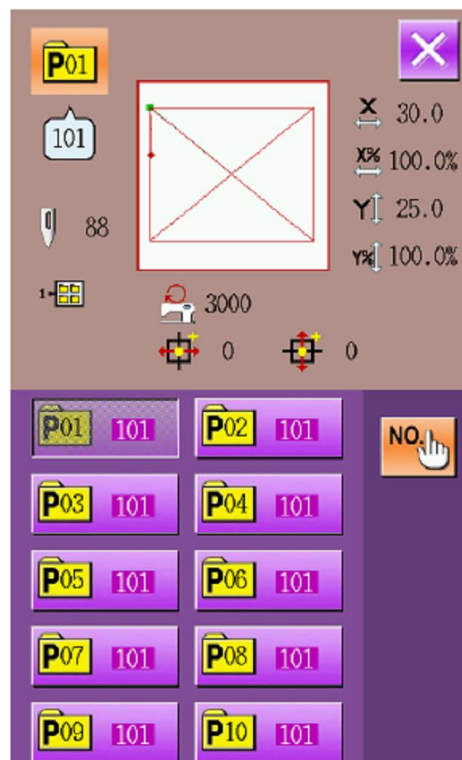
nacisnąć przycisk . Następnie spośród zarejestrowanych wzorów należy wybrać ten numer wzoru, który ma zostać skopiowany i nacisnąć przycisk .

### 2. wprowadzenie numeru nowo zarejestrowanego wzoru

Wzór, który ma zostać skopiowany wyświetlany jest w górnej części ekranu. Przy pomocy przycisków numerycznych należy wybrać numer niezarejestrowanego wzoru. Nie można bowiem ponownie zarejestrować już zarejestrowany numer wzoru.

Naciskając przycisk  należy wybrać folder zapisu. Aby zakończyć operację kopiowania wzoru

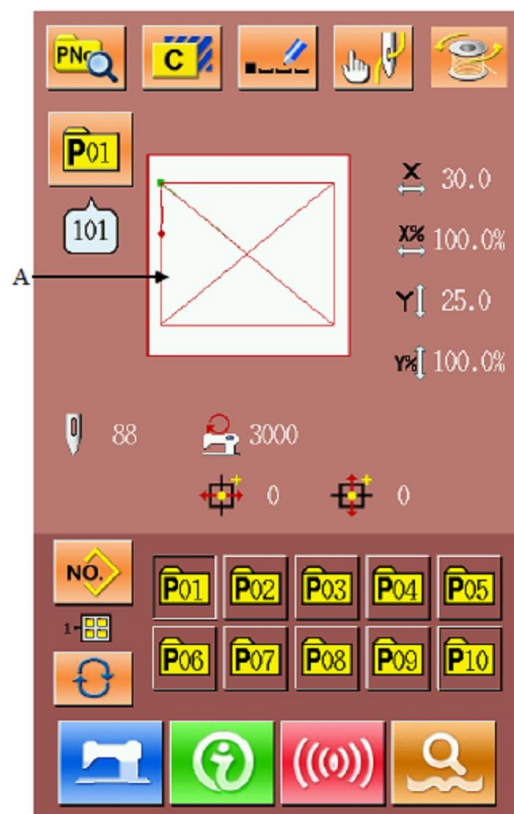
należy nacisnąć przycisk  – system powróci do ekranu kopiowania wzoru P.



## 5.4. Wybieranie wzoru P


### 1. przejście do ekranu wyboru wzoru P

Aby przejść do ekranu wyboru wzoru P należy nacisnąć przycisk **A**.



### 2. wybór numeru wzoru

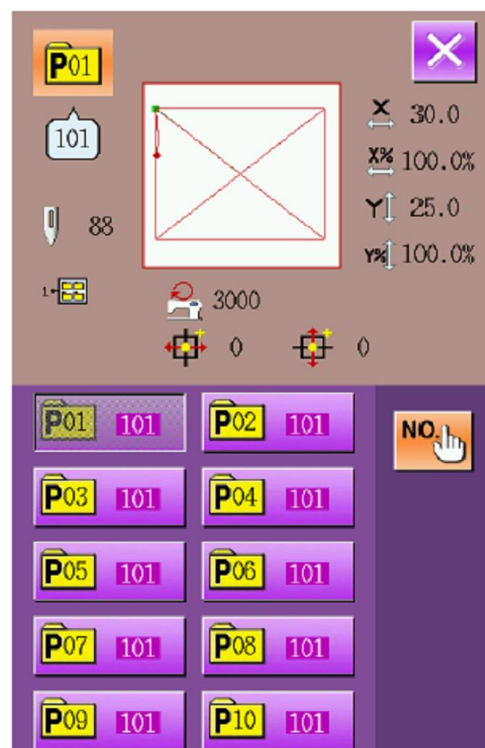
Informacje dotyczące aktualnie wybranego wzoru wyświetlane są w górnej części ekranu.

Naciskając przycisk  można przechodzić pomiędzy kolejnymi folderami plików wzoru i wyświetlać zarejestrowane wzory P.


### 3. zatwierdzenie wyboru wzoru

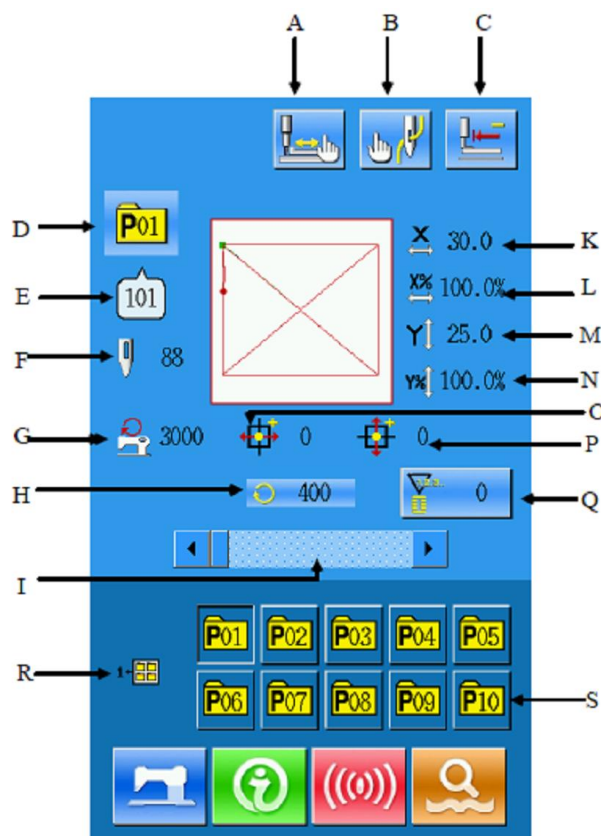
Czynności zatwierdzania wyboru wzoru P są analogiczne jak dla wzoru normalnego.

Aby zakończyć wybór należy nacisnąć przycisk





## 5.5. Szycie wzoru P

Naciśnięcie przycisku  z poziomu ekranu wprowadzania danych wzoru P powoduje przejście do ekranu szycia.



| Nr | Nazwa przycisku/wyświetlenia       | Opis  |
|----|------------------------------------|---|
| A  | SZYCIE PRÓBNE (TESTOWE)            | po naciśnięciu przycisku na wyświetlaczu pojawia się interfejs próbnego (testowego) przeszycia, z poziomu którego możliwe jest m.in. potwierdzenie kształtu wzoru |
| B  | NAWLEKANIE GŁOWICY                 | naciśnięcie przycisku umożliwia opuszczenie ramki dociskowej  |
| C  | POWRÓT DO POŁOŻENIA WYJŚCIOWEGO    | po naciśnięciu przycisku, ramka dociskowa powraca do położenia wyjściowego (początkowego)   |
| D  | NUMER WZORU P                      | wyświetlenie wskazuje numer aktualnie wybranego wzoru   |
| E  | NUMER KSZTAŁTU WZORU               | na przycisku wyświetlany jest numer wzoru normalnego wykorzystywany w istniejącym wzorze P  |
| F  | LICZBA ŚCIEGÓW WZORU               | wyświetlenie wskazuje liczbę ściegów dla wybranego wzoru szycia   |
| G  | OGRANICZENIE MAKSYMALNEJ PRĘDKOŚCI | wyświetlenie wskazuje ograniczenie maksymalnej prędkości  |
| H  | PRĘDKOŚĆ SZYCIA                    | wyświetlenie wskazuje bieżącą prędkość szycia   |
| I  | USTAWIENIE PRĘDKOŚCI SZYCIA        | naciśnięcie przycisku umożliwia zmianę prędkości szycia   |



| Nr | Nazwa przycisku/wyświetlenia                        | Opis  |
|----|---|---|
| K  | BIEŻĄCY ROZMIAR NA OSI X                            | wyświetlenie wskazuje bieżący (rzeczywisty) rozmiar wybranego wzoru na osi X  |
| L  | USTAWIENIE SKALOWANIA NA OSI X                      | wyświetlenie wskazuje wskaźnik skalowania na osi X  |
| M  | BIEŻĄCY ROZMIAR NA OSI Y                            | wyświetlenie wskazuje bieżący (rzeczywisty) rozmiar wybranego wzoru na osi Y  |
| N  | USTAWIENIE SKALOWANIA NA OSI Y                      | wyświetlenie wskazuje wskaźnik skalowania na osi Y  |
| O  | WIELKOŚĆ PRZESUNIĘCIA NA OSI X                      | wyświetlenie wskazuje wartość przesunięcia na osi X dla aktualnie wybranego wzoru   |
| P  | WIELKOŚĆ PRZESUNIĘCIA NA OSI Y                      | wyświetlenie wskazuje wartość przesunięcia na osi Y dla aktualnie wybranego wzoru   |
| Q  | USTAWIENIE LICZNIKA                                 | naciśnięcie przycisku umożliwia wybór rodzaju licznika i określenie jego wartości docelowej:<br> : licznik szycia<br> : licznik elementów |
| R  | NUMER FOLDERU Z PLIKAMI WZORÓW SZYBKIEGO WYBORU (P) | wyświetlenie wskazuje numer folderu z aktualnie wybranym wzorem szybkiego wyboru (P)  |
| S  | WYBÓR WZORU SZYBKIEGO WYBORU (P)                    | wyświetlenie wskazuje zarejestrowane wzory P  |

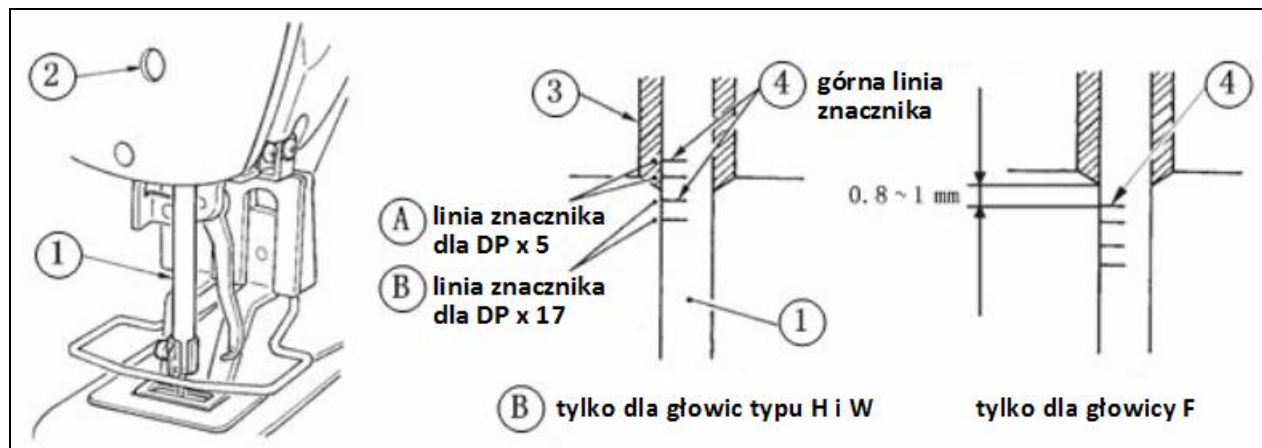


## 6. Regulacje i konserwacja maszyny

### 6.1. Regulacja wysokości igielnicy



Aby uniknąć wypadków spowodowanych nagłym uruchomieniem się maszyny, należy przed wykonaniem poniższych czynności odłączyć zasilanie i odczekać do całkowitego zatrzymania silnika.



Igielnicę ① należy ustawić w najniższym położeniu. Następnie należy poluzować śrubę ② mocującą igielnicę i ustawić igielnicę tak, aby górna linia znacznika ④ na igielnicy znajdowała się na równi z dolną krawędzią dolnej tulei ③ igielnicy. W przypadku głowicy typu F, należy ustawić igielnicę 0.8 – 1mm poniżej środka górnej linii znacznika ④ na igielnicy.

**Uwaga:** Po dokonaniu regulacji należy upewnić się, że obciążenie (moment obrotowy) jest równomierne.

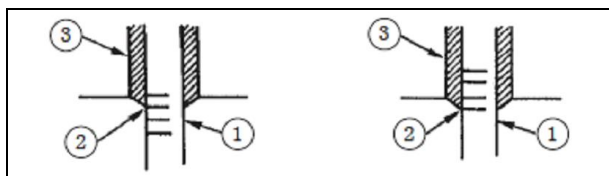
Jeżeli po zmianie warunków szycia wystąpi przepuszczanie ściągów, należy obniżyć igielnicę tak, aby znajdowała się 0.5 – 1mm poniżej linii znacznika ④.

### 6.2. Regulacja synchronizacji ruchu igły i chwytacza



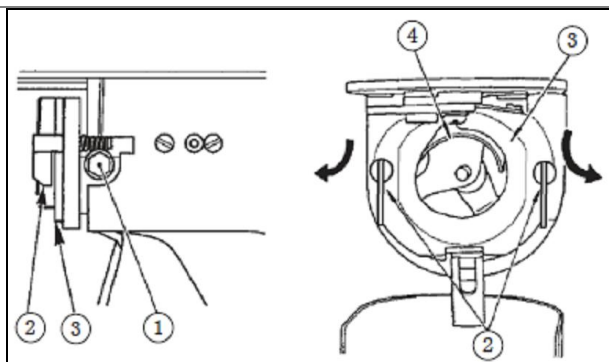
Aby uniknąć wypadków spowodowanych nagłym uruchomieniem się maszyny, należy przed wykonaniem poniższych czynności odłączyć zasilanie i odczekać do całkowitego zatrzymania silnika.

Zależność pomiędzy igłą i znacznikami liniowymi



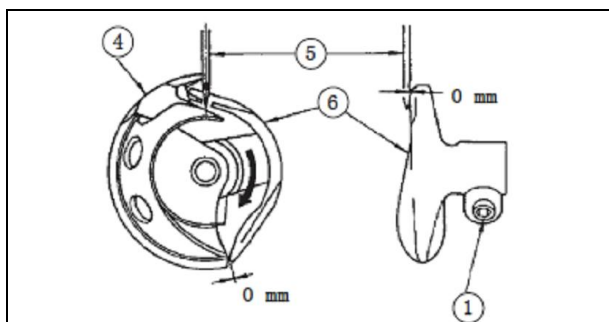
W celu dokonania regulacji synchronizacji igły i chwytacza należy:

- przekręcając koło ręczne, podnieść igielnicę ①
- ustawić igielnicę tak, aby dolna linia znacznika ② na igielnicy znajdowała się na równi z dolną krawędzią dolnej tulei ③ igielnicy

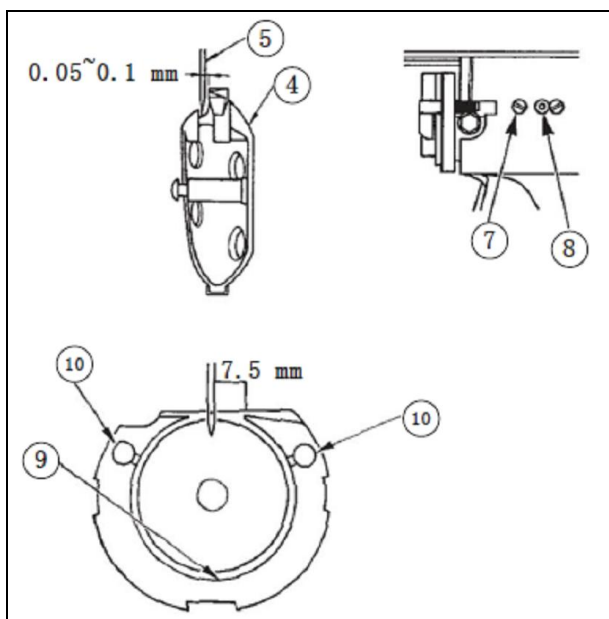


- poluzować śrubę nastawczą ① na mechanizmie napędowym
- otworzyć wewnętrzne dociskacze ② chwytacza odchylając je w prawo i w lewo
- wyjąć wewnętrzny dociskacz ③ chwytacza.

**Uwaga:** Należy uważać, aby chwytacz ④ nie wysunął się i nie spadł.



- ustawić ostrze chwytacza ④ tak, aby znajdowało się na wysokości osi symetrii igły ⑤, a przeswit pomiędzy przednią krawędzią mechanizmu napędowego i igłą wynosił 0mm, gdyż przednia płaszczyzna mechanizmu napędowego ⑥ zabezpiecza igłę przed wygięciem
- dokręcić śrubę nastawczą ① na mechanizmie napędowym



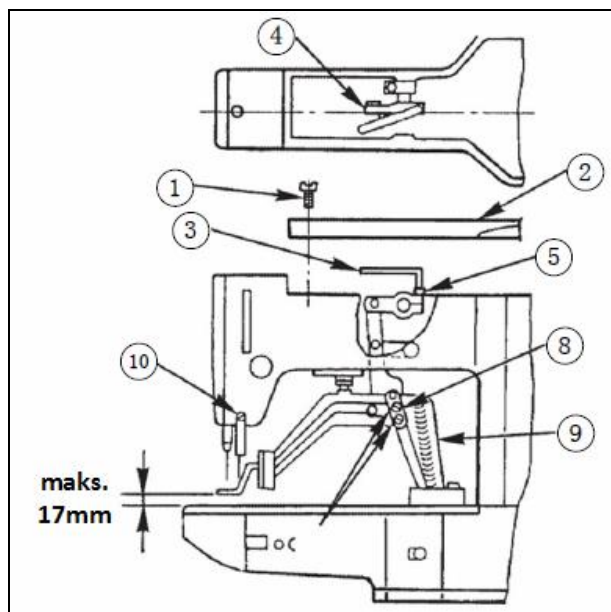
- odkręcić śrubę ⑦ mocującą bieżnię chwytacza
- ustawić położenie wzdlużne chwytacza – w tym celu przekręcić wałek ⑧ regulacji bieżni chwytacza zgodnie z kierunkiem ruchu wskazówek zegara lub w kierunku przeciwnym tak, aby przeswit pomiędzy igłą ⑤ i ostrzem chwytacza ④ wynosił 0.05 – 0.1mm
- po ustawieniu wzdlużnego położenia chwytacza, ustawić przeswit wielkości 7.5mm pomiędzy igłą i bieżnią chwytacza
- dokręcić śrubę ⑦ mocującą bieżnię chwytacza.

**Uwaga:** Jeżeli maszyna pozostaje przez dłuższy czas nieużywana lub czyszczone były elementy przy chwytaczu, należy przed uruchomieniem maszyny, zaaplikować odrobinę oleju (smaru) na bieżnię ⑨ oraz na knot olejowy ⑩.

### 6.3. Regulacja wysokości wzniosu ramki dociskowej



Aby uniknąć wypadków spowodowanych nagłym uruchomieniem się maszyny, należy przed wykonaniem poniższych czynności odłączyć zasilanie i odczekać do całkowitego zatrzymania silnika.



W celu ustawienia wzniosu ramki dociskowej należy:

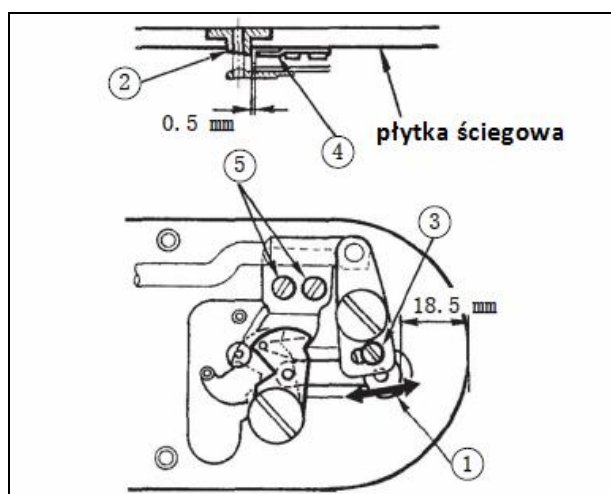
- ustawić maszynę w trybie zatrzymania
- odkręcić sześć śrub mocujących ① górną pokrywę ② i zdjąć pokrywę
- za pomocą klucza imbusowego ③ poluzować śrubę ⑤ z łbem gniazdowym docisku ④
- docisnąć do dołu klucz ③ tak, aby zwiększyć wznios ramki dociskowej, lub pociągnąć go do góry, aby zmniejszyć wznios ramki
- po dokonaniu ustawienia, mocno dokręcić śrubę ⑤
- jeżeli prawa i lewa strona ramki dociskowej nie są wypoziomowane, poluzować śrubę mocującą ⑦ i ustawić położenie płytki ⑧ wspornika dźwigni ramki dociskowej.

**Uwaga:** Dokonując powyższego ustawienia należy uważać, aby płytka ⑧ wspornika dźwigni ramki dociskowej nie uderzała o wspornik ⑨ transportu. Jeżeli płytka wspornika dźwigni ramki dociskowej będzie uderzać o odrzutnik nici (wiper), należy dokonać regulacji wysokości ustawienia odrzutnika za pomocą śruby nastawczej ⑩ znajdującej się na podstawie odrzutnika nici.

### 6.4. Nóż ruchomy i nóż stały



Aby uniknąć wypadków spowodowanych nagłym uruchomieniem się maszyny, należy przed wykonaniem poniższych czynności odłączyć zasilanie i odczekać do całkowitego zatrzymania silnika.



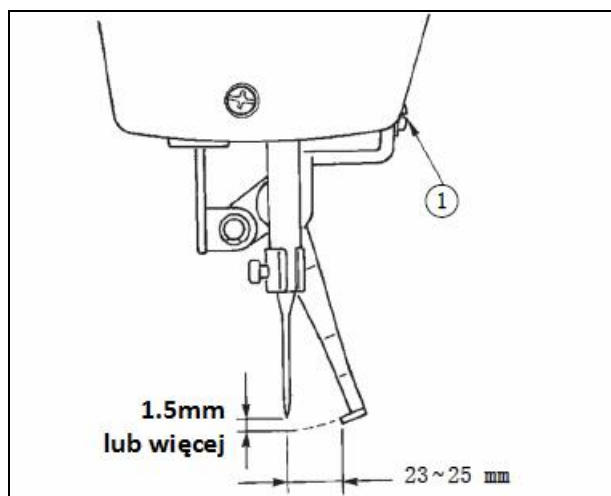
Należy poluzować śrubę regulacyjną ③ tak, aby prześwit pomiędzy przednią krawędzią płytki ściegowej i górną krawędzią małej dźwigni ① obcinacza nici wynosił 18.5mm. W celu dokonania regulacji należy przesunąć nóż ruchomy w kierunku wskazanym strzałką.

Następnie należy poluzować śrubę ⑤ tak, aby prześwit pomiędzy przewodnikiem ② igły i nożem stałym ④ wynosił 0.5mm. W celu dokonania regulacji należy przesunąć nóż stały.

## 6.5. Regulacja odrzutnika nici (wipera)



Aby uniknąć wypadków spowodowanych nagłym uruchomieniem się maszyny, należy przed wykonaniem poniższych czynności odłączyć zasilanie i odczekać do całkowitego zatrzymania silnika.

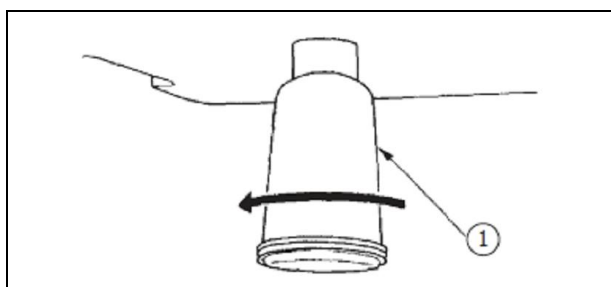


Należy poluzować śrubę ① i ustawić odrzutnik w taki sposób, aby prześwit pomiędzy odrzutnikiem a igłą wyniósł co najmniej 1.5mm.

Na tym etapie, standardowa odległość pomiędzy odrzutnikiem nici i igłą wynosi 23 – 25mm. Regulacja wielkości prześwitu zapobiega docięnięciu nici igłowej przez ramkę dociskową podczas opuszczania ramki. Jeżeli zastosowana została cienka igła, odległość pomiędzy odrzutnikiem nici i igłą powinna wynosić 23mm.

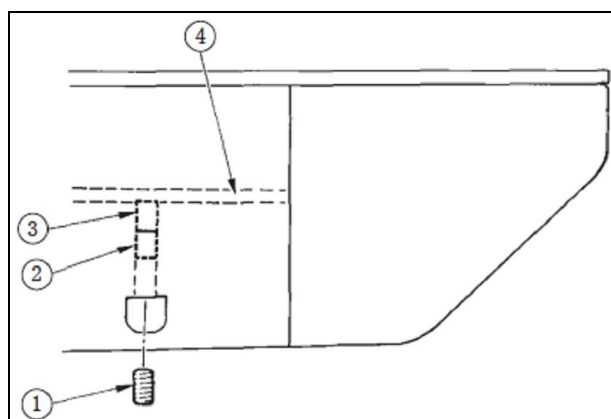
Przy określaniu ustawienia odrzutnika, należy uwzględnić położenie igły w chwili, gdy maszyna zatrzymała się po zakończeniu operacji szycia.

## 6.6. Odprowadzanie zużytego oleju



Gdy polietylenowy pojemnik ① zapełni się olejem należy go zdjąć i wylać zużyty olej.

## 6.7. Regulacja ilości oleju doprowadzanego do chwytacza





W celu dokonania regulacji ilości oleju doprowadzanego do chwytacza należy:

- odkręcić i zdjąć śrubę ①
- wkręcić lub wykręcić śrubę regulacyjną ②, przy czym wkręcanie śruby ② powoduje zmniejszenie ilości oleju w lewej rurce olejowej ④
- po dokonaniu regulacji, dokręcić śrubę ①.

**Uwaga:** Fabrycznie, śruba ③ jest lekko wkręcona i przekręcona 4 razy. Podczas zmniejszania ilości oleju, nie należy wkręcać śruby od razu, ale przez około pół dnia należy obserwować miejsce ze śrubą ③ wkręconą i odkręconą na 2 obroty. Nadmiernie zmniejszona ilość oleju może przyspieszyć zużywanie się chwytacza.

## 6.8. Aplikowanie smaru w wyznaczone miejsca na maszynie

Po wykonaniu na maszynie zadanej ilości operacji szycia, na wyświetlaczu panela operacyjnego pojawi się przy włączeniu zasilania, komunikat o błędzie nr **M012**. Jest to sygnał, że określone miejsca na maszynie należy wypełnić smarem.

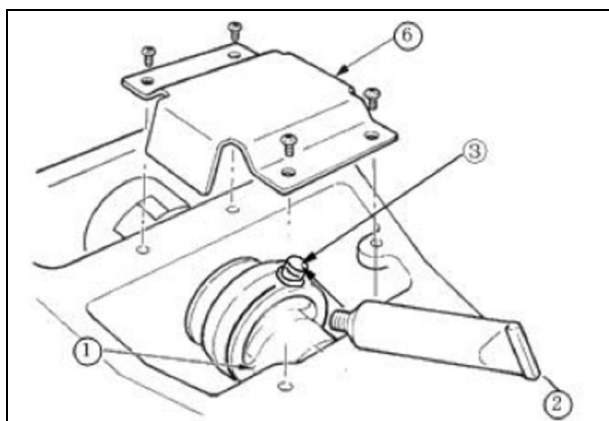
Po nałożeniu smaru należy z poziomu pierwszego ekranu komunikatu **M012**, nacisnąć przycisk , aby przejść do ekranu wprowadzania hasła. Po wprowadzeniu hasła należy nacisnąć przycisk , aby automatycznie usunąć wartość licznika (ustawienie domyślne: 8 000).

**Uwaga:** Zalecane jest stosowanie jedynie takiego smaru, jaki został dostarczony wraz z maszyną. Zastosowanie innego smaru grozi uszkodzeniem elementów maszyny.



Aby uniknąć wypadków spowodowanych nagłym uruchomieniem się maszyny, należy przed wykonaniem poniższych czynności odłączyć zasilanie i odczekać do całkowitego zatrzymania silnika.

### Smarowanie obszaru krzywki mimośrodowej



W celu nasmarowania obszaru krzywki mimośrodowej należy:

- zdjąć pokrywę ⑥ wału korbowego
- odkręcić śrubę nastawczą ③ na osłonie wprowadzania smaru na boku wału korbowego ①
- wcisnąć smar z tubki ② w końcówkę wału korbowego.

## 7. Operacje z wykorzystaniem wzorów kombinowanych (wzorów C)

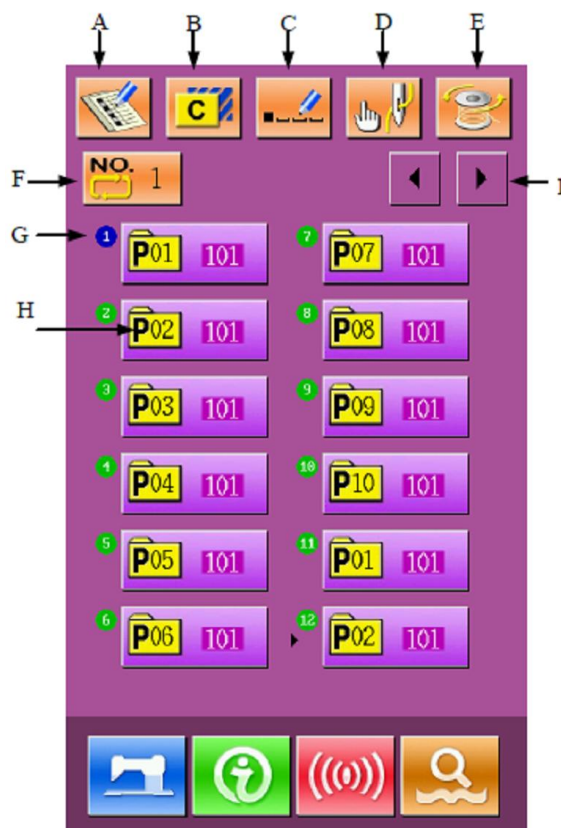
### 7.1. Wprowadzanie danych wzoru C


Maszyna umożliwia wykonanie operacji szycia kombinowanego – ciągłego tzn. szycia kilku różnych wzorów/kształtów bez podnoszenia docisku.

