DEUTSCH

AMS-251 / IP-420
BETRIEBSANLEITUNG

* „CompactFlash(TM)“ ist ein eingetragenes Warenzeichen der SanDisk Corporation, USA.

INHALT

I. MECHANISCHER TEIL (IN BEZUG AUF DIE NÄHMASCHINE) 1

1. TECHNISCHE DATEN 1

2. AUFBAU 2

3. INSTALLATION 3

3-1. Entfernen der Maschinenkopf-Montageplatte 3

3-2. Aufstellen der Maschine 4

3-3. Vorbereitungen der Schalter 6

3-4. Anschließen des Netzschalters 7

3-5. Installieren der Tafel 8

3-6. Installieren des Garnständers 8

3-7. Verfahren zum Montieren des Garnständers für Spulenbewickelung 9

3-8. Anschließen der Kabel 10

3-9. Installieren des Luftschlauchs 13

3-10. Vorsichtsmaßnahmen für die Druckluftversorgung (Luftquelle) 14

4. VORBEREITUNG DER NÄHMASCHINE 15

4-1. Schmierung 15

4-2. Einstellen der Ölmenge im Greifer 16

(1) Überprüfen der Ölmenge im Greifer 16

(2) Einstellen der Greiferölmenge (Ölspritzer) 17

(3) Muster der korrekten Greiferölmenge (Ölspritzer) 17

4-3. Überprüfen des Not-Aus-Schalters 18

4-4. Anbringen der Nadel 18

4-5. Nadelgröße und Lehre 19

(1) Einstellung 19

(2) Lehre 19

4-6. Einfädeln des Maschinenkopfes 20

4-7. Einsetzen und Entfernen der Spulenkapsel 21

4-8. Einsetzen der Spule 21

4-9. Vorbereiten der Kassettenklemme 22

4-10. Einstellen der Fadenspannung 25

4-11. Zwischenpresserhöhe 26

4-12. Einstellen der Fadenanzugsfeder 26

5. BETRIEB DER NÄHMASCHINE 27

5-1. Nähen 27

II. BEDIENUNGSTEIL (IN BEZUG AUF DIE TAFEL) 28

1. VORWORT 28

2. BEI VERWENDUNG VON IP-420 32

2-1. Bezeichnung der Teile der IP-420 32

2-2. Allgemein verwendete Tasten 33

2-3. Grundlegende Bedienung der IP-420 34

2-4. LCD-Display bei der Wahl der Nähform 35

(1) Nähform-Dateneingabebildschirm 35

(2) Nähbetriebsbildschirm 37

2-5. Durchführung der Nähformwahl 39

2-6. Ändern der Postendaten 41

2-7. Überprüfen der Musterform 43
2-8. Ändern des Nadeleinstichpunkts 44
(1) Bearbeiten der Fadenspannung 44
(2) Bearbeiten der Zwischenpresserhöhe 45
2-9. Gebrauchsweise des Zwischenstopps 46
(1) Durchführung einer Nähwiederholung 46
(2) Zur Durchführung einer Nähwiederholung ab dem Anfang 47
2-10. Wenndas einlegen des Nähguts durch die Nadelspitze behindert wird 48
2-11. Aufwickeln des spulenfadens 49
2-12. Verwendung des Zählers 51
(1) Einstellverfahren des Zählers 51
(2) Aufwärtszählungs-Freigabeverfahren 53
(3) Verändern des Zählerwerts während des Nähvorgangs 53
2-13. Neuregistrierung von Benutzermustern 54
2-14. Benennen von Benutzermustern 55
2-15. Neuregistrierung einer Mustertaste 56
2-16. LCD-display bei der Wahl der Mustertaste 57
(1) Mustertasten-Dateneingabebildschirm 57
(2) Nähbetriebsbildschirm 59
2-17. Wahl der Mustertastennummer 61
(1) Auswahl auf dem Dateneingabebildschirm 61
(2) Auswahl mittels Schnelltaste 62
2-18. Ändern des Inhalts einer Mustertaste 63
2-19. Kopieren einer Mustertaste 64
2-20. Ändern des Nähmodus 65
2-21. LCD-Display bei Kombinationsnähen 66
(1) Mustereingabebildschirm 66
(2) Nähbetriebsbildschirm 68
2-22. Durchführung von Kombinationsnähen 70
(1) Auswahl der Kombinationsdaten 70
(2) Kombinationsdaten-Erzeugungsverfahren 71
(3) Kombinationsdaten-Löschverfahren 72
(4) Kombinationsdaten-Schrittlöschverfahren 72
(5) Einstellen des Überspringens von Schritten 73
2-23. Verwendung des Einfachbetriebsmodus 73
2-24. LCD-Anzeige bei Wahl des Einfachbetriebs 74
(1) Dateneingabebildschirm (Einzelnähen) 74
(2) Nähbetriebsbildschirm (Einzelnähen) 77
(3) Dateneingabebildschirm (Kombinationsnähen) 80
(4) Nähbetriebsbildschirm (Kombinationsnähen) 82
2-25. Ändern der Speicherschalterdaten 84
2-26. Verwendung der Informationen 85
(1) Überwachen der Wartungs- und Inspektionsinformationen 85
(2) Aufhebeverfahren der Warnung 86
2-27. Verwendung der kommunikationsfunktion 87
(1) Informationen zu den verwendbaren Daten 87
(2) Kommunikation mittels Speichermedium 87
(3) Kommunikation über den USB 87
(4) Übertragen von Daten 88
(5) Gemeinsame Handhabung mehrerer Daten 89

2-28. Formatieren des Speichermediums **91**
2-29. Betrieb zum Zeitpunkt von X/Y-Motorpositionsschlupf **92**
(1) Wenn der Fehler während des Nähens angezeigt wird 92
(2) Wenn der Fehler nach Abschluss des Nähvorgangs angezeigt wird 93
(3) Wenn die Rückstelltaste nicht angezeigt wird 93
3. LISTE DER SPEICHERSCHALTERDATEN **94**
3-1. Datenliste **94**
3-2. Liste der Anfangswerte **99**
4. LISTE DER FEHLERCODES **101**
5. LISTE DER MELDUNGEN **112**
III. WARTUNG DER NÄHMASCHINE **115**
1. WARTUNG **115**
1-1. Einstellen der Nadelstangenhöhe (Ändern der Nadellänge) **115**
1-2. Einstellen der Nadel-Greifer-Beziehung **116**
1-3. Einstellen des Zwischenpresser-Vertikalhubs **118**
1-4. Bewegliches Messer und Gegenmesser **118**
1-5. Einstellen des Fadenbruchdetektors **119**
1-6. Greiferölmenge **119**
1-7. Regelmäßige Reinigung der Ölabschirmung **119**
1-8. Auswechseln der Sicherung **120**
1-9. Auffüllen der angegebenen Stellen mit Fett **121**
(1) Schmierfettarten 122
(2) Schmierstellen für JUKI Grease A 122
1-10. Störungen und Abhilfemassnahmen (Nähbedingungen) **124**
2. SONDERZUBEHÖR **126**
2-1. Liste der Stichlochführungen und Zwischenpresser **126**
2-2. Strichcodeleser **127**

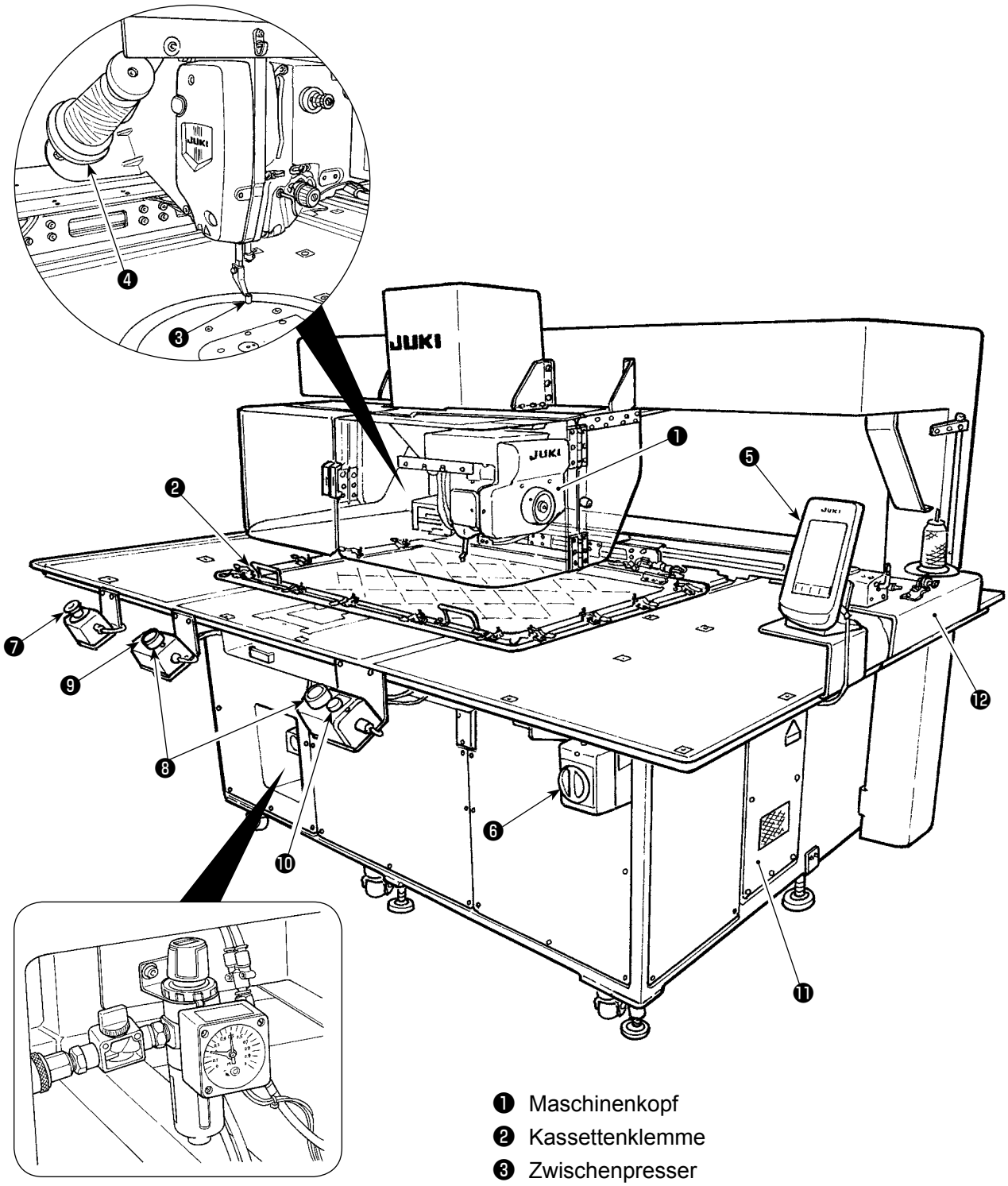
I. MECHANISCHER TEIL (IN BEZUG AUF DIE NÄHMASCHINE)

1. TECHNISCHE DATEN

1	Nähfläche	X-Richtung (quer) Y-Richtung (längs) 1.000 mm × 600 mm
2	Max. Nähgeschwindigkeit	2.500 sti/min (Für Stichlängen von maximal 3 mm)
3	Stichlänge	0,1 bis 12,7 mm (Min. Auflösung: 0,05 mm)
4	Vorschubbewegung des Transportrahmens	Sprungvorschub (2-Wellen-Antrieb durch Schrittmotor)
5	Nadelstangenhub	41,2 mm
6	Nadel	GROZ-BECKERT 135 x 17, ORGAN-Nadel DPx17
7	Hubbetrag bei Hebung der Maschinenkopfeinheit	50 mm
8	Zwischenpresserweg	4 mm (Standard) (0 bis 10 mm)
9	Hub des Zwischenpressers	20 mm
10	Veränderliche Zwischenpresser-Tiefstellung	Standard 0 bis 3,5 mm (Max. 0 bis 7,0 mm)
11	Shuttle	Vollumlaufgreifer mit dreifacher Kapazität
12	Schmieröl	New Defrix Oil No.2 (Versorgung durch Öler)
13	Musterdatenspeicher	Hauptteil, Speichermedium • Hauptteil : Max. 999 Muster (Max. 50.000 Stiche/Muster) • Externes Speichermedium : Max. 999 Muster (Max. 50.000 Stiche/Muster)
14	Notstoppeinrichtung	Dient zum Anhalten des Maschinenbetriebs während eines Nähzyklus.
15	Vergrößerungs-/ Verkleinerungseinrichtung	Ermöglicht die unabhängige Vergrößerung bzw. Verkleinerung eines Musters in Richtung der X- und Y-Achse beim Nähen eines Musters. Maßstab: 1% bis 400% fach (Einstellbar in 0,1% Schritten)
16	Vergrößerungs-/ Verkleinerungsmethode	Die Vergrößerung/Verkleinerung von Mustern erfolgt durch Erhöhen/Verringern entweder der Stichlänge oder der Stichzahl. (Vergrößern/Verkleinern der Stichlänge kann nur durchgeführt werden, wenn die Mustertaste gewählt wird.)
17	Begrenzung der max. Nähgeschwindigkeit	200 bis 2.500 sti/min Maßstab : 100 sti/min Schritten
18	Musterwahleinrichtung	Musternummer-Wählmethode (Hauptteil : 1 bis 999, Externes Speichermedium : 1 bis 999)
19	Spulenfadenzähler	Auf-/Abwärtszählung (0 bis 9.999)
20	Nähvorgangszähler	Auf-/Abwärtszählung (0 bis 9.999)
21	Speicherschutz	Bei einem Stromausfall wird das verwendete Muster automatisch gespeichert.
22	Einstellmöglichkeit des 2. Nullpunkts	Ein 2. Nullpunkt (Nadelposition nach einem Nähzyklus) kann mit Hilfe der Schrittvorschubtasten an einer gewünschten Position innerhalb des Nähbereiches eingestellt werden. Der eingestellte 2. Nullpunkt wird ebenfalls gespeichert.
23	Nähmaschinenmotor	Servomotor
24	Abmessungen	2.400 mm (B) × 1.800 mm (L) × 1.600 mm (H)
25	Gewicht (Brutto)	947 kg
26	Leistungsaufnahme	800 VA
27	Betriebstemperaturbereich	5˚C bis 35˚C
28	Betriebsluftfeuchtigkeitsbereich	35 % bis 85 % (kein Tauniederschlag)
29	Netzspannung	Nennspannung ±10%, 50/60 Hz
30	Luftdruck	0,35 bis 0,5 MPa Max. 0,55 MPa
31	Luftverbrauch	1,8 dm^3/ min (ANR)
32	Nadelhochstellungs-toppeinrichtung	Nach dem Nähen kann die Nadel in ihre Hochstellung gebracht werden.
33	Lärm	- Entsprechender kontinuierlicher Emissions-Schalldruckpegel (L_{pA}) am Arbeitsplatz: A-bewerteter Wert von 78,2 dB; (einschließlich K_{pA} = 2,5 dB); gemäß ISO 10821-C.6.2 - ISO 11204 GR2 bei 2.500 sti/min [*1].

[*1] **„sti/min“ ist eine Abkürzung für „Stiche pro Minute“.**

2. AUFBAU

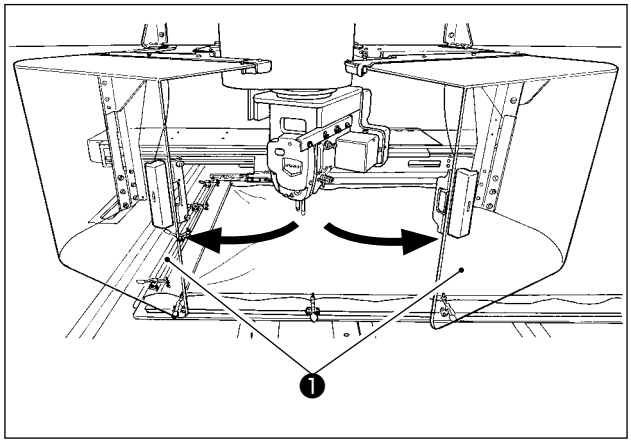


Luftdruckregler

❶ Maschinenkopf
❷ Kassettenklemme
❸ Zwischenpresser
❹ Garnständer
❺ Bedienungstafel (IP-420)
❻ Netzschalter
❼ Not-Aus-Schalter
❽ Startschalter (grün)
❾ Pausenschalter (weiß)
❿ Auswerfschalter (blau)
⓫ Schaltkasten
⓬ Spuler

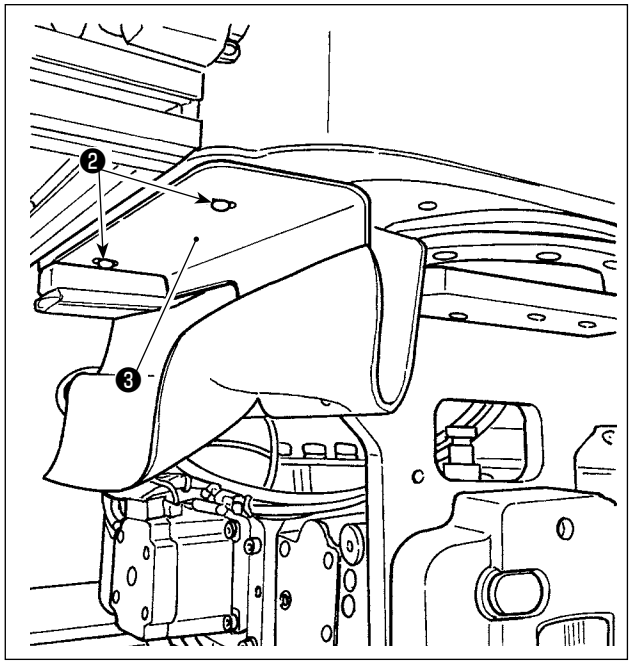
3. INSTALLATION

3-1. Entfernen der Maschinenkopf-Montageplatte



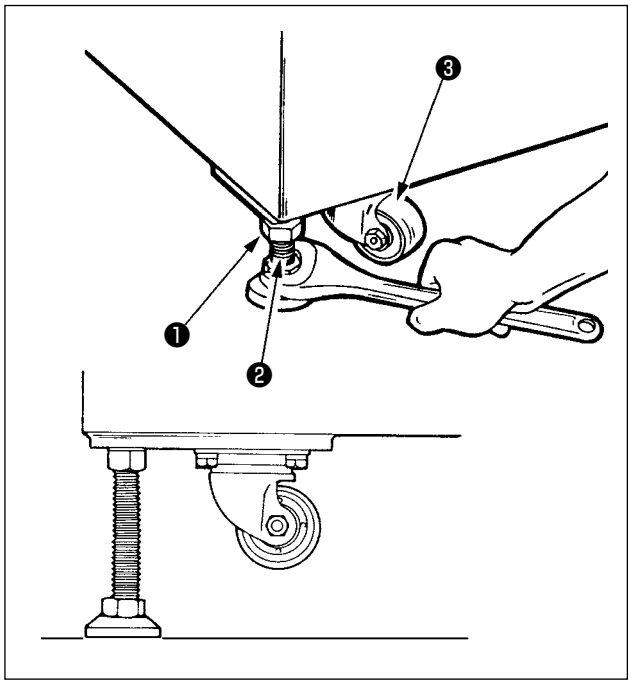
1) Öffnen Sie die Maschinenkopf-Schutzabdeckung ❶ .

Halten Sie die Maschinenkopf-Schutzabdeckung ❶ während des Betriebs der Nähmaschine geschlossen.



2) Entfernen Sie die beiden Befestigungsschrauben ❷ . Demontieren Sie die Maschinenkopf-Montageplatte ❸ .
3) Ziehen Sie die beiden Befestigungsschrauben ❷ , die Sie in Schritt 2) entfernt haben, wieder in ihren Gewindebohrungen fest.

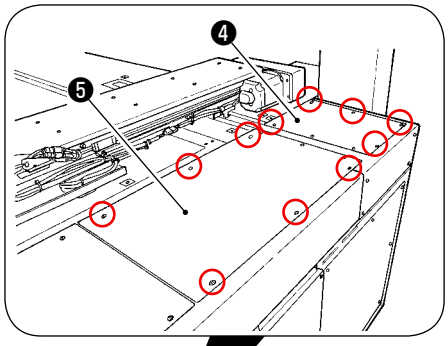
3-2. Aufstellen der Maschine

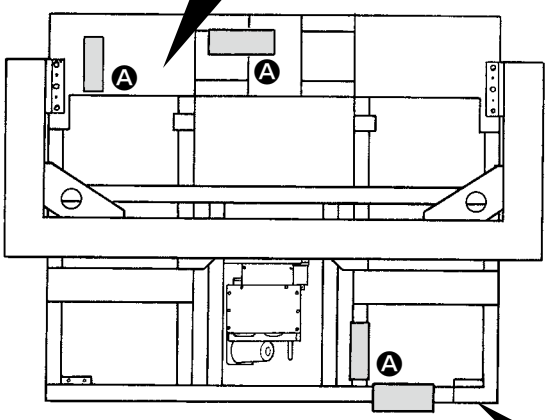


1) Installieren Sie die Maschine waagerecht auf einem ebenen Platz.
2) Lösen Sie die Mutter ❶ , und drehen Sie den Höheneinsteller ❷ , um die Maschine anzuheben, bis sich die Laufrolle ❸ leer dreht.
3) Nachdem die Maschine ordnungsgemäß aufgestellt worden ist, ziehen Sie die Mutter ❶ an, und fixieren Sie den Höheneinsteller ❷ .

Hinweis

Verwenden Sie Wasserwaagen von 0,3-mm/m zum Nivellieren der Haupteinheit der Vorrichtung.



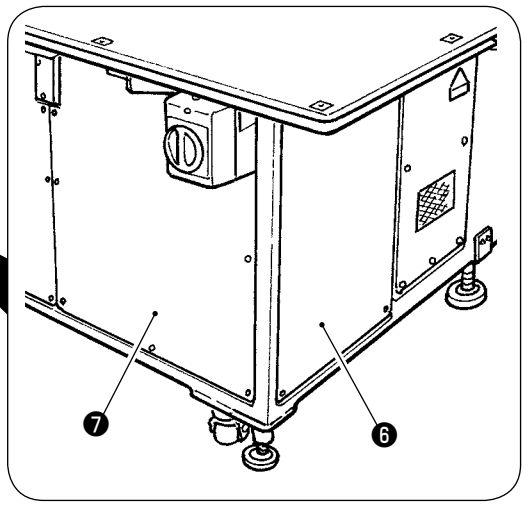


Arbeiterseite

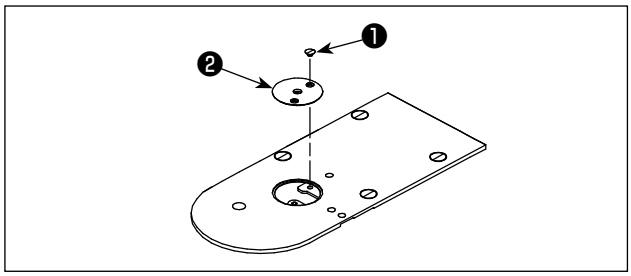
Draufsicht

[Mit Wasserwaagen zu prüfende Positionen]

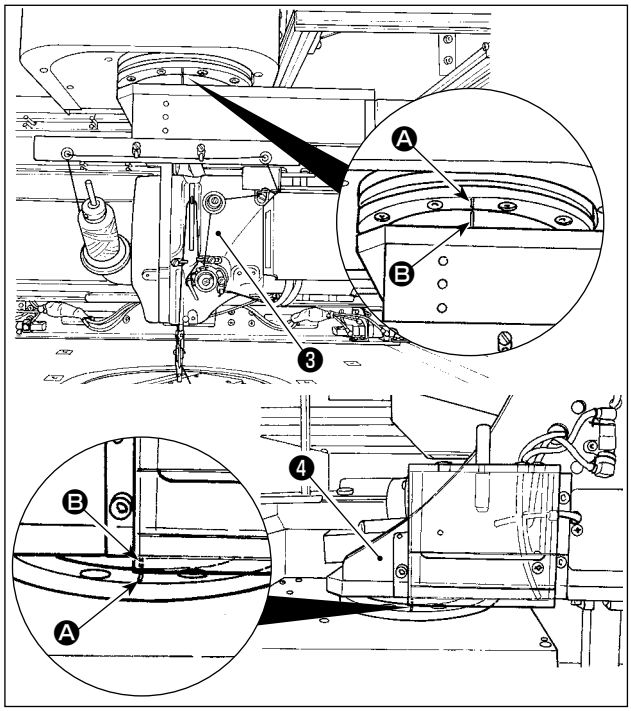
1) Demontieren Sie die Abdeckungen ❹ , ❺ , ❻ und ❼ der Haupteinheit der Vorrichtung an vier Stellen durch Entfernen ihrer Schrauben.
2) Platzieren Sie eine Wasserwaage jeweils an den in der Abbildung gezeigten Positionen Ⓐ. Stellen Sie die an den vier Ecken montierten Einsteller so ein, dass die Anzahl der auf der Skalenplatte der Wasserwaage angezeigten Linien innerhalb von zwei liegt.
   Nachdem Sie die Ebenheit geprüft haben, stellen Sie den Einsteller im mittleren Abschnitt jedes Holms ein, bis er gestreckt ist. Drehen Sie ihn dann um eine weitere 1/8 Umdrehung, um ihn weiter zu strecken. Fixieren Sie jeden Einsteller in diesem Zustand.
3) Bringen Sie die Abdeckungen nach der Einstellung wieder an.