Wzór szycia kombinowanego składa się z grupy wzorów bezpośredniego wyboru (wzorów P). Istnieje możliwość:

- wprowadzenia do 30 wzorów szycia P w ramach jednego wzoru szycia kombinowanego (szycie wielu różnych wzorów na jednym produkcie)
- zarejestrowania do 20 wzorów szycia kombinowanego (zarejestrowanie nowych, bądź skopiowanie już istniejących danych).

**Widok ekranu wprowadzania danych wzoru kombinowanego**

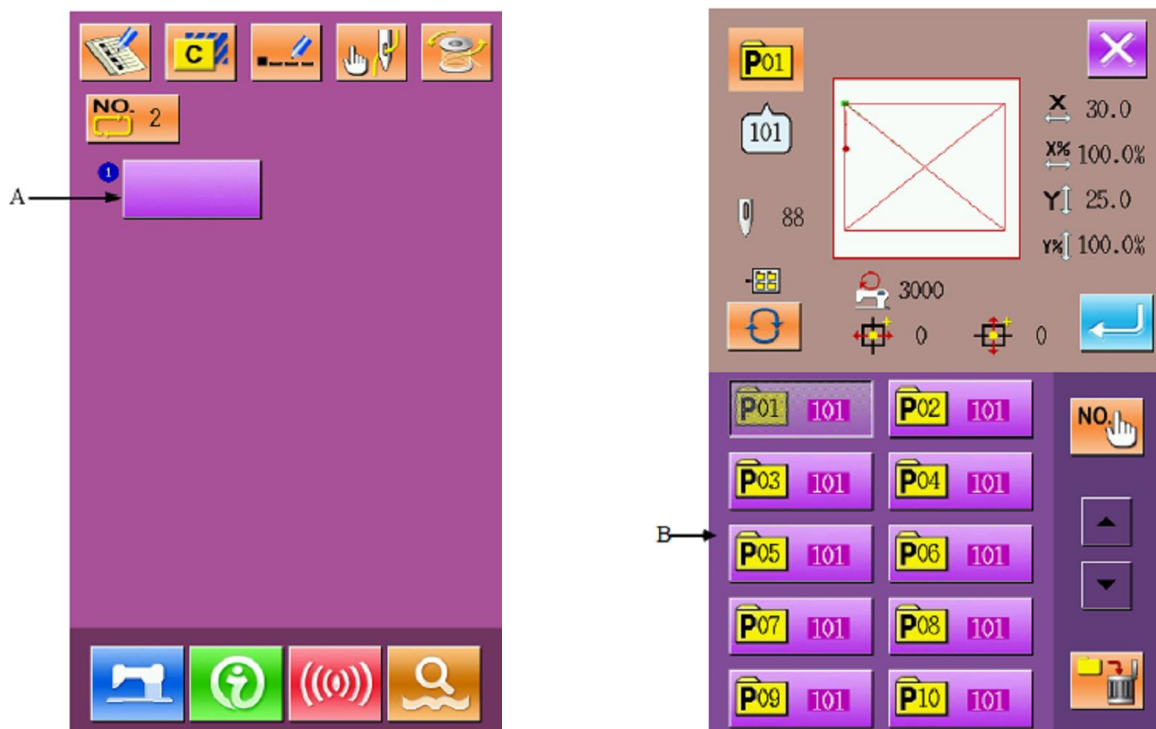


| Nr | Nazwa przycisku/wyświetlenia      | Opis  |
|----|-----------------------------------|---|
| A  | REJESTRACJA WZORU KOMBINOWANEGO   | naciśnięcie przycisku umożliwia zarejestrowanie nowego wzoru kombinowanego (C)  |
| B  | KOPIOWANIE WZORU KOMBINOWANEGO    | naciśnięcie przycisku umożliwia skopiowanie zawartości istniejącego wzoru C do pustego numeru wzoru   |
| C  | NAZYWANIE WZORU                   | po naciśnięciu przycisku na wyświetlaczu pojawia się ekran umożliwiający wprowadzenie nazwy wzoru – nazwa wzoru może składać się maksymalnie z 14 znaków          |
| D  | NAWLEKANIE GŁOWICY                | po naciśnięciu przycisku, ramka dociskowa jest opuszczana   |
| E  | NAWIJANIE NICI BĘBENKA            | naciśnięcie przycisku  umożliwia nawinięcie bębna                             |
| F  | WYBRANY NUMER WZORU KOMBINOWANEGO | wyświetlenie wskazuje numer aktualnie wybranego wzoru kombinowanego; po naciśnięciu przycisku na wyświetlaczu pojawi się ekran wyboru wzorów szycia kombinowanego |



| Nr | Nazwa przycisku/wyświetlenia       | Opis  |
|----|------------------------------------|---|
| G  | KOLEJNOŚĆ SZYCIA                   | wskazuje kolejność szycia w trybie szycia kombinowanego; gdy na wyświetlaczu pojawi się ekran postępu szycia, wzór który będzie szyty pierwszy jest zaznaczony kolorem niebieskim |
| H  | WYBÓR KSZTAŁTU WZORU KOMBINOWANEGO | po naciśnięciu przycisku na wyświetlaczu pojawi się ekran edycji wzoru kombinowanego; z poziomu tego ekranu użytkownik ma możliwość wprowadzenia wybranego wzoru P                |
| I  | NASTĘPNA / POPRZEDNIA STRONA       | istnieje możliwość zarejestrowania maksymalnie 30 wzorów szycia kombinowanego (C); na pojedynczej stronie wyświetlacza pokazanych jest maksymalnie 6 wzorów kombinowanych         |

## 7.2. Edycja wzoru C




### 1. wywołanie ekranu edycji wzorów szycia kombinowanego (wzoru C)

Aby przejść do ekranu edycji wzorów szycia kombinowanego należy nacisnąć przycisk **A** na ekranie wprowadzania danych wzoru kombinowanego.

Początkowo, ponieważ do wzoru P nie jest zarejestrowany żaden kształt szycia, pierwsza pozycja jest pusta.

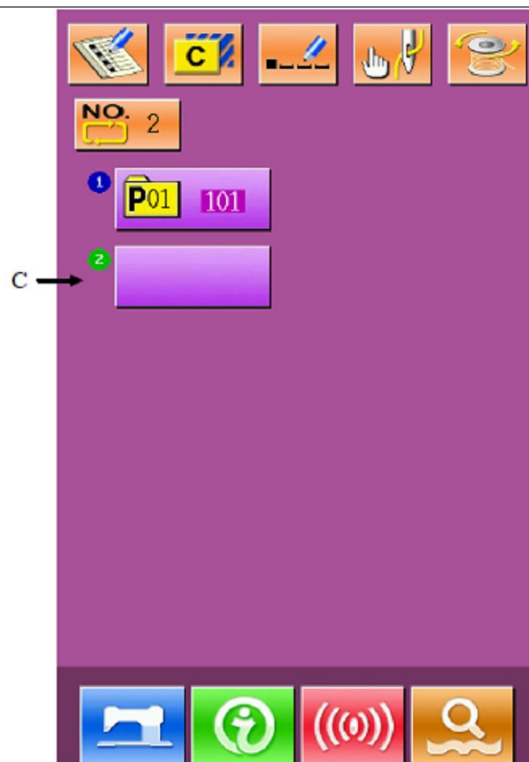
### 2. wybór kształtu

Z poziomu ekranu edycji wzoru kombinowanego, należy wybrać żądany wzór P (przyciski **B**) i zatwierdzić

rejestrację naciskając przycisk .

### 3. powtórzenie czynności rejestracji

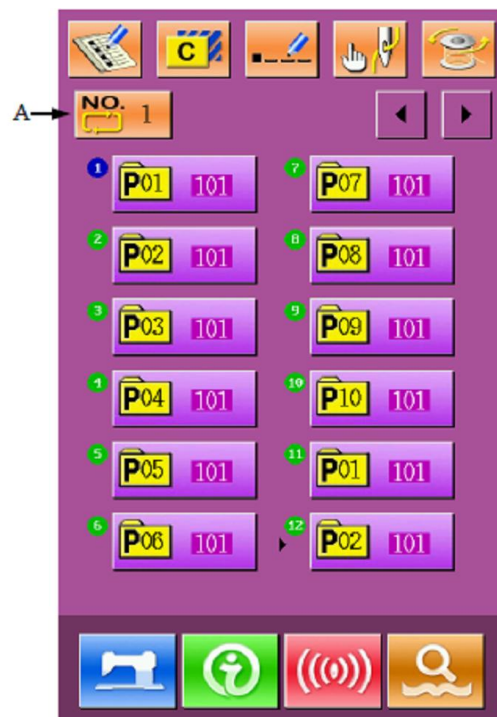
Po zarejestrowaniu pierwszego wzoru, na ekranie pojawi się pusty przycisk wyboru **C** do zarejestrowania drugiego wzoru. Należy zarejestrować kolejny wzór postępując analogicznie jak w przypadku pierwszego wzoru.



## 7.3. Wybieranie wzoru C

### 1. wywołanie ekranu wyboru wzoru kombinowanego

Aby przejść do ekranu wyboru wzoru kombinowanego należy nacisnąć przycisk **A**.




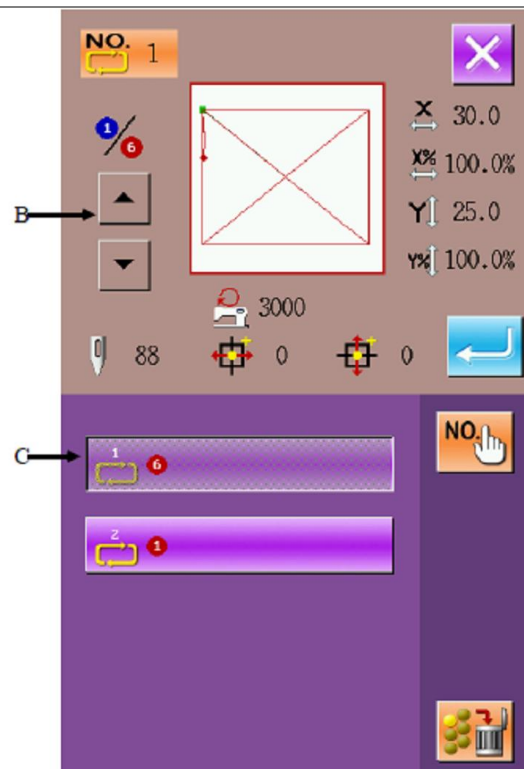


## 2. wybór numeru wzoru kombinowanego (C)


Aby zmienić dane wzorów P w ramach bieżącego wzoru kombinowanego należy nacisnąć przycisk **B** na ekranie wyboru wzoru kombinowanego.

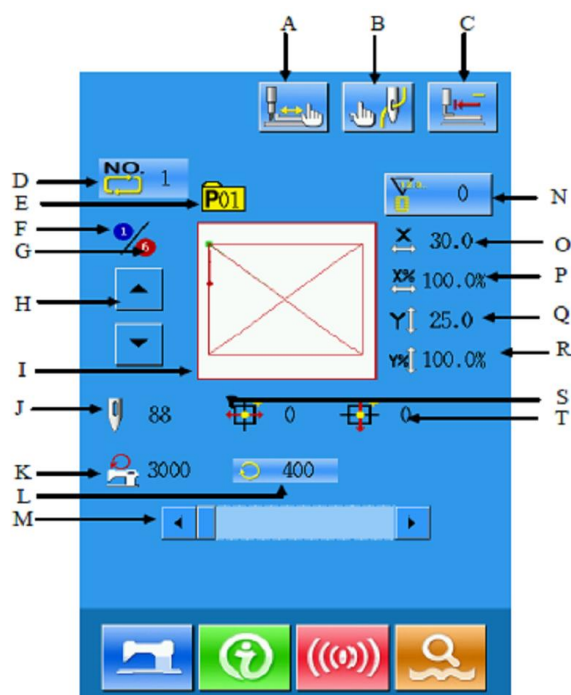
Należy wybrać żądany numer wzoru kombinowanego (przycisk **C**), a następnie



zatwierdzić naciskając przycisk .



## 7.4. Szycie wzoru C


Naciśnięcie przycisku  z poziomu ekranu wprowadzania danych wzoru kombinowanego (wzoru C) powoduje przejście do ekranu szycia.

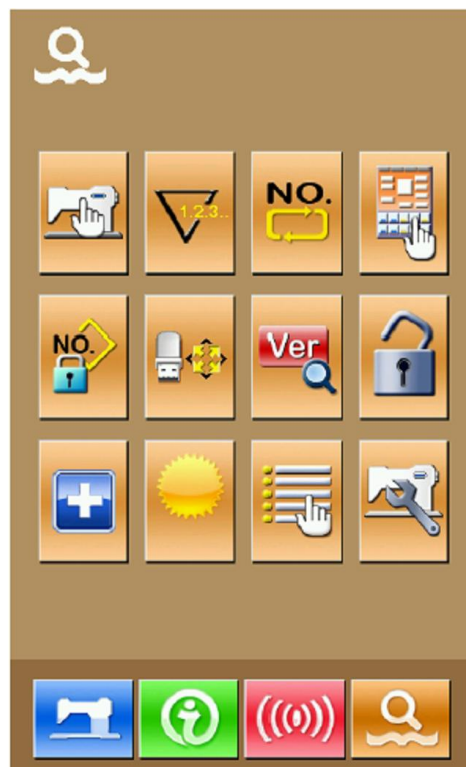



| Nr | Nazwa przycisku/wyświetlenia                                     | Opis   |
|----|--|--|
| A  | SZYCIE PRÓBNE (TESTOWE)  | po naciśnięciu przycisku na wyświetlaczu pojawia się interfejs próbnego (testowego) przeszycia, z poziomu którego możliwe jest m.in. potwierdzenie kształtu wzoru  |
| B  | NAWLEKANIE GŁOWICY   | naciśnięcie przycisku umożliwia opuszczenie ramki dociskowej   |
| C  | POWRÓT DO POŁOŻENIA WYJŚCIOWEGO                                  | po naciśnięciu przycisku, ramka dociskowa powraca do położenia wyjściowego (początkowego)  |
| D  | NUMER WZORU C  | wyświetlenie wskazuje numer aktualnie wybranego wzoru  |
| E  | NUMER KSZTAŁTU WZORU   | na przycisku wyświetlany jest numer kształtu zarejestrowany pod bieżącym wzorem kombinowanym   |
| F  | KOLEJNOŚĆ SZYCIA   | wskazuje kolejność szycia w trybie szycia kombinowanego  |
| G  | ŁĄCZNA LICZBA KSZTAŁTÓW  | wyświetlenie wskazuje liczbę kształtów dla wybranego wzoru   |
| H  | PRZEJŚCIE DO PRZODU / DO TYŁU W RAMACH ZADANEJ KOLEJNOŚCI SZYCIA | umożliwia przejście do następnego / poprzedniego w kolejności kształtu dla szycia kombinowanego  |
| I  | WYBÓR KSZTAŁTU WZORU   | wyświetlenie wskazuje kształt zarejestrowany dla bieżącej operacji szycia  |
| J  | LICZBA ŚCIEGÓW WZORU   | wyświetlenie wskazuje liczbę ściegów dla wybranego wzoru   |
| K  | OGRANICZENIE MAKSYMALNEJ PRĘDKOŚCI                               | wyświetlenie wskazuje ograniczenie maksymalnej prędkości   |
| L  | PRĘDKOŚĆ SZYCIA  | wyświetlenie wskazuje bieżącą prędkość szycia  |
| M  | USTAWIENIE PRĘDKOŚCI SZYCIA                                      | naciśnięcie przycisku umożliwia zmianę prędkości szycia  |
| N  | USTAWIENIE LICZNIKA  | naciśnięcie przycisku umożliwia wybór rodzaju licznika i określenie jego wartości docelowej:<br> : licznik szycia  : licznik elementów |
| O  | BIEŻĄCY ROZMIAR NA OSI X   | wyświetlenie wskazuje bieżący (rzeczywisty) rozmiar wybranego wzoru na osi X   |
| P  | USTAWIENIE SKALOWANIA NA OSI X                                   | wyświetlenie wskazuje wskaźnik skalowania na osi X   |
| Q  | BIEŻĄCY ROZMIAR NA OSI Y   | wyświetlenie wskazuje bieżący (rzeczywisty) rozmiar wybranego wzoru na osi Y   |
| R  | USTAWIENIE SKALOWANIA NA OSI Y                                   | wyświetlenie wskazuje wskaźnik skalowania na osi Y   |
| S  | WIELKOŚĆ PRZESUNIĘCIA NA OSI X                                   | wyświetlenie wskazuje wartość przesunięcia na osi X dla aktualnie wybranego wzoru  |
| T  | WIELKOŚĆ PRZESUNIĘCIA NA OSI Y                                   | wyświetlenie wskazuje wartość przesunięcia na osi Y dla aktualnie wybranego wzoru  |

## 8. Edycja wzorów

### 8.1. Dostęp do trybu edycji wzorów

Naciśnięcie przycisku  umożliwia przejście od ekranu wprowadzania danych do ekranu wyboru trybu, z poziomu którego istnieje możliwość wykonania szczegółowych ustawień i edycji danych.



Naciśnięcie przycisku  umożliwia przejście do ekranu wyboru trybu szycia lub trybu edycji:





: tryb szycia




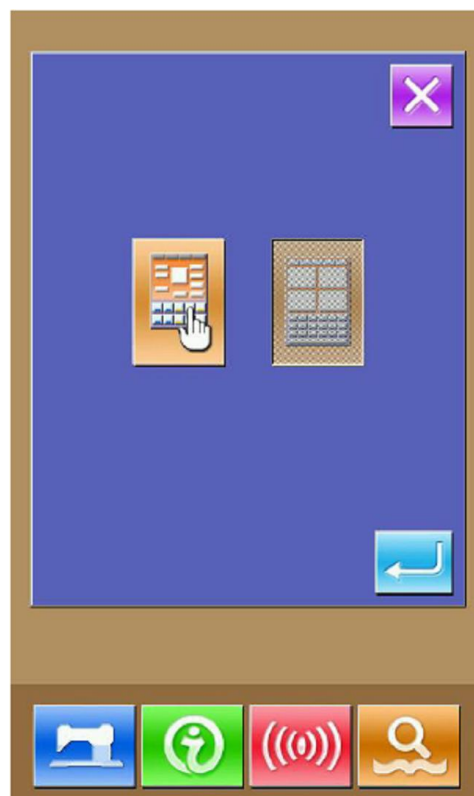
: tryb edycji

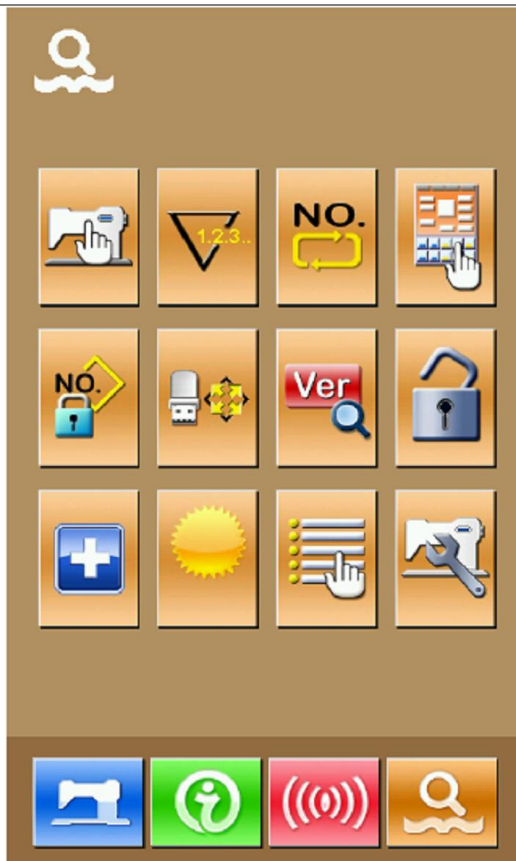
Aby powrócić do ekranu wyboru trybu należy



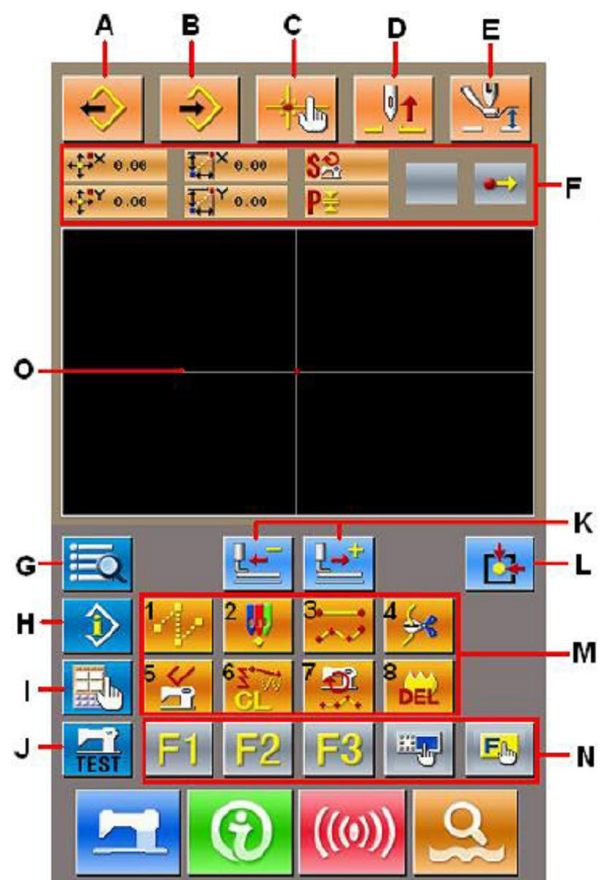
nacisnąć przycisk , a następnie zatwierdzić przyciskiem .











Ponowne naciśnięcie przycisku  powoduje wyjście z ekranu wyboru trybu – na wyświetlaczu pojawi się wówczas komunikat z pytaniem o przejście do ekranu edycji wzoru.



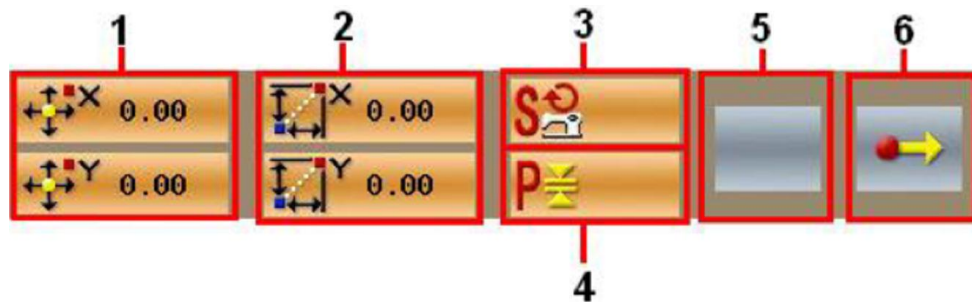










Aby przejść do standardowego ekranu edycji wzoru należy nacisnąć przycisk .



| Nr | Nazwa przycisku/wyświetlenia         | Opis   |
|----|--------------------------------------|--|
| A  | POBIERANIE / WCZYTYWANIE WZORU       | naciśnięcie przycisku umożliwia przejście do ekranu pobierania (wczytywania) wzoru   |
| B  | WPROWADZANIE WZORU                   | naciśnięcie przycisku umożliwia przejście do ekranu wprowadzania wzoru   |
| C  | WYSZUKAJ PUNKT WEJŚCIA IGŁY          | naciśnięcie przycisku umożliwia szybkie wyszukanie punktu wejścia igły; w przypadku edycji wzorów, użytkownik może bezpośrednio podać współrzędne punktu szycia  |
| D  | PODNIESIENIE IGŁY                    | naciśnięcie przycisku umożliwia ustawienie igielnicy z powrotem w najwyższym położeniu   |
| E  | PRZESUWANIE POŚREDNIEGO DOCISKU      | naciśnięcie przycisku umożliwia podniesienie lub opuszczenie pośredniego docisku   |
| F  | INFORMACJA O BIEŻĄCYM POŁOŻENIU IGŁY | wyświetlenie wskazuje aktualne położenie igły  |
| G  | LISTA KODÓW                          | naciśnięcie przycisku umożliwia wyświetlenie wszystkich dostępnych edytowalnych funkcji  |
| H  | INFORMACJA                           | naciśnięcie przycisku umożliwia wyświetlenie szczegółowych informacji o aktualnie edytowanym wzorze  |
| I  | USTAWIENIA                           | naciśnięcie przycisku umożliwia przejście do ustawień  |
| J  | SZYCIE PRÓBNE (TESTOWE)              | naciśnięcie przycisku umożliwia wykonanie próbnego (testowego) przeszycia aktualnie edytowanego wzoru  |
| K  | PODAWANIE DO PRZODU / DO TYŁU        | naciśnięcie przycisku umożliwia przesunięcie się o 1 ścieg od bieżącego położenia w kierunku: do przodu  i do tyłu   |
| L  | POWRÓT DO POŁOŻENIA WYJŚCIOWEGO      | po naciśnięciu przycisku, igła przesuwa się z bieżącego położenia do położenia wyjściowego (początkowego)  |
| M  | PRZYCISKI FUNKCYJNE                  | <p>naciśnięcie przycisku umożliwia bezpośrednie wywołanie wybranej funkcji</p> <p> : pusty transport</p> <p> : szycie punktowe</p> <p> : szycie normalne</p> <p> : obcięcie nici</p> <p> : anulowanie polecenia kontroli mechanicznej</p> <p> : usuwanie elementu</p> <p> : zmiana odcinka prędkości szycia</p> <p> : usuwanie bieżącego wzoru</p> |

| Nr | Nazwa przycisku/wyświetlenia | Opis   |
|----|------------------------------|--|
| N  | GORĄCE KLAWISZE              | za pomocą funkcji wyboru i ustawień (kod 112), użytkownik może przypisywać różne funkcje do poszczególnych przycisków; po przypisaniu funkcji, na danym przycisku pojawia się rysunek obrazujący wybraną funkcję |
| O  | WIDOK KSZTAŁTU WZORU         | obszar wyświetlania podglądu wzoru   |

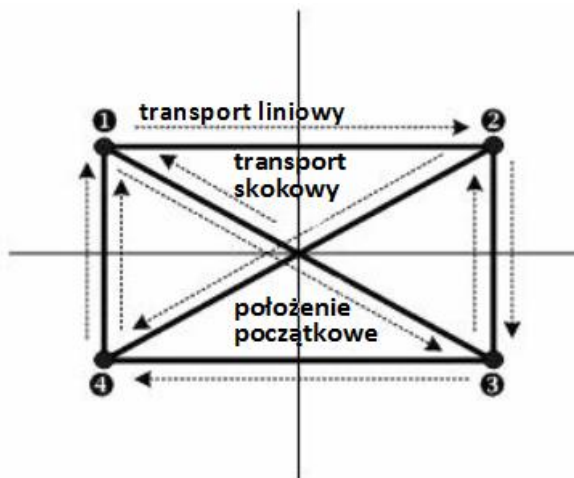


| Nr | Nazwa przycisku/wyświetlenia | Opis  |
|----|------------------------------|---|
| 1  | WSPÓŁRZĘDNA BEZWZGLĘDNA      | wyświetlenie wskazuje współrzędne bezwzględne (na osi X, Y) bieżącego punktu położenia igły do położenia wyjściowego  |
| 2  | WSPÓŁRZĘDNA WZGLĘDNA         | wyświetlenie wskazuje współrzędne względne (na osi X, Y) bieżącego punktu położenia   |
| 3  | PRĘDKOŚĆ                     | wyświetlenie wskazuje prędkość szycia lub pustą prędkość dla bieżącego punktu   |
| 4  | PRZERWA / ODSTĘP             | wyświetlenie wskazuje długość ściegu dla bieżącego elementu (jeżeli ścieg jest skalowany, wyświetlana jest wartość sprzed skalowania)   |
| 5  | RODZAJ ELEMENTU              | wyświetlenie wskazuje bieżące elementy; przy ustawianiu danych szycia, system wyświetli rodzaje elementów, w tym m.in.:<br> : transport skokowy<br> : linia łamana<br> : krzywa swobodna<br>w przypadku poleceń mechanicznych, wyświetlany jest typ polecenia np. obcięcie nici  |
| 6  | TYP WEJŚCIA IGŁY             | wyświetlenie wskazuje położenie wejścia igły:<br> : początek wzoru – punkt początkowy (wyjściowy) wzoru<br> : środkowy punkt elementu (nie górny ani końcowy punkt elementu)<br> : górny punkt linii łamanej<br> : końcowy punkt elementu – punkt kończący (zamykający) element<br> : końcowy punkt wzoru – koniec wzoru |



## 8.2. Edycja wzorów

Przykład wykorzystania funkcji edycji wzoru do wprowadzenia następującego projektu:



Wprowadzane punkty:

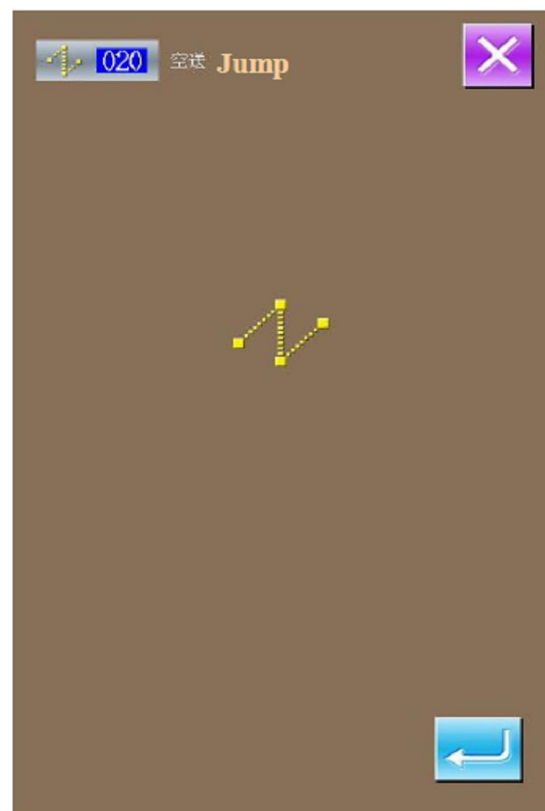
|   | X (mm) | Y (mm) |
|---|--------|--------|
| ❶ | -40,00 | 25,00  |
| ❷ | 40,00  | 25,00  |
| ❸ | 40,00  | -25,00 |
| ❹ | -40,00 | -25,00 |

Kolejność wprowadzania określają kropkowane strzałki na rysunku obok.