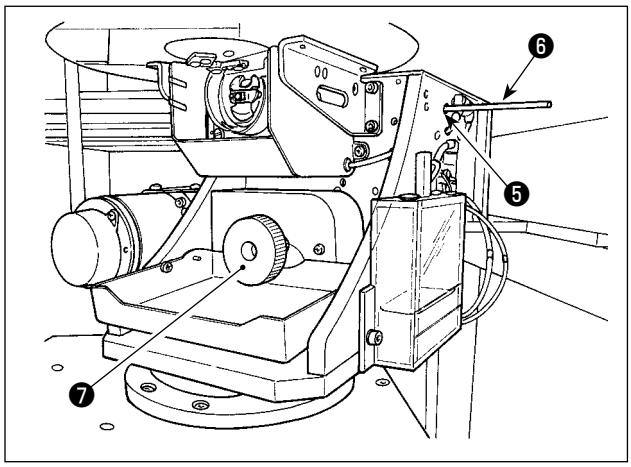
[Überprüfen des Nadeleinstichs]



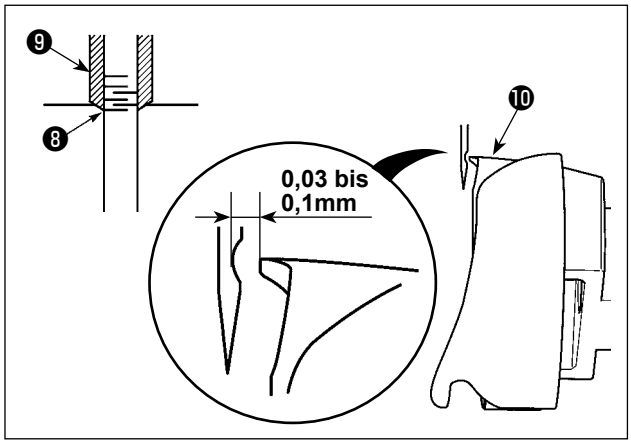
1) Entfernen Sie die Schraube ❶ . Demontieren Sie die Stichlochführung ❷ .



2) Drehen Sie den Maschinenkopf ❸ und den Greiferabschnitt ❹ , so dass sie nach vorn gerichtet sind.
Richten Sie die Markierungslinie Ⓐ auf dem Lager auf die Markierungslinie Ⓑ am Zahnkranz aus.

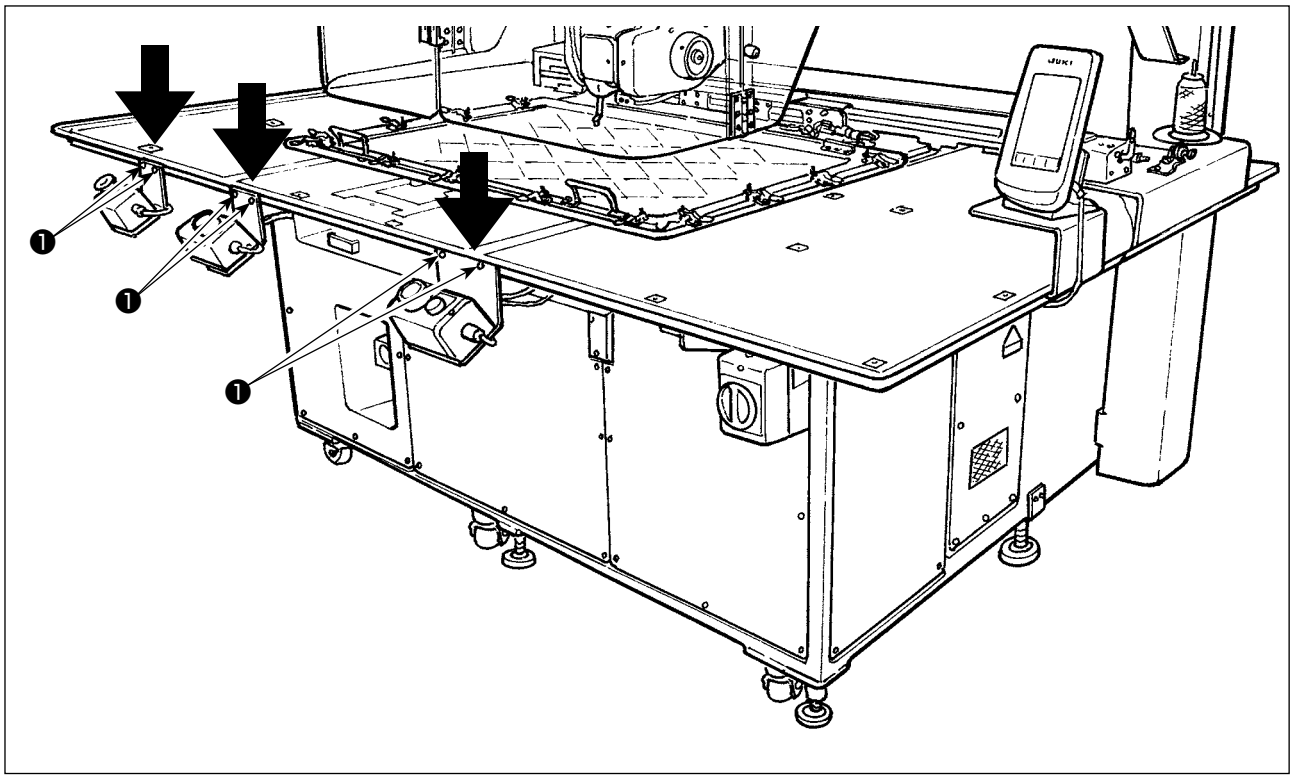


3) Während Sie die Greiferwellen-Fixierstange ❻ in die Einschuböffnung ❺ einführen, drehen Sie die Riemenscheibe ❼ , bis die Greiferwellen-Fixierstange ❻ vollständig in die Öffnung eingeschoben ist. (Drehen Sie die Riemenscheibe als Orientierungshilfe, bis die Greiferblattspitze die Position erreicht, in der sie nach oben gerichtet ist.)



4) Drehen Sie das Handrad des Maschinenkopfes, bis die Nadelstangen-Markierungslinie ❽ auf die Unterkante der Nadelstangenbuchse ❾ ausgerichtet ist.
5) Vergewissern Sie sich, dass ein Spiel von 0,03 bis 0,1 mm zwischen Nadel und Greiferblattspitze ❿ besteht, wenn die Greiferblattspitze auf die Mitte der Nadel ausgerichtet ist.
Überprüfen Sie die Schritte 2) bis 4) für jede der vier Richtungen, indem Sie den Maschinenkopf und den Greiferabschnitt in Schritten von 90 Grad drehen.
Falls kein Spiel von 0,03 bis 0,1 mm zwischen Nadel und Greiferblattspitze vorhanden ist, stellen Sie die Ebenheit der Haupteinheit der Vorrichtung neu ein.

3-3. Vorbereitungen der Schalter

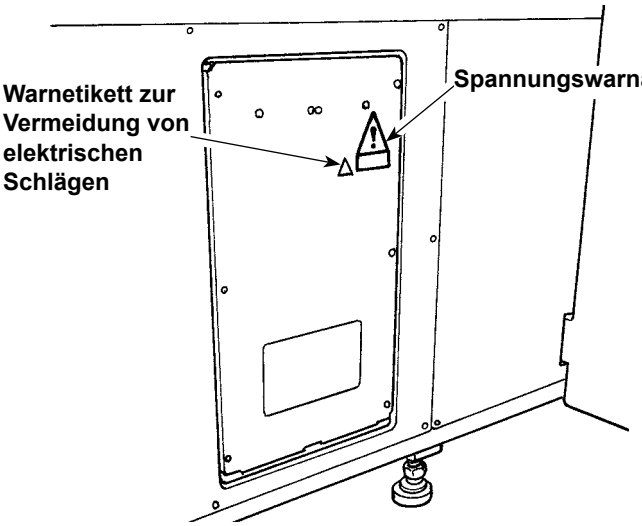


Lösen Sie die entsprechenden Schrauben ❶ des Netzschalters, des Startschalters und des Not-Aus-Schalters, die umgedreht platziert sind. Platzieren Sie dann die Schalter so, dass sie zur Arbeiterseite gewandt sind, und ziehen Sie die Schrauben wieder fest.

3-4. Anschließen des Netzschalters

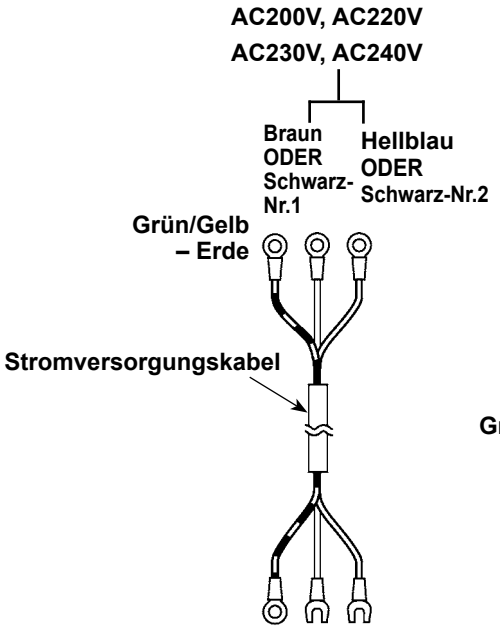
Anschluß des Stromversorgungskabels

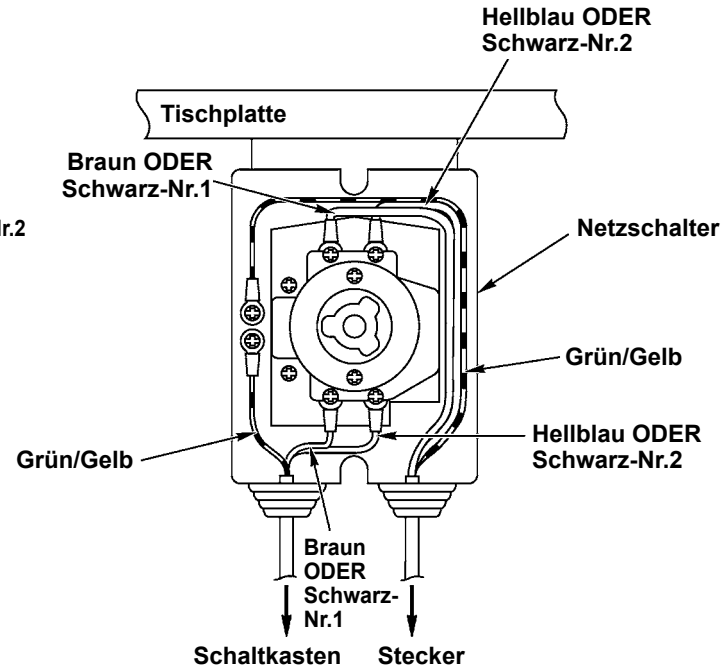
Der vom Werk vorgegebene Spannungstyp ist auf dem Spannungs-Typenschild angegeben. Schließen Sie das Kabel gemäß diesen Daten an.



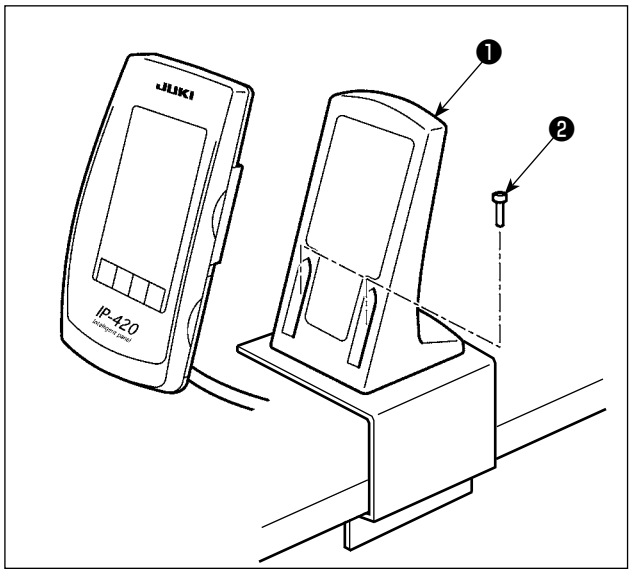
Niemals mit falscher Spannung und Phase benutzen.

- **Anschluß von Einphasenstrom (200V, 220 V, 230V und 240 V)**





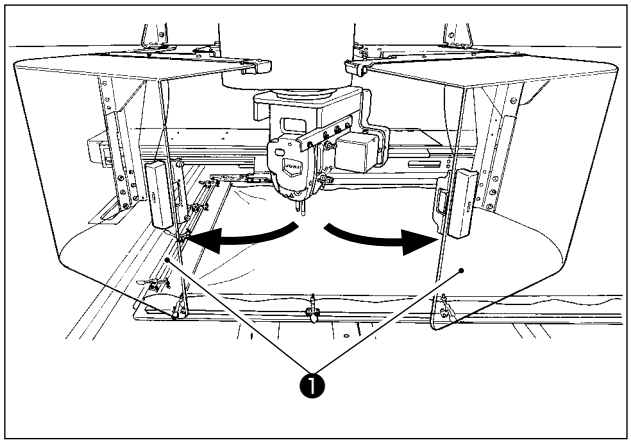
3-5. Installieren der Tafel



1) Befestigen Sie die Bedienungskonsolen-Montageplatte ❶ mit zwei Holzschrauben ❷ .

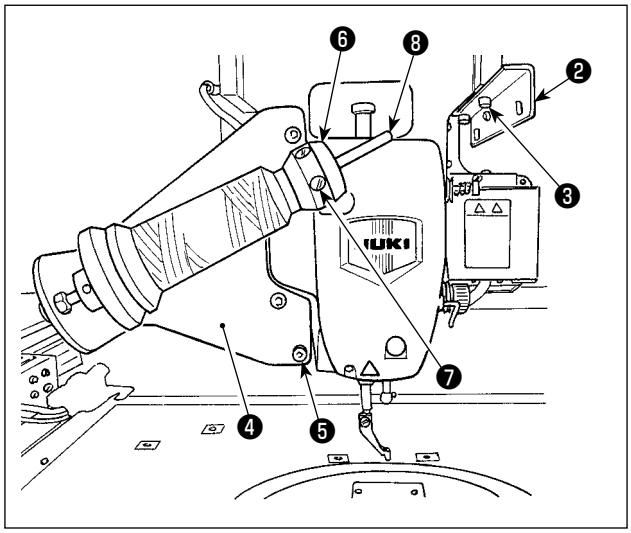
Vorsicht
Installieren Sie die Tafel an einer Stelle, an der die X-Verschiebungsabdeckung oder der Kopfgriff nicht mit ihr in Berührung kommen, weil es anderenfalls zu einer Beschädigung der Tafel kommt.

3-6. Installieren des Garnständers



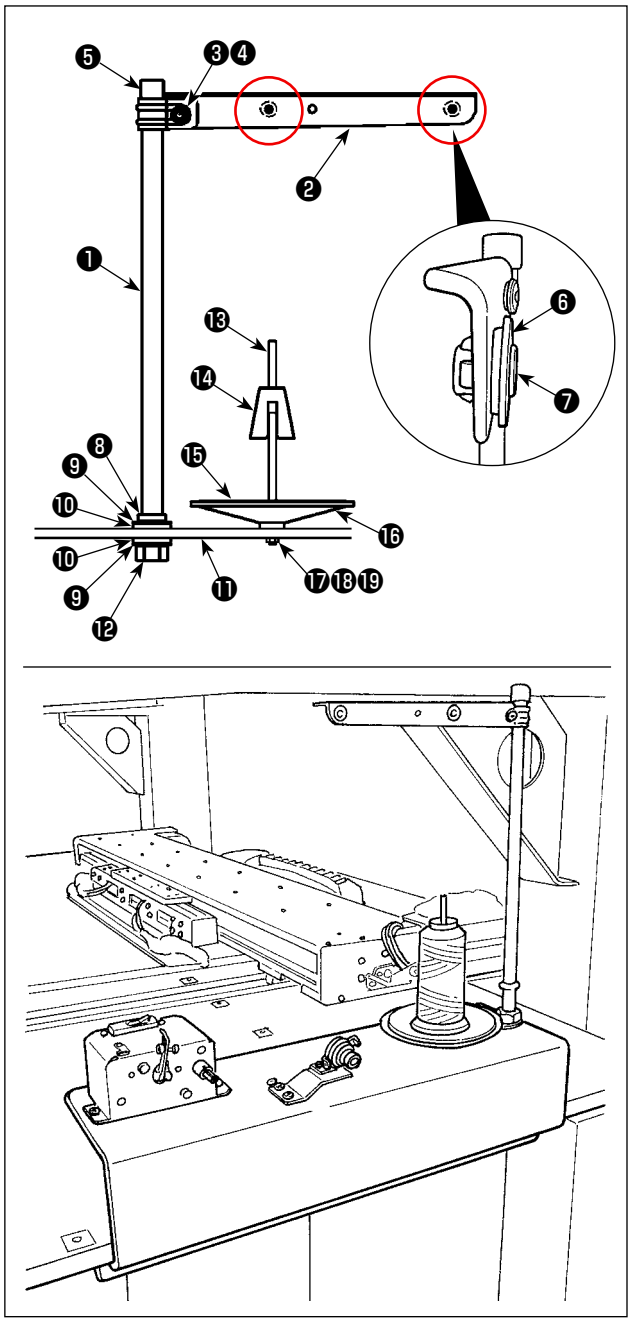
1) Öffnen Sie die Maschinenkopf-Schutzabdeckung ❶ .

Vorsicht
Halten Sie die Maschinenkopf-Schutzabdeckung ❶ während des Betriebs der Nähmaschine geschlossen.



2) Befestigen Sie die Fadenführungsplatte ❷ mit den Befestigungsschrauben ❸ (zwei kleine Schrauben).
3) Befestigen Sie die Garnständer-Montageplatte ❹ mit den Befestigungsschrauben ❺ (zwei kleine Schrauben).
4) Bringen Sie die Befestigungsschraube ❼ am Fadenwickler-Stützblock ❻ an.
5) Legen Sie den Faden auf die Spuler-Tragstange ❽ . Schieben Sie den Spuler-Stützblock ❻ auf die Spuler-Tragstange ❽ , und befestigen Sie ihn mit der Befestigungsschraube ❼ .

3-7. Verfahren zum Montieren des Garnständers für Spulenbewickelung



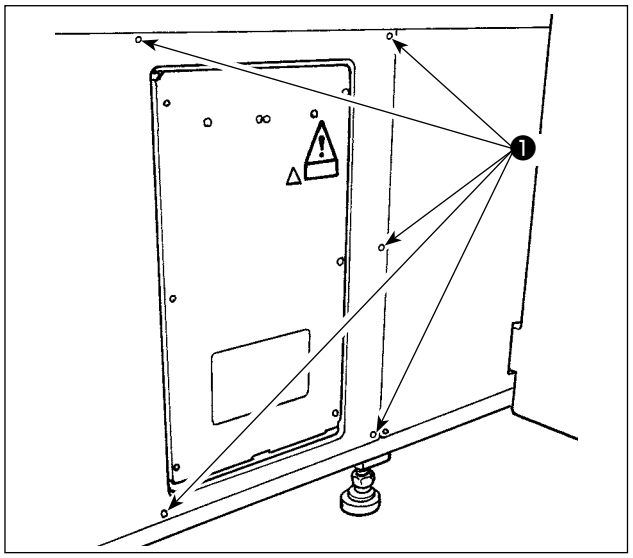
1) Schieben Sie den Garnständerarm ❷ auf die Spulenstützstange ❶ , und befestigen Sie ihn mit der Garnständerarm-Befestigungsschraube ❸ und der Garnständerarm-Sicherungsmutter ❹ .
   Setzen Sie die Garnständer-Schutzkappe ❺ auf das obere Ende des Garnständers ❶ .
2) Setzen Sie die Fadenwegbuchse ❻ und den Fadenweg ❼ in der angegebenen Reihenfolge in die Löcher (zwei Stellen) im Garnständerarm ❷ ein.
3) Bringen Sie die Spulenstützstangen-Sicherungsmutter (klein) ❽ , die Gummischeibe ❾ und die Garnständer-Sicherungsscheibe ❿ am unteren Ende der Spulenstützstange ❶ an. Setzen Sie dann die Spulenstützstange in das Loch in der Spulerbasis ⓫ ein, und befestigen Sie sie mit der Spulenstützstangen-Sicherungsmutter (groß) ⓬ .
4) Bringen Sie den Spulerschwingungsdämpfer ⓮ , den Spulertellerdämpfer ⓯ und den Spulerteller ⓰ an der Spulerstützstange ⓭ an. Befestigen Sie dann die Teile mit einer Schraube an der Spulerbasis ⓫ .
5) Bringen Sie die Unterlegscheibe ⓱ der Spulerstützstange, die Federscheibe ⓲ der Spulerstützstange und die Sicherungsmutter ⓳ der Spulerstützstange an dem Abschnitt der Schraube an, der von der Unterseite der Spulerbasis ⓫ übersteht, und befestigen Sie die Teile.

3-8. Anschließen der Kabel

GEFAHR :

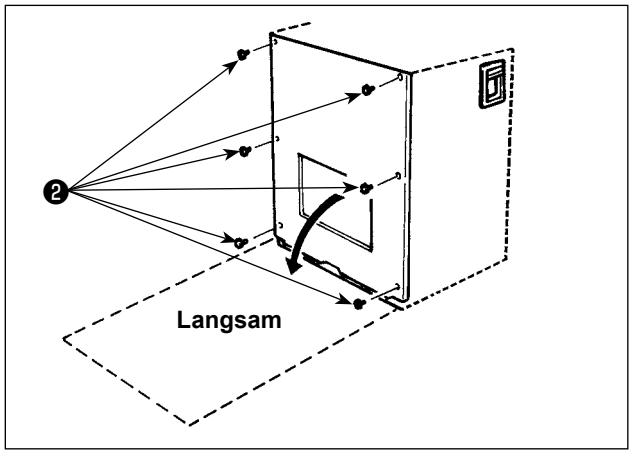
1. Um durch elektrische Schläge oder plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu verhüten, führen Sie die Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und mindestens 5 Minuten lang gewartet haben.

2. Um durch ungewohnte Arbeit oder elektrischen Schlag verursachte Unfälle zu verhüten, lassen Sie die elektrischen Komponenten von einem Elektriker oder Techniker unserer Händler einstellen.



[Verfahren zum Demontieren der Abdeckung]

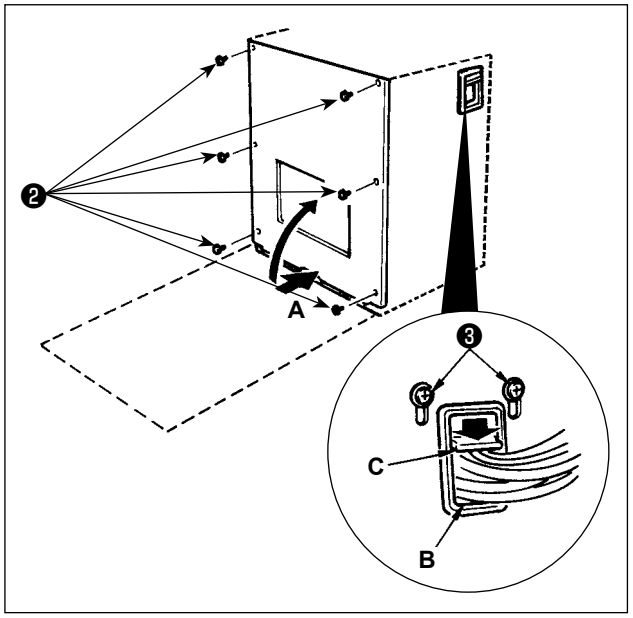
Entfernen Sie acht Befestigungsschrauben ❶ der Seitenabdeckung.



[Öffnen des Schaltkastens]

Entfernen Sie sechs Schrauben ❷ , mit denen die Frontabdeckung des Schaltkastens befestigt ist. Öffnen Sie die Frontabdeckung, indem Sie sie festhalten und vorsichtig um etwa 90° bis zum Anschlag drehen, wie in der Abbildung gezeigt.

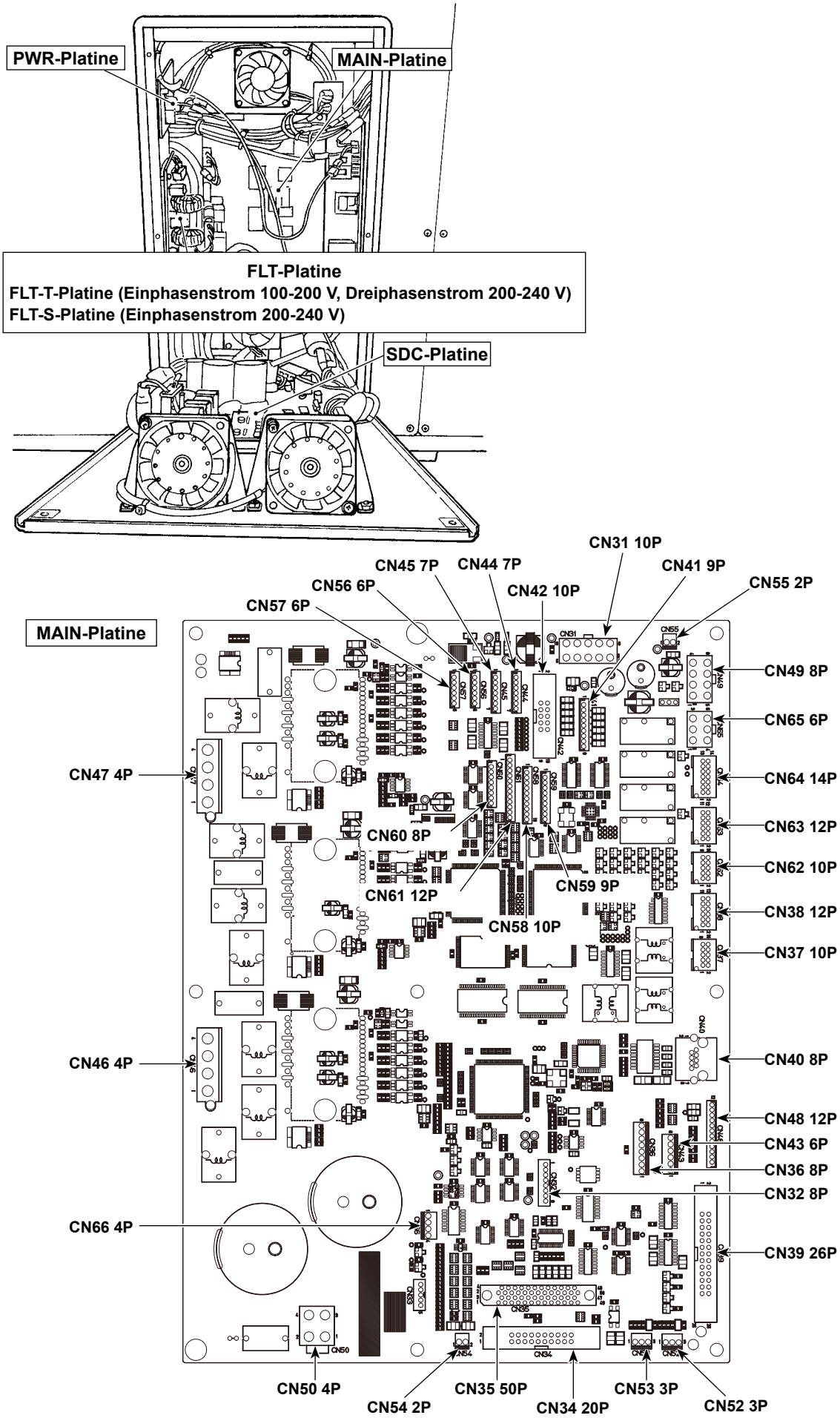
Halten Sie die Abdeckung unbedingt mit den Händen fest, damit sie nicht herunterfällt. Üben Sie in diesem Fall keine zusätzliche Last auf die geöffnete Frontabdeckung aus.

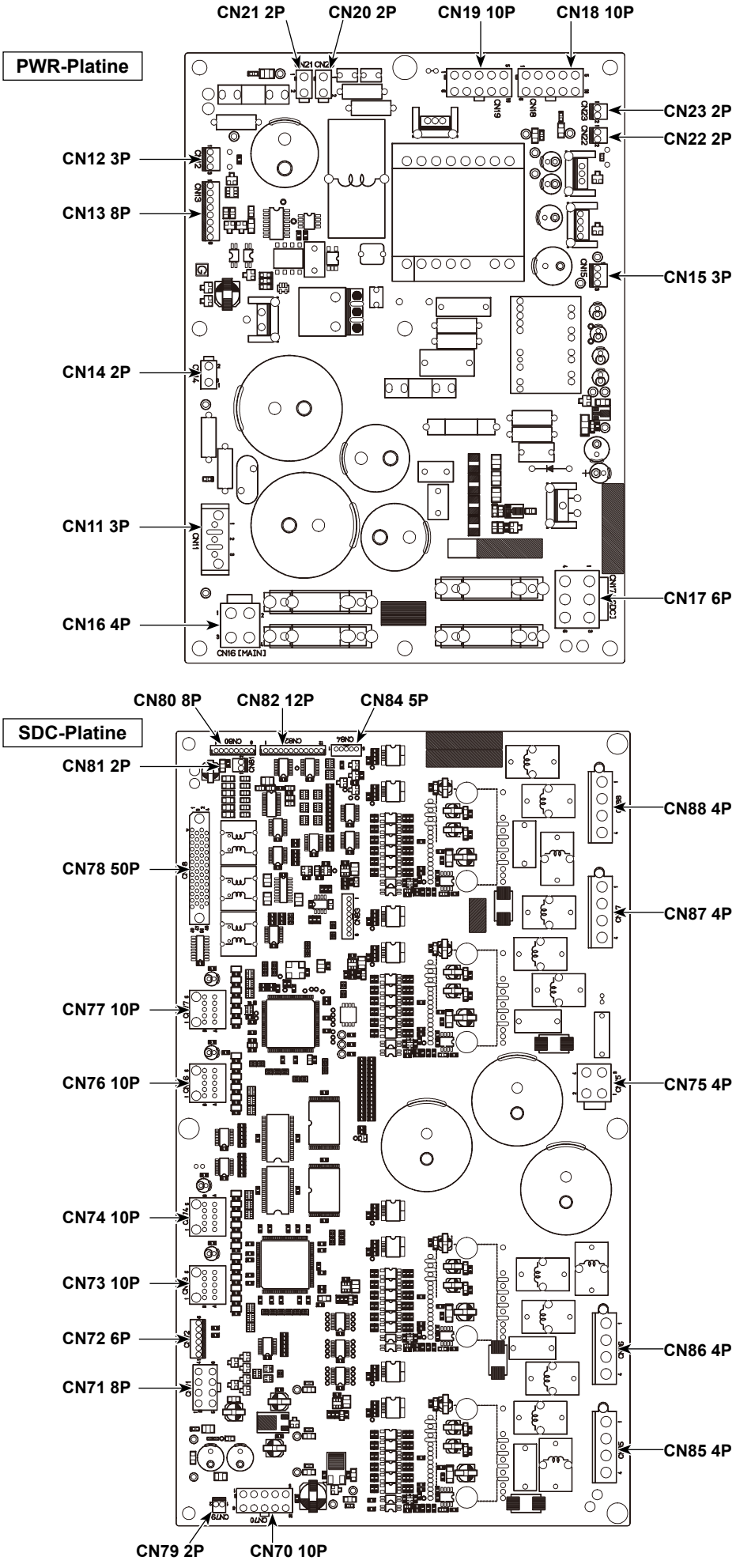


[Schließen des Schaltkastens]

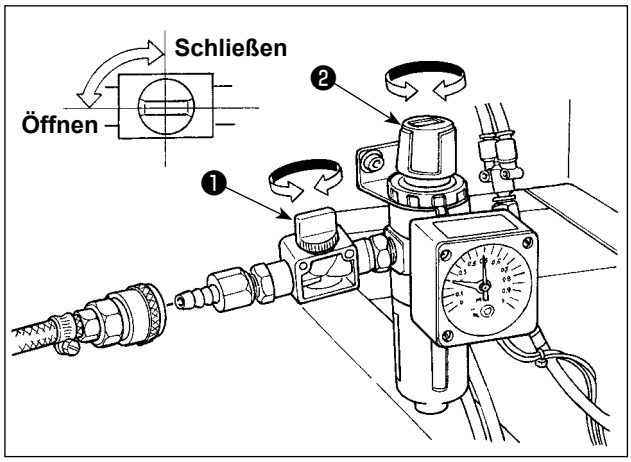
1) Schließen Sie die Frontabdeckung, indem Sie auf ihre untere Seite **A** drücken, und befestigen Sie sie mit sechs Schrauben ❷ , während Sie besonders darauf achten, dass keine Kabel zwischen der Frontabdeckung und dem Schaltkasten eingeklemmt werden.
2) Das Kabel auf der Seite des Schaltkastens und der Kabelandrückplatte **C** nach unten durch die Öffnung **B** führen, das Kabel andrücken und die Schrauben ❸ anziehen.

[Innenteile des Schaltkastens]




PWR-Platine
CN21 2P
CN20 2P
CN19 10P
CN18 10P
CN23 2P
CN22 2P
CN12 3P
CN13 8P
CN15 3P
CN14 2P
CN11 3P
CN17 6P
CN16 4P
SDC-Platine
CN80 8P
CN82 12P
CN84 5P
CN81 2P
CN88 4P
CN78 50P
CN87 4P
CN77 10P
CN76 10P
CN75 4P
CN74 10P
CN73 10P
CN72 6P
CN86 4P
CN71 8P
CN85 4P
CN79 2P
CN70 10P

3-9. Installieren des Luftschlauchs

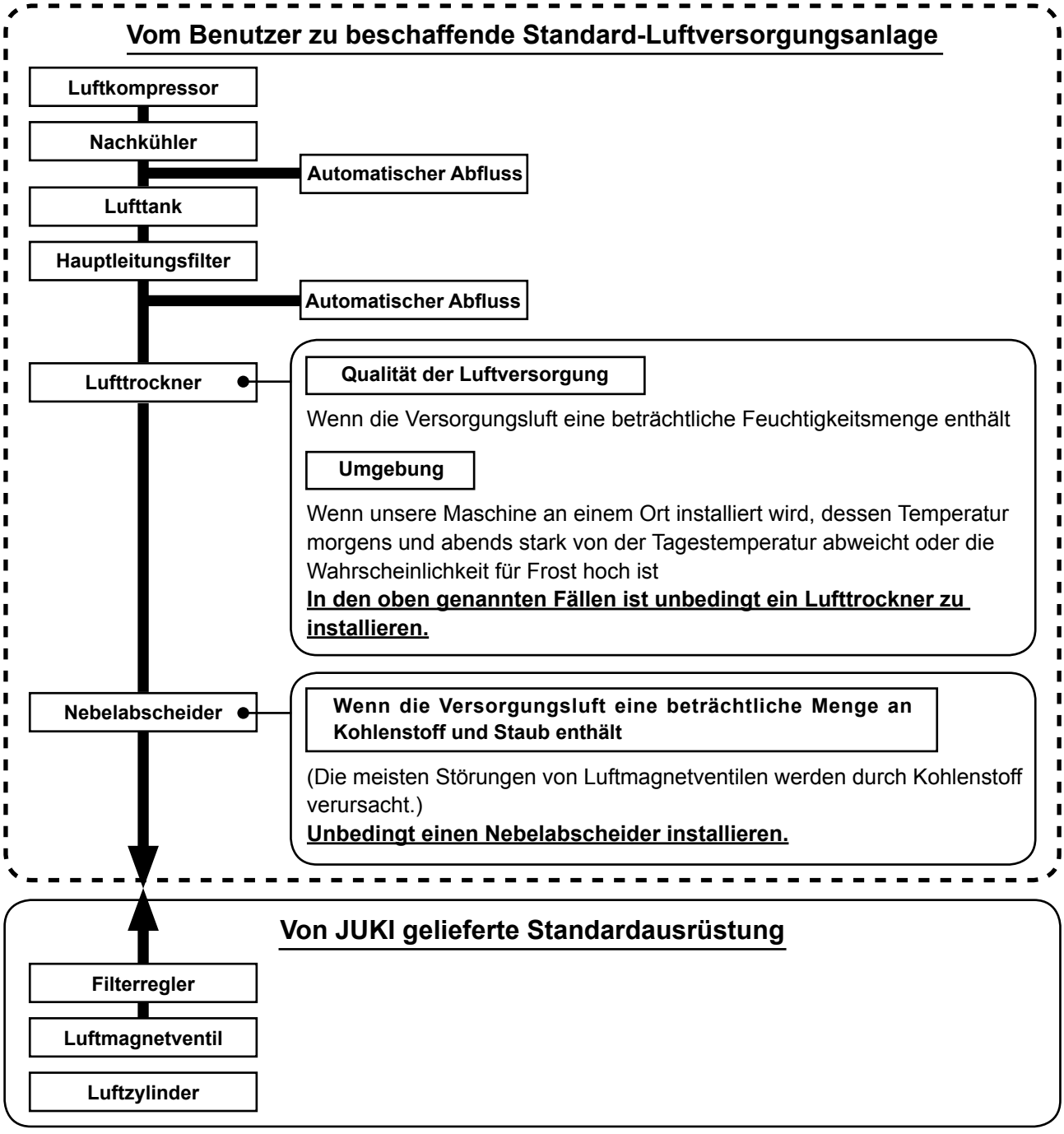


1) Anschließen des Luftschlauchs
   Den Luftschlauch mit dem mitgelieferten Schlauchbinder und der Schnellkupplung an den Luftdruckregler anschließen.
2) Einstellung des Luftdrucks
   Den Lufthahn ❶ öffnen, dann den Luftdruck-Einstellknopf ❷ hochziehen und drehen, bis der Luftdruckmesser einen Wert von 0,45 bis 0,5 MPa (Max. 0,55 MPa) anzeigt. Anschließend den Knopf zum Fixieren niederdrücken.

   * Den Lufthahn ❶ schließen, um Luft auszustoßen.

3-10. Vorsichtsmaßnahmen für die Druckluftversorgung (Luftquelle)

Bis zu 90 % der Ausfälle der Druckluftanlage (Luftzylinder, Luftmagnetventile) werden durch "verschmutzte Luft" verursacht.
Druckluft enthält viele Verunreinigungen, wie Feuchtigkeit, Staub, Altöl und Kohlenstoffpartikel. Falls solche "verunreinigte Luft" verwendet wird, ohne Abhilfemaßnahmen zu ergreifen, kann sie Störungen verursachen und eine Verminderung der Produktion durch mechanische Ausfälle und reduzierte Verfügbarkeit bewirken.
Installieren Sie unbedingt die unten aufgeführte Standard-Luftversorgungsanlage, wann immer eine mit Druckluftvorrichtung ausgestattete Maschine benutzt wird.



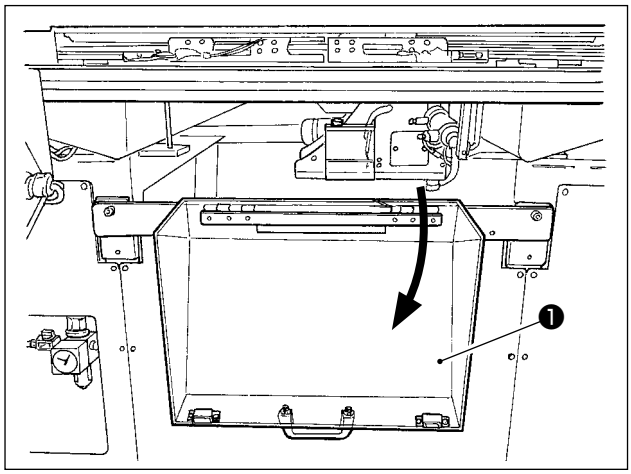
Vorsichtsmaßnahmen für Hauptleitungen

- **Die Hauptleitung ist mit einem Gefälle von 1 cm pro 1 m in Richtung des Luftflusses zu neigen.**
- **Falls die Hauptleitung sich verzweigt, sollte die Auslassöffnung der Druckluft mit einem T-Stück am oberen Teil der Leitung angebracht werden, um Auslaufen von Abwasser in der Leitung zu verhüten.**
- **Automatische Abflüsse sollten an allen niedrigen Punkten oder toten Enden angebracht werden, um Ansammlung von Abwasser an solchen Stellen zu verhüten.**

4. VORBEREITUNG DER NÄHMASCHINE

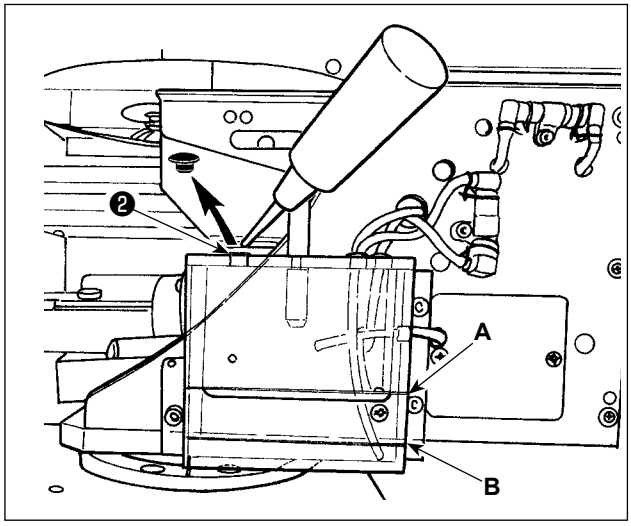
4-1. Schmierung

WARNUNG :
Schalten Sie die Stromversorgung vor Beginn der Arbeit aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



1) Öffnen Sie die Schutzabdeckung ❶ des Greiferabschnitts.

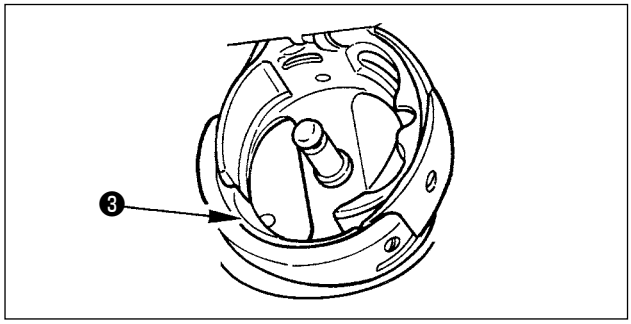
Halten Sie die Schutzabdeckung ❶ des Greiferabschnitts während des Betriebs der Nähmaschine geschlossen.



2) Entfernen Sie die Gummikappe ❷ . Füllen Sie das mit der Einheit gelieferte JUKI New Defrix Oil No. 2 in den Öltank ein. Der Ölspiegel im Öltank darf die obere Linie **A** nicht überschreiten.
3) Führen Sie regelmäßige Kontrollen durch, um sicherzustellen, dass der Ölspiegel im Öltank während des Betriebs der Nähmaschine zwischen der unteren Linie **B** und der oberen Linie **A** bleibt. Füllen Sie diesen Raum bei Ölmangel mit Hilfe des im Lieferumfang der Maschine enthaltenen Ölers mit Öl.

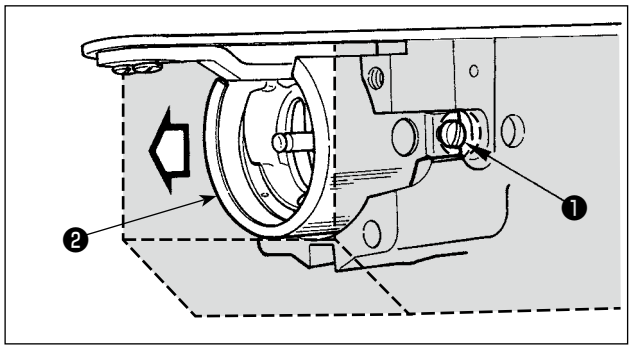
Der Ölbehälter dient nur zur Schmierung des Greiferteils. Die Ölmenge kann verringert werden, wenn die verwendete Drehzahl niedrig und die Ölmenge im Geiferteil zu groß ist. Siehe “III-1-6. Greiferölmenge” S.119.

1. **Schmieren Sie keine anderen Stellen außer Öltank und Greifer gemäß dem nachstehenden Vorsichtshinweis 2. Anderenfalls kann es zu einer Störung der Komponenten kommen.**
2. **Bevor Sie die Nähmaschine zum ersten Mal oder nach längerem Nichtgebrauch in Betrieb nehmen, schmieren Sie den Greiferteil mit einer kleinen Ölmenge. Benutzen Sie die Nähmaschine zusätzlich zum Nähen, nachdem sie etwa zwei Minuten lang bei 1.000 Sti/min im Leerlauf gelaufen ist. (Siehe “III-1-2. Einstellen der Nadel-Greifer-Beziehung” S.116.)**



Wenn Sie die Nähmaschine nach dem Kauf zum ersten Mal benutzen, schmieren Sie die Greiferlaufringoberfläche ❸ , bis ein Öltropfen zu sehen ist.

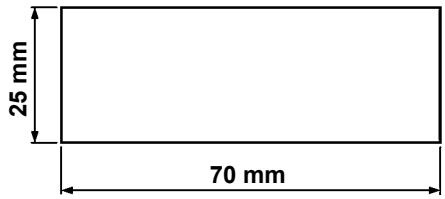
4-2. Einstellen der Ölmenge im Greifer



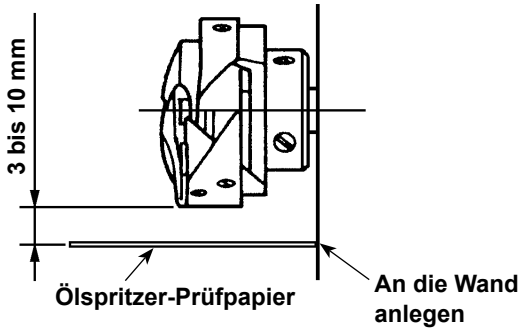
1) Lösen Sie die Befestigungsschrauben ❶ (rechts und links). Demontieren Sie die Ölabschirmung ❷ .
   Versuchen Sie dabei nicht, die Ölabschirmung gewaltsam zu entfernen. Bevor Sie die Ölabschirmung entfernen, drehen Sie die Riemenscheibe, bis die Nadel an ihrem oberen Totpunkt stoppt. Entfernen Sie dann die Ölabschirmung.
2) Drehen Sie den Greiferabschnitt, so dass er nach vorn gerichtet ist.