### 1. wprowadzenie pustego transportu



Aby przejść do ekranu ustawień pustego transportu należy, z poziomu standardowego ekranu edycji

wzoru, nacisnąć przycisk

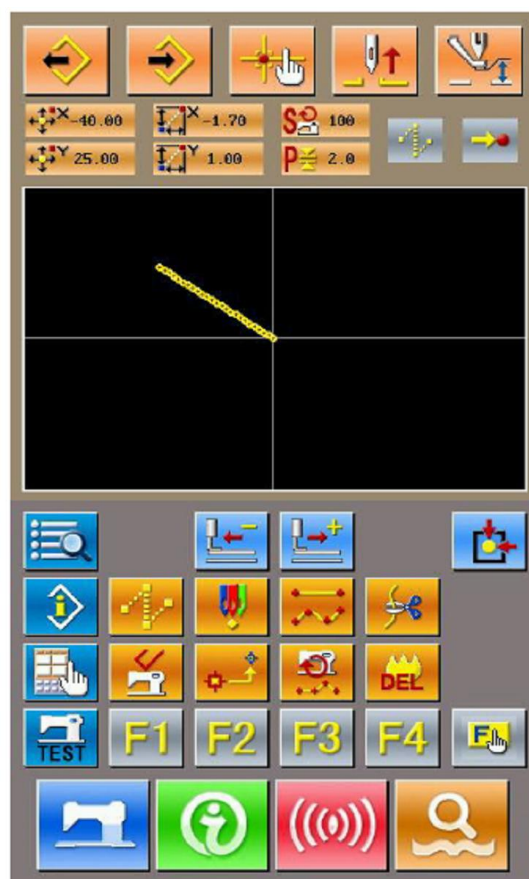
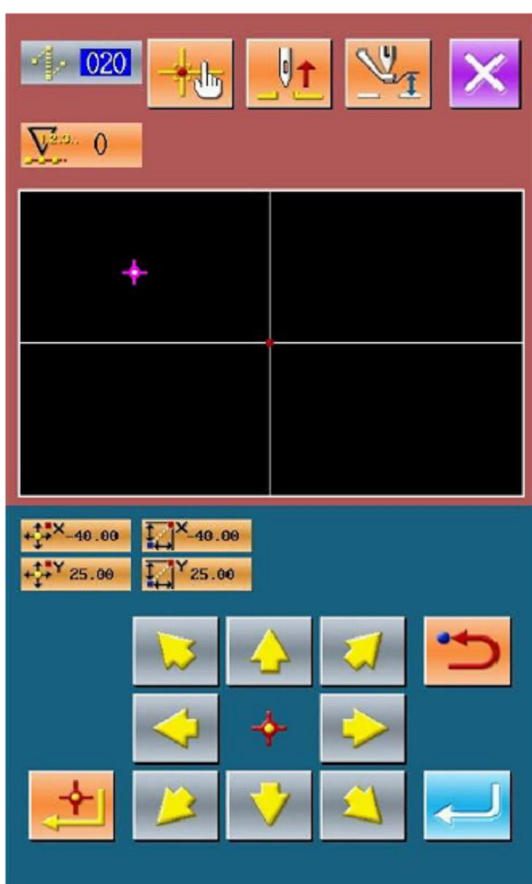
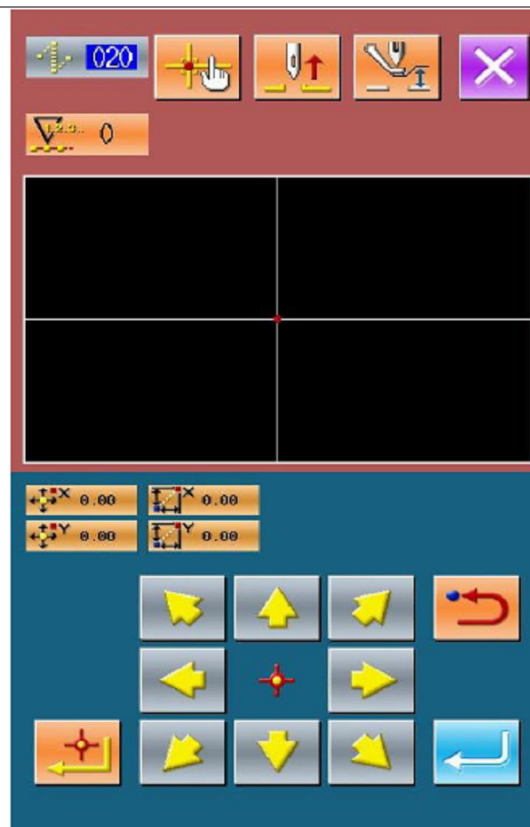


Po naciśnięciu przycisku , na wyświetlaczu pojawi się ekran położenia transportu pustego.

Za pomocą przycisków kierunkowych ze strzałką , użytkownik może dowolnie przesuwać ikonkę (symbolizującą położenie igły) – w tym przypadku do punktu o współrzędnych (-40, 25).

Aby zatwierdzić ustawienie należy nacisnąć przycisk . Naciśnięcie przycisku  umożliwia zapisanie ustawienia.

Wówczas system powróci do standardowego ekranu edycji wzoru i wyświetli ściegi pustego transportu:

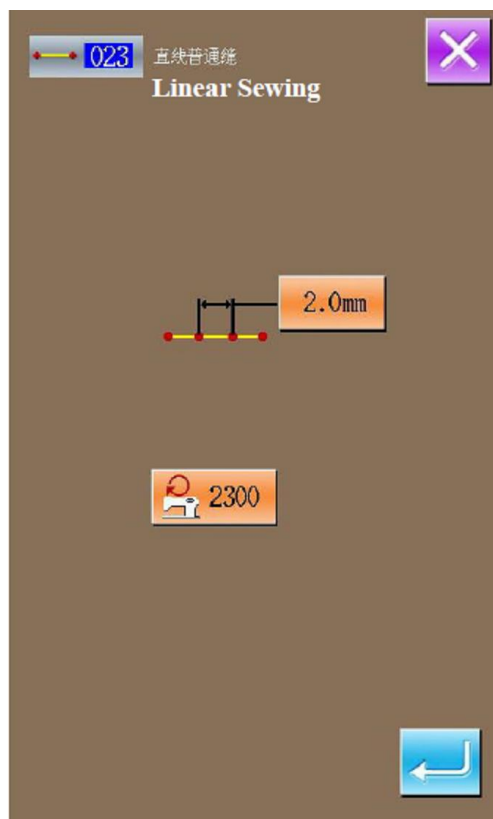


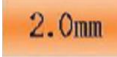




## 2. wprowadzenie szycia normalnego, liniowego


Aby przejść do ekranu ustawień szycia normalnego liniowego należy, z listy kodów funkcji wybrać pozycję

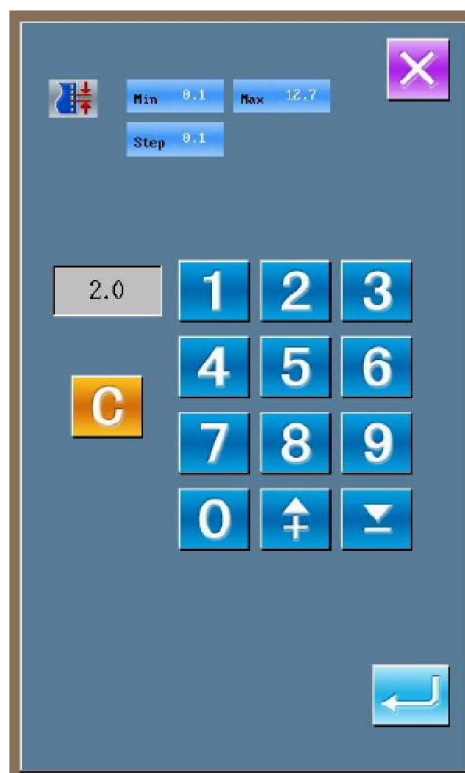
**023 Szycie normalne liniowe** i nacisnąć przycisk .

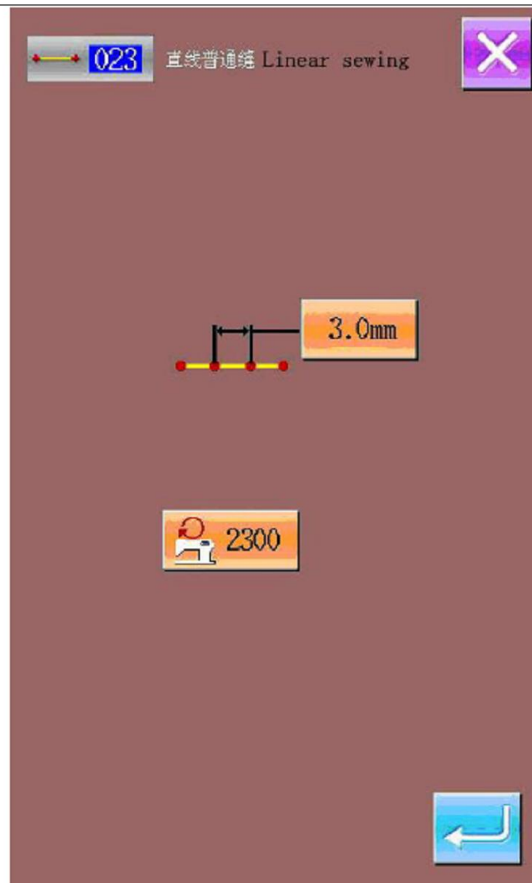



Aby ustawić długość ściegu należy, z poziomu ekranu szycia normalnego liniowego, nacisnąć przycisk .

Aby zmienić długość ściegu na „3.0” należy nacisnąć kolejno przyciski numeryczne  i , a następnie zapisać zmianę naciskając przycisk ENTER – system powróci do ekranu szycia normalnego liniowego.

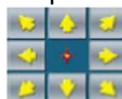
**Uwaga:** Naciśnięcie przycisku  umożliwia wyzerowanie / usunięcie wprowadzanej wartości.






Po ustawieniu długości ściegu na „3.0” należy nacisnąć przycisk , aby ponownie powrócić do ekranu ustawień szycia normalnego liniowego.

Za pomocą przycisków kierunkowych ze strzałką

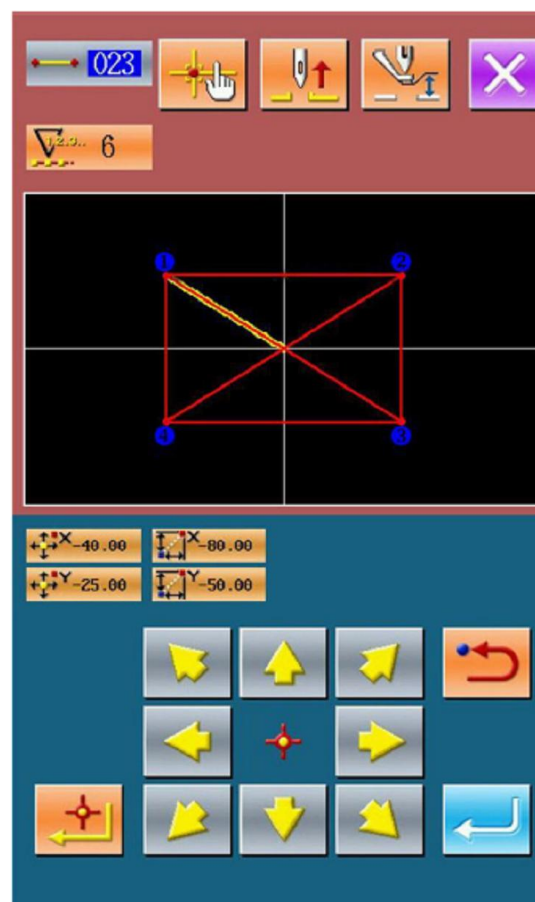


należy przesunąć ikonkę (symbolizującą położenie igły) od punktu ❶ do punktu ❷,


a następnie nacisnąć przycisk .

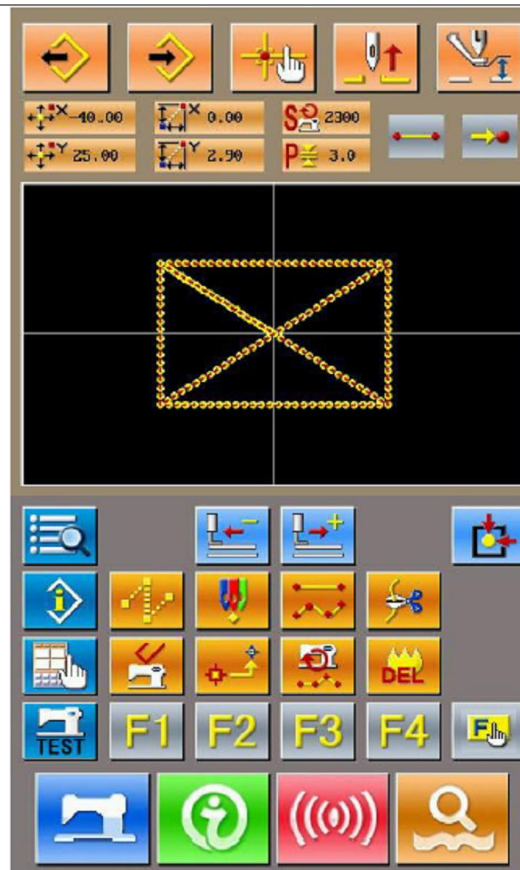
Powyższe czynności należy powtarzać tak, aby przesunąć ikonkę do kolejnych punktów według poniższego schematu:

❷ → ❸ → ❹ → ❶ → ❸ → ❷ → ❹ → ❶




Po zatwierdzeniu projektu wzoru należy nacisnąć

przycisk , aby utworzyć dane wzoru. System powróci do standardowego ekranu edycji wzoru, na którym wyświetlony będzie utworzony projekt.




### 3. zapisanie wzoru

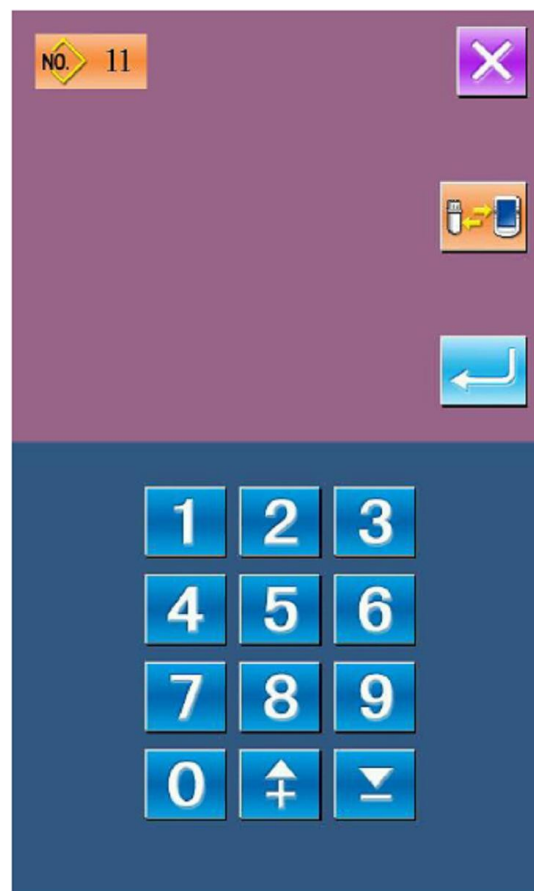
Aby przejść do ekranu zapisywania wzoru i zapisać

edytowany wzór należy nacisnąć przycisk .

System automatycznie przypisze do wzoru numer. Użytkownik może również sam wskazać numer wzoru podając go za pomocą przycisków

numerycznych  –  lub  i .

Przycisk  umożliwia wybór miejsca zapisu wzoru (ścieżki zapisu) – dysk U lub pamięć panela operacyjnego.



Aby dodać operację automatycznego obcinania nici należy nacisnąć przycisk .


Aby anulować operację automatycznego obcinania nici należy nacisnąć przycisk .

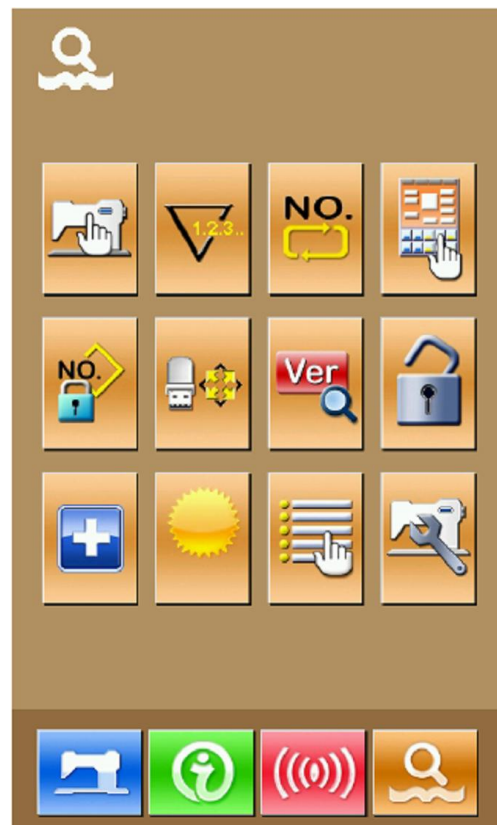
Po określeniu statusu operacji obcinania nici, system powróci do standardowego ekranu edycji wzoru.


Szczegółowe informacje dotyczące edycji wzoru opisane są w instrukcji obsługi kreatora wzorów – SP500.



### 8.3. Wyjście z trybu edycji wzorów

Aby przejść do ekranu wyboru trybu należy, z poziomu standardowego ekranu edycji wzoru, nacisnąć przycisk .



Naciśnięcie przycisku  umożliwia przejście do ekranu wyboru trybu szycia lub trybu edycji:





: tryb szycia





: tryb edycji

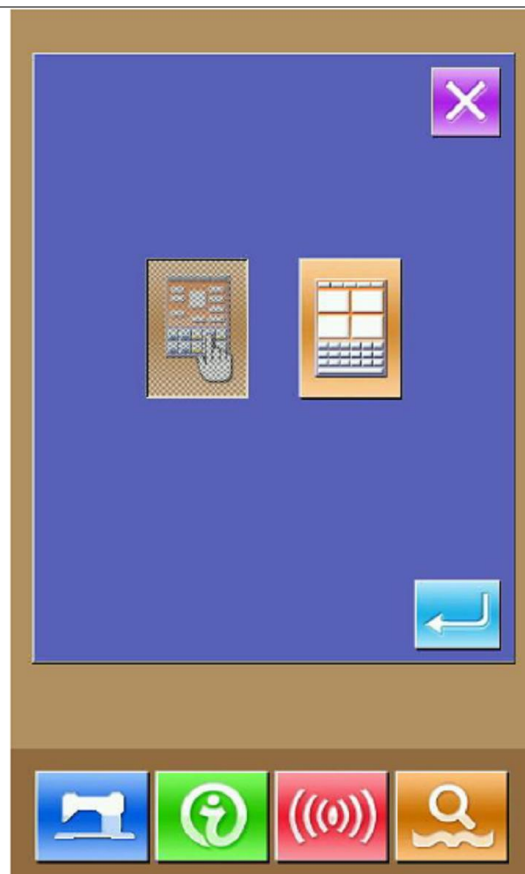
Aby powrócić do ekranu wyboru trybu należy



nacisnąć przycisk , a następnie zatwierdzić przyciskiem .

Ponowne naciśnięcie przycisku  powoduje wyjście z ekranu wyboru trybu – na wyświetlaczu pojawi się wówczas komunikat z pytaniem o przejście do ekranu edycji wzoru.

Po naciśnięciu przycisku , system przechodzi z trybu edycji wzoru do trybu szycia.





## 9. Funkcja informacyjna

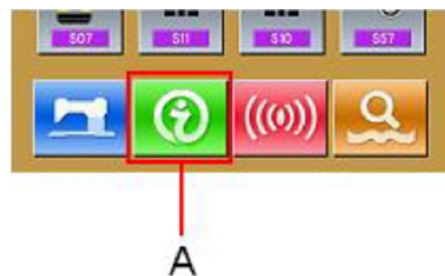
Panel posiada trzy aktywne funkcje informacji:

- 1) funkcja informująca o wymianie oleju (oliwienie), wymianie igły, czyszczeniu elementów maszyny – operator wprowadza czas, po którym należy dokonać ww. czynności; gdy termin dokonania wymiany poszczególnych elementów minie, na wyświetlaczu pojawi się ekran przypomnienia
- 2) funkcja informująca o prędkości szycia, wydajności docelowej i bieżącej
- 3) funkcja prezentująca schemat nawlekania głowicy maszynowej.

### 9.1. Monitorowanie informacji dotyczących konserwacji i przeglądu

#### 1. wywołanie ekranu informacji

Aby włączyć ekran informacji należy na ekranie wprowadzania danych szycia nacisnąć przycisk **A** znajdujący się na dolnym pasku wyświetlacza.

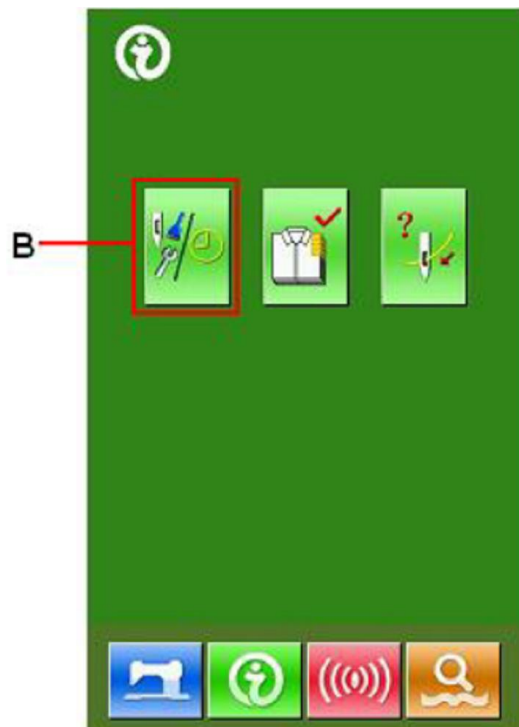


#### 2. wywołanie ekranu informacyjnego o konserwacji i przeglądzie maszyny

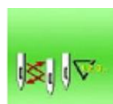
Na ekranie informacyjnym należy nacisnąć przycisk



**B**, aby wywołać informacje o konserwacji i przeglądzie.



Na ekranie pojawią się informacje kiedy należy dokonać następujących czynności:



- wymiana igły (w tysiącach ściegów)



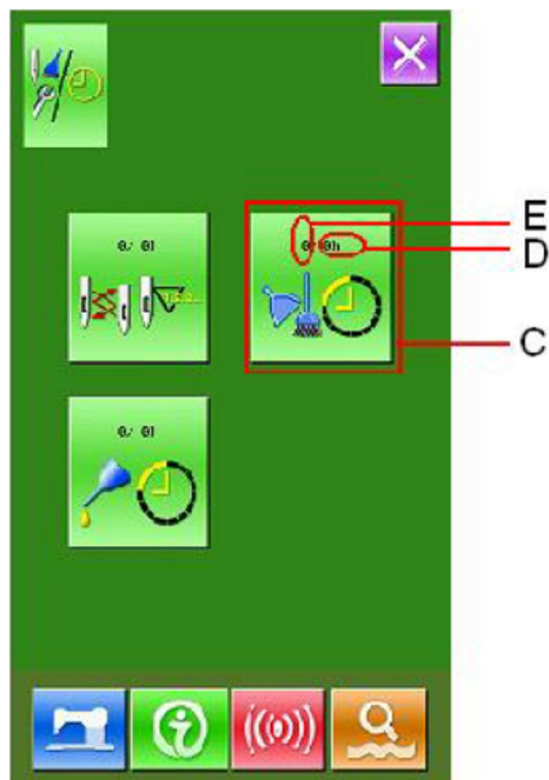
- czyszczenie maszyny (w godzinach)



- oliwienie maszyny (w godzinach)

Na przyciskach **C**, okres czasu jaki powinien upłynąć pomiędzy kolejnym wykonaniem danej czynności wyświetlany jest w części **D**, natomiast faktyczny czas pozostały do ponownego wykonania czynności – w części **E**.

Istnieje możliwość wyzerowania wskazania czasu pozostałego do kolejnej wymiany.

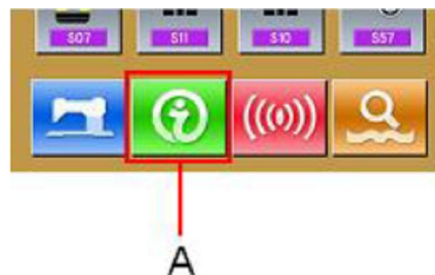


## 9.2. Ustawianie daty kolejnego przeglądu maszyny

### 1. wywołanie ekranu informacji (poziom konserwatora)

Aby włączyć ekran informacji (poziom konserwatora) należy na ekranie wprowadzania danych szycia przytrzymać wciśnięty przez około 3 sekundy przycisk informacji **A** znajdujący się na dolnym pasku wyświetlacza.

Na ekranie pojawi się pięć przycisków.



## 2. wywołanie ekranu informacyjnego o konserwacji i przeglądzie maszyny

Na ekranie informacyjnym należy nacisnąć przycisk



**B**, aby wywołać informacje o konserwacji i przeglądzie.

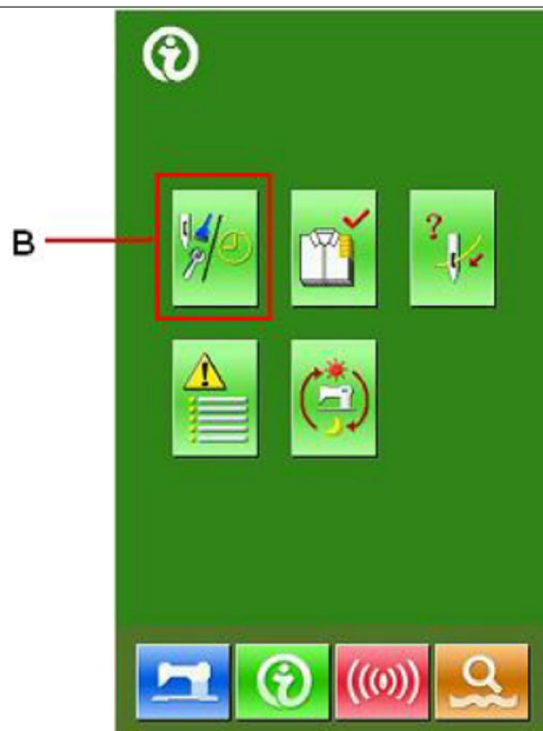
Wśród wywołanych przycisków, w dolnym rzędzie znajdują się:



: lista błędów



: dane skumulowane

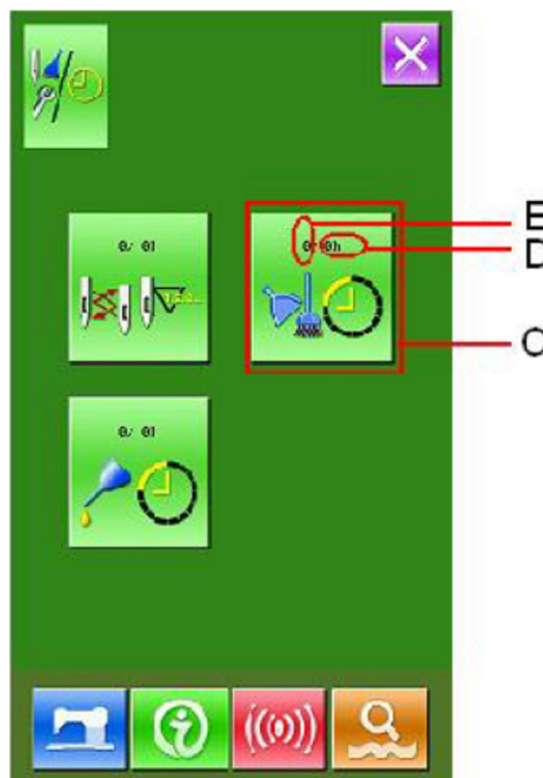


Na wyświetlaczu pojawiają się informacje analogiczne jak w przypadku standardowego ekranu informacji o konserwacji i przeglądzie maszyny.

Należy nacisnąć przycisk **C** odnoszący się do czynności, dla której czas przeglądu ma zostać zmieniony – na wyświetlaczu pojawi się ekran zmiany ustawień czasu.



Przykład: przycisk umożliwia ustawienie czasu, do kolejnego czyszczenia maszyny.

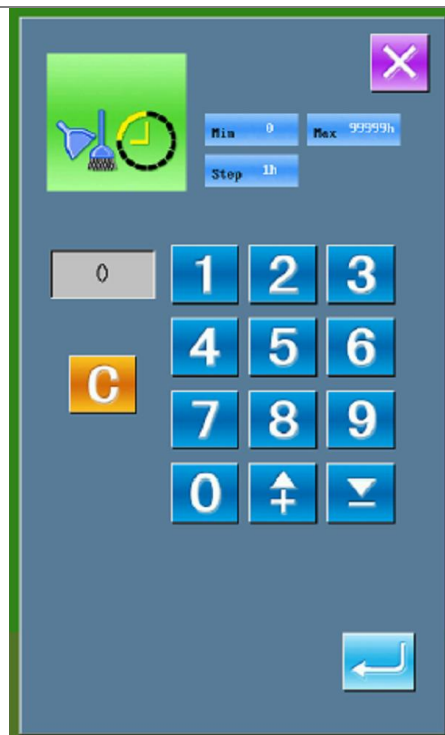




### 3. ustawienie czasu przeglądu maszyny


Należy wprowadzić żądany czas przeglądu. Gdy czas przeglądu jest ustawiony na „0”, funkcje ostrzegania zostają wyłączone.

Aby zatwierdzić ustawienia należy nacisnąć przycisk



## 9.3. Zwalnianie sygnałów ostrzegawczych

Gdy upłynie zadany czas pomiędzy kolejnym wykonaniem czynności konserwacyjnej, na wyświetlaczu pojawi się ekran ostrzegawczy.