(1) Überprüfen der Ölmenge im Greifer

① **Papier zum Überprüfen der Ölmenge (Ölspritzer)**



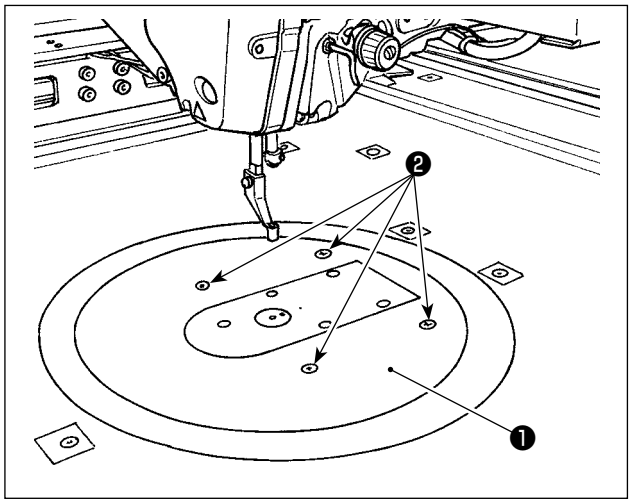
② **Position, an der die Ölmenge (Ölspritzer) überprüft wird**

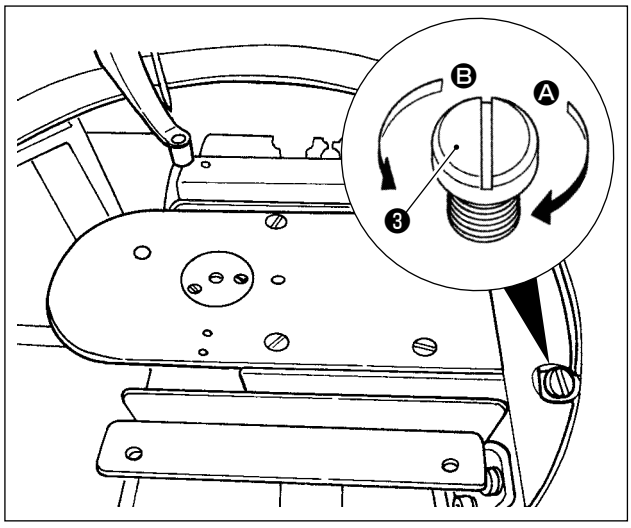


* Wenn Sie die in Schritt 2) beschriebene folgende Arbeit ausführen, achten Sie besonders sorgfältig darauf, dass Ihre Finger nicht mit dem Greifer in Berührung kommen.

1) Falls der Maschinenkopf kalt ist, lassen Sie die Maschine etwa drei Minuten lang im Leerlauf laufen. (Niederdrehzahlbetrieb)
2) Führen Sie ein Blatt Papier zum Überprüfen der Ölmenge (Ölspritzer) bei laufender Nähmaschine in die Prüfposition ein.
3) Stellen Sie sicher, dass der Ölspiegel im Öltank zwischen der oberen und unteren Linie liegt.
4) Überprüfen Sie die Ölmenge (Ölspritzer) für fünf Sekunden. (Messen Sie die Zeit mit einer Uhr.)

(2) Einstellen der Greiferölmenge (Ölspritzer)



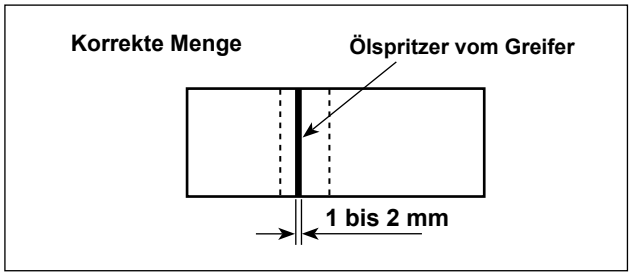


1) Entfernen Sie die vier Befestigungsschrauben ❷ des Rundtisches ❶ . Demontieren Sie den Rundtisch ❶ .
2) Drehen Sie die Ölmengen-Einstellschraube ❸ im Uhrzeigersinn Ⓐ, bis sie vollständig festgezogen ist.
3) Drehen Sie die Schraube um eine halbe Umdrehung entgegen dem Uhrzeigersinn Ⓑ.
4) Die Ölmenge (Ölspritzer) wird durch Drehen der Ölmengen-Einstellschraube ❸ entgegen dem Uhrzeigersinn Ⓑ vergrößert oder durch Drehen im Uhrzeigersinn Ⓐ verringert.

   Führen Sie die Einstellung in den folgenden Fällen aus.
   a. Verringern Sie die Greiferölmenge, wenn das Öl im Öltank auf der Bettseite schnell abnimmt.
   b. Verringern Sie die Greiferölmenge, wenn die Menge der Ölspritzer vom Greifer groß ist, oder wenn Öl aus der Greiferabdeckung ausläuft.
   c. Vergrößern Sie die Greiferölmenge, wenn der Greifer ein lautes Geräusch erzeugt.
   d. Vergrößern Sie die Greiferölmenge, falls der Nadelfaden wegen Ölmangels nicht angemessen hochgezogen wird.

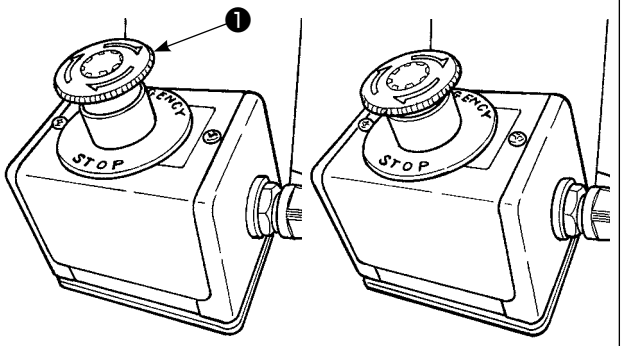
5) Bringen Sie den Rundtisch ❶ nach der Einstellung der Ölmenge wieder an seinem Platz an, und befestigen Sie ihn mit den vier Befestigungsschrauben ❷ .

(3) Muster der korrekten Greiferölmenge (Ölspritzer)



1) Der in der Abbildung gezeigte Zustand stellt die korrekte Ölmenge (Ölspritzer) dar. Je nach dem Nähvorgang kann eine Einstellung erforderlich sein. Es muss jedoch darauf geachtet werden, dass die Ölmenge nicht übermäßig vergrößert oder verringert wird. (Kleinere Ölmenge = Greiferfresser (Greifer wird heiß); Größere Ölmenge = Ölflecken auf den Nähprodukten)
2) Überprüfen Sie die Ölmenge (Ölspritzer) dreimal (mit drei Papierblättern).

4-3. Überprüfen des Not-Aus-Schalters



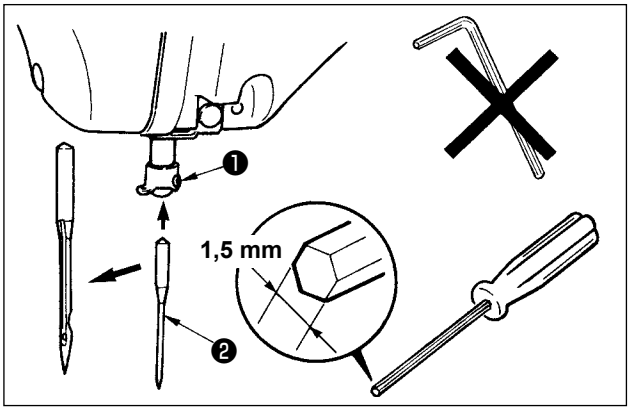
AUS-Zustand des Not-Aus-Schalters

EIN-Zustand des Not-Aus-Schalters

Wenn der rote Knopf des Not-Aus-Schalters ❶ kräftig bis zum Anschlag gedrückt wird, wird der Schalter in den EIN-Zustand versetzt. Durch Drehen des Knopfes im Uhrzeigersinn wird der Schalter in seinen AUS-Zustand versetzt.
Stellen Sie sicher, dass sich der Not-Aus-Schalter ❶ in seinem AUS-Zustand befindet.
Befindet sich der Not-Aus-Schalter ❶ in seinen EIN-Zustand, leuchtet der Bedienungstafel-Bildschirm nicht auf, selbst wenn der Netzschalter eingeschaltet wird.

4-4. Anbringen der Nadel

WARNUNG :
Schalten Sie die Stromversorgung vor Beginn der Arbeit aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



Lösen Sie die Feststellschraube ❶ . Führen Sie die Nadel ❷ bis zum Anschlag in die Bohrung der Nadelstange ein, so dass ihre lange Rinne zum Rahmen gerichtet ist. Ziehen Sie dann die Feststellschraube ❶ fest.

Die Befestigungsschraube ❶ mit dem mitgelieferten Sechskantschraubenzieher (Teile-Nr.: 40032763) anziehen. Keinen L-förmigen Inbusschlüssel verwenden. Es besteht sonst die Gefahr, dass die Befestigungsschraube ❶ abbricht.

4-5. Nadelgröße und Lehre

Wenn die Nadelgröße geändert wird, muss der Greifer eingestellt und die Lehre ausgetauscht werden.

(1) Einstellung

Die Maschine wurde im Zustand der Standardlieferung auf DP × 17 # 23 eingestellt.

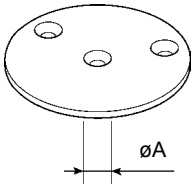
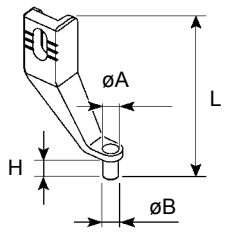
Wenn die Nadeldicke geändert wird, muss **“III-1-2. Einstellen der Nadel-Greifer-Beziehung” S.116** durchgeführt werden.

Wenn die Nadellänge geändert wird, muss **“III-1-1. Einstellen der Nadelstangenhöhe (Ändern der Nadellänge)” S.115** durchgeführt werden.

Wenn die Einstellung von Greifer und Treiber für die Nadeldicke ungeeignet ist, werden Nähstörungen wie Stichauslassen und dergleichen oder Abnutzung der Greiferblattspitze verursacht.

(2) Lehre

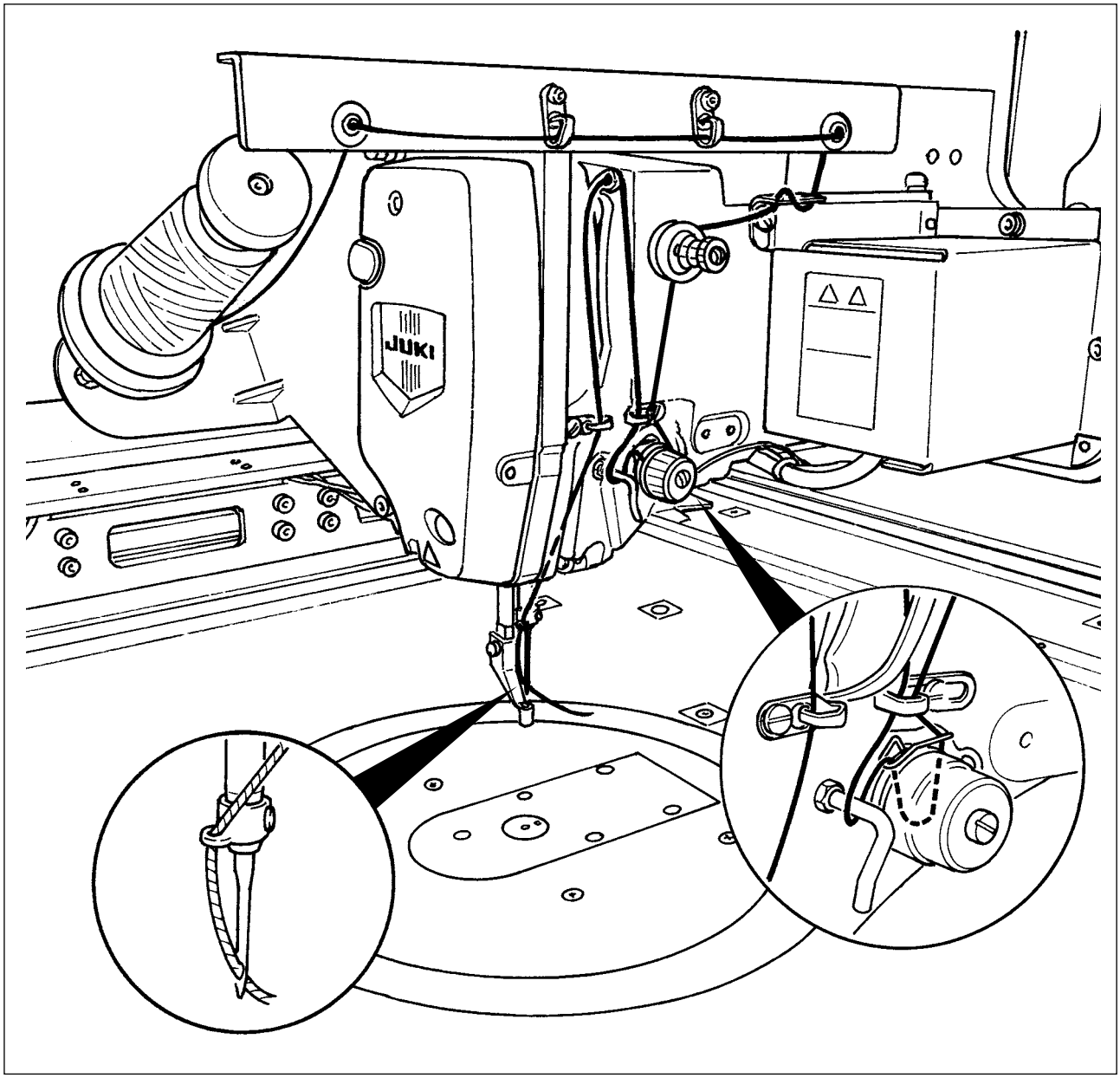
Wenn die Nadelgröße geändert wird, muss die Lehre durch die optionale Lehre der Zuordnungstabelle ersetzt werden.

Nadel	Stichlochführung		Zwischenpresser	
				
Nummer (Dicke)	Teile-Nr.	Stichlochdurchmesser (øA)	Teile-Nr.	Abmessung (øA × øB × H × L)
#18 bis #21	14439509	ø2,3	B1601210D0BA	ø2,7 × ø4,1 × 5,7 × 38,5
#20 bis #23	14439608	ø3,0		
#23 oder dicker	14439707	ø4,0	B1601210D0CA	ø3,5 × ø5,5 × 5,7 × 38,5

1. **Die obige Tabelle beschreibt die typischen Sonderlehren.**
   Für andere Speziallehren wenden Sie sich bitte an unsere Vertriebshändler.
2. **Wenn eine für die Nadeldicke ungeeignete Lehre verwendet wird, können Nadelbruch, Abnutzung von Komponenten, wie z. B. Innengreifer und dergleichen, sowie Nähstörungen, wie Stichauslassen und dergleichen, auftreten.**
   Beispiel: Wenn Sportschuhe mit großer Nadelführung oder Innengreiferpresser genäht werden, wird die Nadelfadenschleife instabil, und Stichauslassen oder Fadenbruch können auftreten.

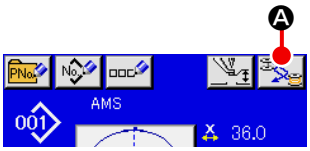
4-6. Einfädeln des Maschinenkopfes

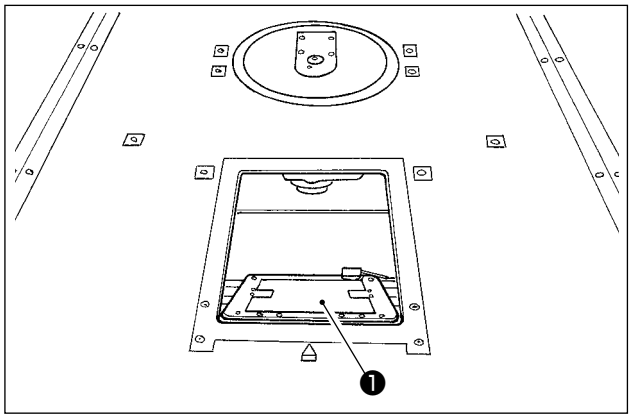
WARNUNG :
Schalten Sie die Stromversorgung vor Beginn der Arbeit aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



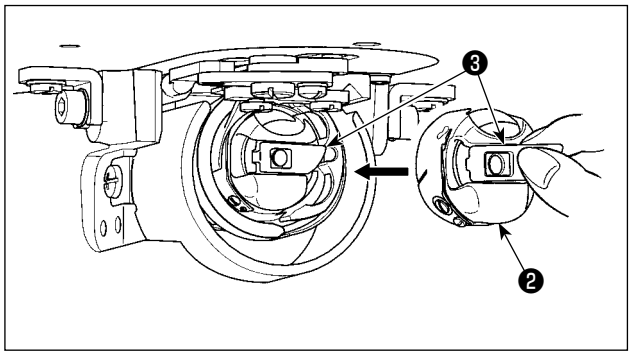
4-7. Einsetzen und Entfernen der Spulenkapsel

WARNUNG :
Schalten Sie die Stromversorgung vor Beginn der Arbeit aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.
Schließen Sie außerdem unbedingt die Spulenwechselabdeckung, wenn Sie den Betrieb neu starten, um Personenschaden zu verhindern.





1) Wenn die Taste ❹ gedrückt wird, dreht sich der Drehabschnitt, so dass der Greifer auf die Vorderfläche gerichtet ist und die Spulenwechselabdeckung ❶ geöffnet werden kann.

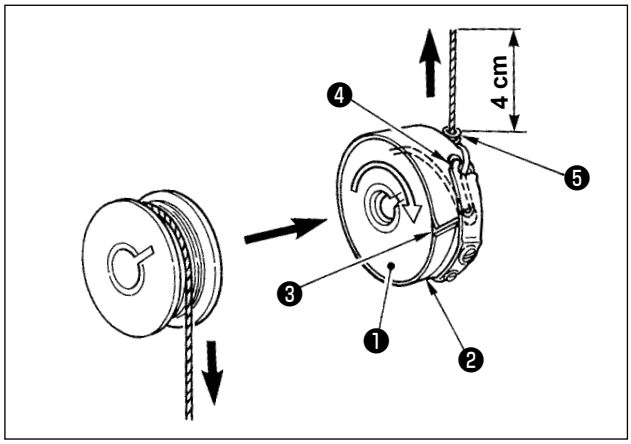


2) Die Klinke ❸ der Spulenkapsel ❷ aufklappen, und die Spulenkapsel herausnehmen.
3) Die Spulenkapsel mit offener Klappe einführen, bis sie mit einem “Klicken” einrastet.

Vorsicht
Wird die Spulenkapsel ❷ nicht korrekt in den Greifer eingesetzt, kann sie aus dem Greifer herausfallen, oder die Nadel kann während des Nähvorgangs brechen.

4-8. Einsetzen der Spule

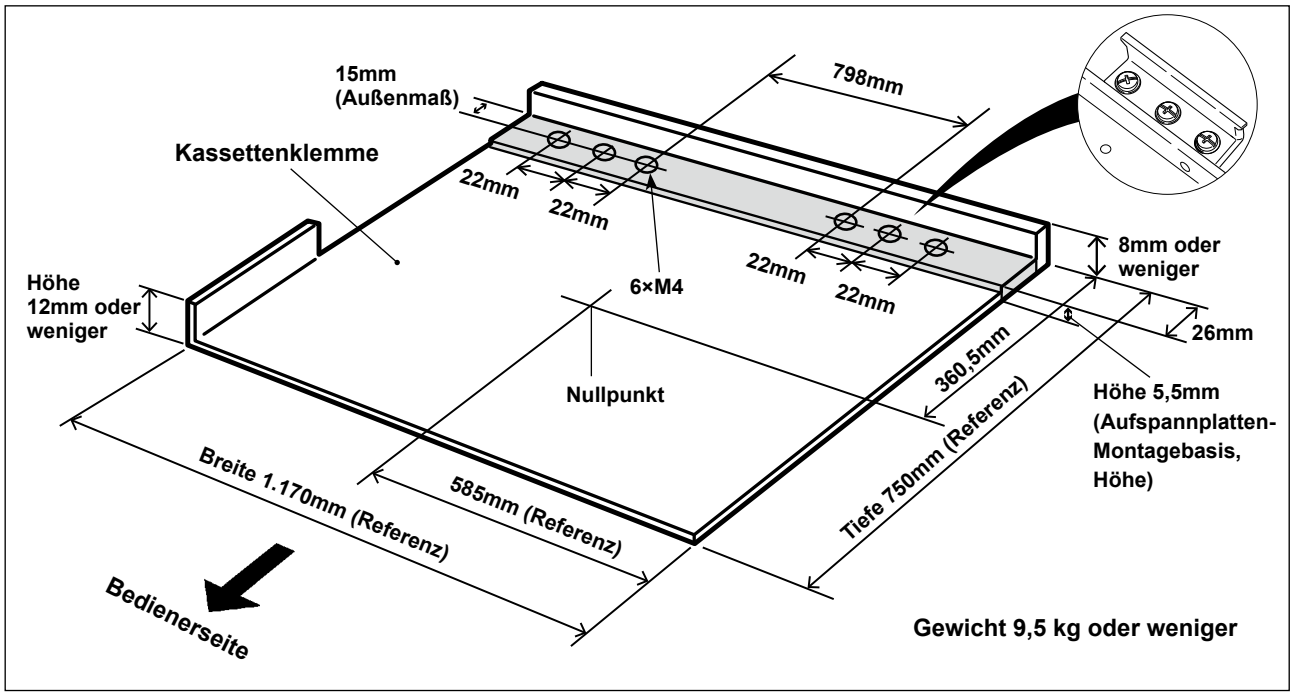
WARNUNG :
Schalten Sie die Stromversorgung vor Beginn der Arbeit aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



1) Die Spule ❶ so in die Spulenkapsel ❷ einsetzen, wie in der Abbildung gezeigt.
2) Den Faden durch den Fadenschlitz ❸ der Spulenkapsel ❷ führen und dann herausziehen. Dadurch wird der Faden unter der Spannungsfeder hindurchgeführt und aus der Fadenöffnung ❹ herausgezogen.
3) Führen Sie den Faden unter der Spulenfadenführung ❺ hindurch, und ziehen Sie den Faden 4 cm weit aus der Spulenfadenführung heraus.

Vorsicht
Falls die Spule verkehrt herum in die Spulenkapsel eingesetzt wird, führt dies zu ungleichmäßigem Zug des Spulenfadens.

4-9. Vorbereiten der Kassettenklemme

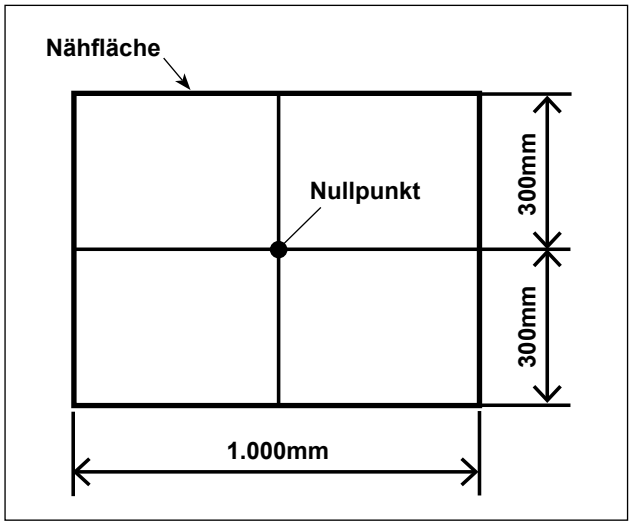


1) Die Kassettenklemme ist auf Sonderbestellung getrennt erhältlich.
   Für den Fall, dass der Kunde eine Kassettenklemme vorbereitet, muss die in der obigen Abbildung gezeigte Kassettenklemme vorbereitet werden.

2) Kleben Sie ein Stück Teflonfolie (Option: 40123146) oder dergleichen auf die Unterseite der Kassettenklemme.

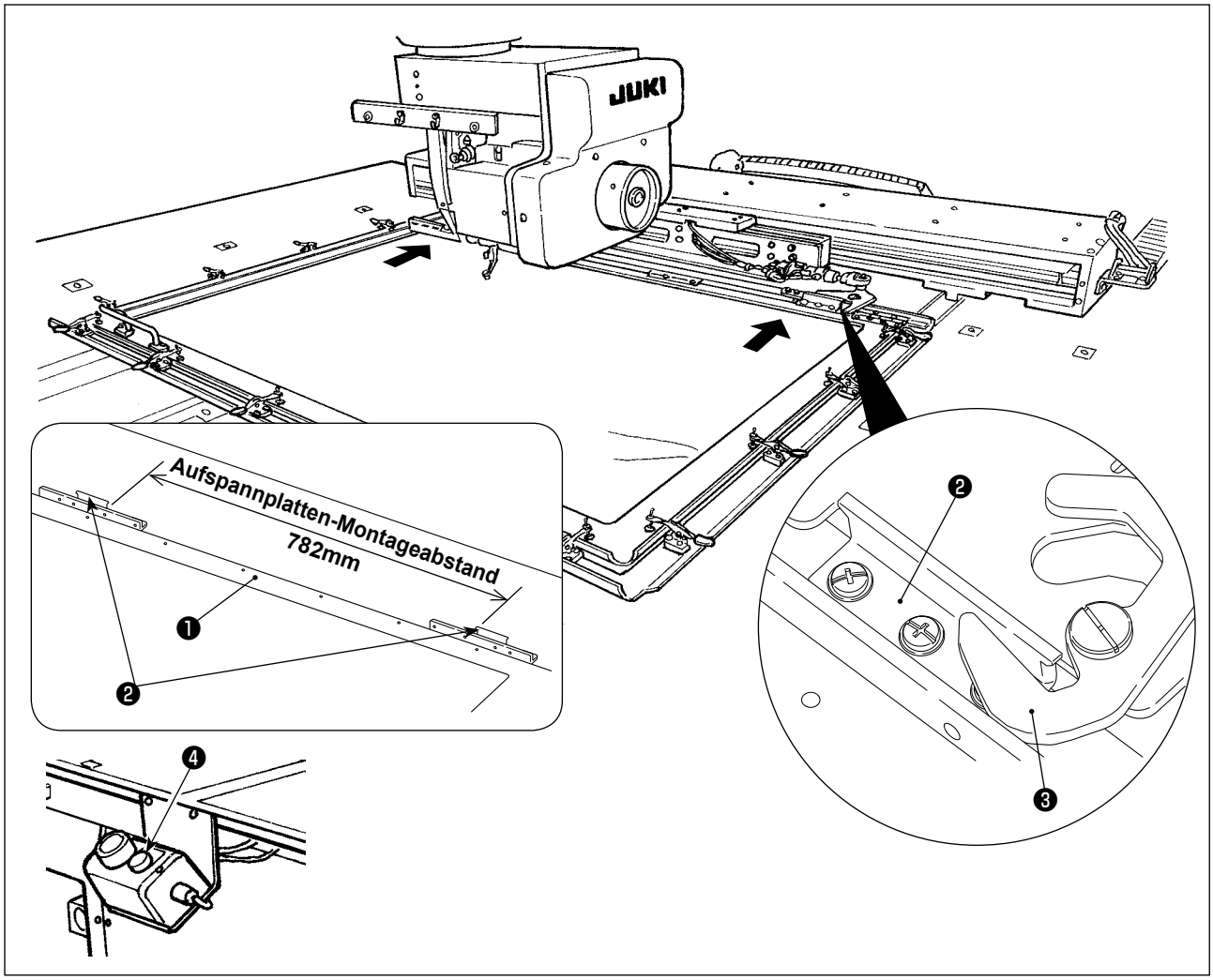
1. Wird kein Stück Teflonfolie oder dergleichen auf die Unterseite der Kassettenklemme geklebt, kann die Oberfläche der Stichplatte schmutzig werden, so dass Flecken auf dem Nähgut entstehen.
Die Teflonfolie ist ein Verschleißteil. Daher ist es notwendig, sie regelmäßig zu überprüfen und durch eine neue zu ersetzen, wenn sie abgenutzt ist.
2. Reinigen Sie die Unterseite und die Stoffrückhaltefläche der Kassettenklemme sowie die Oberfläche der Stichplatten-Hilfsabdeckung vor Gebrauch. Stellen Sie nach der Reinigung sicher, dass die vorgenannten Abschnitte frei von Schmutz sind. Beginnen Sie dann mit dem Betrieb der Nähmaschine.

[Nähfläche]



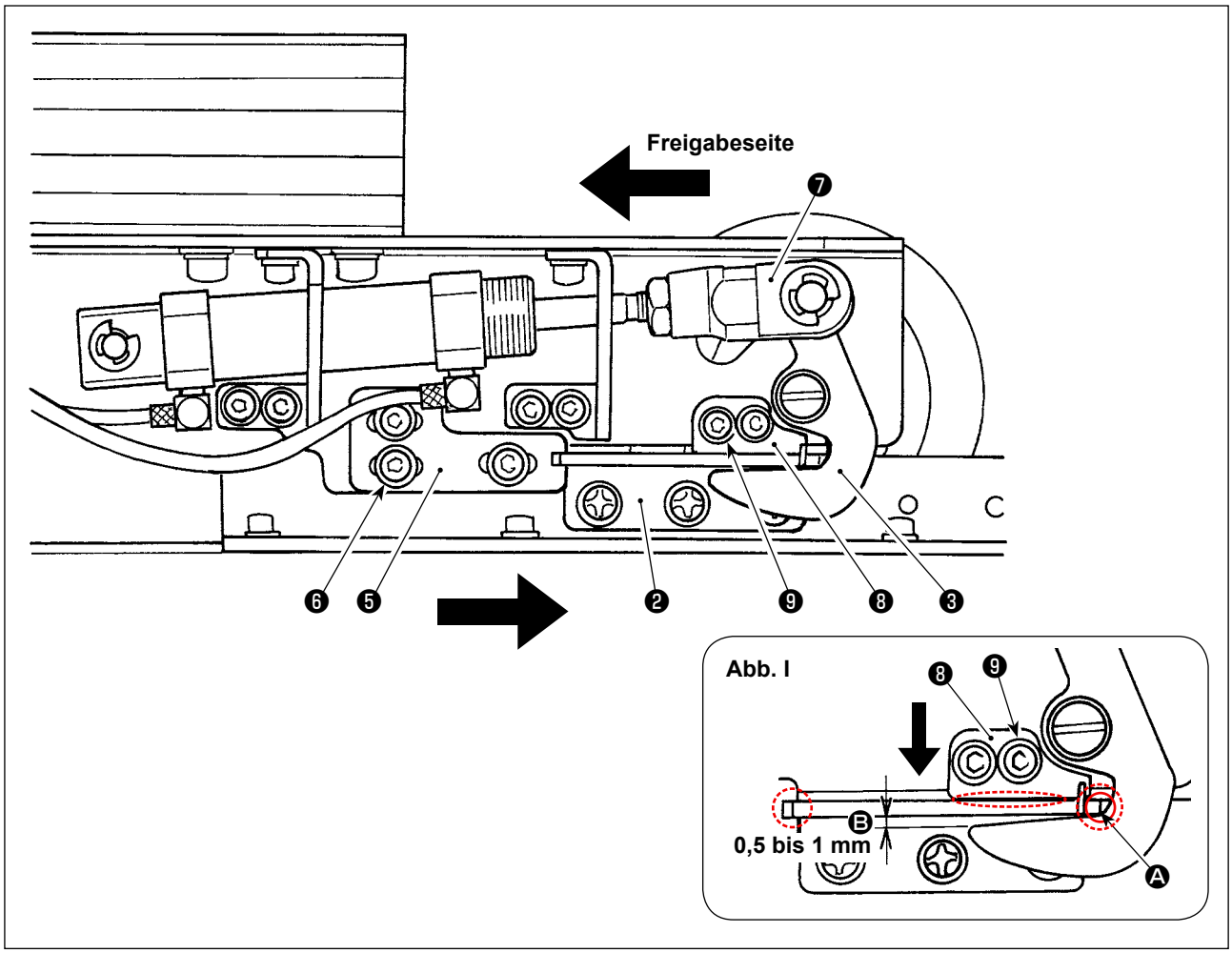
Die Nähfläche wurde werksseitig vor dem Versand auf die in der Abbildung gezeigte Fläche (1.000 x 600) eingestellt.

Falls eine Nähfläche von 600 mm in Längsrichtung verwendet wird, kann die Kassettenklemme von der Stichplatten-Hilfsabdeckung vorstehen, wenn der Stoff in Y-Richtung transportiert wird. Lassen Sie daher Sorgfalt walten.



3) Befestigen Sie die Aufspannplatten (40181516) ❷ mit Befestigungsschrauben und Unterlegscheiben provisorisch an den 782-mm-Abstandspositionen der Kassettenklemme ❶ . (Aufspannplatten, Befestigungsschrauben und Unterlegscheiben sind im Zubehörkasten verpackt.)
4) Während Sie die Aufspannplatte ❷ gegen die Spannvorrichtung ❸ drücken, bringen Sie die Kassettenklemme an ihrer Position an. Befestigen Sie dann die Aufspannplatten ❷ sicher mit Befestigungsschrauben.
   Zum Lösen der Kassettenklemme drücken Sie den Auswerfschalter ❹ (blau).
5) Spannen Sie die Kassettenklemme mehrmals wiederholt ein und aus, um zu prüfen, ob sie vollständig an ihrer Position angebracht werden kann.
   Nachdem Sie die Kassettenklemme an ihrer Position angebracht haben, bewegen Sie sie vor und zurück, um zu prüfen, ob Spiel vorhanden ist.

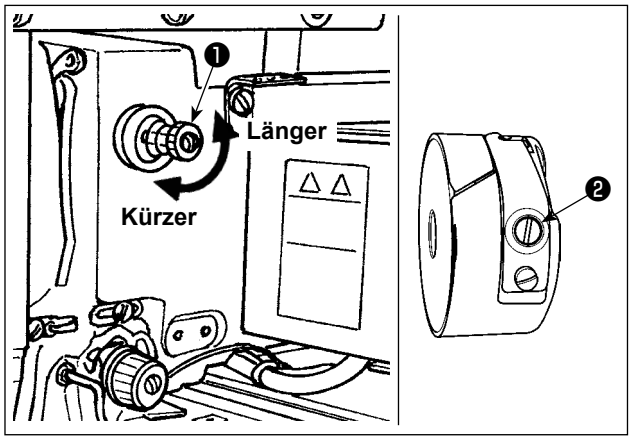
[Falls Totgang vorhanden ist]



1) Lösen Sie die Schrauben ❻ (3 Stück). Drücken Sie die Aufspannplattenhalterung A ❺ gegen die Aufspannplatte ❷ der Kassettenklemme, und befestigen Sie sie mit der Schraube ❻ .
Stellen Sie die Position der Aufspannplattenhalterung A ❺ auch auf der gegenüberliegenden Seite auf die gleiche Weise ein. Nehmen Sie dabei die Einstellung so vor, dass die rechte und linke Aufspannplatte ❷ und die Aufspannplattenhalterungen A ❺ symmetrisch positioniert sind.
2) Lösen Sie dann die Schrauben ❾ (2 Stück) der Aufspannplattenhalterung B ❽ , während Sie das Zylindergelenk ❼ in Richtung der Freigabeseite drücken. Stellen Sie die Positionsbeziehung zwischen der Aufspannplatte ❷ und der Spannvorrichtung ❸ so ein, dass sie wie in Abb. I dargestellt positioniert sind.
Nehmen Sie die Einstellung vor, indem Sie die Aufspannplattenhalterung B ❽ in Richtung des Pfeils drücken, so dass ein Abstand von 0,5 bis 1 mm in Abschnitt Ⓑ vorhanden ist, wenn die Spannvorrichtung in Abschnitt Ⓐ auf die Aufspannplatte ausgerichtet ist. Befestigen Sie dann die Aufspannplatte Ⓑ mit den Schrauben ❾ .

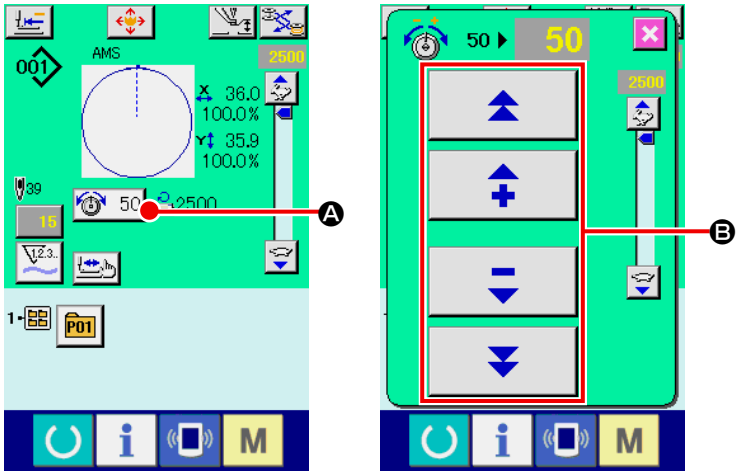
* Tragen Sie JUKI Grease A auf die Kontaktstellen auf, die in Abb. I durch gestrichelte Kreise gekennzeichnet sind.

4-10. Einstellen der Fadenspannung



Wird der Fadenspannungsregler Nr. 1 ❶ im Uhrzeigersinn gedreht, wird die Länge des nach dem Fadenabschneiden verbleibenden Fadens verkürzt. Durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn wird die Länge verlängert.
Solange der Faden nicht aus dem Nadelöhr schlüpft, ist die Länge des in der Nadel verbleibenden Fadens möglichst kurz zu halten.
Die Nadelfadenspannung über die Bedienungstafel, und die Spulenfadenspannung mit ❷ einstellen.

Einstellen der Nadelfadenspannung

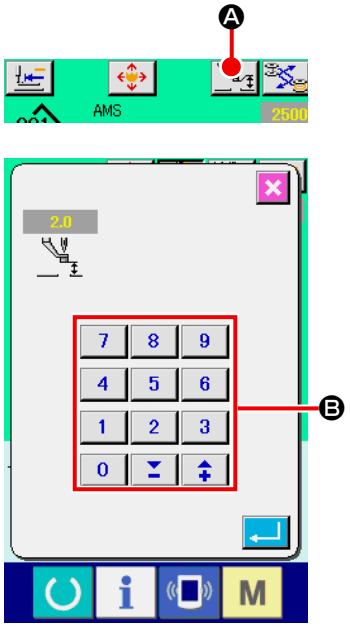


1) Die Fadenspannungstaste 50 Ⓐ auf dem Nähbildschirm wählen.
2) Stellen Sie die Nadelfadenspannung mit der Taste PLUS/MINUS (+/-) Ⓑ ein. Der Einstellbereich liegt zwischen 0 und 200. Durch Erhöhen des Einstellwerts wird die Spannung erhöht.

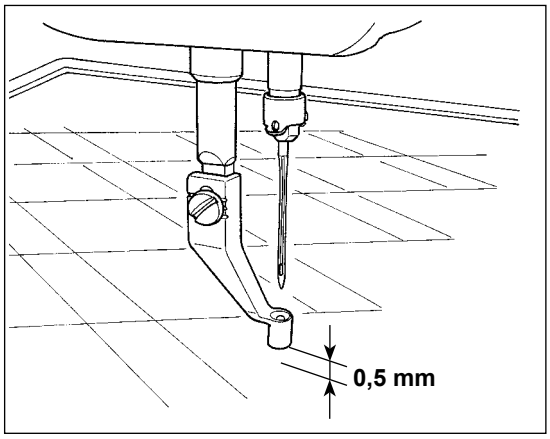
* Bei einem werksseitigen Standardwert von 50 ist die Fadenspannung so eingestellt, dass der Wert für den H-Typ 2,35 N und der Wert für den S-Typ 1,47 N (Fasergarn #50) beträgt. (Wenn Fadenspanner Nr. 1 gelöst wird)

4-11. Zwischenpresserhöhe

1. Zum Anheben der Zwischenpresserhöhe die Riemenscheibe von Hand drehen, um die Nadelstange abzusenken, und sicherstellen, dass die Nadelstange nicht mit dem Zwischenpresser in Berührung kommt.
2. Achten Sie darauf, dass Ihre Hände und Finger nicht von der Kassettenklemme oder dem Zwischenpresser eingeklemmt werden.

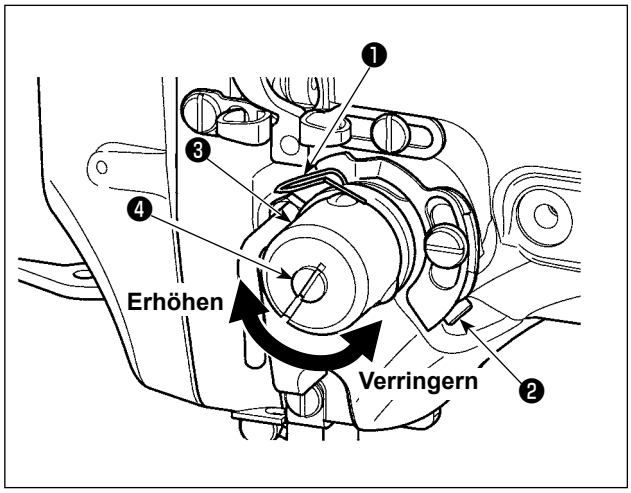


Drücken Sie die Zwischenpresser-Einstelltaste Ⓐ, und nehmen Sie die Einstellung mit dem Zehnerblock Ⓑ so vor, dass der Abstand zwischen der Unterseite des Zwischenpressers und dem Stoff 0,5 mm (Dicke des verwendeten Garns) beträgt.



1. Der Einstellbereich des Zwischenpressers geht bis zum Standardwert von 3,5 mm. Wenn jedoch eine DP × 17 Nadel für H-Typ oder dergleichen verwendet wird, kann der Einstellbereich mit dem Speicherschalter U112 auf max. 7 mm geändert werden.
2. Wenn die Höhe des Zwischenpressers vergrößert oder eine dickere Nadel verwendet wird, ist der Abstand zwischen dem Wischer und den Komponenten zu überprüfen. Der Wischer kann nur verwendet werden, wenn ausreichender Abstand vorhanden ist. Schalten Sie in diesem Fall den Wischerschalter aus, oder ändern Sie den Einstellwert des Speicherschalters U105 .
(Ein Wischer ist optional erhältlich.)

4-12. Einstellen der Fadenanzugsfeder



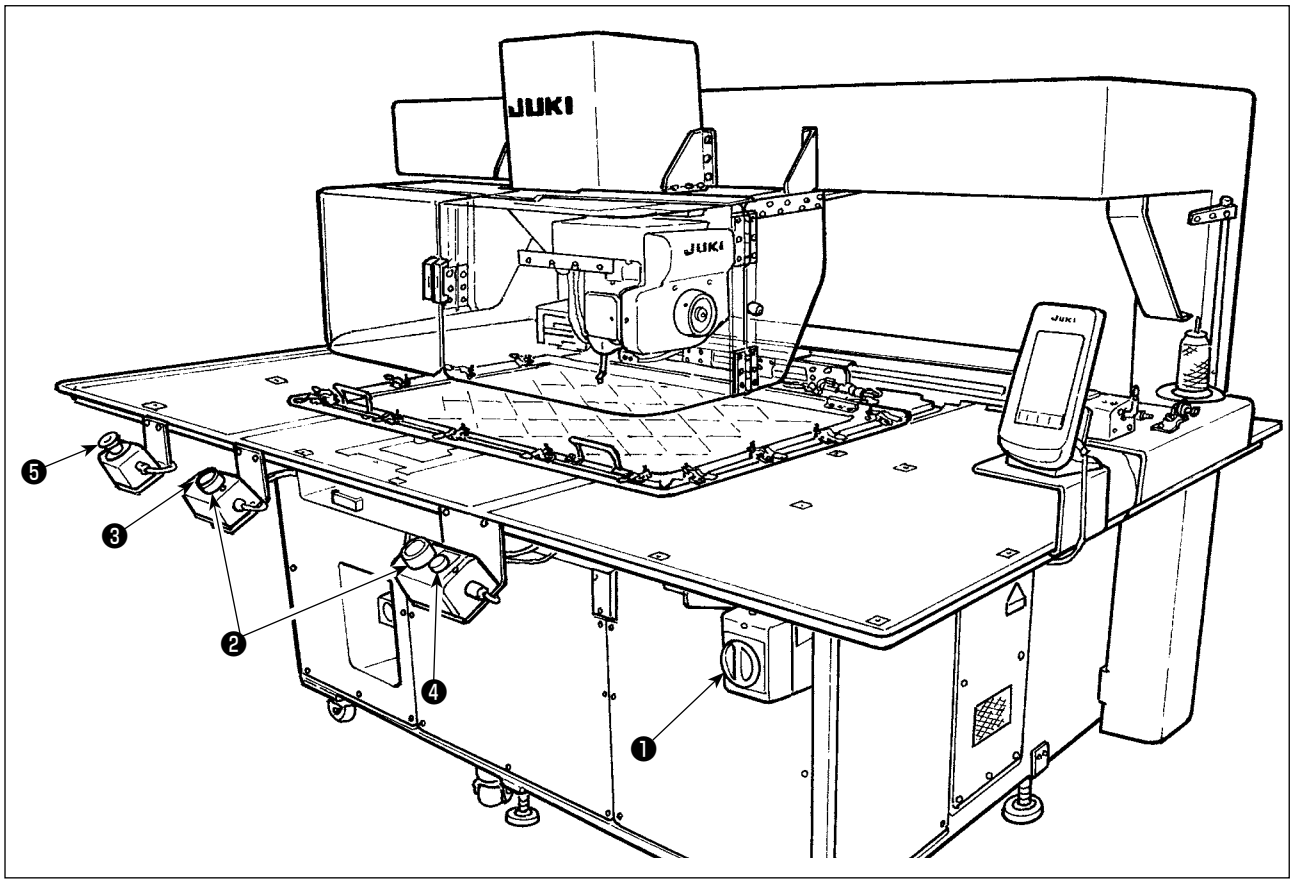
1) Einstellen des Hubs
Die Klemmschraube ❷ lösen und die Spannungsreglereinheit ❸ drehen. Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird der Bewegungsbetrag vergrößert und der Fadenzugbetrag erhöht.
2) Einstellen der Spannung
Um die Spannung der Fadenanzugsfeder ❶ zu ändern, einen schmalen Schraubendreher in die Öffnung des Fadenspannerbolzens ❹ einführen, und den Bolzen bei angezogener Schraube ❷ drehen.
Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird die Spannung der Fadenanzugsfeder erhöht, während die Spannung durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn verringert wird.

5. BETRIEB DER NÄHMASCHINE

WARNUNG :
Achten Sie mit zusätzlicher Sorgfalt darauf, dass Sie keine falsche Taste drücken, um einen durch plötzlichen Start der Nähmaschine verursachten Unfall zu verhindern.

5-1. Nähen

Achten Sie darauf, dass Ihre Hände und Finger nicht von dem Zwischenpresser oder der Kassettenklemme eingeklemmt werden, wenn diese sich bewegen. Achten Sie außerdem darauf, dass Ihre Hände und Finger nicht gegen den Zwischenpresser und die Kassettenklemme stoßen, da diese sich mit hoher Geschwindigkeit bewegen.



1) Legen Sie das Nähgut auf die Nähmaschine.
2) Drücken Sie den Netzschalter ❶ .
3) Wenn beide Startschalter ❷ gleichzeitig gedrückt werden, senkt sich der Zwischenpresser, und die Nähmaschine beginnt mit dem Nähvorgang.
4) Drücken Sie den Pausenschalter ❸ (weiß), um die Nähmaschine vorübergehend anzuhalten.
   Angaben zur Benutzungsweise finden Sie unter **“II-2-9. Gebrauchsweise des Zwischenstopps” S.46**.
   * Wenn der Auswerfschalter ❹ (blau) gedrückt wird, wird die Kassettenklemme zur Vorderseite der Vorrichtung ausgeworfen.
5) Sobald die Nähmaschine den Nähvorgang vollendet hat, kehrt die Nadelspitze zur Nähstartposition zurück, und der Zwischenpresser hebt sich. Dann wird die Kassettenklemme zur Vorderseite der Vorrichtung ausgeworfen.
6) Um die Nähmaschine in einem Notfall anzuhalten, drücken Sie den Not-Aus-Schalter ❺ .