Aby wyzerować ustawienia należy nacisnąć przycisk  – czas przeglądu zostanie wyzerowany, a ekran ostrzegawczy automatycznie zamknięty. Dopóki ustawienia nie zostaną wyzerowane, ekran ostrzegawczy będzie pojawiać się każdorazowo po wykonaniu pojedynczej operacji szycia.

Kody komunikatów są następujące:

wymiana igły (M012), czyszczenie maszyny (M013) oraz wymiana oleju / oliwienie (M014).

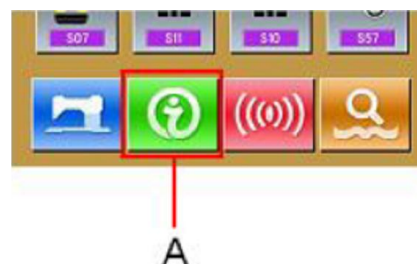
## 9.4. Monitorowanie informacji dotyczących postępu pracy maszyny

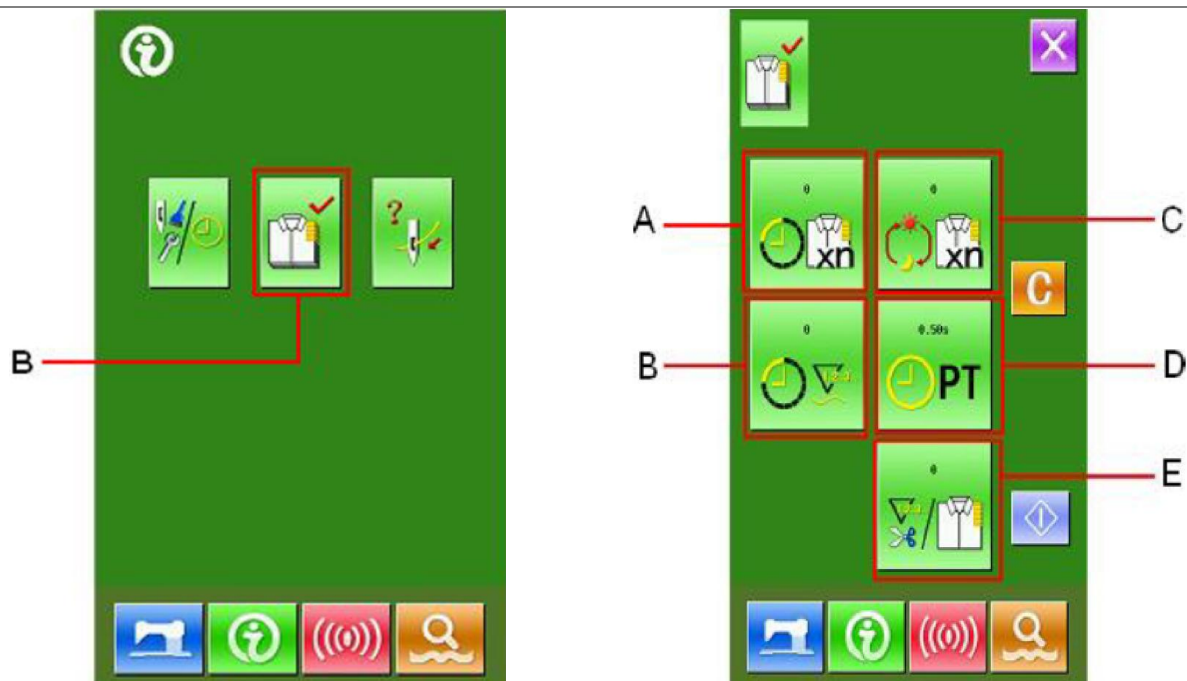
Maszyna umożliwia ustawienie na ekranie kontroli produkcji czasu rozpoczęcia pracy, liczby aktualnie przeszytych elementów oraz ich docelowej ilości. Są dwa sposoby wywołania ekranu kontroli produkcji:

### (1) Z poziomu ekranu informacji

#### 1. wywołanie ekranu informacji

Aby włączyć ekran informacji należy na ekranie wprowadzania danych szycia nacisnąć przycisk informacji **A** znajdujący się na dolnym pasku wyświetlacza.






## 2. wywołanie ekranu kontroli produkcji

Na ekranie informacyjnym należy nacisnąć przycisk kontroli produkcji **B** – na wyświetlaczu pojawi się ekran kontroli produkcji. Na ekranie kontroli produkcji dostępne są informacje dla pięciu pozycji:

- |          |  |
|----------|--|
| <b>A</b> | <b>zadana wartość docelowa</b> – liczba elementów docelowych produktów w czasie rzeczywistym wyświetlana jest automatycznie  |
| <b>B</b> | <b>wartość faktyczna</b> – liczba przeszytych elementów wyświetlana jest na bieżąco  |
| <b>C</b> | <b>końcowa wartość docelowa</b> – ustawienie docelowej liczby elementów  |
| <b>D</b> | <b>czas wykonania jednostkowej operacji</b> – ustawienie czasu (w sekundach) niezbędny do wykonania jednostkowej operacji  |
| <b>E</b> | <b>czas automatycznego obcinania nici</b> – ustawienie czasu operacji automatycznego obcinania nici podczas jednego procesu. Jeżeli czas automatycznego obcinania nici ustawiony jest na „1”, rzeczywista ilość operacji będzie przeliczana co każdy proces. Jeżeli wartość ustawienia wynosi „2”, przeliczenie będzie wykonywane co drugi proces itd. Ustawienie „0” oznacza brak przeliczania. |

## (2) Z poziomu ekranu postępu szycia

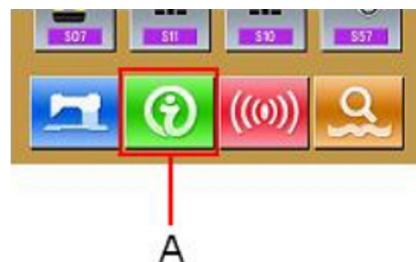
### 1. wywołanie ekranu postępu szycia

Aby wywołać ekran postępu szycia należy na ekranie wprowadzania danych szycia nacisnąć przycisk .

### 2. wywołanie ekranu kontroli produkcji

Aby włączyć ekran kontroli produkcji należy na ekranie postępu szycia nacisnąć przycisk informacji **A**.

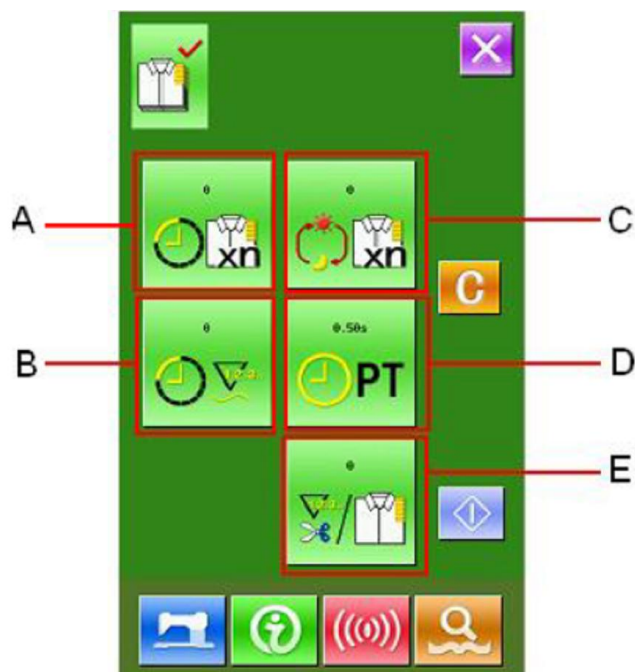
Na ekranie pojawią się analogiczne informacje jak te opisane przy poprzedniej metodzie **(1)**.



## 9.5. Ustawianie informacji dotyczących postępu pracy maszyny

### 1. wywołanie ekranu kontroli produkcji


Włączanie ekranu kontroli produkcji – patrz: 9-4.  
**Monitorowanie informacji dotyczących postępu pracy maszyny.**



### 2. ustawienie końcowej wartości docelowej

Należy wprowadzić liczbę elementów zadanych do wykonania w ramach jednego procesu, który będzie wykonywany od teraz.



Po naciśnięciu przycisku  C, na wyświetlaczu pojawi się ekran ustawień wartości docelowej. Żądaną wartość należy wprowadzić za pomocą przycisków numerycznych lub przycisków +/-.

Aby zatwierdzić ustawienie należy nacisnąć przycisk



### 3. ustawienie czasu wykonania jednostkowego procesu

Należy wprowadzić czas wykonania jednostkowej długości ściegu wymagany w ramach jednego procesu.



Po naciśnięciu przycisku **D**, na wyświetlaczu pojawi się ekran ustawień jednostkowej długości ściegu.

Żądaną wartość należy wprowadzić za pomocą przycisków numerycznych lub przycisków +/-.

Aby zatwierdzić ustawienie należy nacisnąć przycisk



### 4. ustawienie czasu dla operacji automatycznego obcinania nici

Należy wprowadzić czas operacji automatycznego obcinania nici w ramach pojedynczego procesu.




Po naciśnięciu przycisku **E**, na wyświetlaczu pojawi się ekran ustawień ilości operacji automatycznego obcinania nici.


Żądaną wartość należy wprowadzić za pomocą przycisków numerycznych lub przycisków +/-.

Aby zatwierdzić ustawienie należy nacisnąć przycisk




## 5. uruchomienie zliczania wykonywanych elementów


Po naciśnięciu przycisku start  I, proces zliczania zostaje uruchomiony.


**Ilość docelowa na teraz:** należy nacisnąć przycisk , aby rozpocząć zliczanie.

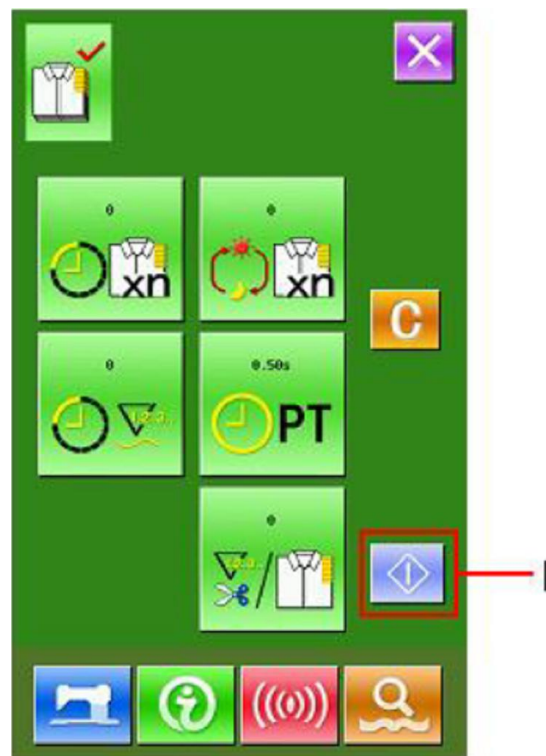
**Liczba rzeczywista:** system rozpocznie zliczanie po włączeniu ekranu kontroli produkcji poprzez ekran szycia.

## 6. zatrzymanie zliczania elementów


Podczas operacji zliczania, na ekranie wyświetlacz pojawia się przycisk stop . Należy go nacisnąć, aby zatrzymać proces zliczania.


Po zatrzymaniu zliczania, na wyświetlaczu w miejscu przycisku stop, pojawia się przycisk start . Należy go nacisnąć, aby kontynuować zliczanie.

Przycisk  wyzerowuje ustawienia.





## 7. wyzerowanie wskazania licznika

Aby wyzerować wskazania licznika należy zatrzymać proces zliczania elementów, a następnie nacisnąć przycisk . Wyzerować można zarówno wartości

dla  jak i dla .

**Uwaga:** Przycisk wyzerowania pojawia się na ekranie jedynie gdy proces zliczania jest zatrzymany.

Po naciśnięciu przycisku , na wyświetlaczu pojawia się ekran zatwierdzania polecenia zerowania ustawień. Naciśnięcie przycisku  ostatecznie zatwierdza operację.





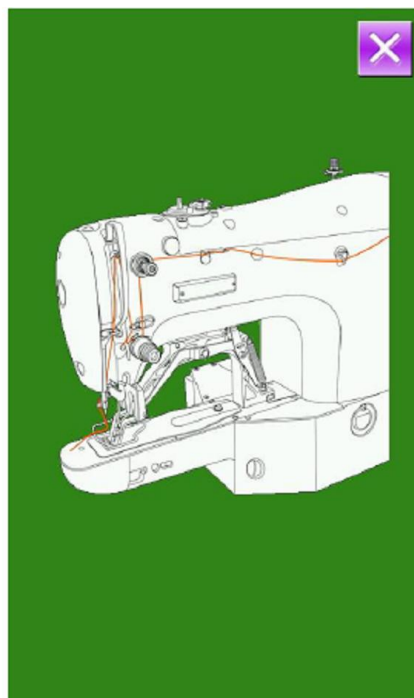
## 9.6. Wyświetlanie schematu nawlekania głowicy

Jeżeli na ekranie informacji naciśnięty zostanie przycisk



C, na wyświetlaczu pojawi się pomocniczy

schemat prawidłowego nawleczenia głowicy maszynowej.



## 9.7. Informacja o błędach (sygnałach ostrzegawczych)

Na ekranie informacji (poziom konserwacji) należy



nacisnąć przycisk – na wyświetlaczu pojawi się ekran z listą zarejestrowanych błędów.

Ekran z listą błędów wskazuje błędy, które wystąpiły dla aktualnie używanej maszyny i umożliwia sprawdzenie m.in. kolejności wystąpienia błędów, kodów błędów oraz czasu od momentu wystąpienia błędu.

Aby zobaczyć szczegóły błędu, należy nacisnąć żądany przycisk – na wyświetlaczu pojawi się ekran szczegółów błędu.

Na przykładzie przycisku 

|   |       |    |
|---|-------|----|
| 1 | EB027 | 95 |
|---|-------|----|

: „1” to kolejny numer błędu (im mniejszy numer, tym późniejsze wystąpienie błędu), „EB027” to kod błędu, a „95” to łączny czas szycia od momenty wystąpienia błędu.

| Numer błędu | Kod błędu | Czas szycia |
|-------------|-----------|-------------|
| 1           | EB027     | 95          |
| 2           | EB028     | 95          |
| 3           | EB028     | 95          |
| 4           | EP321     | 95          |
| 5           | EB002     | 94          |
| 6           | EB002     | 93          |
| 7           | EB002     | 91          |
| 8           | EB002     | 90          |

## 9.8. Informacja o pracy maszyny

Na ekranie informacji (poziom konserwacji) należy



nacisnąć przycisk – na wyświetlaczu pojawi się ekran informacji skumulowanych.

Na ekranie informacji skumulowanych pojawiają się cztery rodzaje danych:



skumulowany czas pracy  
maszyny szwalniczej (w godzinach)



skumulowana ilość wykonanych  
operacji obcinania nici



skumulowany czas poboru prądu  
przez maszynę szwalniczą  
(w godzinach)



skumulowana ilość wykonanych  
ściegów (w tysiącach ściegów)





## 10. Funkcja komunikacyjna

### 10.1. Format danych

System jest kompatybilny z wzorami szycia w formatach .VDT oraz .PAT.

Zapisując dane na dysku U należy zapisać je w folderze plików o nazwie DH\_PAT; w przeciwnym wypadku pliku nie będzie można wczytać.

### 10.2. Zarządzanie danymi

#### 1. wywołanie ekranu komunikacji (przesyłania danych)

Aby włączyć ekran komunikacji / przesyłania danych należy na ekranie wprowadzania danych nacisnąć

przycisk komunikacji



#### 2. wybór kierunku przesyłania danych

System wykorzystuje dwa kierunki przesyłania danych:



zapisywania danych z dysku U na panel operacyjny




zapisywanie danych z panelu operacyjnego na dysk U

Należy wybrać żadaną procedurę zapisywania danych.



### 3. zapisywanie danych z dysku U na panel operacyjny

Po naciśnięciu przycisku , na wyświetlaczu pojawia się ekran wyboru wzoru z dysku U. Należy wybrać żądany plik z danymi wzoru.

Dodatkowo, na ekranie dostępne są następujące przyciski:



: zaznacz wszystko




: odwróć




: usuń / kosz



: wolne miejsce na dysku

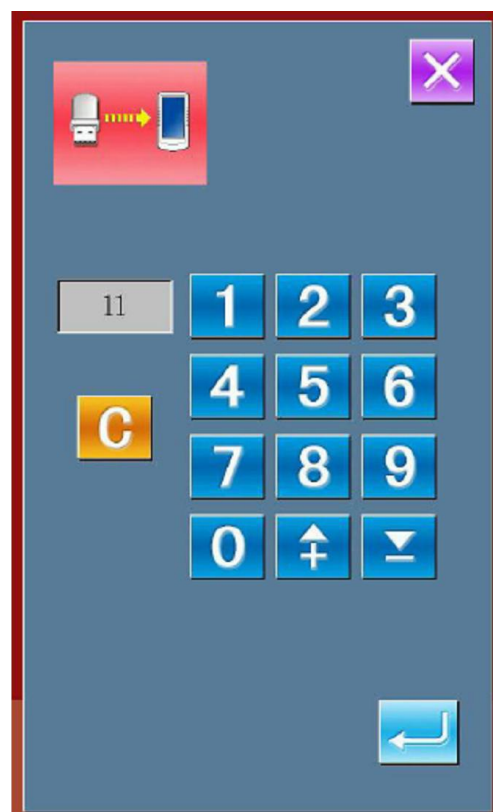
Po wybraniu wzoru i zatwierdzeniu operacji przyciskiem , wyświetlacz powraca do poprzedniego ekranu.




Piktogram w górnej części przycisku  oznacza wolny numer. Naciśnięcie przycisku pozwala na wybranie pustego numeru, pod którym zapisany zostanie wzór.

**Uwaga:** Kopiując jednocześnie kilka wzorów z dysku U, system nie jest w stanie ustalić numeru pamięci. Wczytywane wzory będą automatycznie dodawane do pustego numeru.

**Uwaga:** Wczytywane wzory nie mogą zastąpić istniejących wzorów, co może się zdarzyć w przypadku wzorów P.




Aby rozpocząć proces przesyłania danych należy nacisnąć przycisk  – na wyświetlaczu pojawi się ekran komunikacji. Po zakończeniu przesyłania danych wyświetlacz powraca do standardowego ekranu komunikacji.



#### 4. zapisywanie danych z panela operacyjnego na dysk U

Naciśnięcie przycisku  umożliwia zapisanie danych z panela operacyjnego na dysk U.

Po naciśnięciu przycisku , na wyświetlaczu pojawia się ekran wyboru wzoru z pamięci. Należy wybrać żądany plik z danymi wzoru.

Dodatkowo, na ekranie dostępne są następujące przyciski:



: zaznacz wszystko




: odwróć

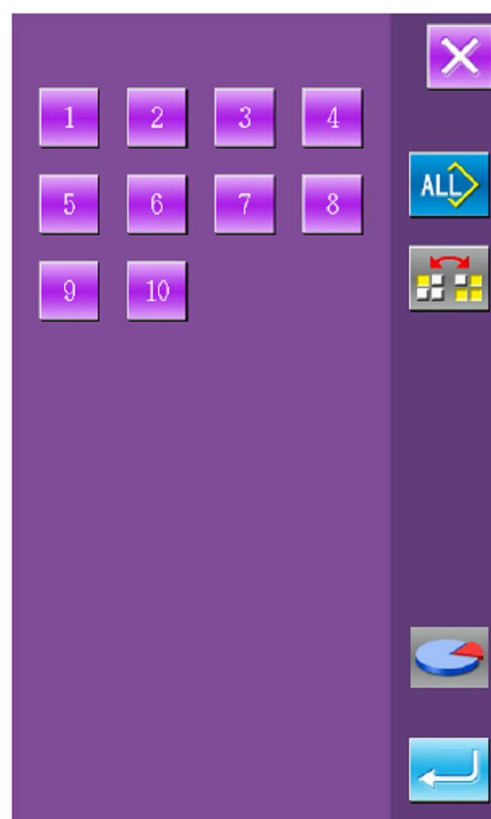



: usuń / kosz





: wolne miejsce na dysku

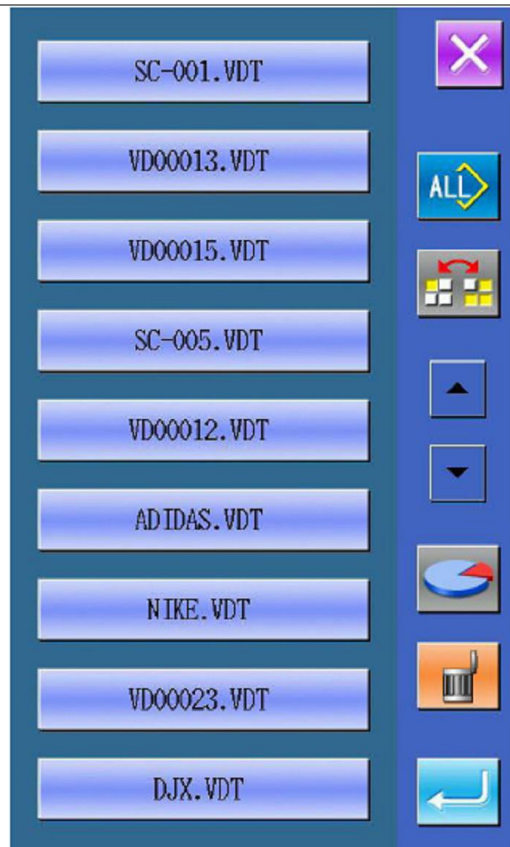
Po wybraniu wzoru i zatwierdzeniu operacji przyciskiem , wyświetlacz powraca do poprzedniego ekranu.



Aby rozpocząć proces przesyłania danych należy nacisnąć przycisk  – na wyświetlaczu pojawi się ekran komunikacji. Po zakończeniu przesyłania danych wyświetlacz powraca do standardowego ekranu komunikacji.


Jeżeli na dysku U zapisany jest już wzór o numerze identycznym jak numer przesyłanego z panela pliku, na wyświetlaczu pojawi się komunikat z pytaniem czy zastąpić (nadpisać) plik.

Przed uruchomieniem komunikacji (przesyłania danych), użytkownik może usunąć wybrane wzory z dysku U. W tym celu należy nacisnąć przycisk , aby przejść do ekranu z listą wzorów zapisanych na dysku U, a następnie usunąć plik / pliki za pomocą przycisku .






## 10.3. Aktualizacja

### 1. wywołanie ekranu komunikacji (przesyłania danych)

Aby włączyć ekran komunikacji / przesyłania danych należy na ekranie szycia nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przez 3 sekundy przycisk komunikacji  (do momentu gdy symbol w górnym, lewym rogu ekranu zmieni kolor na niebieski).



## 2. wybór rodzaju aktualizacji


Aby wybrać opcję aktualizacji należy nacisnąć przycisk , a następnie nacisnąć przycisk  i zatwierdzić wybór za pomocą przycisku .





: aktualizacja panela operacyjnego



## 3. wybór pliku do aktualizacji

Aby wybrać plik do aktualizacji należy nacisnąć przycisk . Wybrany plik zostanie wyróżniony charakterystycznym efektem zacielenia.

Operację należy zatwierdzić naciskając przycisk .


Naciśnięcie przycisku  uruchamia aktualizację. Po zakończeniu aktualizacji, konieczne jest wyłączenie i ponowne włączenie zasilania.

**Uwaga:** Zaktualizowany plik należy umieścić w folderze o nazwie DH\_PRO.






## 10.4. Tworzenie kopii zapasowych parametrów oraz ich odzyskiwanie (przywracanie)


### 1. wywołanie ekranu komunikacji (przesyłania danych)

Aby włączyć ekran komunikacji / przesyłania danych należy na ekranie szycia nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przez 3 sekundy przycisk komunikacji  (do momentu gdy symbol w górnym, lewym rogu ekranu zmieni kolor na niebieski).



### 2. wybór typu kopiowania parametru

Aby wybrać opcję komunikacji należy nacisnąć przycisk , a następnie nacisnąć przycisk  i zatwierdzić wybór za pomocą przycisku .




 : przesyłanie parametru



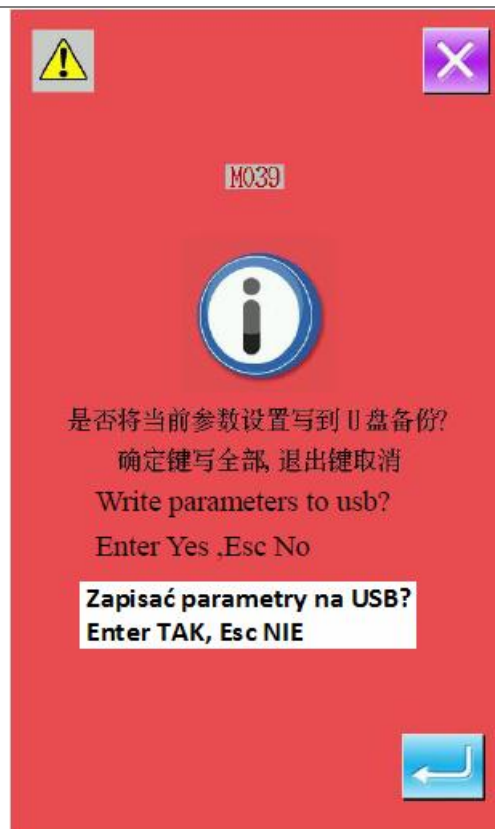


### 3. kopiowanie parametru z panela operacyjnego na dysk U (tworzenie kopii zapasowej)

Aby wybrać operację wprowadzania danych z panela operacyjnego na dysk U należy nacisnąć




przycisk , a następnie nacisnąć przycisk  i zatwierdzić wygenerowany komunikat przyciskiem .

Wówczas, na dysku U utworzony zostanie katalog DH\_DAT, a nazwa przesyłanego pliku: SC-201.SWD.



### 4. kopiowanie parametru z dysku U na panel operacyjny (odzyskiwanie parametru)

Aby wybrać operację wprowadzania danych z dysku U na panel operacyjny należy nacisnąć

przycisk , a następnie nacisnąć przycisk  i zatwierdzić wygenerowany komunikat przyciskiem .

Wówczas, parametr zapisany na dysku U zostanie skopiowany do panela operacyjnego.


**Uwaga:** Aby móc odzyskać parametry, należy pamiętać o tworzeniu kopii zapasowych w sposób opisany w kroku (3).

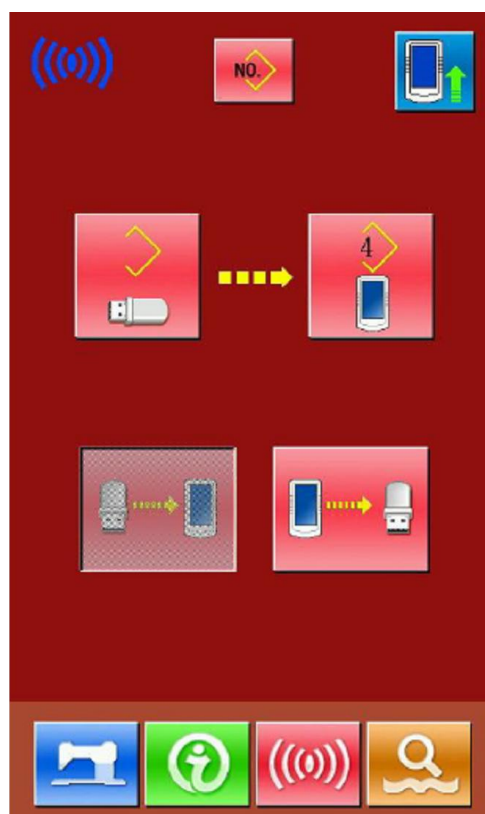







## 10.5. Tworzenie kopii zapasowych danych wzoru oraz ich odzyskiwanie (przywracanie)


### 1. wywołanie ekranu komunikacji (przesyłania danych)

Aby włączyć ekran komunikacji / przesyłania danych należy na ekranie szycia nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przez 3 sekundy przycisk komunikacji  (do momentu gdy symbol w górnym, lewym rogu ekranu zmieni kolor na niebieski).



### 2. wybór typu kopiowania danych wzoru




Aby wybrać opcję komunikacji należy nacisnąć przycisk , a następnie nacisnąć przycisk  i zatwierdzić wybór za pomocą przycisku .

 : przesłanie pełnych danych wzoru

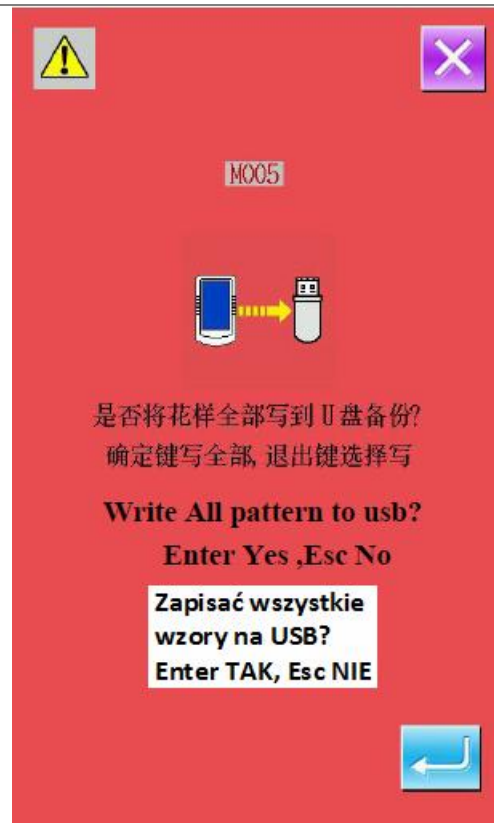


### 3. kopiowanie danych z panela operacyjnego na dysk U (tworzenie kopii zapasowej)

Aby wybrać operację wprowadzania danych z panela operacyjnego na dysk U należy nacisnąć




przycisk , a następnie nacisnąć przycisk  i zatwierdzić wygenerowany komunikat przyciskiem .

Wówczas, na dysku U utworzony zostanie katalog DH\_DAT, a nazwa przesyłanego pliku: SC-201.MED.



### 4. kopiowanie danych wzoru z dysku U na panel operacyjny (odzyskiwanie parametru)

Aby wybrać operację wprowadzania danych z dysku U na panel operacyjny należy nacisnąć

przycisk , a następnie nacisnąć przycisk  i zatwierdzić wygenerowany komunikat przyciskiem .

Wówczas, dane wzoru zapisane na dysku U zostaną skopiowane do panela operacyjnego.


**Uwaga:** Aby móc odzyskać pełne dane wzoru, należy pamiętać o tworzeniu kopii zapasowych w sposób opisany w kroku (3).




## 11. Ustawienie trybu i parametrów

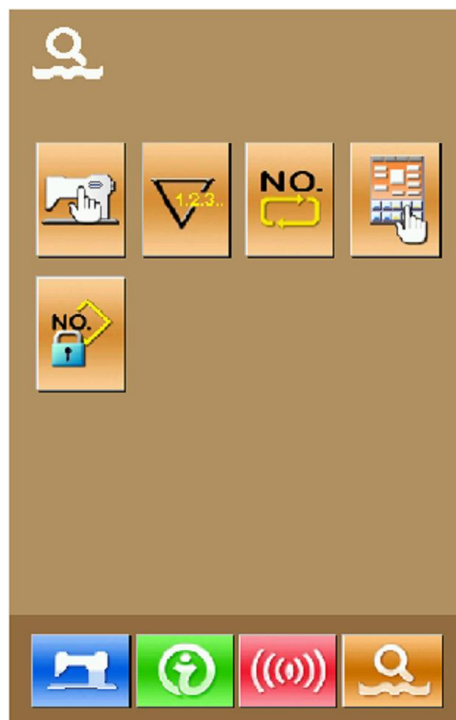
### 11.1. Dostęp do ustawień trybu i parametrów

Aby przejść z ekranu wprowadzania danych do

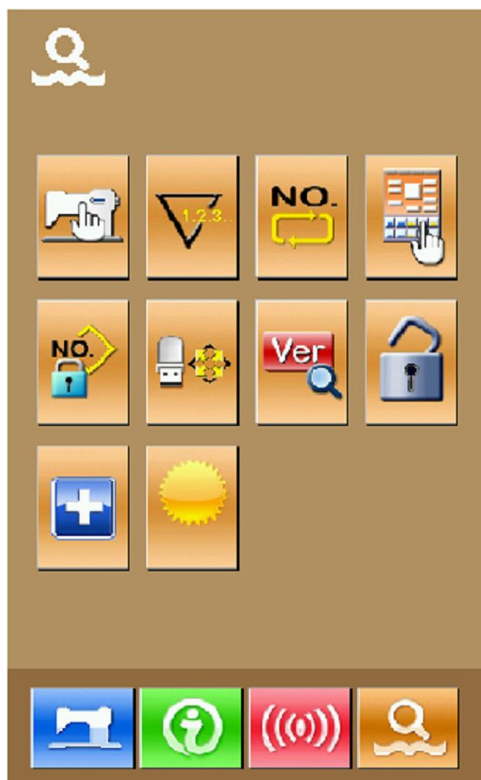
ekranu trybu, należy nacisnąć przycisk  – wówczas użytkownik ma możliwość dokonywania szczegółowych ustawień i edycji.

Przytrzymanie wciśniętego przez 3 sekundy

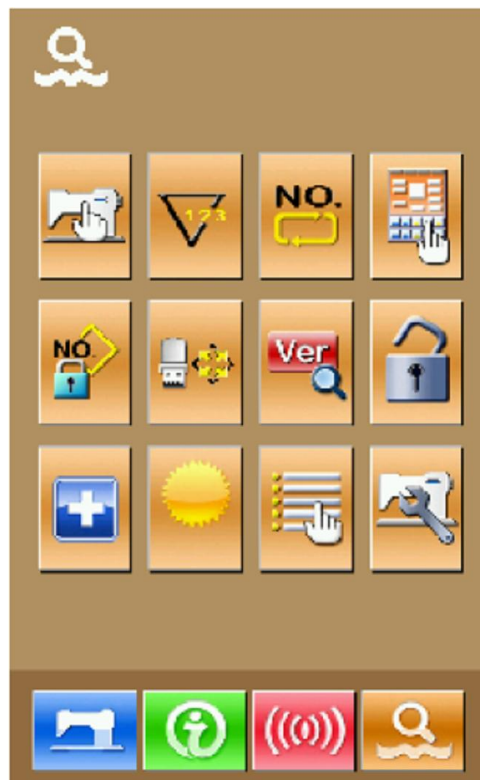
przycisku  umożliwia przejście do ekranu ustawień poziomu 2, natomiast przytrzymanie wciśniętego przycisku przez 6 sekund umożliwia przejście do ekranu ustawień poziomu 3.



Ekran ustawień poziomu 1



Ekran ustawień poziomu 2



Ekran ustawień poziomu 3

| Nr | Piktogram   | Funkcja                         | Opis  |
|----|---|---------------------------------|---|
| 1  |    | ustawienia parametrów poziomu 1 | umożliwia ustawienie parametrów poziomu 1 (rozpoczynających się od „U”)                   |
| 2  |    | ustawienia licznika             | umożliwia ustawienie typu licznika, wartości docelowej licznika oraz wartości domyślnej   |
| 3  |    | ustawienia typu szycia          | umożliwia przechodzenie pomiędzy szyciem wzorów normalnych i szyciem wzorów kombinowanych |
| 4  |    | edycja wzoru                    | umożliwia przejście do edycji wzoru   |
| 5  |    | ustawienie blokady wzoru        | umożliwia ustawienie blokady wzoru  |
| 6  |    | inicjacja dysku U               | umożliwia zainicjowanie dysku U   |
| 7  |  | wersja oprogramowania           | umożliwia sprawdzenie wersji panela operacyjnego, głównego sterownika oraz silnika        |
| 8  |  | blokada                         | umożliwia zablokowanie wybranych funkcji  |
| 9  |  | trybu testowania                | umożliwia ustawienie urządzeń mechanicznych oraz wyświetlacza LCD                         |
| 10 |  | regulacja jasności wyświetlacza | umożliwia regulację jasności wyświetlacza LCD   |
| 11 |  | włączenie edycji parametrów     | umożliwia włączenie lub wyłączenie opcji edycji parametrów                                |
| 12 |  | ustawienia parametrów poziomu 2 | umożliwia ustawienie parametrów poziomu 2 (rozpoczynających się od „K”)                   |

## 11.2. Ustawienie parametrów poziomu 1

Aby przejść do ekranu ustawień parametrów



poziomu 1 należy nacisnąć przycisk



Przycisk umożliwia wyświetlenie szczegółowych informacji dotyczących parametrów.

Należy wybrać parametr, którego ustawienie ma zostać zmienione i przejść do trybu ustawień. Kolor tła pod numerem parametru określa sposób regulacji parametru:

- w przypadku fioletowego tła, ustawienie parametru zmieniane jest poprzez wprowadzenie żądanej wartości
- w przypadku niebieskiego tła, ustawienie parametru dokonywane jest poprzez wybór odpowiedniego piktogramu.



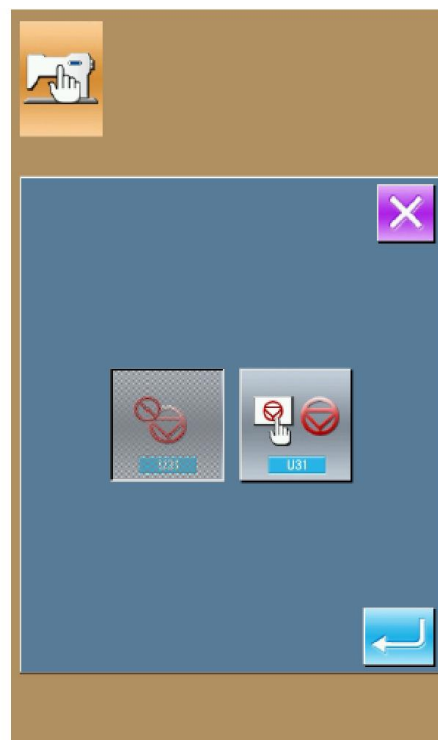
Przykład:














Po naciśnięciu parametru U01, na wyświetlaczu pojawia się następujący ekran:

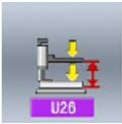









Po naciśnięciu parametru U31, na wyświetlaczu pojawia się następujący ekran:

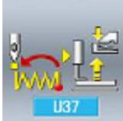
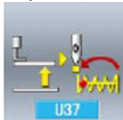
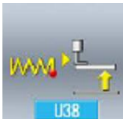
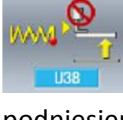













**Lista parametrów poziomu 1**


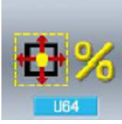



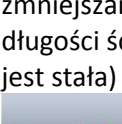


| Kod   | Parametr   | Zakres ustawień  | Jednostkowa zmiana | Ustawienie domyślne |
|---|--|--|--------------------|---------------------|
| <b>U01</b><br>   | Maksymalna prędkość szycia   | 400 ~ 3 000 obr./min.  | 100 obr./min.      | 3 000 obr./min.     |
| <b>U09</b><br>   | Synchronizacja przełączania naprężenia nici w momencie obcinania nici  | (-6) ~ 4   | 1                  | 0                   |
| <b>U10</b><br>   | Prędkość szycia pierwszego ściegu  | 400 ~ 1 500 obr./min.  | 100 obr./min.      | 400 obr./min.       |
| <b>U11</b><br>   | Prędkość szycia drugiego ściegu  | 400 ~ 3 000 obr./min.  | 100 obr./min.      | 900 obr./min.       |
| <b>U12</b><br>  | Prędkość szycia trzeciego ściegu   | 400 ~ 3 000 obr./min.  | 100 obr./min.      | 3 000 obr./min.     |
| <b>U13</b><br> | Prędkość szycia czwartego ściegu   | 400 ~ 3 000 obr./min.  | 100 obr./min.      | 3 000 obr./min.     |
| <b>U14</b><br> | Prędkość szycia piątego ściegu   | 400 ~ 3 000 obr./min.  | 100 obr./min.      | 3 000 obr./min.     |
| <b>U16</b><br> | Synchronizacja przełączania naprężenia nici w momencie rozpoczynania szycia  | (-5) ~ 2   | 1                  | (-5)                |
| <b>U25</b><br> | Przetłacznik podziału wysokości ustawienia docisku<br> : zezwalaj na podział<br> : nie zezwalaj na podział | 0: zezwalaj na podział wysokości ustawienia docisku<br><br>1: nie zezwalaj na podział wysokości ustawienia docisku | 1                  | 1                   |

| Kod   | Parametr  | Zakres ustawień   | Jednostkowa zmiana | Ustawienie domyślne |
|---|---|---|--------------------|---------------------|
| <b>U26</b><br>   | Wysokość ustawienia docisku przy drugim kroku               | 50 ~ 90   | 1                  | 70                  |
| <b>U27</b><br>   | Zliczanie dla licznika szycia                               | 1 ~ 30  | 1                  | 1                   |
| <b>U31</b><br> : brak możliwości<br> : przycisk pauzy / tymczasowego zatrzymania  | Zatrzymanie maszyny poprzez naciśnięcie przycisku na panelu | 0: brak możliwości zatrzymania maszyny z poziomu panela<br><br>1: przycisk pauzy / tymczasowego zatrzymania na panelu | 1                  | 0                   |
| <b>U32</b><br> : brzęczyk wyłączony<br> : sygnał dźwiękowy panela włączony<br> : sygnał dźwiękowy panela oraz sygnał błędu | Włączenie / wyłączenie funkcji brzęczyka                    | 0: brzęczyk wyłączony<br><br>1: sygnał dźwiękowy panela włączony<br><br>2: sygnał dźwiękowy panela oraz sygnał błędu  |                    | 2                   |
| <b>U36</b><br>   | Synchronizacja ruchu podawania                              | (-8) ~ 16   | 1                  | 12                  |



| Kod | Parametr   | Zakres ustawień   | Jednostkowa zmiana | Ustawienie domyślne |
|-----|--|---|--------------------|---------------------|
| U37 | <p>Położenie docisku po zakończeniu szycia</p>  <p>U37 : docisk podnosi się niezwłocznie po zakończeniu szycia</p>  <p>U37 : docisk podnosi się po dociśnięciu pedału po przesunięciu się do początku szycia</p> | <p>0: docisk podnosi się niezwłocznie po zakończeniu szycia</p> <p>1: docisk podnosi się po dociśnięciu pedału po przesunięciu się do początku szycia</p> | 1                  | 1                   |
| U38 | <p>Wznios docisku na końcu szycia</p>  <p>U38 : opcja z dociskiem w górnym położeniu</p>  <p>U38 : opcja bez podniesienia docisku</p>  | <p>0: opcja z dociskiem w górnym położeniu</p> <p>1: opcja bez podniesienia docisku</p>   | 1                  | 0                   |
| U39 | <p>Powrót do położenia początkowego po zakończeniu szycia</p>  <p>U39 : opcja bez wyszukiwania</p>  <p>U39 : opcja z wyszukaniem</p>   | <p>0: opcja bez wyszukiwania położenia początkowego</p> <p>1: opcja z wyszukaniem położenia początkowego</p>  | 1                  | 0                   |


| Kod | Parametr   | Zakres ustawień   | Jednostkowa zmiana | Ustawienie domyślne |
|-----|--|---|--------------------|---------------------|
| U40 | <p>Powrót do położenia początkowego przy szyciu kombinowanym</p>  : opcja bez wyszukiwania położenia początkowego<br> : każdorazowo po zakończeniu jednego wzoru<br> : każdorazowo po zakończeniu jednego cyklu | <p>0: opcja bez wyszukiwania położenia początkowego</p> <p>1: każdorazowo po zakończeniu jednego wzoru</p> <p>2: każdorazowo po zakończeniu jednego cyklu</p> | 1                  | 0                   |
| U41 | <p>Powrót do położenia początkowego przy ustawianiu wzoru P</p>  : opcja wyłączona<br> : opcja włączona   | <p>0: opcja wyłączona</p> <p>1: opcja włączona</p>  |                    | 0                   |
| U42 | <p>Położenie zatrzymania igły</p>  : położenie w górze<br> : położenie w górnym martwym punkcie  | <p>0: położenie w górze</p> <p>1: położenie w górnym martwym punkcie</p>  | 1                  | 0                   |
| U46 | <p>Włączenie / wyłączenie funkcji obcinania nici</p>  : opcja włączona<br> : opcja wyłączona   | <p>0: opcja włączona</p> <p>1: opcja wyłączona</p>  | 1                  | 0                   |


| Kod   | Parametr  | Zakres ustawień   | Jednostkowa zmiana | Ustawienie domyślne |
|---|---|---|--------------------|---------------------|
| <b>U49</b><br>   | Ustawienie prędkości nawijania bębena                         | 800 ~ 2 000 obr./min.   | 100 obr./min.      | 1 600 obr./min.     |
| <b>U64</b><br> : w [%]<br> : rozmiar rzeczywisty w [mm]   | Zmiana jednostki rozmiaru kształtu szycia<br><br><br>         | 0: w [%]<br><br>1: rozmiar rzeczywisty w [mm]   |                    | 0                   |
| <b>U88</b><br> : wyłączona<br> : zwiększanie / zmniejszanie jednostkowej długości ściegu (liczba ściegów jest stała)<br> : zwiększanie / zmniejszanie liczby ściegów (jednostkowa długość jest stała) | Funkcja powiększania / pomniejszania (skalowania)<br><br><br> | 0: wyłączona<br><br>1: zwiększanie / zmniejszanie jednostkowej długości ściegu (liczba ściegów jest stała)<br><br>2: zwiększanie / zmniejszanie liczby ściegów (jednostkowa długość jest stała) |                    | 1                   |
| <b>U97</b><br> : automatyczne obcinanie nici<br> : obcinanie nici w trybie ręcznym  | Tymczasowe zatrzymanie: operacja obcinania nici<br><br><br>   | 0: automatyczne obcinanie nici<br><br>1: obcinanie nici w trybie ręcznym  | 1                  | 0                   |

| Kod  | Parametr   | Zakres ustawień                        | Jednostkowa zmiana | Ustawienie domyślne |
|------|--|--|--------------------|---------------------|
| U135 | Zatrzymanie w położeniu początkowym po zakończeniu szycia<br> : nie  : tak | 0: nie<br>1: tak                       | 1                  | 0                   |
| U150 | Wyświetlenie wzoru z pustym transportem<br> : nie  : tak                   | 0: nie<br>1: tak                       |                    | 1                   |
| U200 | Wybór języka interfejsu<br> : język chiński<br> : język angielski          | 0: język chiński<br>1: język angielski |                    | 0                   |

### 11.3. Ustawienie parametrów poziomu 2

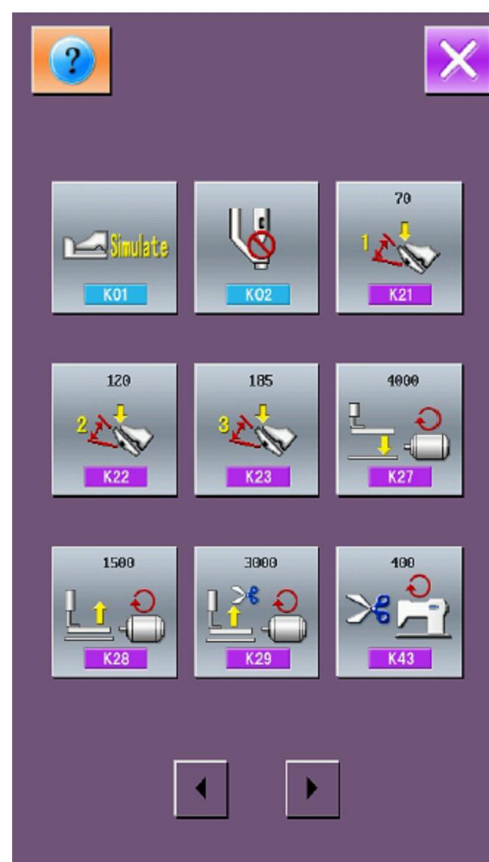
Aby przejść do ekranu ustawień parametrów poziomu 2 należy, z poziomu ekranu ustawień trybu

nacisnąć przycisk .


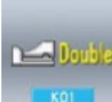


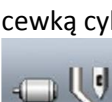
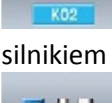
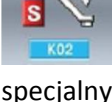



Przycisk  umożliwia wyświetlenie szczegółowych informacji dotyczących parametrów.


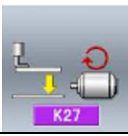







Należy wybrać parametr, którego ustawienie ma zostać zmienione i przejść do trybu ustawień. Kolor tła pod numerem parametru określa sposób regulacji parametru:


- w przypadku fioletowego tła, ustawienie parametru zmieniane jest poprzez wprowadzenie żądanej wartości
- w przypadku niebieskiego tła, ustawienie parametru dokonywane jest poprzez wybór odpowiedniego piktogramu.







**Lista parametrów poziomu 2**

| Kod        | Parametr   | Zakres ustawień  | Jednostkowa zmiana | Ustawienie domyślne |
|------------|--|--|--------------------|---------------------|
| <b>K01</b> | <p>Wybór pedału maszynowego</p>  : symulacja<br> : podwójny<br> : podwójny, ale używany jest tylko pedał startowy   | <p>0: symulacja</p> <p>1: podwójny</p> <p>2: podwójny, ale używany jest tylko pedał startowy</p>   | 1                  | 0                   |
| <b>K02</b> | <p>Sterowanie docisku</p>  : docisk sterowany cewką cylindryczną<br> : docisk sterowany silnikiem<br> : docisk sterowany specjalnym mechanizmem<br> : brak sterowania dociskiem | <p>0: docisk sterowany cewką cylindryczną</p> <p>1: docisk sterowany silnikiem</p> <p>2: docisk sterowany specjalnym mechanizmem</p> <p>3: brak sterowania dociskiem</p> |                    | 0                   |
| <b>K19</b> |  <p>Czas podnoszenia docisku</p>  | 0 ~ 50<br>(odnosi się tylko do zaworu)   | 5                  | 30                  |
| <b>K21</b> |  <p>Symulowane położenie 1 pedału</p>   | 50 ~ 200   | 1                  | 70                  |
| <b>K22</b> |  <p>Symulowane położenie 2 pedału</p>   | 50 ~ 200   | 1                  | 120                 |

| Kod   | Parametr   | Zakres ustawień               | Jednostkowa zmiana   | Ustawienie domyślne     |
|---|--|-------------------------------|----------------------|-------------------------|
| <b>K23</b><br>   | Symulowane położenie 3 pedału  | 50 ~ 200                      | 1                    | 185                     |
| <b>K27</b><br>   | Prędkość opuszczania docisku   | 100 ~ 4 000<br>pps (impuls/s) | 10<br>pps (impuls/s) | 4 000<br>pps (impuls/s) |
| <b>K28</b><br>   | Prędkość podnoszenia docisku   | 100 ~ 4 000<br>pps (impuls/s) | 10<br>pps (impuls/s) | 1 500<br>pps (impuls/s) |
| <b>K29</b><br>   | Prędkość podnoszenia docisku na końcu szycia                                     | 100 ~ 4 000<br>pps (impuls/s) | 10<br>pps (impuls/s) | 3 000<br>pps (impuls/s) |
| <b>K43</b><br>  | Prędkość obcinania nici  | 300 ~ 700<br>obr./min.        | 100<br>obr./min.     | 400<br>obr./min.        |
| <b>K44</b><br> : wyłączony<br> : włączony | Sterowanie pustym transportem przy obcinaniu nici<br>0: wyłączony<br>1: włączony |                               | 1                    | 1                       |
| <b>K45</b><br>   | Schemat prowadzenia igły przy sterowaniu pustym transportem                      | 1.6 ~ 4mm                     | 0.2mm                | 1.6mm                   |
| <b>K56</b><br>   | Zakres ruchu w kierunku +X   | 0 ~ 50mm                      | 1mm                  | 20mm                    |
| <b>K57</b><br>   | Zakres ruchu w kierunku -X   | 0 ~ 50mm                      | 1mm                  | 20mm                    |

| Kod  | Parametr  | Zakres ustawień  | Jednostkowa zmiana | Ustawienie domyślne |
|--|---|--|--------------------|---------------------|
| <b>K58</b><br>    | Zakres ruchu w kierunku +Y  | 0 ~ 30mm   | 1mm                | 10mm                |
| <b>K59</b><br>    | Zakres ruchu w kierunku -Y  | 0 ~ 30mm   | 1mm                | 20mm                |
| <b>K64</b>   | <p>Tryb pracy odrzutnika nici</p>  : sterowany cewką cylindryczną<br> : sterowany silnikiem   | <p>0: odrzutnik nici sterowany cewką cylindryczną</p> <p>1: odrzutnik nici sterowany silnikiem</p> | 1                  | 1                   |
| <b>K66</b><br>   | Ruch odrzutnika nici (wipera)   | 30 ~ 60  | 1                  | 45                  |
| <b>K74</b>   | <p>Wybór napędu docisku</p>  : napędzany pneumatycznie<br> : napędzany cewką cylindryczną | <p>0: docisk napędzany pneumatycznie</p> <p>1: docisk napędzany cewką cylindryczną</p>             | 1                  | 1                   |
| <b>K95</b><br>  | Kąt obcinania nici  | 0 ~ 9  | 1                  | 5                   |
| <b>K112</b><br> | Wyrównanie położenia zatrzymania  | (-10) ~ 10   | 1                  | 0                   |
| <b>K150</b>  | <p>Przełącznik odchylenia głowicy</p>  : zezwalaj<br> : nie zezwalaj                      | <p>0: zezwalaj</p> <p>1: nie zezwalaj</p>  |                    | 0                   |




| Kod  | Parametr   | Zakres ustawień   | Jednostkowa zmiana | Ustawienie domyślne |
|--|--|---|--------------------|---------------------|
| <b>K190</b><br> | Czułość przycisków   | 1 ~ 5   | 1                  | 3                   |
| <b>K191</b><br> | Czas reakcji przycisków  | 1 ~ 30  | 1                  | 1                   |
| <b>K200</b><br> | Przywracanie ustawień domyślnych   |   |                    |                     |
| <b>K241</b><br> | Ustawienie typu głowicy<br><br><b>Uwaga:</b> Przy zmianie typu głowicy, system doda wzory podstawowe i usunie zapisane wzory normalne. | 0: ryglówka<br><br>5: 1906B lub 1904B (można ustawić tylko 1906B lub 1904B)<br><br>7: guzikarka |                    | 0                   |

## 11.4. Ustawienie licznika

### 1. wywołanie ekranu ustawień licznika

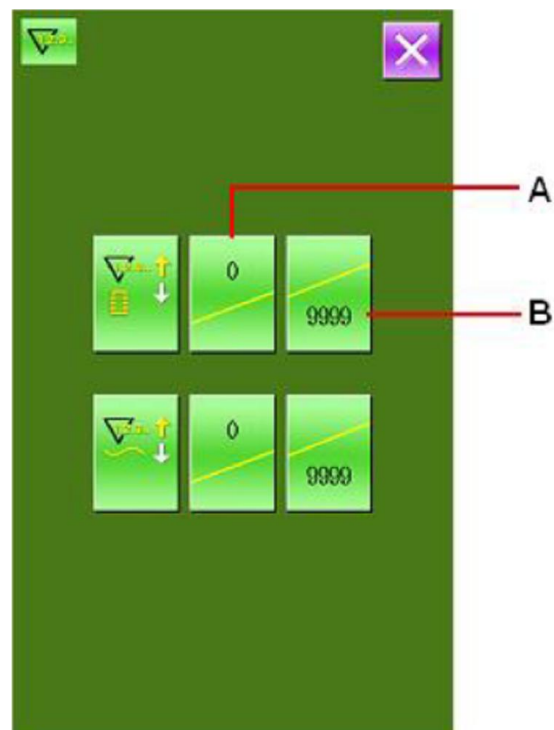
Aby przejść do ekranu ustawień licznika należy

naciśnąć przycisk .

### 2. ustawienie wartości bieżącej i docelowej licznika

**A** to wartość bieżąca licznika. Naciśnięcie przycisku umożliwia przejście do ekranu ustawień wartości bieżącej licznika.

**B** to wartość docelowa licznika. W przypadku wartości „0”, będzie dokonywał zliczania bez sygnału alarmowego. Naciśnięcie przycisku umożliwia przejście do ekranu ustawień wartości docelowej licznika.



### 3. wybór rodzaju licznika

Aby przejść do ekranu wyboru licznika należy



nacisnąć przycisk lub .



#### licznik szycia w trybie zliczania w górę

każdorazowo po przeszyciu pojedynczego kształtu, następuje zliczanie w górę bieżącej wartości (o jeden); gdy wartość bieżąca osiągnie zadaną wartość, na wyświetlaczu pojawia się ekran wynikowy; aby przywrócić bieżącą wartość jako wartość docelową należy nacisnąć przycisk



#### licznik szycia w trybie zliczania w dół (do zera)

każdorazowo po przeszyciu pojedynczego kształtu, następuje zliczanie w dół bieżącej wartości (o jeden); gdy wartość bieżąca wyniesie „0”, na wyświetlaczu pojawia się ekran wynikowy; aby ustawić bieżącą wartość równą 9999 należy nacisnąć przycisk



#### licznik szycia wyłączony



#### licznik elementów w trybie zliczania w górę

każdorazowo po wykonaniu pojedynczego cyklu, następuje zliczanie w górę bieżącej wartości (o jeden); gdy wartość bieżąca osiągnie zadaną wartość, na wyświetlaczu pojawia się ekran wynikowy; aby przywrócić bieżącą wartość jako wartość docelową należy nacisnąć przycisk



#### licznik elementów w trybie zliczania w dół (do zera)

każdorazowo po wykonaniu pojedynczego cyklu, następuje zliczanie w dół bieżącej wartości (o jeden); gdy wartość bieżąca wyniesie „0”, na wyświetlaczu pojawia się ekran wynikowy; aby ustawić bieżącą wartość równą 9999 należy nacisnąć przycisk




#### licznik elementów wyłączony



## 11.5. Dostęp do edycji wzoru



Naciśnięcie przycisku  umożliwia przejście do ekranu wyboru trybu edycji lub trybu szycia:



: tryb szycia




: tryb edycji

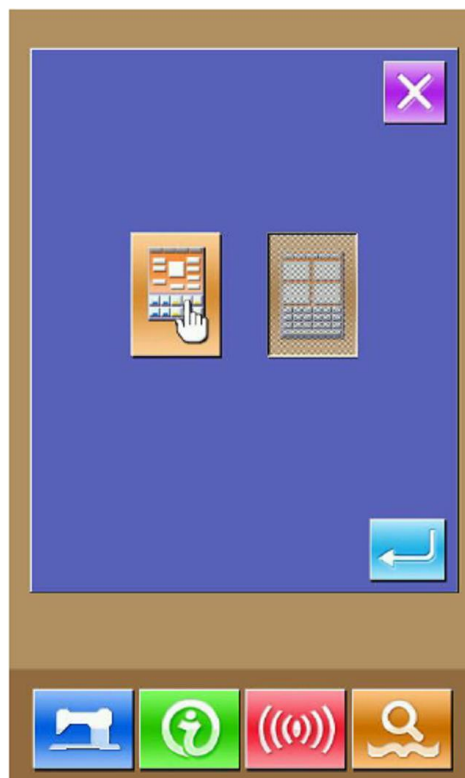
Aby przejść do ekranu edycji wzoru należy nacisnąć



przycisk




i zatwierdzić przyciskiem .




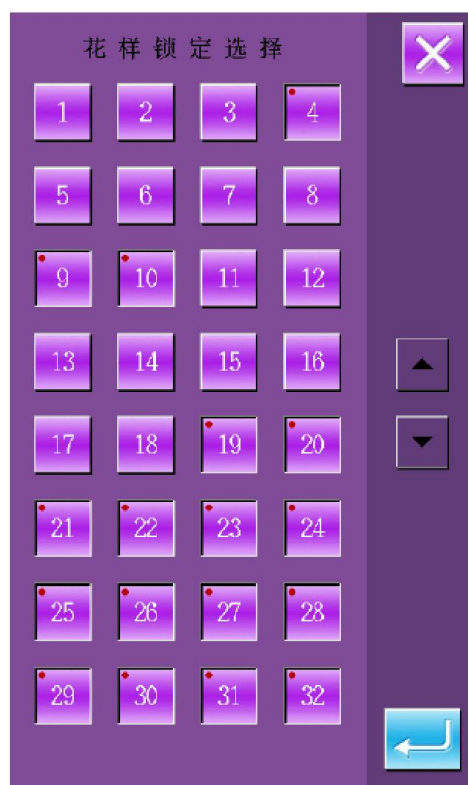
## 11.6. Ustawienie blokady (kłódki)



Naciśnięcie przycisku  w ramach ustawień poziomu 1, umożliwia przejście do ekranu ustawień blokady. Na ekranie wyświetlone są wszystkie numery wzorów. Na pojedynczym widoku ekranu mieszczą się 32 numery.