Wenn der Auswerfschalter ❹ gedrückt wird oder die Nähmaschine den Nähvorgang vollendet, wird die Kassettenklemme zur Vorderseite der Vorrichtung ausgeworfen. Falls Sie einen Gegenstand oder Ihre Hand bzw. Hände auf die Oberfläche des Tisches legen, kann die Kassettenklemme beim Auswerfen versehentlich mit dem Gegenstand oder Ihrer Hand bzw. Ihren Händen in Kontakt kommen. Lassen Sie daher Sorgfalt walten.

II. BEDIENUNGSTEIL (IN BEZUG AUF DIE TAFEL)

1. VORWORT

* Das als Zubehör mit der Einheit gelieferte Medium enthält die in der nachstehenden Tabelle gezeigten Servicemuster.

Art / Bereich	H
10060	ø 60 Teilung 3,0 mm Muster-Nr. 110

1) Von IP-420 verarbeitete Nähdaten

Mustername	Beschreibung
Benutzermuster	Hauptteil speicherbare Muster. Max. 999 Muster können registriert werden.
Vektorformatdaten	Datei mit Erweiterung ".VDT" Auslesen vom Speichermedium. Max. 999 Muster können verwendet werden.
M3-Daten	Musterdaten der Serie AMS-210D Verwendung durch Kopieren von der Diskette der Serie AMS-210D zum Speichermedium. Max. 999 Muster können verwendet werden.
Standardnähformat	Datei mit Erweiterung ".DAT" Auslesen vom Speichermedium. Max. 999 Muster können verwendet werden.

2) Verwendung der Daten (M3-Daten) der Serie AMS-210D mit AMS-251

Es gibt zwei Methoden zur Verwendung von M3-Daten mit AMS-251.

① **Auslesen mithilfe von IP-420**

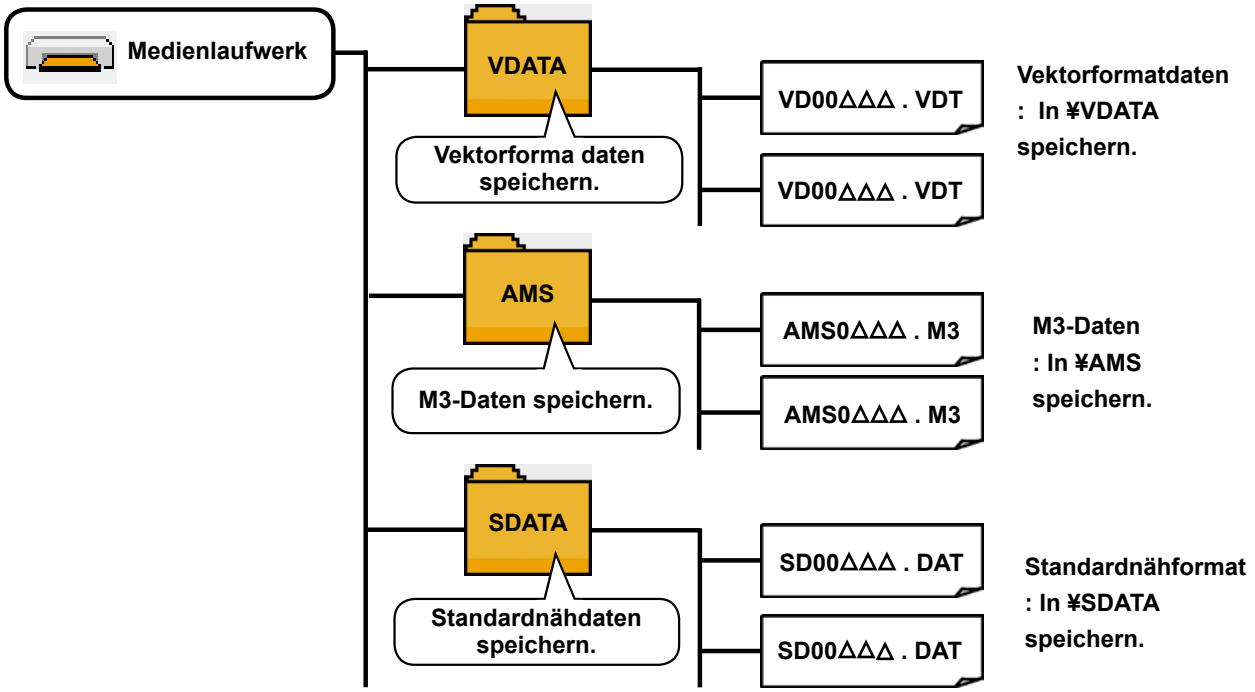
Verwenden Sie einen PC (Personal Computer), und kopieren Sie die Datei (¥AMS¥AMS00xxx.M3) des Typs M3 von der Diskette der AMS-210D nach ¥AMS des Speichermediums. Setzen Sie das Speichermedium in die Tafel IP-420 ein, und wählen Sie die Musternummer xxx von den M3-Daten aus.

② **Umwandeln in Vektorformatdaten mit PM-1**

Wandeln Sie die Daten mit PM-1 in Vektorformatdaten um.
(Einzelheiten finden Sie in der Hilfe von PM-1.) Kopieren Sie die umgewandelten Vektorformatdaten zum Ordner ¥VDATA des Speichermediums. Setzen Sie das Speichermedium in die Tafel IP-420 ein, und wählen Sie die Musternummer.

3) Ordnerstruktur des Speichermediums

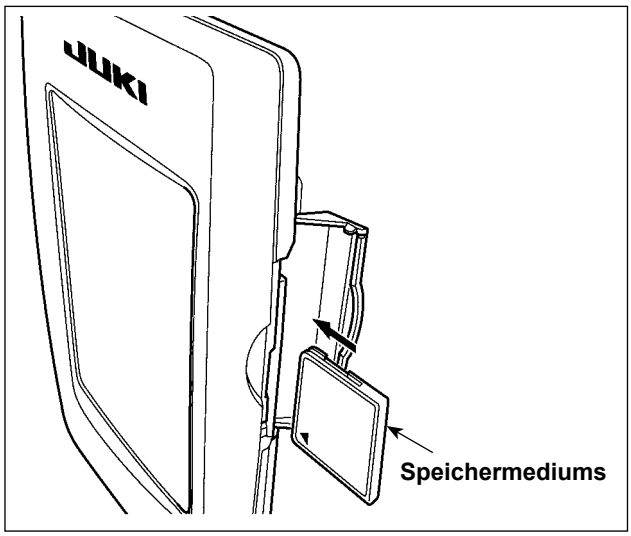
Speichern Sie die einzelnen Dateien in den folgenden Verzeichnissen des Speichermediums.



Daten, die nicht in den obigen Verzeichnissen gespeichert sind, können nicht gelesen werden. Lassen Sie daher Sorgfalt walten.

4) CompactFlash(TM)-Karte

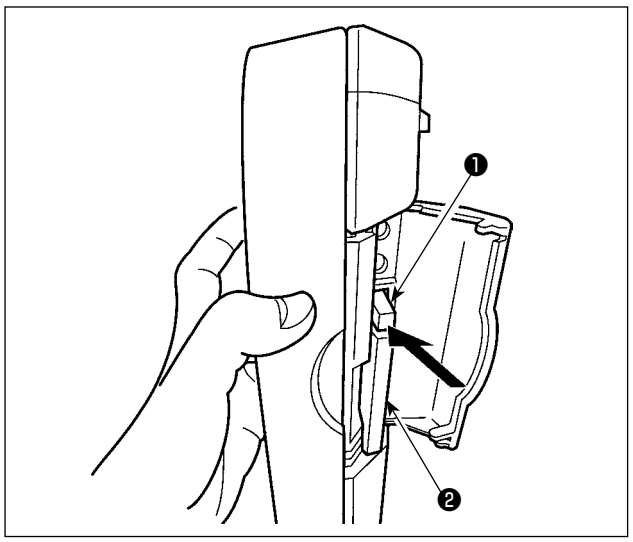
■ Einsetzen der CompactFlash(TM)-Karte



1) Die CompactFlash(TM) so halten, das die Etikettenseite vorne liegt (die Aussparung an der Kante nach hinten richten), und den Teil, der ein kleines Loch aufweist, in die Tafel einschieben.
2) Schließen Sie die Abdeckung nach dem Einsetzen des Speichermediums. Durch Schließen der Abdeckung ist der Zugriff möglich.
   Falls Speichermedium und Abdeckung miteinander in Berührung kommen und die Abdeckung nicht geschlossen ist, überprüfen Sie die folgenden Punkte.
   - Ist das Speichermedium bis zum Anschlag eingeschoben?
   - Ist die Einschubrichtung des Speichermediums korrekt?

1. **Bei falscher Einschubrichtung des Speichermediums können Tafel und Speichermedium beschädigt werden.**
2. **Schieben Sie außer CompactFlash(TM) keine anderen Gegenstände ein.**
3. **Der Speicherkarten-Steckplatz im Modell IP-420 akzeptiert CompactFlash(TM)-Karten von maximal 2 GB.**
4. **Die Speicherkarten-Steckplatz im Modell IP-420 unterstützt FAT16, das Format der CompactFlash(TM)-Karte. FAT32 wird nicht unterstützt.**
5. **Verwenden Sie unbedingt eine mit IP-420 formatierte CompactFlash(TM). Das Formatierverfahren der CompactFlash(TM) ist unter “II-2-28. Formatieren des Speichermediums” S.91 beschrieben.**

■ Entnehmen der CompactFlash(TM)-Karte



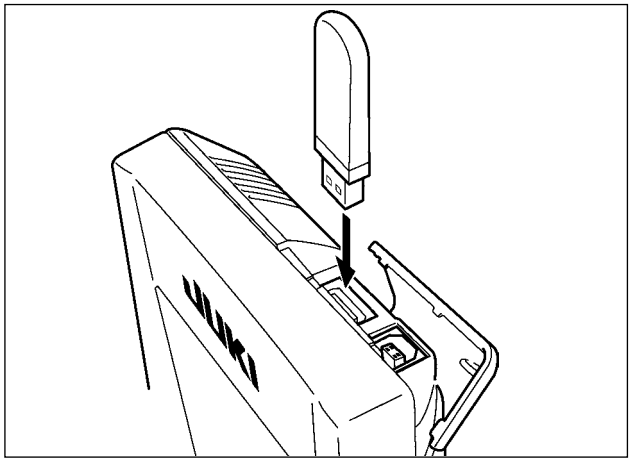
① Die Tafel mit der einen Hand festhalten, die Abdeckung öffnen, und den Speichermedien-Auswerfhebel ❶ drücken. Das Speichermedium wird ausgeworfen.

Wird der Hebel ❶ zu stark gedrückt, kann d.as Speichermedium ❷ herausfallen und beschädigt werden.

② Durch Herausziehen des Speichermediums ❷ wird die Entnahme beendet.

5) USB-Anschluss

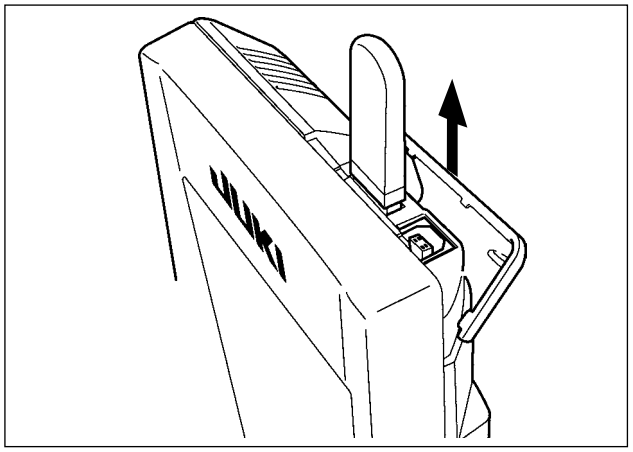
■ Anschließen eines Geräts an den USB-Anschluss



Schieben Sie die obere Abdeckung auf, und stecken Sie das USB-Gerät in den USB-Anschluss. Kopieren Sie anschließend die zu verwendenden Daten vom USB-Gerät auf das Hauptgerät.
Nachdem die Daten kopiert wurden, entfernen Sie das USB-Gerät.

Um den USB-Anschluss zu schützen, sollten nicht mehr als 10 Nähvorgänge durchgeführt werden, wenn das USB-Speichermedium an die Nähmaschine angeschlossen ist.

■ Abtrennen eines Geräts vom USB-Anschluss



Trennen Sie nun das USB-Gerät wieder. Bringen Sie die Abdeckung wieder an.

Vorsichtshinweise zum Gebrauch des Speichermediums

- **Nicht nass werden lassen oder mit nassen Händen anfassen. Es kann sonst zu einem Brand oder elektrischen Schlag kommen.**
- **Nicht biegen oder Gewalteinwirkung oder Erschütterungen aussetzen.**
- **Auf keinen Fall zerlegen oder abändern.**
- **Die Kontakte nicht mit Metallgegenständen berühren. Anderenfalls können Daten gelöscht werden.**
- **Lagerung oder Benutzung an folgenden Orten vermeiden.**
  Orte mit hoher Temperatur oder Luftfeuchtigkeit /
  Orte mit Taukondensation / Orte mit starkem Staubniederschlag /
  Orte, die statischer Elektrizität oder elektrischem Rauschen ausgesetzt sind

① Bei der Handhabung von USB-Geräten zu beachtende Vorsichtsmaßnahmen

- Lassen Sie das USB-Gerät oder das USB-Kabel nicht am USB-Anschluss angeschlossen, während die Nähmaschine in Betrieb ist. Die Maschinenvibrationen können den Anschlussteil beschädigen, was zu Verlust der im USB-Gerät gespeicherten Daten oder Beschädigung des USB-Geräts oder der Nähmaschine führen kann.
- Unterlassen Sie das Anschließen/Abtrennen eines USB-Geräts, während ein Programm oder Nähdaten gelesen/geschrieben werden.
  Dies könnte eine Datenbeschädigung oder Funktionsstörung verursachen.
- Wenn der Speicherplatz eines USB-Geräts partitioniert ist, ist nur eine Partition zugänglich.
- Manche Arten von USB-Gerät werden von dieser Nähmaschine eventuell nicht korrekt erkannt.
- JUKI leistet keine Kompensation für den Verlust von auf dem USB-Gerät gespeicherten Daten, der durch den Gebrauch mit dieser Nähmaschine verursacht wird.
- Wenn die Tafel den Kommunikationsbildschirm oder die Musterdatenliste anzeigt, wird das USB-Laufwerk nicht erkannt, selbst wenn ein Speichermedium in den Steckplatz eingesetzt wird.
- Was USB-Geräte und Speichermedien, wie z. B. CF-Karten, betrifft, so sollte grundsätzlich nur ein Gerät/Speichermedium an/in die Nähmaschine angeschlossen/eingesetzt werden. Wenn zwei oder mehr Geräte/Speichermedien angeschlossen/eingesetzt werden, erkennt die Maschine nur eines davon. Nehmen Sie auf die USB-Spezifikationen Bezug.
- Führen Sie den USB-Stecker bis zum Anschlag in den USB-Anschluss an der IP-Tafel ein.
- Schalten Sie nicht die Stromversorgung aus, während auf die Daten im USB-Flash-Laufwerk zugegriffen wird.

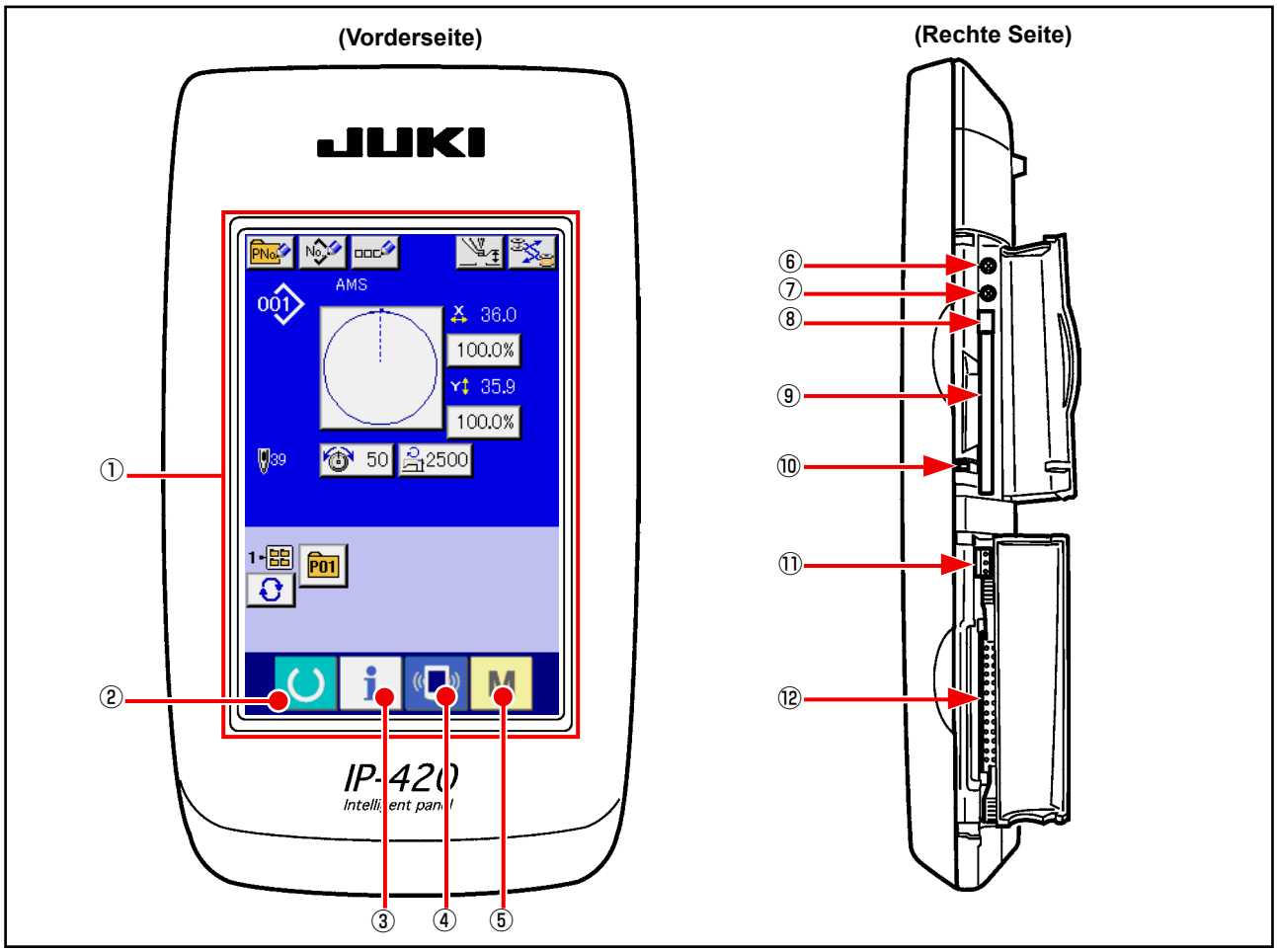
② USB-Spezifikationen

- Konform mit dem Standard USB 1.1
- Verwendbare Geräte [*1] .....Speichergeräte, wie z. B. USB-Speicher, USB-Hub, FDD und Kartenleser
- Nicht verwendbare Geräte .....CD-Laufwerk, DVD-Laufwerk, MO-Laufwerk, Bandlaufwerk usw.
- Unterstütztes Format .....FD (Floppy Disk) FAT 12
  Sonstige (USB-Speicher usw.), FAT 12, FAT 16, FAT 32
- Verwendbare Speichermediengrößen .FD (Floppy Disk) 1,44 MB, 720 kB
  Sonstige (USB-Speicher usw.), 4,1 MB ~ (2 TB)
- Erkennung von Laufwerken .....Im Falle von externen Geräten, wie z. B. einem USB-Gerät, wird auf das zuerst erkannte Gerät zugegriffen. Wenn jedoch eine Speicherkarte in den eingebauten Speicherkarten-Steckplatz eingesetzt wird, erhält der Zugriff auf dieses Speichermedium die höchste Priorität. (Beispiel: Wenn eine Speicherkarte in den Speicherkarten-Steckplatz eingesetzt wird, obwohl bereits ein USB-Speicher an den USB-Anschluss angeschlossen ist, erfolgt der Zugriff auf die Speicherkarte.)
- Anschlussbeschränkung .....Max. 10 Geräte (Wenn die Zahl der an die Nähmaschine angeschlossenen Speichergeräte die Maximalzahl überschreitet, werden das 11. und jedes weitere Speichergerät nicht erkannt, es sei denn, sie werden abgetrennt und wieder angeschlossen.)
- Stromverbrauch .....Der Nennstromverbrauch der verwendbaren USB-Geräte beträgt maximal 500 mA.

[*1]: JUKI garantiert keinen einwandfreien Betrieb aller verwendbaren Geräte. Manche Geräte funktionieren wegen eines Kompatibilitätsproblems eventuell nicht.

2. BEI VERWENDUNG VON IP-420

2-1. Bezeichnung der Teile der IP-420



① Sensorbildschirm, LCD display section

② Bereitschaftstaste → Dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Nähbetriebsbildschirm.

③ Informationstaste → Dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Informationsbildschirm.

④ Kommunikationstaste → Dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Kommunikationsbildschirm.

⑤ Modustaste → Dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Modusumschaltbildschirm, auf dem verschiedene detaillierte Einstellungen durchgeführt werden können.

⑥ Kontrastregler
⑦ Helligkeitsregler
⑧ CompactFlash(TM)-Karten-Auswerftaste
⑨ CompactFlash(TM)-Karten-Steckplatz
⑩ Abdeckungserkennungsschalter
⑪ Buchse für externen Schalter
⑫ Buchse für Schaltkastenanschluss

2-2. Allgemein verwendete Tasten

Die folgenden Tasten dienen zur Durchführung allgemeiner Bedienungsvorgänge auf den einzelnen Bildschirmen des Modells IP-420:

Schließen-Taste → Diese Taste dient zum Schließen von Fenstern.Im Falle des Datenänderungsbildschirms kann die Datenänderung annulliert werden.

Eingabetaste → Diese Taste dient zur Eingabe der geänderten Daten.

Aufwärtsverschiebungstaste → Diese Taste dient zum Verschieben der Tasten oder der Anzeige nach oben.

Abwärtsverschiebungstaste → Diese Taste dient zum Verschieben der Tasten oder der Anzeige nach unten.

Rückstelltaste → Diese Taste dient zur Aufhebung eines Fehlers.

Zifferneingabetaste → Diese Taste dient zum Aufrufen des Zehnerblocks, mit dem die Eingabe von Ziffern durchgeführt werden kann.

Zeicheneingabetaste → Diese Taste dient zum Aufrufen des Zeicheneingabebildschirms.

→ Siehe **“II-2-14. Benennen von Benutzermustern” S.55.**

Nähfußabsenktaste → Diese Taste dient zum Absenken des Nähfußes.
Um den Presser anzuheben, drücken Sie die Presseranhebetaste, die auf dem Presserabsenkungsbildschirm angezeigt wird.

Spulenwechseltaste → Spulenwechsel wird ausgeführt.

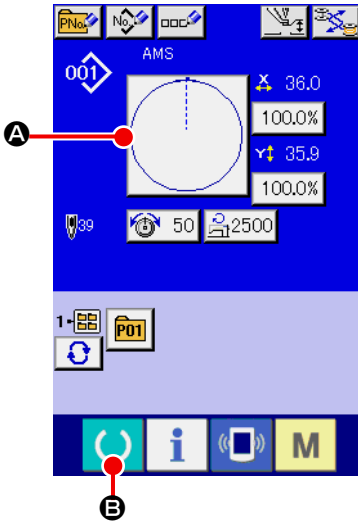
→ Siehe **“I-4-7. Einsetzen und Entfernen der Spulenkapsel” S.21.**

① **Einschalten des Netzschalters.**

Beim ersten Einschalten der Stromversorgung wird der Sprachenwahlbildschirm angezeigt. Legen Sie die verwendete Sprache fest. (Eine Änderung ist mit Speicherschalter U500 möglich.)