Aby zablokować dany wzór, wystarczy z poziomu tego ekranu nacisnąć przycisk z wybranym numerem wzoru. Zablokowany numer wzoru zostaje wyróżniony charakterystycznym cieniem oraz czerwonym punktem w górnym, lewym rogu przycisku.

Aby zapisać ustawienia i zablokować wszystkie zaznaczone wzory, należy nacisnąć przycisk .



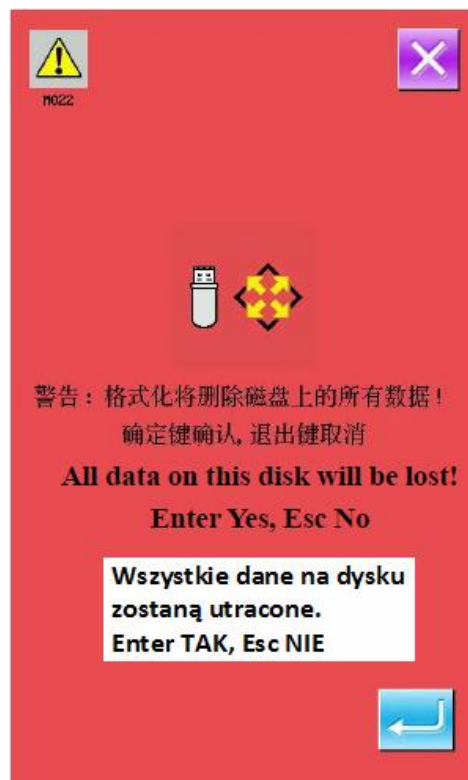
## 11.7. Inicjacja dysku U



Naciśnięcie przycisku  w ramach ustawień poziomu 2, umożliwia przejście do ekranu ustawień inicjacji dysku U.



Naciśnięcie przycisku  powoduje usunięcie wszystkich danych zapisanych na dysku U.



## 11.8. Wersja oprogramowania

Aby sprawdzić wersję oprogramowania systemu należy na ekranie ustawień poziomu 2, nacisnąć



przycisk .



: wersja panela operacyjnego



: wersja głównego sterownika (programu)



: wersja głównego silnika



: wersja silnika krokowego



## 11.9. Ustawienie rodzaju szycia

Aby włączyć ekran wyboru rodzaju szycia, należy



nacisnąć przycisk



: szycie wzoru normalnego



: szycie wzoru kombinowanego

Po wybraniu rodzaju szycia, należy nacisnąć przycisk zatwierdzający



Naciśnięcie przycisku powoduje wyświetlenie ekranu wprowadzania danych dla wybranego rodzaju szycia.



## 11.10. Tryb testowania

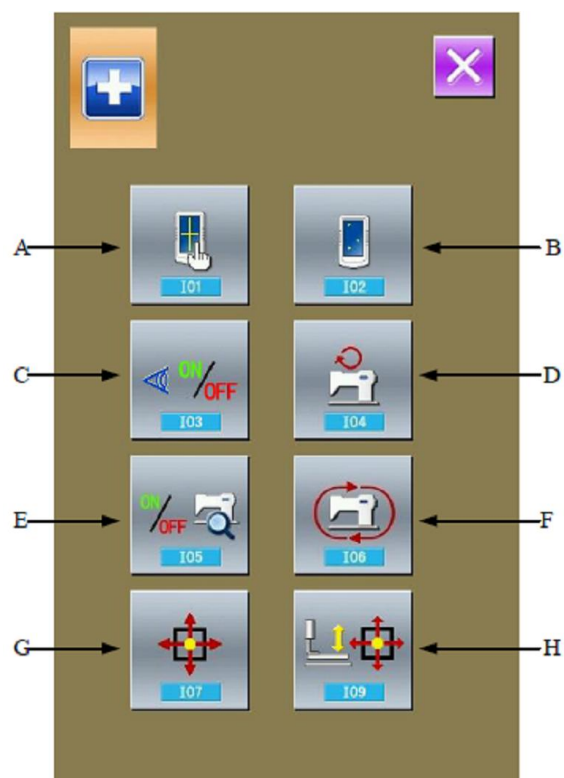
Aby przejść do trybu testowania (sprawdzania) należy na ekranie ustawień poziomu 2, nacisnąć



przycisk . Przyciski nawigacyjne i umożliwiają przechodzenie pomiędzy ekranami.

Lista sprawdzająca:

| Nr | Opis  |
|----|---|
| A  | 101 korekta panela dotykowego                     |
| B  | 102 test wyświetlacza LCD                         |
| C  | 103 test wejść                                    |
| D  | 104 pomiar prędkości                              |
| E  | 105 test wyjść                                    |
| F  | 106 praca w trybie ciągłym                        |
| G  | 107 test położenia wyjściowego silnika XY         |
| H  | 109 test czujnika położenia wyjściowego / docisku |




### **(1) korekta panela dotykowego (wyrównanie matrycy dotykowej panela)**

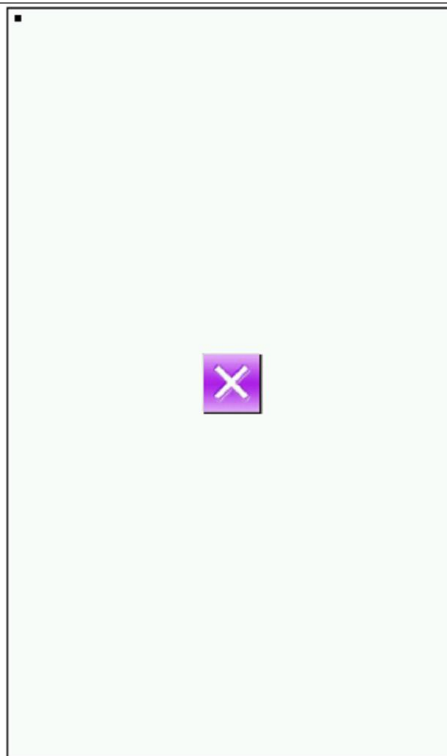
Aby przejść do ekranu korekty panela dotykowego należy na ekranie trybu testowania, nacisnąć



przycisk (101 korekta panela dotykowego).

W przypadku panela wymagana jest korekta w czterech punktach. Wyświetlany na ekranie czarny punkt należy nacisnąć za pomocą pisaka – po zakończeniu korekty matrycy, system automatycznie powróci do poprzedniego ekranu.

Aby anulować operację korygowania panela, należy nacisnąć przycisk .



### **(2) test wyświetlacza LCD**

Aby przejść do ekranu testowania wyświetlacza należy na ekranie trybu testowania, nacisnąć



przycisk (102 test wyświetlacza LCD).


Ekran sprawdzający wyświetlacz LCD ma jednolity kolor. Należy sprawdzić czy na wyświetlaczu są wszystkie punkty.





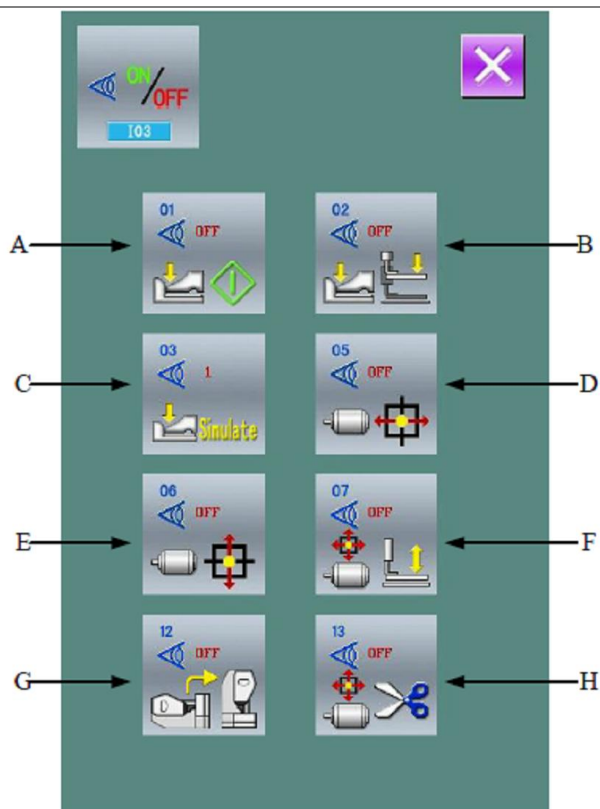
### (3) test wejść

Aby przejść do ekranu testowania wejść należy na

ekranie trybu testowania, nacisnąć przycisk  (103 test wejść). Ekran testowania wejść umożliwia sprawdzenie działania (status ON / OFF) różnych przełączników i czujników.


**ON:** włączony  
**OFF:** wyłączony




- A: przełącznik startu (pedał maszynowy)
- B: przełącznik docisku (pedał maszynowy)
- C: test symulacji docisku (pedał maszynowy)
- D: czujnik silnika na osi X
- E: czujnik silnika na osi Y
- F: czujnik położenia początkowego silnika docisku
- G: przełącznik odchylenia głowicy maszynowej
- H: czujnik silnika obcinania nici




### (4) pomiar prędkości

Aby przejść do ekranu sprawdzania prędkości głównego silnika należy na ekranie trybu

testowania, nacisnąć przycisk  (104 pomiar prędkości).


Za pomocą przycisków  oraz  należy ustawić żądaną wartość prędkości głównego silnika. Po naciśnięciu przycisku , główny silnik będzie pracował przy zadanej prędkości, a bieżąca wartość pomiaru prędkości wyświetlana

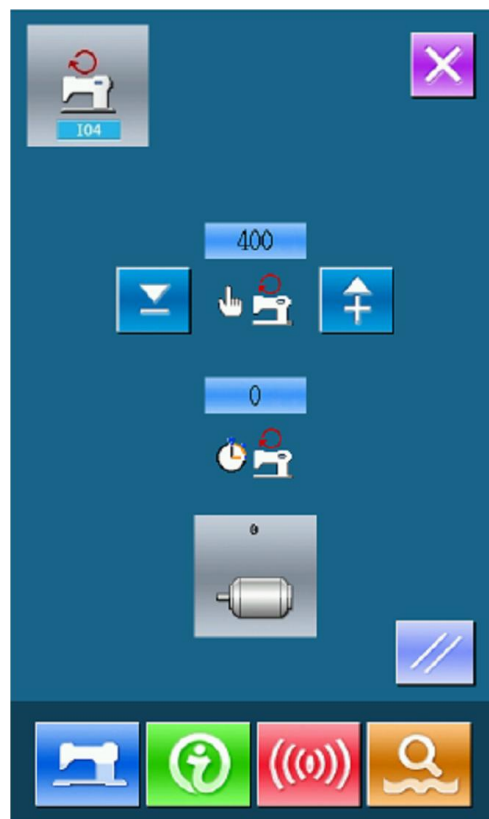
jest na przycisku .

Aby zatrzymać maszynę należy nacisnąć przycisk




Następnie należy przekręcić koło ręczne, aby ustawić igielnicę w najwyższym położeniu – na

przycisku  wyświetlony zostanie kąt głównego silnika.



### (5) test wyjść

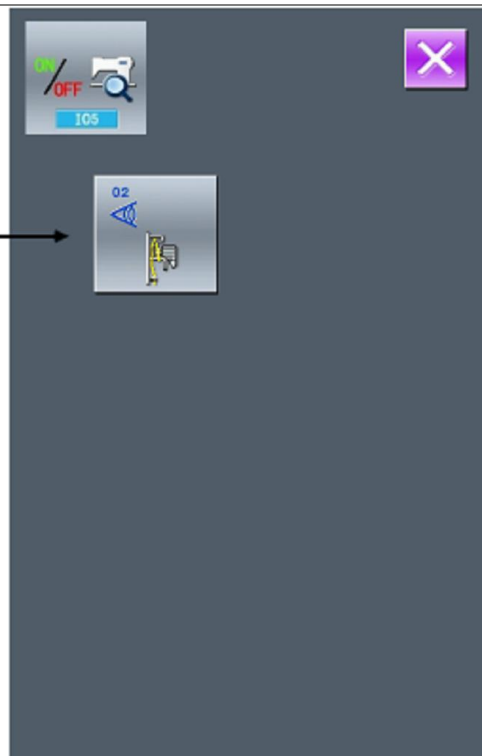
Aby przejść do ekranu testowania wyjść tj. statusu cewek cylindrycznych, należy na ekranie trybu

testowania, nacisnąć przycisk  (103 test wyjść).

**A:** poluzowanie nici


Należy nacisnąć piktogram odpowiadający urządzeniu, którego status na wyjściu ma być sprawdzony.

A



### (6) praca w trybie ciągłym

Aby przejść do ekranu pracy w trybie ciągłym należy na ekranie trybu testowania, nacisnąć

przycisk  (106 praca w trybie ciągłym).





: przerwa w pracy



: test położenia początkowego wstawki (klina)

Naciskając odpowiedni piktogram na ekranie pracy w trybie ciągłym, istnieje możliwość ustawienia przerwy w działaniu oraz testu położenia początkowego wstawki (klina).

Należy nacisnąć przycisk , aby powrócić do ekranu wprowadzania danych szycia, a następnie przycisk . Aby rozpocząć szycie w trybie ciągłym należy docisnąć pedał maszynowy.




## (7) test czujnika położenia początkowego silnika osi XY

Aby przejść do ekranu testowania wyjścia silnika osi XY oraz czujników należy na ekranie trybu





testowania, nacisnąć przycisk (107 test położenia wyjściowego silnika XY).

Jeżeli operator nie uaktywni statusu gotowości przy

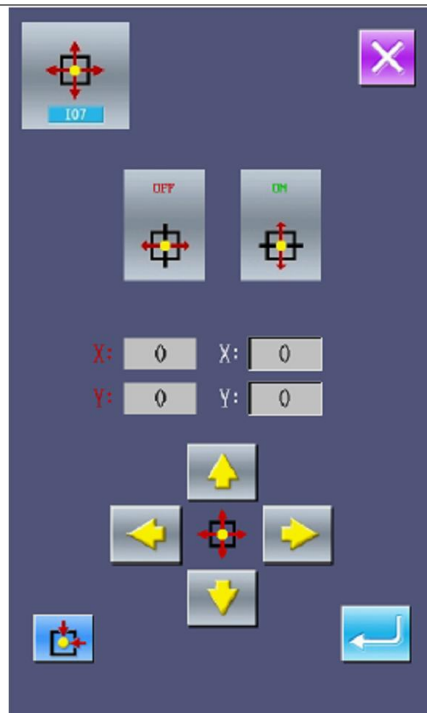
włączeniu zasilania lub nie naciśnie przycisku , aby wyszukać położenie początkowe, może z poziomu ekranu testowania, za pomocą przycisków kierunkowych ze strzałkami bezpośrednio przesunąć silnik i wywołać wyświetlenie statusu (ON/OFF) czujników. Powyższe umożliwia sprawdzenie czy silnik osi XY oraz czujniki działają prawidłowo).

Jeżeli natomiast operator uaktywni status gotowości przy włączeniu zasilania lub naciśnie

przycisk , aby wyszukać położenie początkowe, może tylko za pomocą przycisków kierunkowych ze strzałkami przesunąć silnik po



naciśnięciu przycisku , aby wyszukać położenie początkowe każdorazowo po przejściu do trybu 107. Wówczas dokonywana jest regulacja położenia początkowego na osi XY. Współrzędne wyróżnione czerwoną czcionką to odchylenia od punktu początkowego, natomiast współrzędne wyświetlane na białą określają bieżące położenie ramki dociskowej.


Naciśnięcie przycisku  umożliwia ustawienie bieżącego położenia jako położenia początkowego.



## (8) wykrywanie czujnika położenia początkowego / silnika docisku

Wskazanie **A** określa status (ON/OFF) czujnika położenia początkowego docisku.

Za pomocą przycisków  oraz  można wprowadzić w ruch silnik docisku przy każdym impulsie.

Naciśnięcie przycisku  umożliwia przesunięcie silnika docisku do jednego ze wskazanych poniżej punktów, których piktogram wyróżniony jest ciemnym tłem.

**A:** czujnik położenia początkowego silnika docisku

**B:** czujnik silnika obcinania nici

**C:** dolne położenie docisku

**D:** położenie rozdzielania nici

**E:** położenie obciążenia nici

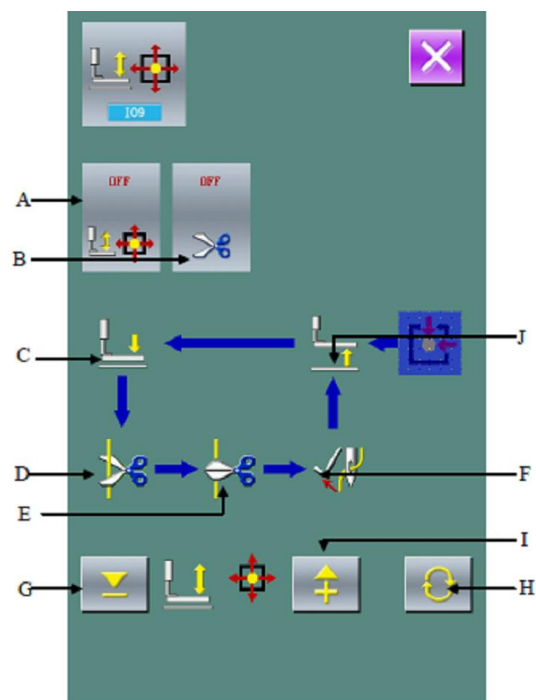
**F:** położenie przy odrzutniku nici

**G:** przejście do poprzedniego kroku

**H:** przejście do następnego położenia (punktu)

**I:** przejście do kolejnego kroku



**J:** górne położenie docisku




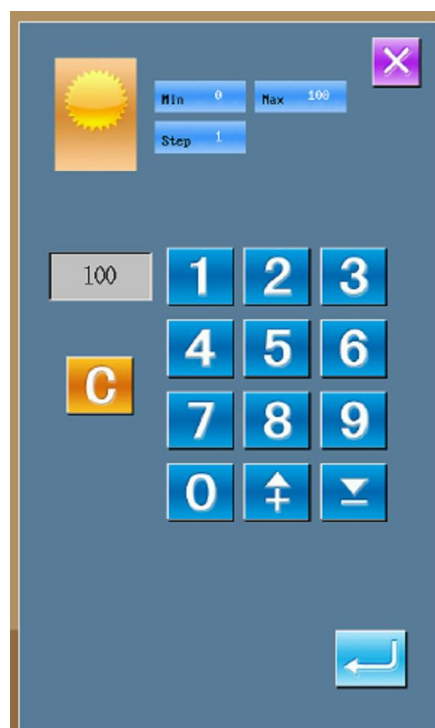
**Uwaga:** Przełącznik umożliwia wyszukanie położenia początkowego silnika obcinania nici oraz docisku; wówczas funkcja będzie aktywna.

## 11.11. Regulacja jasności wyświetlacza

Naciśnięcie przycisku  umożliwia przejście do ekranu regulacji jasności wyświetlacza.

Jasność obrazu regulowana jest w zakresie od 1 do 100 za pomocą przycisków  /  lub przycisków numerycznych.

Aby zatwierdzić ustawienie należy nacisnąć przycisk .



## 11.12. Blokada klawiatury

Aby przejść do ekranu ustawień blokady należy na ekranie ustawień poziomu 2, nacisnąć przycisk



: odblokowane



: zablokowane

Aby ustawić blokadę należy wybrać piktogram



z zamkniętą kłódką i nacisnąć przycisk



Charakterystyczny piktogram z kłódką widoczny jest pod numerem wzoru na ekranie ustawień parametrów.

W przypadku zablokowanego statusu, wyświetlane są jedynie niektóre dostępne piktogramy.

### Zakres blokady:

1. ekran wprowadzania danych szycia normalnego

- 1) rejestracja wzoru
- 2) nadawanie nazwy wzoru
- 3) ustawienie skalowania
- 4) ograniczenie maksymalnej prędkości
- 5) rejestracja wzoru P
- 6) usuwanie wzoru

2. ekran szycia normalnego

- 1) przesunięcie ramki
- 2) ustawienie licznika

3. ekran wprowadzania wzoru P

- 1) edycja wzoru P
- 2) kopiowanie wzoru P
- 3) nadawanie nazwy wzoru P
- 4) usuwanie wzoru

4. ekran szycia wzoru P

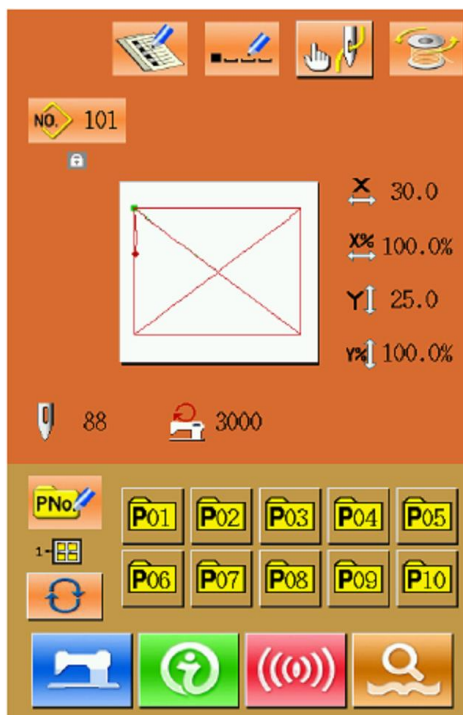
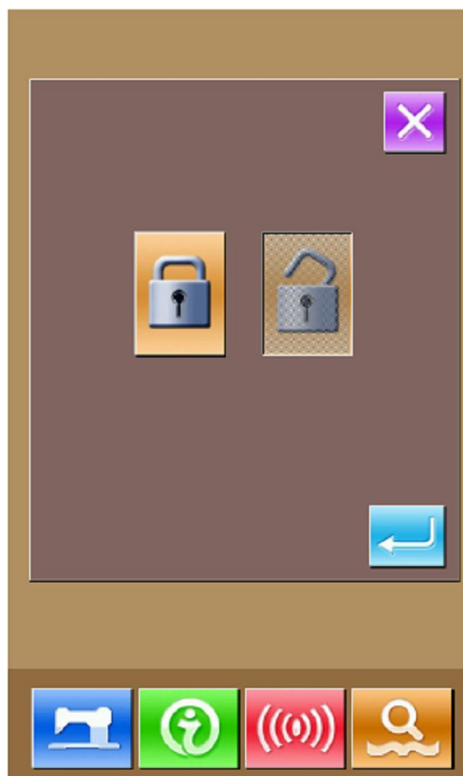
- 1) ustawienie licznika

5. ekran wprowadzania danych wzoru C

- 1) rejestracja wzoru C
- 2) kopiowanie wzoru C
- 3) nadawanie nazwy wzoru C
- 4) edycja wzoru C
- 5) usuwanie wzoru

6. ekran szycia wzoru C

- 1) ustawienie licznika



7. ekran ustawień parametrów

- 1) parametry poziomu 1
- 2) parametry poziomu 2
- 3) edycja licznika
- 4) tryb testowania

### 11.13. Ustawienie funkcji doszywania guzików

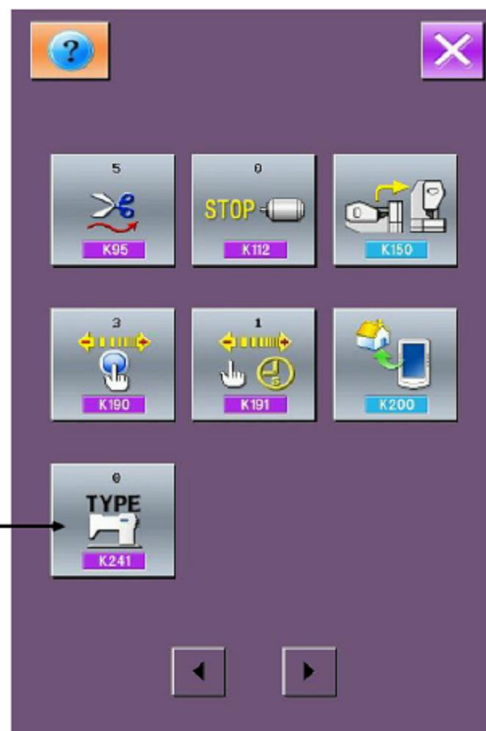
Aby przejść do ekranu ustawień parametru poziomu 2 należy na ekranie ustawień poziomu 3,



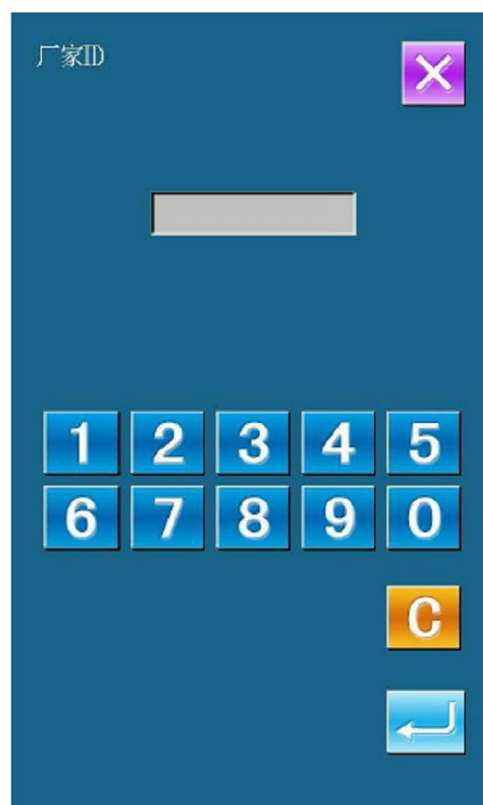
nacisnąć przycisk

Aby przejść do kolejnego ekranu należy nacisnąć przycisk **A**.

A



Po wprowadzeniu ID producenta (20000), system przechodzi do ekranu wyboru modelu.





## Widok ekranu wyboru modelu



Aby wybrać funkcję doszywania guzików należy nacisnąć przycisk „7”.

Naciśnięcie przycisku  zatwierdza operację.

**Uwaga:** W przypadku zmiany modelu, system usunie wszystkie zapisane wzory i wczyta wzory właściwe dla nowo wybranego modelu. Przed zmianą modelu zaleca się utworzenie kopii zapasowych wzorów chroniących przed pełną utratą danych.



Na wyświetlaczu pojawia się komunikat informacyjny.

Naciśnięcie przycisku  powoduje anulowanie ustawień, natomiast naciśnięcie przycisku  zatwierdza operację usunięcia istniejących wzorów przypisanych do starego modelu.



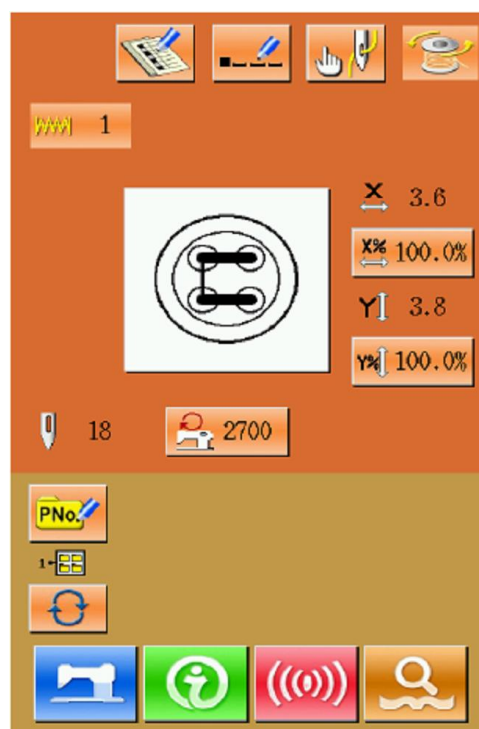
Po usunięciu wzorów przypisanych do starego modelu, należy wyłączyć zasilanie.

Po ponownym włączeniu zasilania, na wyświetlaczu pojawia się komunikat informujący o operacji wczytywania (pobierania) wzorów dla nowego modelu.

Należy zatwierdzić naciskając przycisk



Po pobraniu wzorów podstawowych dla nowego modelu, system przełączy się na ekran wprowadzania danych szycia. Wówczas, funkcja doszywania guzików jest aktywna.



## 11.14. Ustawienie parametrów edycji wzoru

Aby przejść do ekranu ustawień parametrów edycji wzoru należy na ekranie ustawień poziomu 3,



nacisnąć przycisk

Piktogramy reprezentujące dostępne funkcje wyróżnione są charakterystycznym zacienieniem, natomiast funkcje nieaktywne są podświetlone.