Wichtig

Wenn Sie den Auswahlbildschirm mit der Löschtaste oder der Eingabetaste beenden, ohne eine Sprachenwahl durchzuführen, erscheint der Sprachenwahlbildschirm beim nächsten Einschalten wieder.

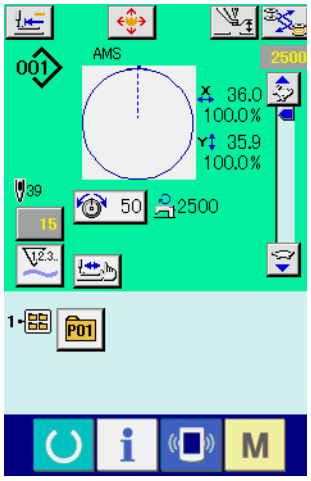


② **Auswählen der Nummer des zu nähenden Musters.**

Nach dem Einschalten der Stromversorgung wird der Dateneingabebildschirm angezeigt. Die Musternummertaste Ⓐ, die gegenwärtig ausgewählt ist, wird in der Mitte des Bildschirms angezeigt.

Drücken Sie die Taste, um die Nähform auszuwählen. Angaben zum Auswahlverfahren der Nähform unter **"II-2-5. Durchführung der Nähformwahl" S.39.**

Wenn die Bereitschaftstaste Ⓑ gedrückt wird, ändert sich die Hintergrundfarbe des LCD-Displays nach Grün, und die Nähmaschine wird in den Nähbereitschaftszustand versetzt.



③ **Starten Sie den Nähvorgang.**

Angaben zum Nähen finden Sie unter **"I-5-1. Nähen" S.27**.

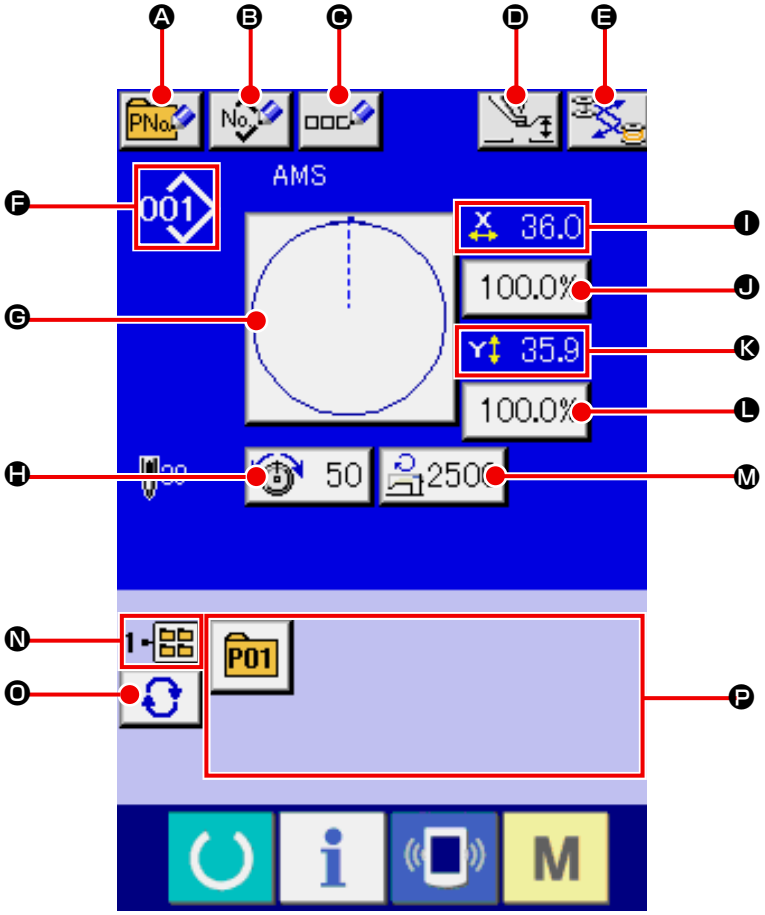
* Angaben zum Bildschirm finden Sie unter **"II-2-4. LCD-Display bei der Wahl der Nähform" S.35**.

Vorsicht

1. **Falls eine exklusive Kassettenklemme verwendet wird, überprüfen Sie die Musterform zur Bestätigung. Falls das Muster außerhalb der Kassettenklemme liegt, kann die Nadel während des Nähvorgangs mit der Kassettenklemme in Berührung kommen, so dass es zu einer Gefahr z. B. durch Nadelbruch kommen kann.**
2. **Wenn die Stromversorgung ausgeschaltet wird, ohne die Bereitschaftstaste zu drücken, werden die Einstellwerte von "Musternummer", "X-Vergrößerungs-/Verkleinerungsverhältnis", "Y-Vergrößerungs-/Verkleinerungsverhältnis", "Max. Nähgeschwindigkeit", "Fadenspannung" oder "Zwischenpresserhöhe" nicht gespeichert.**

2-4. LCD-Display bei der Wahl der Nähform

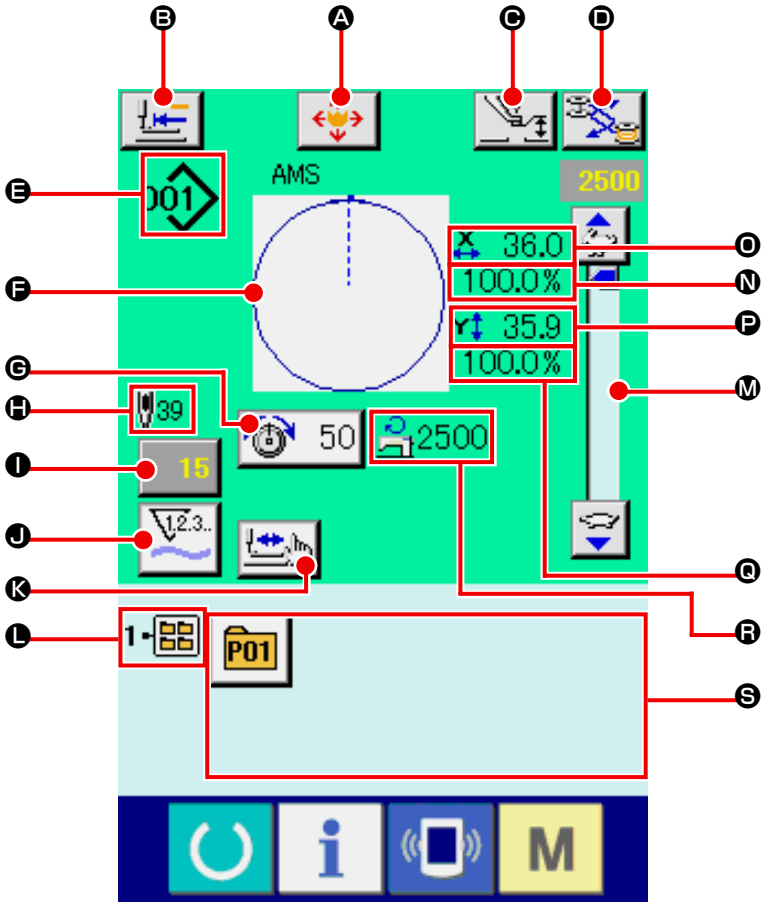
(1) Nähform-Dateneingabebildschirm



	Tasten und Anzeigen	Beschreibung
Ⓐ	Mustertasten-Neuregistrierungstaste	Dient zum Anzeigen des Bildschirms für Mustertasten-Neuregistrierung. → Siehe **"II-2-15. Neuregistrierung einer Mustertaste" S.56**.
Ⓑ	Benutzermuster-Neuregistrierungstaste	Dient zum Anzeigen des Bildschirms für Benutzermuster-Neuregistrierung. → Siehe **"II-2-13. Neuregistrierung von Benutzermustern" S.54**.
Ⓒ	Mustertasten-Namenseingabetaste	Dient zum Anzeigen des Bildschirms für die Mustertasten-Namenseingabe. → Siehe **"II-2-14. Benennen von Benutzermustern" S.55.**
Ⓓ	Zwischenpresser-Einstelltaste	Der Zwischenpresser wird abgesenkt, und der Bildschirm zum Ändern des Zwischenpresser-Bezugswerts wird angezeigt. → Siehe **"II-2-6. Ändern der Postendaten" S.41**.
Ⓔ	Spulenwechseltaste	Spulenwechsel wird ausgeführt. → Siehe **"I-4-7. Einsetzen und Entfernen der Spulenkapsel" S.21**.

	Tasten und Anzeigen	Beschreibung
ⓕ	Nähformnummer-Anzeige	Zeigt Art und Nummer der gegenwärtig ausgewählten Nähform an. Die folgenden 4 Nähformtypen sind verfügbar. : Benutzermuster : Vektorformatdaten : M3-Daten : Standardnähformat * Verwenden Sie unbedingt ein mit der IP-420 formatiertes Speichermedium. Angaben zum Formatierverfahren des Speichermediums finden Sie unter **"II-2-28. Formatieren des Speichermediums" S.91**.
ⓖ	Nähform-Wahltaste	Die gegenwärtig ausgewählte Nähform wird auf dieser Taste angezeigt, und wenn die Taste gedrückt wird, wird der Bildschirm für die Auswahl der Nähform angezeigt. → Siehe **"II-2-5. Durchführung der Nähformwahl" S.39**.
ⓗ	Nadelfadenspannungs-Einstelltaste	Der für die gegenwärtig ausgewählten Musterdaten eingestellte Nadelfadenspannungswert wird auf dieser Taste angezeigt, und wenn die Taste gedrückt wird, wird der Bildschirm für die Änderung derPostendaten angezeigt. → Siehe **"II-2-6. Ändern der Postendaten" S.41**.
ⓘ	X-Istgrößenwert-Anzeige	Der Istgrößenwert in X-Richtung der gegenwärtig ausgewählten Nähform wird angezeigt. Wenn die Istgrößenwerteingabe durch Einstellung des Speicherschalters U064 gewählt wird, wird die X-Istgrößenwert-Einstelltaste angezeigt. → Siehe **"II-2-6. Ändern der Postendaten" S.41**.
ⓙ	X-Maßstabsraten-Einstelltaste	Die Maßstabsrate in X-Richtung der gegenwärtig ausgewählten Nähform wird auf dieser Taste angezeigt. Wenn die Maßstabseingabe durch den Speicherschalter U064 deaktiviert wird, wird die Tastenanzeige ausgeblendet, und der X-Maßstab wird angezeigt. → Siehe **"II-2-6. Ändern der Postendaten" S.41**.
ⓚ	Y-Istgrößenwert-Anzeige	Der Istgrößenwert in Y-Richtung der gegenwärtig ausgewählten Nähform wird angezeigt. Wenn die Istgrößenwerteingabe durch Einstellung des Speicherschalters U064 gewählt wird, wird die Y-Istgrößenwert-Einstelltaste angezeigt. → Siehe **"II-2-6. Ändern der Postendaten" S.41**.
ⓛ	Y-Maßstabsraten-Einstelltaste	Die Maßstabsrate in Y-Richtung der gegenwärtig ausgewählten Nähform wird auf dieser Taste angezeigt. Wenn die Maßstabseingabe durch den Speicherschalter U064 deaktiviert wird, wird die Tastenanzeige ausgeblendet, und der Y-Maßstab wird angezeigt. → Siehe **"II-2-6. Ändern der Postendaten" S.41**.
ⓜ	Maximalgeschwindigkeits-Begrenzungstaste	Die gegenwärtig eingestellte Maximalgeschwindigkeitsbegrenzung wird auf dieser Taste angezeigt, und wenn die Taste gedrückt wird, wird der Bildschirm für die Änderung der Postendaten angezeigt. (Die angezeigte Maximalgeschwindigkeitsbegrenzung unterscheidet sich jedoch von der Maximaldrehzahl im Muster.) → Siehe **"II-2-6. Ändern der Postendaten" S.41**.
ⓝ	Ordnernummer-Anzeige	Die angezeigte Musterregistriertaste zeigt die gespeicherte Ordnernummer an.
ⓞ	Ordner-Wahltaste	Die Ordner für die Musteranzeige werden der Reihe nach angezeigt.
ⓟ	Musterregistriertasten	Die unter ⓝ Ordnernummer-Anzeige gespeicherten Musterregistriertasten werden hier angezeigt. → Siehe **"II-2-15. Neuregistrierung einer Mustertaste" S.56**. * Diese Taste wird nur angezeigt, wenn eine Neuregistrierung unter der Mustertaste durchgeführt wird.

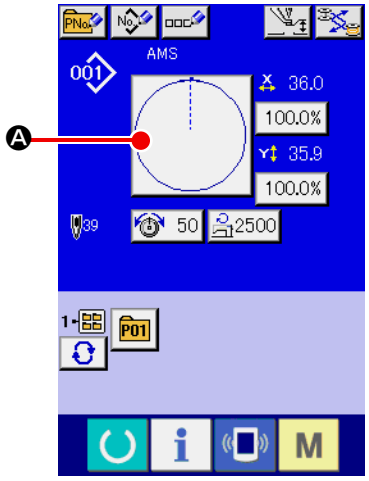
(2) Nähbetriebsbildschirm



	Tasten und Anzeigen	Beschreibung
Ⓐ	Mustertasten-Verschiebungstaste	Der Mustertasten-Verschiebungsbildschirm wird angezeigt. → Siehe **"II-2-10. Wenndas einlegen des Nähguts durch die Nadelspitze behindert wird" S.48**
Ⓑ	Nullpunkt-Rückstelltaste	Diese Taste stellt den Presser auf die Nähstartposition zurück und hebt den Presser bei einem Zwischenstopp an.
Ⓒ	Zwischenpresser-Einstelltaste	Der Zwischenpresser wird abgesenkt, und der Bildschirm zum Ändern des Zwischenpresser-Bezugswerts wird angezeigt. → Siehe **"II-2-6. Ändern der Postendaten" S.41**.
Ⓓ	Spulenwechseltaste	Spulenwechsel wird ausgeführt. → Siehe **"I-4-7. Einsetzen und Entfernen der Spulenkapsel" S.21**.

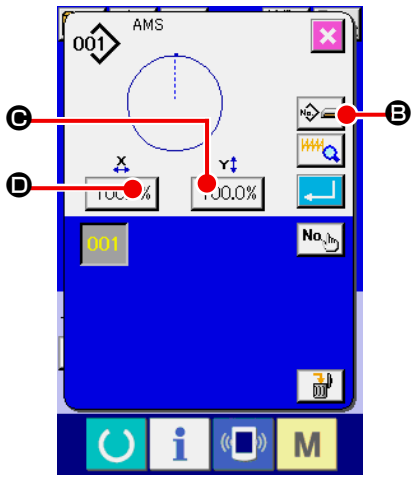
	Tasten und Anzeigen	Beschreibung
Ⓔ	Nähformnummer-Anzeige	Zeigt Art und Nummer der gegenwärtig ausgewählten Nähform an. Die folgenden 4 Nähformtypen sind verfügbar. : Benutzermuster : Vektorformatdaten : M3-Daten : Standardnähformat * Verwenden Sie unbedingt ein mit der IP-420 formatiertes Speichermedium. Angaben zum Formatierverfahren des Speichermediums finden Sie unter **“II-2-28. Formatieren des Speichermediums” S.91.**
Ⓕ	Nähformanzeige	Hier wird die gegenwärtig ausgewählte Nähform angezeigt.
Ⓖ	Fadenspannungs-Einstelltaste	Der für die gegenwärtig ausgewählten Musterdaten eingestellte Nadelfadenspannungswert wird auf dieser Taste angezeigt, und wenn die Taste gedrückt wird, wird der Bildschirm für die Änderung der Postendaten angezeigt. → Siehe **“II-2-6. Ändern der Postendaten” S.41.**
Ⓗ	Anzeige der Nähform-Gesamtstichzahl	Hier wird die Gesamtstichzahl der gegenwärtig ausgewählten Nähform angezeigt.
Ⓘ	Zählerwert-Änderungstaste	Der vorhandene Zählerwert wird auf dieser Taste angezeigt. Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Ändern des Zählerwerts angezeigt. → Siehe **“II-2-12. Verwendung des Zählers” S.51.**
Ⓙ	Zählerumschalttaste	Die Zähleranzeige kann zwischen Nähvorgangszähler, Werkstückzähler und Spulenfadenzähler umgeschaltet werden. → Siehe **“II-2-12. Verwendung des Zählers” S.51.**
Ⓚ	Schrittnähtaste	Der Bildschirm für Schrittnähen wird angezeigt. Eine Überprüfung der Nähform kann durchgeführt werden. → Siehe **“II-2-7. Überprüfen der Musterform” S.43.**
Ⓛ	Ordnernummer-Anzeige	Die angezeigte Musterregistriertaste zeigt die gespeicherte Ordnernummer an.
Ⓜ	Geschwindigkeitsregler	Mit diesem Schieberegler kann die Drehzahl der Nähmaschine verändert werden.
Ⓝ	X-Maßstabsraten-Anzeige	Hier wird die Maßstabsrate in X-Richtung der ausgewählten Nähform angezeigt.
Ⓞ	X-Istgrößenwert-Anzeige	Der Istgrößenwert in X-Richtung der ausgewählten Nähform wird angezeigt.
Ⓟ	Y-Istgrößenwert-Anzeige	Der Istgrößenwert in Y-Richtung der ausgewählten Nähform wird angezeigt.
Ⓠ	Y-Maßstabsraten-Anzeige	Hier wird die Maßstabsrate in Y-Richtung der ausgewählten Nähform angezeigt.
Ⓡ	Maximalgeschwindigkeits-Begrenzungsanzeige	Hier wird die gegenwärtig eingestellte Maximalgeschwindigkeitsbegrenzung angezeigt. Die Anzeige unterscheidet sich jedoch von der Maximaldrehzahl im Muster.
Ⓢ	Musterregistriertasten	Die unter Ⓛ Ordnernummer-Anzeige gespeicherten Musterregistriertasten werden hier angezeigt. → Siehe **“II-2-15. Neuregistrierung einer Mustertaste” S.56.** * Diese Taste wird nur angezeigt, wenn eine Neuregistrierung unter der Mustertaste durchgeführt wird.

2-5. Durchführung der Nähformwahl



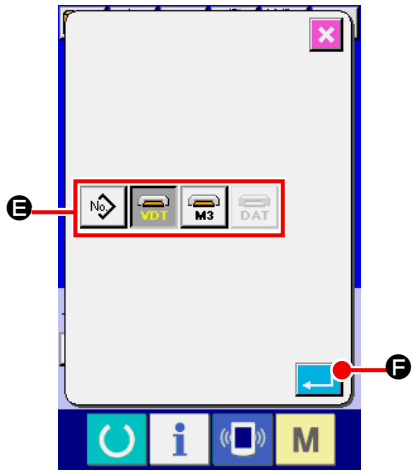
① **Aufrufen des Dateneingabebildschirms.**
Die Auswahl der Nähform kann nur auf demDateneingabebildschirm (blau) durchgeführt werden. Wenn der Nähbetriebsbildschirm (grün) angezeigt wird, drücken Sie die Bereitschaftstaste , um den Dateneingabebildschirm (blau) anzuzeigen.

② **Aufrufen des Nähform-Auswahlbildschirms.**
Drücken Sie die Nähform-Wahltaste Ⓐ, um den Nähform-Auswahlbildschirm anzuzeigen.



③ **Auswählen des Nähformtyps.**
Es gibt 4 Nähformtypen.
Drei Nähformtypen sind allgemein verfügbar. Drücken Sie die Nähform-Wahltaste Ⓑ.

Wenn Taste Ⓒ oder Ⓓ 100.0% auf diesem Bildschirm gedrückt wird, kann das X- oder Y-Vergrößerungs-/Verkleinerungsverhältnis geändert werden. Einzelheiten finden Sie unter
“II-2-6. Ändern der Postendaten” S.41.



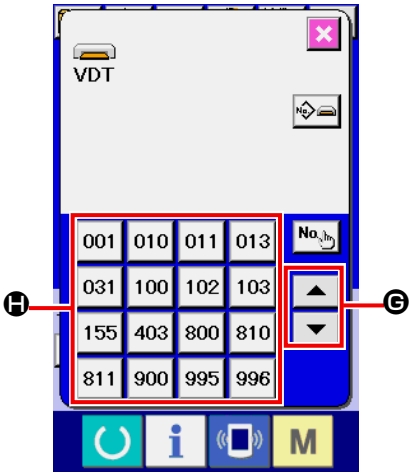
④ **Festlegen des Nähformtyps.**
Die folgenden 4 Nähformtypen sind verfügbar. Wählen Sie davon den gewünschten Nähformtyp aus.

Piktogramm	Bezeichnung	Maximalzahl von Mustern
001	Benutzermuster	999
VDT	Vektorformatdaten	999
M3	M3-Daten	999
DAT	Standardnähformat	999

Verwenden Sie unbedingt ein mit der IP-420 formatiertes Speichermedium.
Angaben zum Formatierverfahren des Speichermediums finden Sie unter
“II-2-28. Formatieren des Speichermediums” S.91.

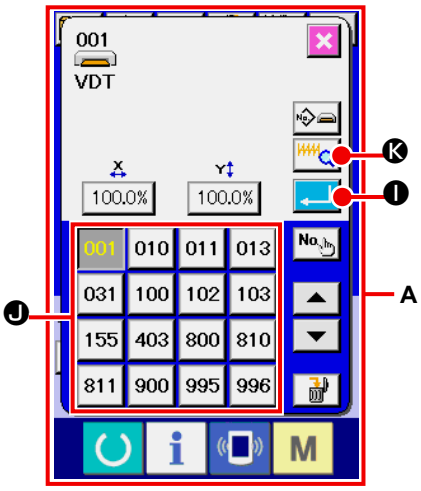
Wählen Sie die gewünschte Form mit den Nähform-Wahltasten Ⓔ aus, und drücken Sie die Eingabetaste Ⓕ.

Der Nähformlisten-Bildschirm, der dem ausgewählten Nähformtyp entspricht, wird angezeigt.



⑤ **Auswählen der Nähform.**

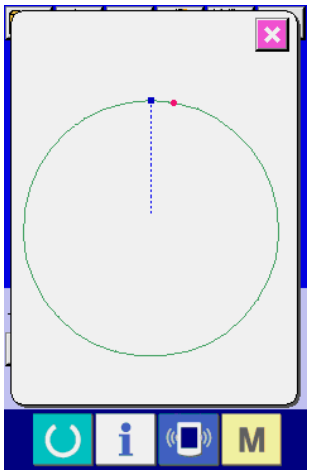
Wenn die Aufwärts- oder Abwärtsverschiebungstaste [▼] [▲] Ⓖ gedrückt wird, laufen die Nähformtasten Ⓗ der Reihe nach durch.



⑥ **Festlegen der Nähform.**

Wenn die Eingabetaste [↵] Ⓘ gedrückt wird, wird die Nähform festgelegt, und der Dateneingabebildschirm wird angezeigt.

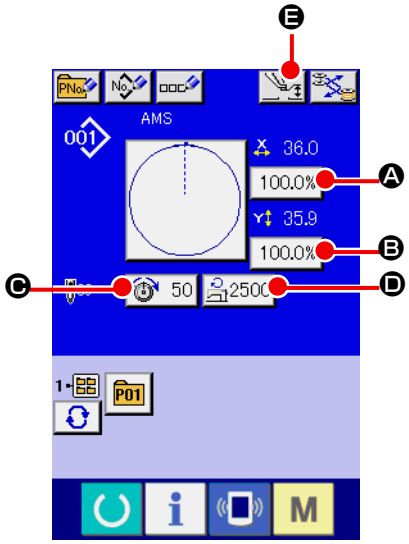
Wenn die Nähform ein Benutzermuster ist, wird Bildschirm **A** angezeigt.
Die für das Benutzermuster registrierte Musternummer-Wahltaste Ⓙ wird angezeigt. Drücken Sie die Taste der gewünschten Musternummer.