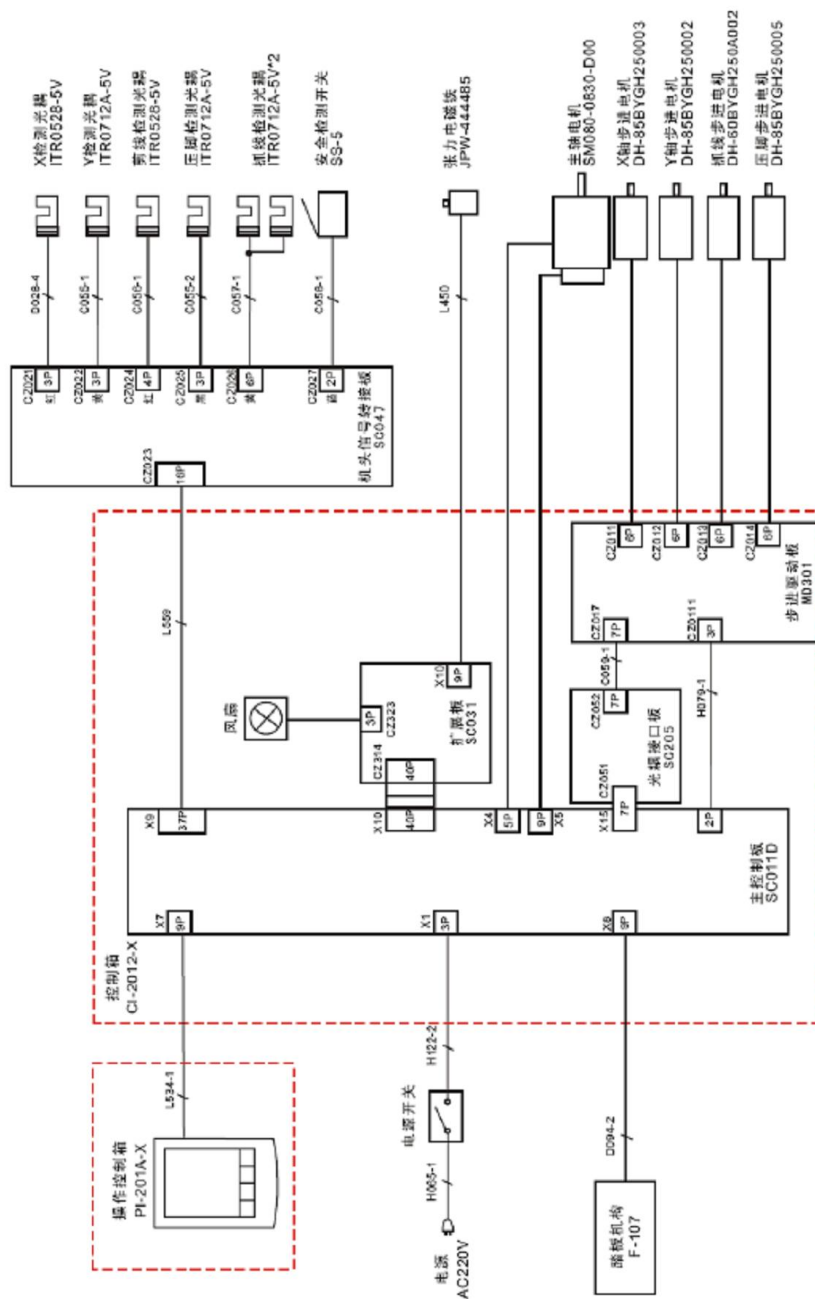
Po dokonaniu edycji parametru, należy zatwierdzić zmianę naciskając przycisk



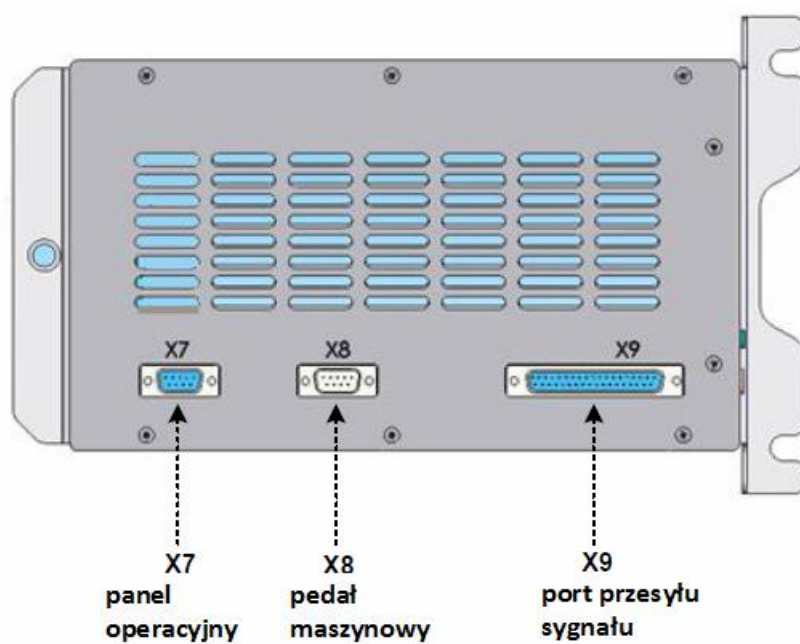
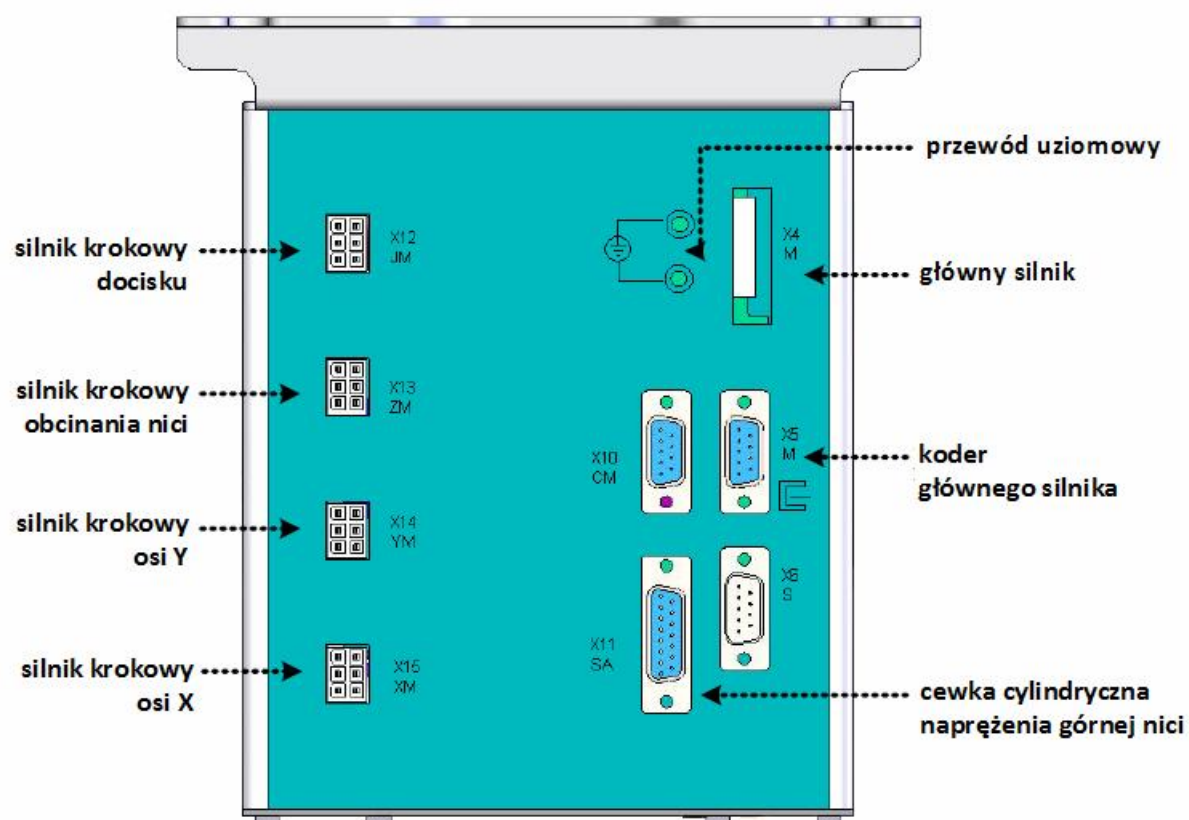
## 12. System sterowania

### 12.1. Struktura systemu sterowania

Schemat systemu sterowania

















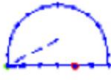

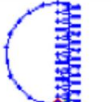
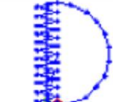


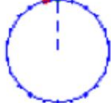
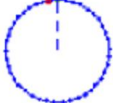










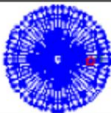

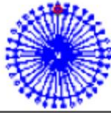
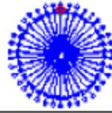
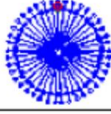



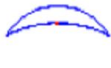


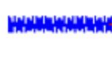


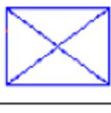

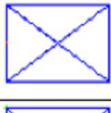
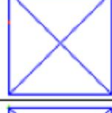
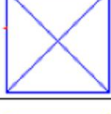
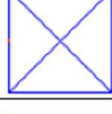
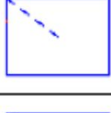
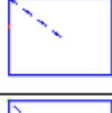
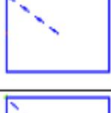
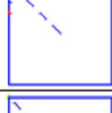
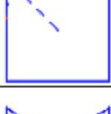
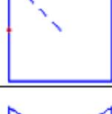
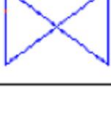
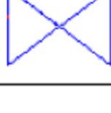
## 12.2. Lista wzorów rygli dla modelu 1900B oraz 1906B






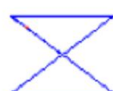


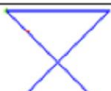
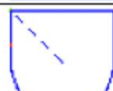
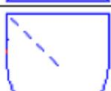
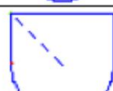
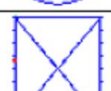
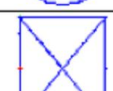










### Lista wzorów standardowych dla modelu 1900B

| Nr | Wzór<br>ściegu | Liczba<br>ściegów | dł.<br>x<br>szer.<br>(mm) | Nr | Wzór<br>ściegu | Liczba<br>ściegów | dł.<br>x<br>szer.<br>(mm) |
|----|----------------|-------------------|---------------------------|----|----------------|-------------------|---------------------------|
| 1  |                | 41                | 16.1×2                    | 2  |                | 41                | 10.2×2                    |
| 3  |                | 41                | 16×2.4                    | 4  |                | 41                | 24×3                      |
| 5  |                | 27                | 10.1×2                    | 6  |                | 27                | 16×2.4                    |
| 7  |                | 35                | 10.1×2                    | 8  |                | 35                | 16×2.4                    |
| 9  |                | 55                | 24×3                      | 10 |                | 63                | 24×3                      |
| 11 |                | 20                | 6.1×2.4                   | 12 |                | 27                | 6.2×2.4                   |
| 13 |                | 35                | 6.1×2.4                   | 14 |                | 14                | 8×2                       |
| 15 |                | 20                | 8×2                       | 16 |                | 27                | 8×2                       |
| 17 |                | 19                | 10×0.1                    | 18 |                | 39                | 10×0.2                    |
| 19 |                | 27                | 25.2×0.4                  | 20 |                | 35                | 25.2×0.2                  |
































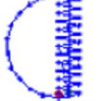

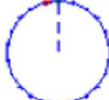





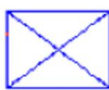







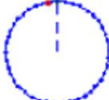






|    |   |    |                   |    |  |    |                   |
|----|---|----|-------------------|----|--|----|-------------------|
| 21 |    | 39 | $25.2 \times 0.3$ | 22 |    | 43 | $35 \times 0.4$   |
| 23 |    | 27 | $4 \times 20$     | 24 |    | 35 | $4 \times 20$     |
| 25 |    | 41 | $4 \times 20$     | 26 |    | 55 | $4 \times 20$     |
| 27 |    | 17 | $0 \times 20$     | 28 |    | 20 | $0 \times 10$     |
| 29 |    | 20 | $0 \times 20$     | 30 |    | 27 | $0 \times 20$     |
| 31 |    | 51 | $10.1 \times 7$   | 32 |    | 62 | $12.1 \times 7$   |
| 33 |    | 28 | $10.1 \times 6.2$ | 34 |    | 37 | $12.1 \times 6.1$ |
| 35 |   | 47 | $7 \times 10$     | 36 |   | 47 | $7 \times 10$     |
| 37 |  | 89 | $24 \times 3$     | 38 |  | 27 | $8 \times 2$      |
| 39 |  | 25 | $11.8 \times 1.2$ | 40 |  | 45 | $12 \times 12$    |
| 41 |  | 28 | $2.4 \times 20$   | 42 |  | 38 | $2.4 \times 25$   |
| 43 |  | 38 | $2.4 \times 25$   | 44 |  | 57 | $2.4 \times 30$   |
| 45 |  | 75 | $2.4 \times 30$   | 46 |  | 41 | $2.4 \times 30$   |
| 47 |  | 89 | $8 \times 8$      | 48 |  | 98 | $8 \times 8$      |






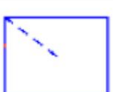













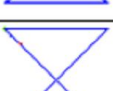
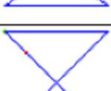
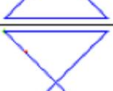

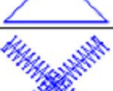
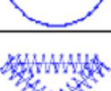
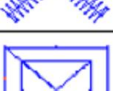
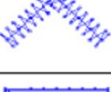

|    |   |     |               |    |  |     |               |
|----|---|-----|---------------|----|--|-----|---------------|
| 49 |    | 147 | 8×8           | 50 |    | 163 | 8×8           |
| 51 |    | 110 | 7.9×7.9       | 52 |    | 120 | 7.9×7.9       |
| 53 |    | 130 | 7.9×7.9       | 54 |    | 51  | 12.4×10.<br>2 |
| 55 |    | 50  | 12.4×1<br>0.2 | 56 |    | 52  | 21×6          |
| 57 |    | 57  | 21×6          | 58 |    | 103 | 19×3          |
| 59 |    | 115 | 40×5          | 60 |    | 115 | 40×5          |
| 61 |    | 93  | 5×30          | 62 |    | 109 | 5×30          |
| 63 |   | 108 | 40×30         | 64 |   | 80  | 40×30         |
| 65 |  | 64  | 40×30         | 66 |  | 96  | 30×30         |
| 67 |  | 76  | 30×30         | 68 |  | 60  | 30×30         |
| 69 |  | 52  | 40×30         | 70 |  | 40  | 40×30         |
| 71 |  | 32  | 40×30         | 72 |  | 44  | 30×30         |
| 73 |  | 36  | 30×30         | 74 |  | 28  | 30×30         |
| 75 |  | 60  | 40×30         | 76 |  | 48  | 40×30         |



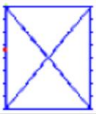


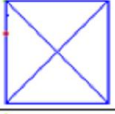

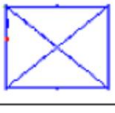
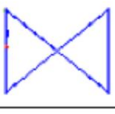



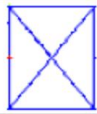


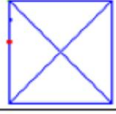
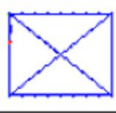
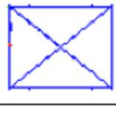
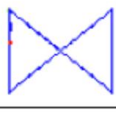

|    |   |    |         |     |  |    |       |
|----|---|----|---------|-----|--|----|-------|
| 77 |    | 36 | 40×30   | 78  |    | 56 | 30×30 |
| 79 |    | 44 | 30×30   | 80  |    | 36 | 30×30 |
| 81 |    | 67 | 40×30   | 82  |    | 51 | 40×30 |
| 83 |    | 39 | 40×30   | 84  |    | 55 | 30×30 |
| 85 |    | 35 | 30×30   | 86  |    | 42 | 30×30 |
| 87 |    | 32 | 30.1×30 | 88  |    | 26 | 30×30 |
| 89 |    | 74 | 20×24   | 90  |    | 54 | 20×24 |
| 91 |   | 65 | 20×20   | 92  |   | 49 | 20×20 |
| 93 |  | 39 | 20×20   | 94  |  | 63 | 25×20 |
| 95 |  | 51 | 25×20   | 96  |  | 45 | 25×20 |
| 97 |  | 42 | 25×20   | 98  |  | 33 | 25×20 |
| 99 |  | 27 | 25×20   | 100 |  | 88 | 30×25 |

Lista wzorów standardowych dla modelu 1906B

| Nr | Wzór ściegu   | Liczba ściegów | dł. x szer. (mm) | Nr | Wzór ściegu  | Liczba ściegów | dł. x szer. (mm) |
|----|---|----------------|------------------|----|--|----------------|------------------|
| 1  |    | 41             | 16.1×2           | 2  |    | 41             | 10.2×2           |
| 3  |    | 41             | 16×2.4           | 4  |    | 41             | 24×3             |
| 5  |    | 27             | 10.1×2           | 6  |    | 27             | 16×2.4           |
| 7  |    | 35             | 10.1×2           | 8  |    | 35             | 16×2.4           |
| 9  |    | 55             | 24×3             | 10 |    | 63             | 24×3             |
| 11 |  | 20             | 6.1×2.4          | 12 |  | 27             | 6.2×2.4          |
| 13 |  | 35             | 6.1×2.4          | 14 |  | 14             | 8×2              |
| 15 |  | 20             | 8×2              | 16 |  | 27             | 8×2              |
| 17 |  | 20             | 10×0             | 18 |  | 27             | 10×0             |
| 19 |  | 27             | 25.2×0           | 20 |  | 35             | 24.8×0           |
| 21 |  | 40             | 25.2×0           | 22 |  | 43             | 35×0             |
| 23 |  | 27             | 4×20             | 24 |  | 35             | 4×20             |

|    |  |     |             |
|----|--|-----|-------------|
| 25 |     | 41  | 4×20        |
| 27 |     | 17  | 0×20        |
| 29 |     | 20  | 0×20        |
| 31 |     | 51  | 10.1×7      |
| 33 |     | 23  | 10.2×6      |
| 35 |     | 47  | 7×10        |
| 37 |     | 89  | 24×3        |
| 39 |    | 25  | 11.8×1<br>2 |
| 41 |   | 28  | 2.4×20      |
| 43 |   | 38  | 2.4×25      |
| 45 |   | 141 | 10×30       |
| 47 |   | 97  | 10×30       |
| 49 |   | 122 | 10.1×3<br>0 |
| 51 |   | 108 | 40×30       |
| 26 |    | 55  | 4×20        |
| 28 |    | 20  | 0×10        |
| 30 |    | 27  | 0×20        |
| 32 |    | 62  | 12.1×7      |
| 34 |    | 30  | 12×6        |
| 36 |    | 47  | 7×10        |
| 38 |    | 27  | 8×2         |
| 40 |   | 45  | 12×12       |
| 42 |  | 38  | 2.4×25      |
| 44 |  | 57  | 2.4×30      |
| 46 |  | 122 | 10×30       |
| 48 |  | 109 | 10.1×30     |
| 50 |  | 265 | 10×30       |
| 52 |  | 80  | 40×30       |

|    |   |     |             |    |  |     |               |
|----|---|-----|-------------|----|--|-----|---------------|
| 53 |    | 64  | 40×30       | 54 |    | 96  | 30×30         |
| 55 |    | 76  | 30×30       | 56 |    | 60  | 30×30         |
| 57 |    | 52  | 40×30       | 58 |    | 40  | 40×30         |
| 59 |    | 32  | 40×30       | 60 |    | 44  | 30×30         |
| 61 |    | 36  | 30×30       | 62 |    | 28  | 30×30         |
| 63 |    | 60  | 40×30       | 64 |    | 48  | 40×30         |
| 65 |    | 36  | 40×30       | 66 |    | 56  | 30×30         |
| 67 |   | 44  | 30×30       | 68 |   | 36  | 30×30         |
| 69 |  | 67  | 40×30       | 70 |  | 51  | 40×30         |
| 71 |  | 39  | 40×30       | 72 |  | 55  | 30×30         |
| 73 |  | 43  | 30×30       | 74 |  | 35  | 30×30         |
| 75 |  | 42  | 30×30       | 76 |  | 145 | 16.2×16.<br>2 |
| 77 |  | 153 | 12×12.<br>4 | 78 |  | 103 | 30×25         |
| 79 |  | 82  | 30×25       | 80 |  | 64  | 30×25         |

|     |  |     |       |
|-----|--|-----|-------|
| 81  |     | 80  | 20×30 |
| 83  |     | 80  | 30×20 |
| 85  |     | 74  | 20×24 |
| 87  |     | 115 | 40×5  |
| 89  |     | 308 | 6×25  |
| 91  |     | 65  | 20×20 |
| 93  |     | 39  | 20×20 |
| 95  |    | 51  | 25×20 |
| 97  |   | 42  | 25×20 |
| 99  |   | 111 | 60×40 |
| 82  |    | 60  | 20×30 |
| 84  |    | 60  | 30×20 |
| 86  |    | 54  | 20×24 |
| 88  |    | 115 | 40×5  |
| 90  |    | 257 | 6×20  |
| 92  |    | 49  | 20×20 |
| 94  |    | 63  | 25×20 |
| 96  |   | 45  | 25×20 |
| 98  |  | 33  | 25×20 |
| 100 |  | 91  | 60×40 |



## 13. Model 1903B – guzikarka,

### 13.1. Parametry techniczne

Poniżej wskazane zostały jedynie te parametry techniczne, które odróżniają maszyny 1903B od 1900B.

|   |                                    |   |
|---|------------------------------------|---|
| 1 | Maksymalna prędkość szycia         | 2 700 obr./min.   |
| 2 | Igła                               | DP x 17 #14   |
| 3 | Mechanizm wzniosu ramki dociskowej | silnik krokowy  |
| 4 | Wielkość wzniosu ramki dociskowej  | maksymalna: 13mm  |
| 5 | Liczba wzorów standardowych        | 50 wzorów   |
| 6 | Odrzutnik nici (wiper)             | połączony z dźwignią wzniosu ramki dociskowej, napędzany silnikiem krokowym |

### 13.2. Instalacja maszyny i przygotowanie do pracy



Aby uniknąć wypadków spowodowanych upuszczeniem maszyny, czynności związane z przenoszeniem urządzenia powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby.



W przypadku guzikarki, sposób instalacji zarówno samej głowicy maszynowej jak i skrzynki kontrolnej jest identyczny jak instalacja modelu 1900B.

Zestaw podstawek na guziki należy zamontować w wygodnym dla operatora miejscu.

Sposób obsługi maszyny jest analogiczny jak modelu 1900B.

**Uwaga:** Przed rozpoczęciem pracy upewnić się, że igła wchodzi idealnie w otwór guzika i nie uderza o guzik lub krawędź otworu.

### 13.3. Igła i nici

| Igła      | Niść igłowa | Niść bębienka |
|-----------|-------------|---------------|
| DPx17 #14 | #60         | #80           |
|           | #60         | #60           |
|           | #50         | #60           |
|           | #40         | #60           |

Rodzaj igły i nici należy dostosowywać do warunków szycia (patrz także: tabela obok).

Producent zaleca stosowanie nici bawełnianych oraz wyczeskowych, poliestrowych.

## 13.4. Tabela standardowych wzorów, wybór wzoru oraz szerokości szycia

### Lista standardowych wzorów

| Nr wzoru | Kształt ściegu | Liczba ściegów | Standardowy rozmiar [mm] |          | Nr wzoru | Kształt ściegu | Liczba ściegów | Standardowy rozmiar [mm] |          |
|----------|----------------|----------------|--------------------------|----------|----------|----------------|----------------|--------------------------|----------|
|          |                |                | na osi X                 | na osi Y |          |                |                | na osi X                 | na osi Y |
| 1 • 34   |                | 6-6            | 3.4                      | 3.4      | 18 • 44  |                | 6              | 3.4                      | 0        |
| 2 • 35   |                | 8-8            |                          |          | 19 • 45  |                | 8              |                          |          |
| 3        |                | 10-10          |                          |          | 20       |                | 10             |                          |          |
| 4        |                | 12-12          |                          |          | 21       |                | 12             |                          |          |
| 5 • 36   |                | 6-6            |                          |          | 22       |                | 16             |                          |          |
| 6 • 37   |                | 8-8            |                          |          | 23 • 46  |                | 6              | 0                        | 3.4      |
| 7        |                | 10-10          |                          |          | 24       |                | 10             |                          |          |
| 8        |                | 12-12          |                          |          | 25       |                | 12             |                          |          |
| 9 • 38   |                | 6-6            |                          |          | 26 • 47  |                | 6-6            | 3.4                      | 3.4      |
| 10 • 39  |                | 8-8            |                          |          | 27       |                | 10-10          |                          |          |
| 11       |                | 10-10          |                          |          | 28 • 48  |                | 6-6            |                          |          |
| 12 • 40  |                | 6-6            |                          |          | 29       |                | 10-10          |                          |          |
| 13 • 41  |                | 8-8            |                          |          | 30 • 49  |                | 5-5-5          | 3.0                      | 2.5      |
| 14       |                | 10-10          |                          |          | 31       |                | 8-8-8          |                          |          |
| 15 • 42  |                | 6-6            |                          |          | 32 • 50  |                | 5-5-5          |                          |          |
| 16 • 43  |                | 8-8            |                          |          | 33       |                | 8-8-8          |                          |          |
| 17       |                | 10-10          |                          |          |          |                |                |                          |          |

Rozmiary przedstawiono w tabeli dla skali 100%.

Wzory o numerach od 34 do 50 są odpowiednie do doszywania guzików o małych otworach (o średnicy do 1.5mm).

### Wybór wzoru oraz szerokości szycia

Wybór wzoru przeszycia przebiega w sposób analogiczny jak w przypadku maszyn 1900B.

Zmiany szerokości przeszycia (zwiększenia bądź zmniejszenia) należy dokonać jeżeli odległość pomiędzy otworami guzika nie pasuje do standardowej szerokości przeszycia dla danego wzoru. Sposób dokonania zmiany szerokości przeszycia jest identyczny jak skalowanie wzorów przy pracy na maszynie 1900B (zestawienie skal przedstawia tabela poniżej).

Po dokonaniu zmiany wzoru oraz szerokości przeszycia, należy sprawdzić punkt wejścia igły.

Sposób zatwierdzania wybranego wzoru jest analogiczny jak w przypadku maszyn 1900B.

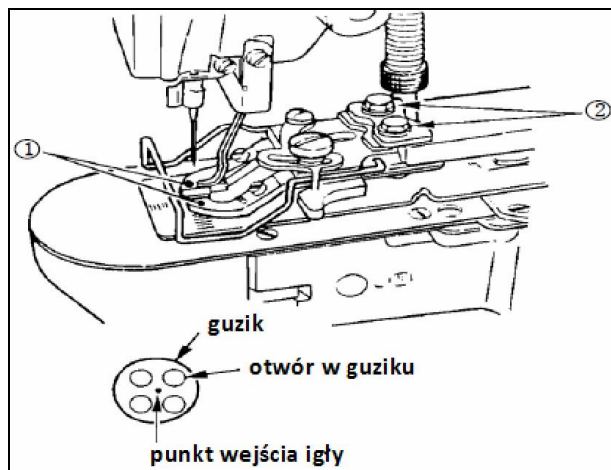
**Tabela skal – szerokość przeszycia**

| X · Y<br>[mm] | 2.4 | 2.6 | 2.8 | 3.0 | 3.2 | <b>3.4</b> | 3.6 | 4.0 | 4.3 | 4.5 | 4.7 | 5.2 | 5.6 | 6.0 | 6.2 | 6.4 |
|---------------|-----|-----|-----|-----|-----|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| %             | 71  | 76  | 82  | 88  | 94  | <b>100</b> | 106 | 118 | 126 | 132 | 138 | 153 | 165 | 176 | 182 | 188 |

## 13.5. Położenie dźwigni szczęki uchwytu guzika



W przypadku zmiany rozmiaru guzika, zmiany wzoru szycia lub powiększenia / pomniejszenia szerokości szycia, należy sprawdzić punkt wejścia igły. Gdy igła wykracza poza otwór guzika lub gdy kontur wzoru wykracza poza obszar uchwytu guzika, igła może uderzać o otwór guzika lub o uchwyt i ulec złamaniu.



W celu dokonania regulacji położenia dźwigni szczęki uchwytu guzika należy:

- przytrzymać wciśnięty przez 3 sekundy przycisk



, aby przejść do ekranu ustawień trybu poziomu 2

- umieścić guzik w dźwigniach szczęki ① uchwytu guzika



- nacisnąć przycisk , aby przejść do ekranu trybu testowego

- z poziomu ekranu trybu testowego, nacisnąć

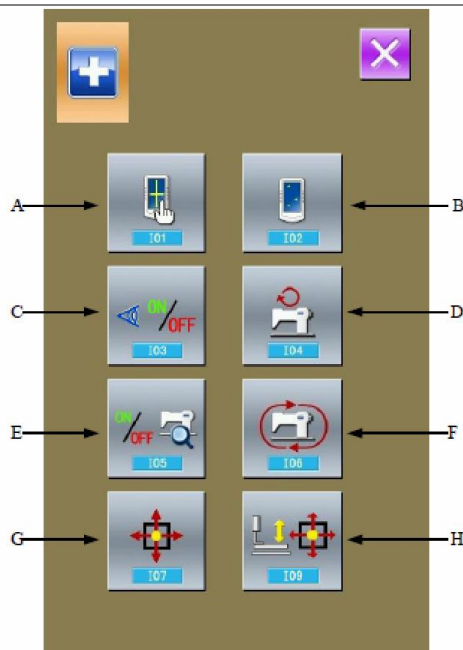
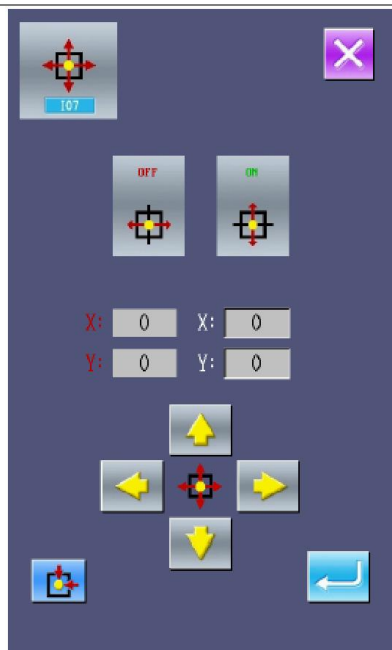


przycisk (test położenia wyjściowego silnika 107XY), aby włączyć ekran testu na

wyjściu; naciśnięcie przycisku umożliwi ustawienie współrzędnych osi X/Y w punkcie wyjściowym



- przekręcić ręczne koło pasowe i sprawdzić, czy czubek igły wchodzi idealnie w środek guzika



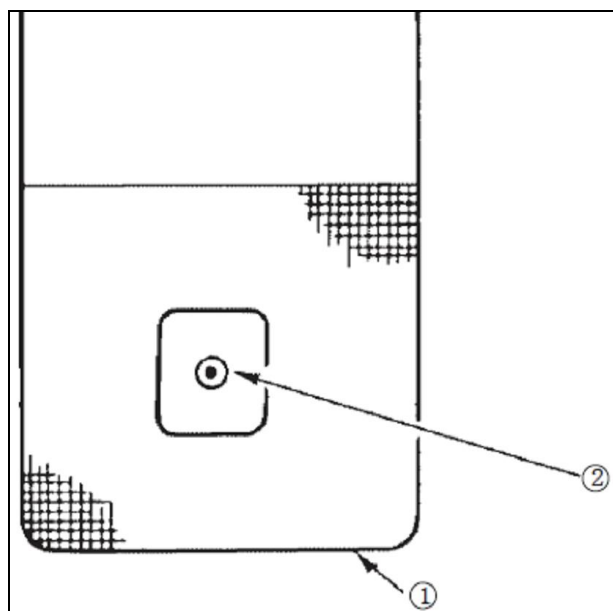
- jeżeli czubek igły nie opada idealnie na środek guzika, poluzować śruby ② na podstawie dźwigni uchwyty guzika i dokonać regulacji ustawienia lub regulacji położenia X/Y czułego filmu
- po dokonaniu regulacji, sprawdzić kształt wzoru oraz upewnić się, że igła wchodzi w otwór guzika.





## 13.6. Regulacja płytki transportu



W przypadku zmiany rozmiaru guzika, zmiany wzoru szycia lub powiększenia / pomniejszenia szerokości szycia, należy sprawdzić kształt wzoru szycia. Jeżeli płytka transportowa będzie uderzać o prowadnik otworu igły, igła może ulec złamaniu. Należy również uważać na ruch uchwyty guzika podnoszonego i opuszczanego pod wpływem docisku pedału.

W celu dokonania regulacji płytki transportu należy:

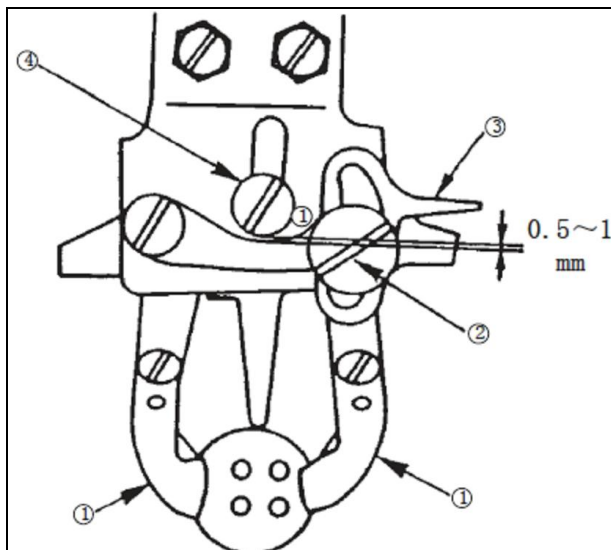


- przytrzymać wciśnięty przez 3 sekundy przycisk , aby przejść do ekranu ustawień trybu poziomu 2
- nacisnąć przycisk , aby przejść do ekranu trybu testowego
- z poziomu ekranu trybu testowego, nacisnąć przycisk  (test położenia wyjściowego silnika 107XY), aby włączyć ekran testu na wyjściu; naciśnięcie przycisku  umożliwi ustawienie współrzędnych osi X/Y w punkcie wyjściowym
- ustawić płytkę transportu ① tak, aby prowadnik ② igły schodził idealnie na środek wpuszczonej części płytki transportu ①.



Aby uniknąć wypadków spowodowanych nagłym uruchomieniem się maszyny, należy przed wykonaniem poniższych czynności (**13.7**, **13.8**), odłączyć zasilanie i odczekać do całkowitego zatrzymania silnika.

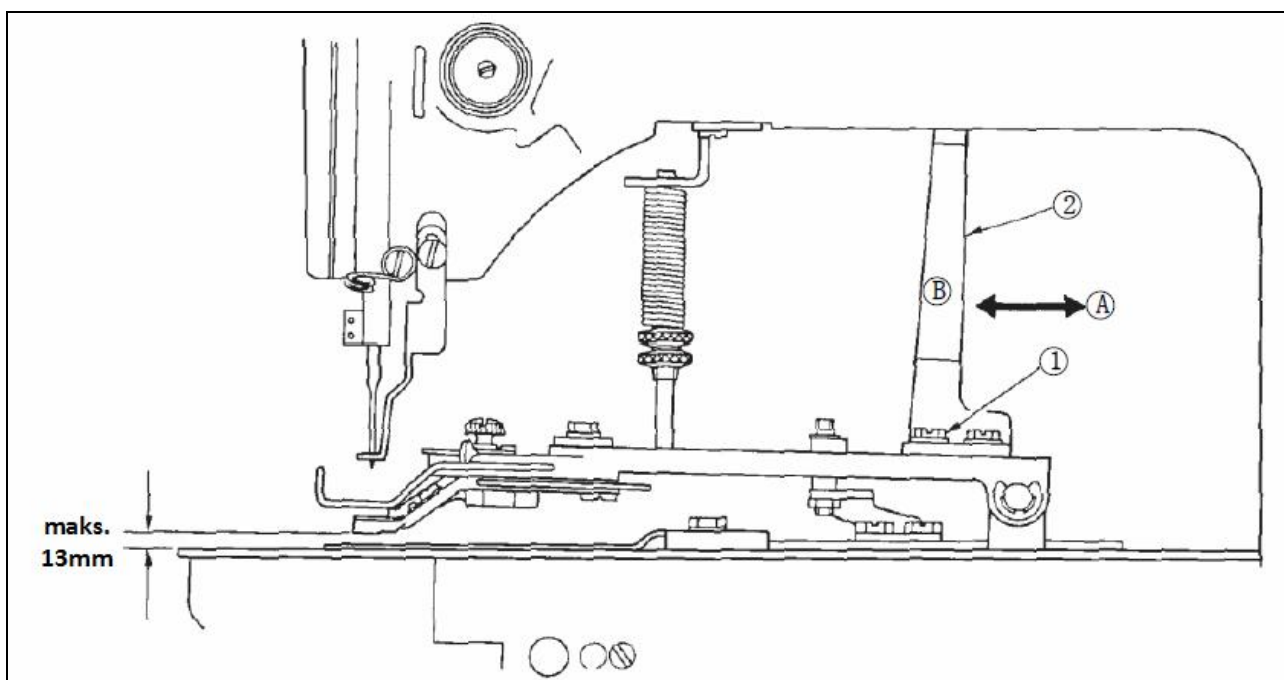
### 13.7. Regulacja dźwigni szczęki uchwytu guzika



W celu dokonania regulacji dźwigni szczęki uchwytu guzika należy:

- przełączyć maszynę na pozycję postojową
- podnieść uchwyt guzika ①
- poluzować śrubę ② na dźwigni szczęk uchwytu
- ustawić przeswit pomiędzy dźwignią ③ szczęk uchwytu a śrubą przesuwną ④ wielkości 0.5 – 1mm w momencie umieszczenia guzika w uchwycie ①
- po dokonaniu ustawienia, dokręcić śrubę ② na dźwigni szczęk uchwytu.

### 13.8. Regulacja wysokości wzniosu uchwytu guzika

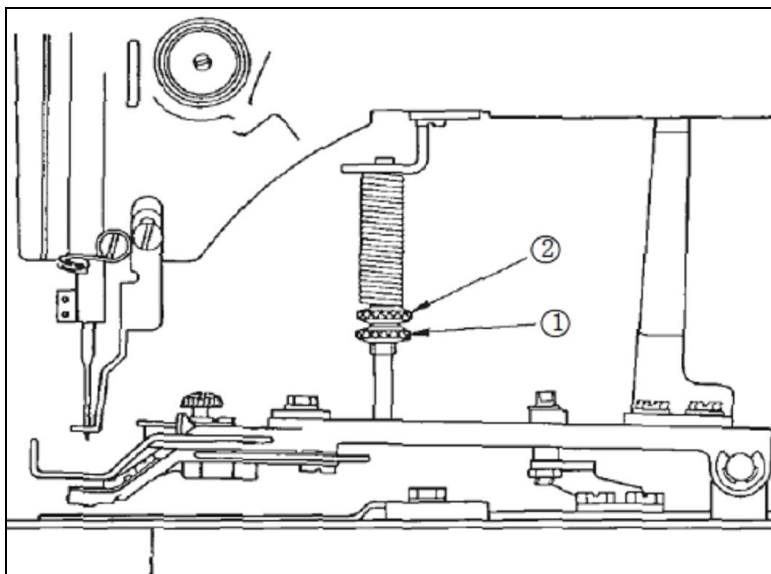


Należy poluzować dwie śruby nastawcze ① i przesunąć płytkę ruchomą ② do przodu lub do tyłu: w kierunku **A**, aby zmniejszyć wznios uchwytu guzika lub w kierunku **B**, aby zwiększyć wznios uchwytu guzika. Po dokonaniu regulacji należy mocno dokręcić śruby ①.

## 13.9. Regulacja docisku ramki



Aby uniknąć wypadków spowodowanych upuszczeniem maszyny, czynności związane z przenoszeniem urządzenia powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby.



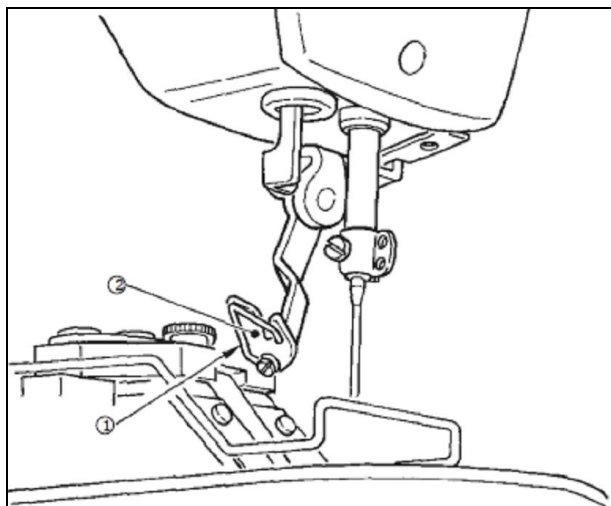
Tak długo jak materiał podczas szycia się nie odkształca, docisk ramki powinien być zminimalizowany.

W celu ustawienia jak najmniejszego docisku ramki należy poluzować śrubę nastawczą ① i przekręcić śrubę regulacyjną ②.

## 13.10. Regulacja sprężyny odrzutnika nici (wipera)



Aby uniknąć wypadków spowodowanych upuszczeniem maszyny, czynności związane z przenoszeniem urządzenia powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby.



Po wykonaniu operacji automatycznego obcięcia nici, sprężyna ① odrzutnika nici (wipera) przytrzymuje nić igłową pomiędzy odrzutnikiem ② a sprężyną.

Napężenie sprężyny ① odrzutnika nici powinno wynosić 20 – 30g (nieznacznie większe od napężenia nici bębna wychodzącej z kasetki bębna).

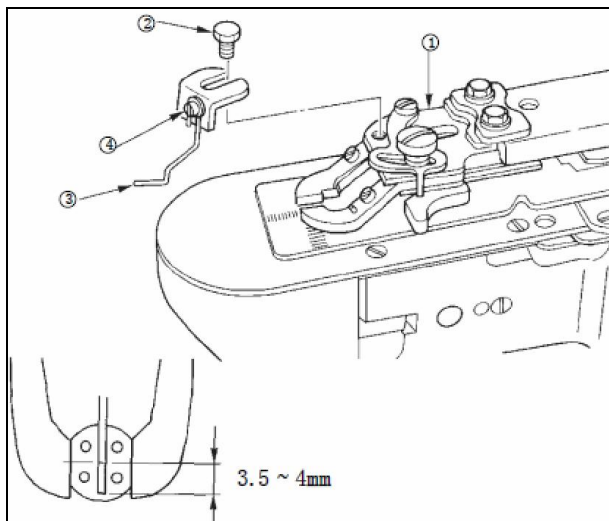
**Uwaga:** Jeżeli sprężyna będzie nadmiernie przytrzymywać nić igłową, nić może wystawać ponad górną powierzchnię guzika.



### 13.11. Instalacja pręta umożliwiającego przyszywanie guzików z zachowaniem dystansu pomiędzy guzikiem a materiałem (dodatkowe oprzyrządowanie)



Aby uniknąć wypadków spowodowanych upuszczeniem maszyny, czynności związane z przenoszeniem urządzenia powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby.













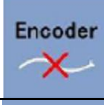

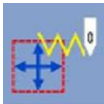

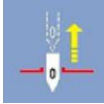

Pręt ③ umożliwiający przyszywanie guzika z zachowaniem dystansu pomiędzy guzikiem a materiałem należy zainstalować na podstawie ① uchwytu guzika za pomocą śruby z łbem sześciokątnym ②.


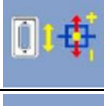







Prześwit pomiędzy środkiem guzika a górnym końcem pręta powinien wynosić 3.5 – 4mm.


















W celu dokonania regulacji wzniosu pręta tj. wielkości dystansu pomiędzy guzikiem a materiałem, należy poluzować śrubę ④ i przesunąć pręt w górę lub w dół.















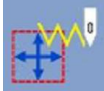







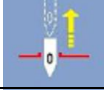

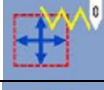





## 14. Lista kodów błędów

| Kod błędu | Piktogram   | Opis błędu  | Sposób naprawy błędu  |
|-----------|---|---|---|
| EB001     |    | maszyna znajduje się w trybie awaryjnego zatrzymania  | upewnić się, że pedał maszynowy nie jest dociskany przy przełączaniu się do ekranu gotowości szycia   |
| EB002     |    | maszyna znajduje się w trybie awaryjnego zatrzymania  | nacisnąć przycisk  , aby po zatrzymaniu przejść do statusu przesunięcia ramy lub ponownie uruchomić maszynę lub powrócić do położenia wyjściowego po naciśnięciu przełącznika reset, aby wykonać obcięcie nici           |
| EB003     |    | potwierdzenie odchylenia głowicy                      | nacisnąć przycisk  – maszyna nie może pracować przy odchylonej głowicy; ustawić głowicę w prawidłowym ustawieniu; można również zastosować krótki blok, aby połączyć 2-bolcową niebieską wtyczkę z płytką głowicy SC047A |
| EB004     |    | zbyt niskie napięcie prądu zasilającego (300V)        | odłączyć zasilanie  |
| EB005     |   | zbyt wysokie napięcie prądu zasilającego (300V)       | system sam, automatycznie powraca do stanu normalnego   |
| EB007     |  | nadnapięcie IPM                                       | odłączyć zasilanie  |
| EB008     |  | zbyt wysokie napięcie urządzenia towarzyszącego (24V) | odłączyć zasilanie  |
| EB009     |  | zbyt wysokie napięcie urządzenia towarzyszącego (24V) | odłączyć zasilanie i po chwili ponownie je włączyć; jednocześnie sprawdzić czy nie ma zwarcia przy cewkach cylindrycznych podłączonych do portu X11   |
| EB013     |  | błąd kodera lub rozłączenie kodera                    | odłączyć zasilanie; sprawdzić czy przewody przy porcie X5 są mocno i prawidłowo podłączone  |
| EB014     |  | nieprawidłowa praca silnika                           | odłączyć zasilanie i sprawdzić sygnał kodera silnika  |
| EB015     |  | przekroczony obszar szycia                            | nacisnąć przycisk  ; położenie zatrzymania głównego wałka jest nieprawidłowe z powodu napędu głównego wałka lub ręcznego przekręcenia; przekręcić koło ręczne, aby ustawić igielnicę w górnym położeniu                |
| EB016     |  | nieprawidłowe położenie igielnicy w górze             | nacisnąć przycisk  ; położenie zatrzymania głównego wałka jest nieprawidłowe z powodu napędu głównego wałka lub ręcznego przekręcenia; przekręcić koło ręczne, aby ustawić igielnicę w górnym położeniu                |

























| Kod błędu | Piktogram   | Opis błędu   | Sposób naprawy błędu   |
|-----------|---|--|--|
| EB018     |    | nieprawidłowe położenie noża                                     | odłączyć zasilanie i sprawdzić czy podłączenie CZ024 na płytce sygnału z głowicy jest prawidłowe; jeżeli podłączenie wtyczki jest prawidłowe, sprawdzić łącznik obcinacza nici |
| EB019     |    | przełącznik awaryjny nie znajduje się w prawidłowym położeniu    | system sam, automatycznie powraca do stanu normalnego  |
| EB020     |    | błąd wersji oprogramowania                                       | odłączyć zasilanie i sprawdzić wykorzystywaną płytkę oraz oprogramowanie   |
| EB024     |    | nieprawidłowe podłączenie pomiędzy panelem operacyjnym i maszyną | odłączyć zasilanie   |
| EB025     |    | błąd wykrycia położenia początkowego osi X                       | odłączyć zasilanie i sprawdzić podłączenie wtyczki CZ021 na płytce sygnału z głowicy oraz portu X9 na skrzynce kontrolnej  |
| EB026     |    | błąd wykrycia położenia początkowego osi Y                       | odłączyć zasilanie i sprawdzić podłączenie wtyczki CZ022 na płytce sygnału z głowicy oraz portu X9 na skrzynce kontrolnej  |
| EB027     |   | błąd wykrycia położenia początkowego docisku                     | odłączyć zasilanie i sprawdzić podłączenie wtyczki CZ025 na płytce sygnału z głowicy oraz portu X9 na skrzynce kontrolnej  |
| EB030     |  | błąd komunikacji napędu silnika krokowego                        | odłączyć zasilanie i po chwili ponownie je włączyć; sprawdzić przewody przesyłu danych oraz główną płytkę i płytkę napędu w skrzynce kontrolnej                                |
| EB031     |  | nad napięcie na silniku krokowym                                 | odłączyć zasilanie i po chwili ponownie je włączyć   |
| EB032     |  | błąd zasilania napędu krokowego                                  | odłączyć zasilanie   |
| EB034     |  | błąd prądu   | odłączyć zasilanie; sprawdzić obwody drukowane silnika głównego wątki oraz czy sygnał z kodera jest normalny; na koniec sprawdzić ładunek maszyny (obciążenie)                 |
| EB035     |  | częste nad napięcie 1 na IPM                                     | odłączyć zasilanie; sprawdzić obwody drukowane silnika głównego wątki oraz czy sygnał z kodera jest normalny; na koniec sprawdzić ładunek maszyny (obciążenie)                 |
| EB036     |  | częste nad napięcie 2 na IPM                                     | odłączyć zasilanie; sprawdzić obwody drukowane silnika głównego wątki oraz czy sygnał z kodera jest normalny; na koniec sprawdzić ładunek maszyny (obciążenie)                 |
| EB037     |  | blokada silnika 1  | po wysłaniu polecenia uruchomienia głównego wątki, silnik głównego wątki nie reaguje; sprawdzić kształt fali PWM na obwodzie drukowanym napędu silnika głównego wątki          |

| Kod błędu | Piktogram   | Opis błędu   | Sposób naprawy błędu  |
|-----------|---|--|---|
| EB038     |    | blokada silnika 2                                  | po wystąpieniu polecenia uruchomienia głównego wałka, silnik głównego wałka nie reaguje; sprawdzić kształt fali PWM na obwodzie drukowanym napędu silnika głównego wałka  |
| EB039     |    | zbyt duża prędkość silnika                         | odłączyć zasilanie i po chwili ponownie je włączyć  |
| EB042     |    | błąd napięcia na magistrali                        | jeżeli sygnał AC_OVDT zostanie wykryty na wysokim poziomie, sprawdzić napięcie prądu zasilającego oraz powiązany obwód drukowany; lub jeżeli ilość symulacji próbki UZKIN jest zbyt niska, sprawdzić napięcie prądu zasilającego oraz powiązany obwód drukowany |
| EB043     |    | błąd położenia początkowego silnika obcinania nici | odłączyć zasilanie i sprawdzić podłączenie wtyczki CZ024 na płytce sygnału z głowicy oraz portu X9 na skrzynce kontrolnej   |
| EB044     |    | błąd wczytywania pamięci EEPROM                    | odłączyć zasilanie i po chwili ponownie je włączyć; sprawdzić podłączenie wtyczki X9  |
| EB048     |    | błąd sprawdzania osi X                             | błąd komunikacji pomiędzy główną płytką i płytką silnika krokowego  |
| EB049     |   | błąd sprawdzania osi Y                             | błąd komunikacji pomiędzy główną płytką i płytką silnika krokowego  |
| EB050     |  | nadnapięcie na silniku krokowym MD1                | odłączyć zasilanie; sprawdzić płytkę napędu oraz silnik krokowy   |
| EB051     |  | nie skończony kierunek na osi X MD1                | odłączyć zasilanie; sterownik silnika krokowego nie zakończył polecenia zasilania, ale główny sterownik ponownie wysła polecenie działania  |
| EB052     |  | nie skończony kierunek na osi Y MD1                | odłączyć zasilanie; sterownik silnika krokowego nie zakończył polecenia zasilania, ale główny sterownik ponownie wysła polecenie działania  |
| EB053     |  | nadnapięcie na silniku krokowym MD2                | odłączyć zasilanie; sprawdzić płytkę napędu oraz silnik krokowy   |
| EB054     |  | nie skończony kierunek na osi X MD2                | odłączyć zasilanie; sterownik silnika krokowego nie zakończył polecenia zasilania, ale główny sterownik ponownie wysła polecenie działania  |
| EB055     |  | nie skończony kierunek na osi Y MD2                | odłączyć zasilanie; sterownik silnika krokowego nie zakończył polecenia zasilania, ale główny sterownik ponownie wysła polecenie działania  |
| EP301     |  | wzór nie istnieje                                  | brak wzoru odpowiadającego aktualnie wybranemu numerowi wzoru; nacisnąć przycisk   |
| EP302     |  | błąd danych pliku wzoru                            | gdy podczas wczytywania danych wzoru z dysku U lub lokalnej pamięci, format danych jest niekompatybilny; nacisnąć przycisk   |

| Kod błędu | Piktogram | Opis błędu   | Sposób naprawy błędu   |
|-----------|-----------|--|--|
| EP303     |           | nie można znaleźć wzoru w pamięci                                | uszkodzony znacznik w ramach wzoru;<br>naciśnąć przycisk , aby ponownie pobrać parametr domyślny   |
| EP304     |           | nie można usunąć istniejącego wzoru                              | podczas usuwania wzoru, jeżeli bieżący wzór normalny jest wykorzystany w pliku P lub bieżący wzór P jest wykorzystany przy szyciu powtarzanym;<br>naciśnąć przycisk  |
| EP305     |           | zbyt mała pojemność pamięci (zbyt mało wolnego miejsca na dysku) | przy kopiowaniu wzoru z dysku U lub tworzeniu nowego wzoru, system przelicza ilość wolnego miejsca pozostałego na dysku względem rozmiaru wzoru; błąd generowany jest jeżeli ilość wolnego miejsca na dysku nie jest wystarczająca;<br>naciśnąć przycisk |
| EP306     |           | usunięcie ostatniego wzoru                                       | jeżeli usuwany wzór jest ostatnim wzorem – ostatni wzór nie może zostać usunięty;<br>naciśnąć przycisk   |
| EP307     |           | wzór już istnieje  | jeżeli przy dodawaniu nowego wzoru lub kopiowaniu wzoru do danego numeru, dany numer wzoru zawiera już wzór;<br>naciśnąć przycisk  |
| EP308     |           | numer wzoru nie istnieje   | jeżeli ustalony numer wzoru przekracza przyjętą dla systemu liczbę wzorów (przekracza limit numeracji);<br>naciśnąć przycisk   |
| EP309     |           | nie można odnaleźć danych wzoru                                  | błąd występujący bardzo rzadko – jeżeli przy pobieraniu wzorów P, lista wzorów jest inna niż dane wzorów;<br>naciśnąć przycisk   |
| EP310     |           | zapełniona pamięć (brak wolnego miejsca na dysku)                | przy tworzeniu nowego wzoru, jeżeli łączna liczba wzorów przekracza dostępny limit;<br>naciśnąć przycisk   |
| EP311     |           | błąd parametru   | któryś z parametrów (poziomu 1 lub 2, płytki głowicy, licznika itp.) przekracza dopuszczalną wartość;<br>naciśnąć przycisk , aby powrócić do wartości domyślnej danego parametru   |
| EP312     |           | błąd aktualizacji oprogramowania                                 | podczas aktualizacji dysku U;<br>odłączyć zasilanie  |
| EP313     |           | zakaz wczytywania / wprowadzania                                 | naciśnąć przycisk  |
| EP314     |           | nie można pobrać pliku aktualizacji z dysku U                    | podczas aktualizacji, pobierany plik nie ma prawidłowego formatu; naciśnąć przycisk  |
| EP315     |           | zbyt duży rozmiar pliku  | jeżeli przy wprowadzaniu wzorów z dysku U, liczba ściegów w pojedynczym wzorze przekracza dopuszczalny limit; naciśnąć przycisk  |

| Kod błędu | Piktogram   | Opis błędu   | Sposób naprawy błędu  |
|-----------|---|--|---|
| EP316     |    | błąd pobierania pliku                                | przy pobieraniu plików dysku U, folder plików nie jest zgodny ze standardem lub długość pliku konfiguracyjnego nie pasuje do rzeczywistej długości; nacisnąć przycisk  |
| EP317     |    | błąd wprowadzania pliku                              | błąd przy przesyłaniu pliku na dysk U; nacisnąć przycisk   |
| EP318     |    | błąd inicjacji                                       | błąd inicjacji dysku U; nacisnąć przycisk    |
| EP319     |    | licznik szycia osiągnął wartość maksymalną           | nacisnąć przycisk    |
| EP320     |    | licznik ilości elementów osiągnął wartość maksymalną | nacisnąć przycisk    |
| EP321     |    | błąd komunikacji                                     | odłączyć zasilanie; sprawdzić port X7   |
| EP322     |    | nieprawidłowe polecenie                              | odłączyć zasilanie  |
| EP323     |   | przeliczenie poza obszarem szycia                    | nacisnąć przycisk  ; sprawdzić czy wzór mieści się w zakresie obszaru szycia określonego parametrami K56, K57, K58 oraz K59   |
| EP324     |  | brak zgodności wersji systemu                        | wersja oprogramowania głównego sterownika nie jest zgodna z oprogramowaniem głowicy; nacisnąć przycisk  , aby przejść do ekranu aktualizacji                         |
| EP325     |  | błąd przeliczenia                                    | podczas tworzenia wzorów, dane wzoru stają się nieprawidłowe tj. niezgodne z limitem algorytmu; nacisnąć przycisk    |
| EP326     |  | konieczność ładowania lub wymiany baterii            | nacisnąć przycisk    |
| EP327     |  | błąd położenia igły                                  | nacisnąć przycisk    |
| EP328     |  | poza zakresem ruchu                                  | po przeliczeniu, obrys wzoru przekracza dopuszczalny zakres; nacisnąć przycisk   |
| EP329     |  | przekroczenie największej jednostki                  | nacisnąć przycisk    |
| EP330     |  | podniesiony docisk                                   | podczas szycia, system wykrywa nieprawidłowe położenie docisku; nacisnąć przycisk    |



| Kod błędu | Piktogram   | Opis błędu  | Sposób naprawy błędu  |
|-----------|---|---|---|
| EP331     |    | brak możliwości wykonania prawidłowej operacji    | uwzględnić zasady / ograniczenia występujące przy edycji wzorów (np. że aby określić wzór w kształcie okręgu należy podać dwa punkty kształtu); nacisnąć przycisk  |
| EP332     |    | przekroczenie limitu liczby ściegów               | liczba ściegów dla pojedynczego wzoru przekracza dopuszczalny limit; nacisnąć przycisk   |
| EP333     |    | brak możliwości wyboru funkcji                    | błąd występujący najczęściej przy edycji wzoru; nacisnąć przycisk    |
| EP334     |    | brak zgodności panela operacyjnego i typu maszyny | odłączyć zasilanie  |
| EP335     |    | mało pamięci                                      | system automatycznie powinien utworzyć tymczasowy schowek; nacisnąć przycisk   |
| EP336     |    | zbyt duży wzór                                    | podczas zapisywania wzorów, adres danych wzoru jest poza zakresem; nacisnąć przycisk   |
| EP337     |   | brak możliwości edycji                            | wzór nie ma wersji VDT, która nie może być edytowana; nacisnąć przycisk    |
| EP338     |  | błąd pobierania pliku EMB                         | nacisnąć przycisk   |
| EP339     |  | nieprawidłowe hasło                               | podane hasło jest nieprawidłowe; nacisnąć przycisk   |
| EP340     |  | zatrzymanie zegara                                | ostrzeżenie RTC; odłączyć zasilanie   |
| EP341     |  | brak możliwości zmiany podstawowego wzoru         | nacisnąć przycisk    |
| EP342     |  | pobieranie wzorów podstawowych                    | po zmianie typu maszyny lub gdy wystąpił błąd znacznika wzoru podstawowego; nacisnąć przycisk    |
| EP343     |  | błąd pobierania wzorów podstawowych               | nacisnąć przycisk    |

## 15. Lista podpowiedzi / komunikatów informacyjnych

| Kod  | Opis   |
|------|--|
| M001 | usuwanie wzoru   |
| M002 | podłączenie dysku U  |
| M003 | nie można znaleźć danych wzoru na dysku U                    |
| M004 | czy kopiować wszystkie wzory z dysku U na panel operacyjny   |
| M005 | czy kopiować wszystkie wzory z panela operacyjnego na dysk U |
| M006 | odłącz zasilanie   |
| M007 | ustawienie poza zakresem                                     |
| M008 | usuwanie wszystkich pod-wzorów                               |
| M009 | przywracanie oryginalnych ustawień                           |
| M010 | usuwanie pod-wzoru   |
| M011 | odłącz zasilanie po zakończeniu aktualizacji                 |
| M012 | wymiana igły   |
| M013 | czyszczenie maszyny  |
| M014 | wymiana oleju  |
| M015 | usuwanie pliku   |
| M016 | wymiana pliku  |
| M017 | wyzerowanie licznika wymiany igły                            |
| M018 | wyzerowanie licznika wymiany oleju                           |
| M019 | wyzerowania licznika czyszczenia maszyny                     |
| M020 | wyzerowanie licznika kontroli produkcji                      |
| M021 | brak zapisu o sygnałach ostrzegawczych                       |
| M022 | inicjacja dysku U  |
| M023 | zatwierdź przekształcenie punktu                             |
| M024 | zatwierdź operację   |
| M025 | zatwierdź automatyczne wstawienie obcinania nici             |
| M026 | zatwierdź przesunięcie zacisku                               |
| M027 | zatwierdź przejście do ekranu edycji                         |
| M028 | zatwierdź przejście do ekranu szycia                         |
| M029 | zatwierdź zmianę szycia standardowym zygzakiem               |
| M030 | zatwierdź usunięcie polecenia sterowania mechanicznego       |
| M031 | zatwierdź usunięcie punktu kształtu                          |
| M032 | zatwierdź usunięcie punktu wejścia igły                      |
| M033 | zatwierdź usunięcie elementu                                 |
| M034 | zatwierdź usunięcie nowo edytowanego wzoru                   |
| M035 | liczba punktów wprowadzonych ponad limit                     |
| M036 | liczba elementów ponad limit                                 |
| M037 | łączna liczba punktów wprowadzonych ponad limit              |
| M038 | skopiuj parametr z dysku U do panela operacyjnego            |
| M039 | skopiuj parametr z panela operacyjnego na dysk U             |
| M040 | nie można znaleźć pliku danych na dysku U                    |
| M041 | znaleziono plik danych                                       |
| M042 | odłącz zasilanie po odzyskaniu parametru                     |
| M043 | odłącz zasilanie po odzyskaniu wzoru                         |
| M044 | wprowadź symbol (co najmniej jeden)                          |