Wenn die Betrachtertaste [🔍] Ⓚ gedrückt wird, wird die Form der gewählten Musternummer angezeigt, um sie zu überprüfen.

2-6. Ändern der Postendaten

WARNUNG:
Überprüfen Sie die Musterform nach jeder Änderung des X/Y-Vergrößerungs-/Verkleinerungsverhältnisses. Andernfalls kann es zu einer gefährlichen Situation, wie z. B. einem Nadelbruch, kommen, wenn die Nadel wegen des Einstellwerts mit dem Nähfuß oder dergleichen in Berührung kommt.



① **Aufrufen des Dateneingabebildschirms.**
Im Falle des Dateneingabebildschirms kann die Änderung von Postendaten annulliert werden. Wenn der Nähbetriebsbildschirm (grün) angezeigt wird, drücken Sie die Bereitschaftstaste , um den Dateneingabebildschirm (blau) anzuzeigen.

* **Fadenspannung und Zwischenpresserhöhe können selbst auf dem Nähbetriebsbildschirm geändert werden.**

② **Aufrufen des Postendaten-Eingabebildschirms.**
Wenn Sie die Taste der zu ändernden Postendaten drücken, wird der Postendaten-Eingabebildschirm angezeigt.
Die folgenden 5 Postendaten sind verfügbar.

	Posten	Eingabebereich	Anfangswert
Ⓐ	Maßstabsrate in X-Richtung	1,0 bis 400,0 (%)	100,0 (%)
Ⓑ	Maßstabsrate in Y-Richtung	1,0 bis 400,0 (%)	100,0 (%)
Ⓒ	Fadenspannung	0 bis 200	Mustereinstellwert
Ⓓ	Begrenzung der Maximalgeschwindigkeit	200 bis 2.500 (sti/min)	2.500 (sti/min)
Ⓔ	Zwischenpresserhöhe	0,0 bis 3,5 (mm) (Max. 0,0 bis 7,0 mm)	Mustereinstellwert

* Der Fadenspannungswert und der Zwischenpresser-Bezugswert ändern sich mit jedem auszuwählenden Muster.

* Die Werte für Ⓐ Maßstabsrate in X-Richtung und Ⓑ Maßstabsrate in Y-Richtung können auf den Istgrößenwert geändert werden, der durch Wahl des Speicherschalters U064 eingegeben wird.

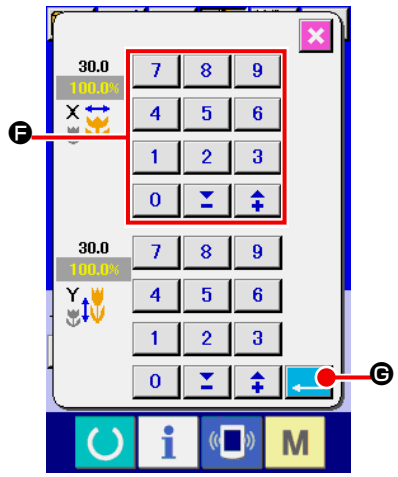
* Die X/Y-Vergrößerung/Verkleinerung kann auf die zwei folgenden Arten durchgeführt werden.
- Die bereits eingelesenen Daten auf diesem Dateneingabebildschirm können wiederholt vergrößert oder verkleinert werden.
- Die X/Y-Maßstabsrate kann bei der Musterwahl eingestellt und gelesen werden. Siehe **“II-2-5. Durchführung der Nähformwahl” S.39**.

* Selbst wenn im Falle von Punktnähen Erhöhung/Erniedrigung der Stichzahl im Funktionsmodus U088 Vergrößerung und Verkleinerung eingestellt wird, kann die Vergrößerung und Verkleinerung mit einer Erhöhung/Verringerung der Teilung durchgeführt werden.

* Wenn im Falle von Kreis oder Bogen die X/Y-Maßstabsrate individuell eingestellt oder die X/Y-Vergrößerung/Verkleinerung wiederholt wird, wechselt der Nähbetrieb auf Punktnähen, und die Form kann nicht beibehalten werden.
Vergrößerung/Verkleinerung können durch Erhöhen/Verringern der Teilung durchgeführt werden. In diesem Fall ist die X/Y-Maßstabsrate auf dem Musterlisten-Bildschirm einzustellen und zu lesen.

* Der max. Eingabebereich und der Anfangswert der max. Geschwindigkeitsbegrenzung Ⓓ werden mit dem Speicherschalter U001 festgelegt.

* Eine Änderung der Zwischenpresserhöhe kann nicht unmittelbar nach dem Einschalten der Stromversorgung oder nach der Bewegung von der Hauptgeräte-Eingabe durchgeführt werden. Benutzen Sie die Maschine, nachdem Sie die Bereitschaftstaste gedrückt und die Nullpunkt-Wiedergewinnung durchgeführt haben.



Beispiel: Eingabe der X-Maßstabsrate.

Drücken Sie [100.0%] Ⓐ, um den Postendaten-Eingabebildschirm aufzurufen

③ **Eingeben der Daten.**
Geben Sie den gewünschten Wert mit dem Zehnerblock und den Tasten +/– Ⓕ ein.

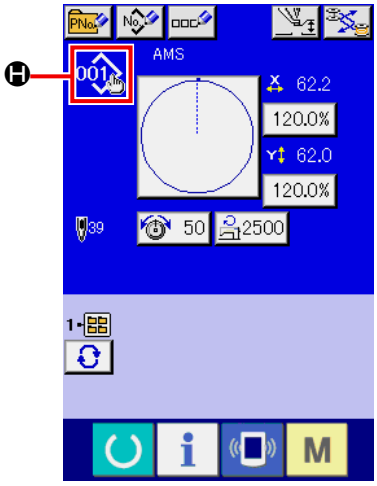
④ **Festlegen der Daten.**
Durch Drücken der Eingabetaste Ⓖ werden die Daten festgelegt.

* **Die übrigen Postendaten können nach dem gleichen Verfahren geändert werden.**

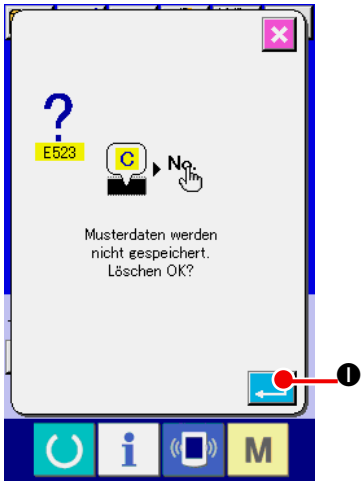
* **Die X/Y-Werte für das X/Y-Vergrößerungs-/Verkleinerungsverhältnis oder die tatsächliche X/Y-Größe können auf einem einzigen Bildschirm eingegeben werden.**

Wichtig

1. **Wenn die Stromversorgung ausgeschaltet wird, ohne die Bereitschaftstaste zu drücken, werden die Einstellwerte von “Musternummer”, “X-Vergrößerungs-/Verkleinerungsverhältnis”, “Y-Vergrößerungs-/Verkleinerungsverhältnis”, “Max. Nähgeschwindigkeit”, “Fadenspannung” oder “Zwischenpresserhöhe” nicht gespeichert.**
2. **Wenn die Operationsverarbeitung wegen eines zu geringen Verkleinerungsverhältnisses nicht durchgeführt werden kann, wird der Musterdatenfehler E045 angezeigt.**
3. **Wenn die Maßstabsrate mit Erhöhen/Verringern der Stichzahl (feststehende Teilung) geändert wird, werden die an den Punkten außer den Formpunkten eingegebenen mechanischen Steuerbefehle gelöscht.**



Wenn X/Y-Vergrößerungs-/Verkleinerungsverhältnis, Fadenspannung, Zwischenpresser, Hinzufügen/Löschen des Fadenspannungsbefehls, oder Hinzufügen/Löschen des Erhöhungs-/Verringerungswerts des Zwischenpressers für Benutzermuster oder Speichermedienmuster durchgeführt wird, ändert sich die Anzeige Ⓗ des Mustertypabschnitts.



Im Falle einer Änderung von Anzeige Ⓗ erscheint der Änderungs-Bestätigungsbildschirm bei der Musteränderung.

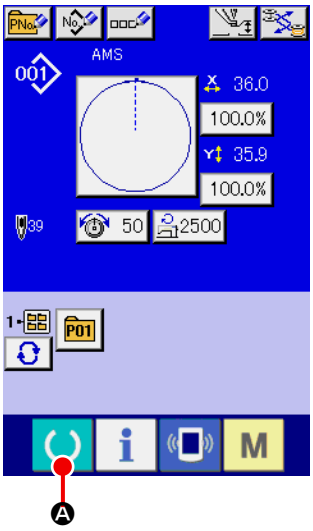
Wenn die Eingabetaste Ⓘ gedrückt wird, wird die Information zum aktuellen Muster ungültig, und die Musternummer ändert sich.

Um das geänderte Muster zu speichern, lesen Sie die Angaben unter **“II-2-13. Neuregistrierung von Benutzermustern” S.54**.

2-7. Überprüfen der Musterform

WARNUNG :

Überprüfen Sie unbedingt die Kontur desNähmusters nach der Musterwahl. Falls das Nähmuster den Bereich des Nähgutklemmfußes verläßt, kommt die Nadel während des Nähbetriebs mit dem Nähgutklemmfuß in Berührung, was zu Nadelbruch und anderen gefährlichen Störungen führen kann.



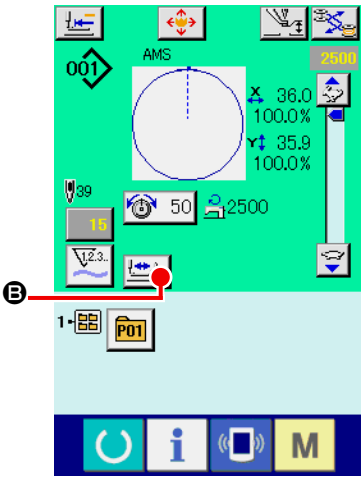
① **Anzeigen des Nähbetriebsbildschirms.**
Rufen Sie den Dateneingabebildschirm (blau) auf, und drücken Sie die Bereitschaftstaste Ⓐ. Daraufhin wechselt die Hintergrundbeleuchtung des LCD-Displays auf Grün, und Nähen ist möglich.

Wenn sich die Materialklammer in ihrer Hochstellung befindet, senkt sie sich zuerst auf ihre Tiefstellung und bewegt sich dann zum Nähstartpunkt. Achten Sie darauf, dass Ihre Finger nicht zwischen Materialklammer und Stichplatte eingeklemmt werden.

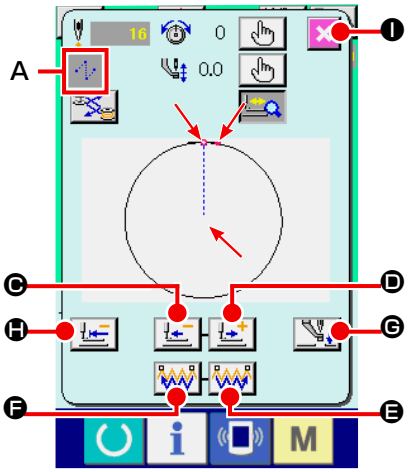
② **Rufen Sie den Bildschirm für Schrittnähen auf.**
Wenn die Schrittnähtaste Ⓑ gedrückt wird, erscheint der Bildschirm für Schrittnähen.

③ **Senken Sie den Presser mit dem Fußschalter ab.**

Die Nähmaschine läuft in diesem Zustand nicht an, selbst wenn der Fußschalter niedergedrückt wird.

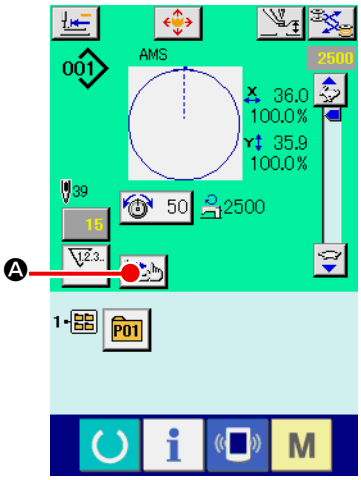


④ **Führen Sie Nähen bei abgesenktem Presser durch.**
Das Nähmuster wird in der Mitte des Bildschirms angezeigt. Der aktuelle Punkt, die Näh-Startposition und die Näh-Endposition werden durch (rosa Kreis), (blauer Punkt) bzw. (rosa Punkt) gekennzeichnet.
Überprüfen Sie die Nähform mit der Ein-Stich-Rückwärts-Taste Ⓒ und der Ein-Stich-Vorwärts-Taste Ⓓ. Wenn zwei oder mehr Befehle eingegeben worden sind, ändert sich die Transportposition nicht, aber die Befehlsanzeige **A** wird vorwärts und rückwärts bewegt. Wird die Ein-Stich-Vorwärts-Taste oder Ein-Stich-Rückwärts-Taste gedrückt gehalten, erhöht sich die Bewegungsgeschwindigkeit.
Wenn die Befehlssuche-Vorwärts-Taste Ⓔ gedrückt, bewegt sich der Transport automatisch zur Nähendposition. Wenn die Befehlssuche-Rückwärts-Taste Ⓕ gedrückt, bewegt sich der Transport automatisch zur Nähanfangsposition.
Um den Transport zu stoppen, drücken Sie die Taste Ⓒ, Ⓓ, Ⓔ, Ⓕ, Ⓖ oder Ⓗ.
Wenn die Zwischenpressertaste Ⓖ gedrückt wird, wird der Zwischenpresser angehoben oder abgesenkt. (Diese Taste wird nicht angezeigt, wenn der Speicherschalter U103 auf gestellt wird.)



⑤ **Beenden Sie die Überprüfung der Form.**
Wenn die Nähfuß-Ausgangsstellungstaste Ⓗ gedrückt wird, bewegt sich die Materialklammer zur Nähanfangsposition, und das Display wird auf den Nähbetriebsbildschirm zurückgeschaltet.
Durch Drücken der Abbruchtaste Ⓘ wird das Display ebenfalls auf den Nähbetriebsbildschirm zurückgeschaltet. Wenn die Materialklammer nicht an der Nähanfangs- oder -endposition ruht, kann der Nähvorgang durch Drücken des Fußschalters gestartet werden, bevor die Überprüfung der Nähform abgeschlossen ist.

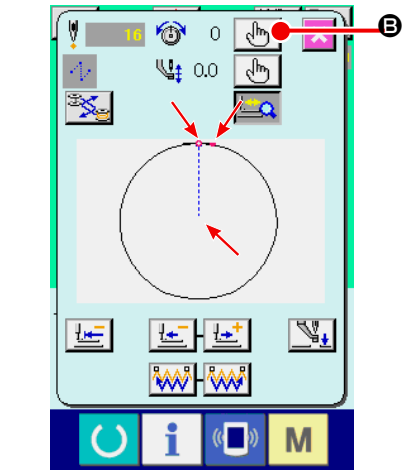
2-8. Ändern des Nadeleinstichpunkts



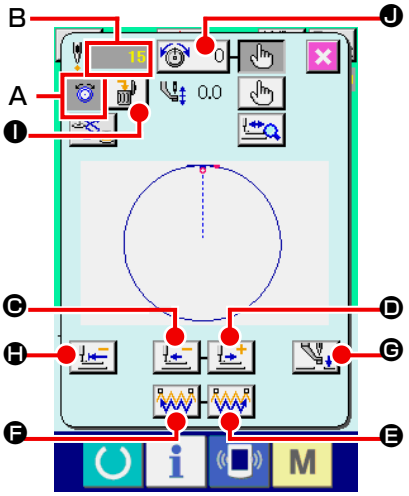
(1) Bearbeiten der Fadenspannung

Drücken Sie die Schrittnähtaste Ⓐ auf dem Nähbetriebsbildschirm, um den Schrittnähbildschirm anzuzeigen.

Wenn es notwendig ist, den Transport vorwärts oder rückwärts zu bewegen, wie z. B. zur Nadelüberprüfung, bewegt sich der Transport nur, wenn die Materialklammer abgesenkt wird. Überprüfen Sie unbedingt die Nadel oder andere relevante Vorgänge, nachdem Sie die Materialklammer abgesenkt haben.



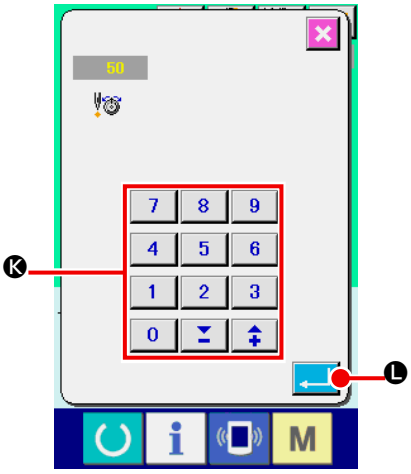
Das Nähmuster wird in der Mitte des Bildschirms angezeigt. Der aktuelle Punkt, die Näh-Startposition und die Näh-Endposition werden durch (rosa Kreis), (blauer Punkt) bzw. (rosa Punkt) gekennzeichnet.
Drücken Sie die Moduswahltaste Ⓑ, um den Fadenspannungsmodus auszuwählen.



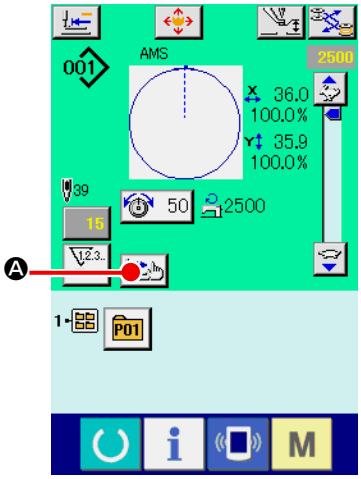
Wenn die Ein-Stich-Rückwärts-Taste Ⓒ oder -Vorwärts-Taste Ⓓ gedrückt wird, wird der Transport (aktueller Punkt) um einen Stich rückwärts oder vorwärts bewegt.

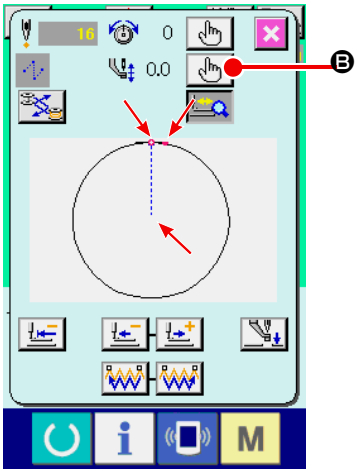
Wenn zwei oder mehr Befehle eingegeben worden sind, ändert sich die Transportposition nicht, aber die Befehlsanzeige **A** wird vorwärts und rückwärts bewegt. Wird die Taste Ⓒ oder Ⓓ gedrückt gehalten, erhöht sich die Bewegungsgeschwindigkeit.
Der angezeigte Wert **B** ist der Absolutwert (Fadenspannungswert + Fadenspannungsbefehlswert).

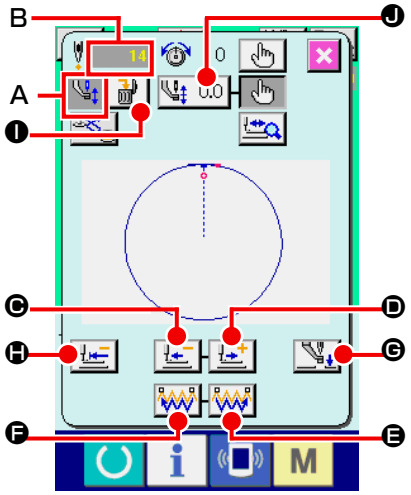
Wenn die Befehlssuche-Vorwärts-Taste Ⓔ oder -Rückwärts-Taste Ⓕ gedrückt wird, bewegt sich der Transport ab dem aktuellen Punkt vorwärts oder rückwärts, um den Nadeleinstichpunkt zu erreichen, an dem sich der erste Fadenspannungsbefehl befindet.
Um den Transport zu stoppen, drücken Sie die Taste Ⓒ, Ⓓ, Ⓔ, Ⓕ, Ⓖ oder Ⓗ.
Wenn die Zwischenpressertaste Ⓖ gedrückt wird, wird der Zwischenpresser angehoben oder abgesenkt. (Diese Taste wird nicht angezeigt, wenn der Speicherschalter U103 auf gestellt wird.)
Wenn die Nähfuß-Ausgangsstellungstaste Ⓗ gedrückt wird, bewegt sich die Materialklammer zu ihrem Nullpunkt, und das Display wird auf den Nähbetriebsbildschirm zurückgeschaltet.
Wenn die Befehlslöschtaste Ⓘ gedrückt wird, erscheint der Bildschirm zum Löschen des Befehls, wie bei **A** dargestellt.

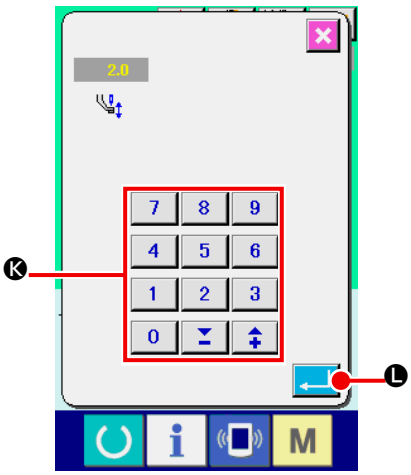


Wenn 50 Ⓙ gedrückt wird, wird der Eingabebildschirm zur Erhöhung/Verringerung des Fadenspannungswerts angezeigt. Geben Sie den gewünschten Wert auf dem Eingabebildschirm zur Erhöhung/Verringerung des Fadenspannungswerts mit dem Zehnerblock und den Tasten +/- Ⓚ ein.
Durch Drücken der Eingabetaste Ⓛ werden die Daten festgelegt.









(2) Bearbeiten der Zwischenpresserhöhe

Drücken Sie die Schrittnähtaste Ⓐ auf dem Nähbetriebsbildschirm, um den Schrittnähbildschirm anzuzeigen.

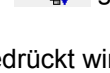
Das Nähmuster wird in der Mitte des Bildschirms angezeigt. Der aktuelle Punkt, die Näh-Startposition und die Näh-Endposition werden durch ○ (rosa Kreis), ■ (blauer Punkt) bzw. ■ (rosa Punkt) gekennzeichnet.

Drücken Sie die Moduswahltaste Ⓑ, um den Zwischenpressermodus auszuwählen.

Wenn die Ein-Stich-Rückwärts-Taste Ⓒ oder -Vorwärts-Taste Ⓓ gedrückt wird, wird der Transport (aktueller Punkt ○) um einen Stich rückwärts oder vorwärts bewegt. Wenn zwei oder mehr Befehle eingegeben worden sind, ändert sich die Transportposition nicht, aber die Befehlsanzeige **A** wird vorwärts und rückwärts bewegt. Wird die Taste Ⓒ oder Ⓓ gedrückt gehalten, erhöht sich die Bewegungsgeschwindigkeit.

Der angezeigte Wert **B** ist der Absolutwert (Zwischenpresserhöhenwert + Zwischenpresserhöhen-Zunahme/Abnahme-Wert).

Wenn die Befehlssuche-Vorwärts-Taste Ⓔ oder -Rückwärts-Taste Ⓕ gedrückt wird, bewegt sich der Transport ab dem aktuellen Punkt vorwärts oder rückwärts, um den Nadeleinstichpunkt zu erreichen, an dem sich der erste Zwischenpresserbefehl befindet. Um den Transport zu stoppen, drücken Sie die Taste Ⓒ, Ⓓ, Ⓔ, Ⓕ, Ⓖ oder Ⓗ.

Wenn die Zwischenpressertaste Ⓖ gedrückt wird, wird der Zwischenpresser angehoben oder abgesenkt. (Diese Taste wird nicht angezeigt, wenn der Speicherschalter U103 auf  gestellt wird.)

Wenn die Nähfuß-Ausgangsstellungstaste Ⓗ gedrückt wird, bewegt sich die Materialklammer zu ihrem Nullpunkt, und das Display wird auf den Nähbetriebsbildschirm zurückgeschaltet.

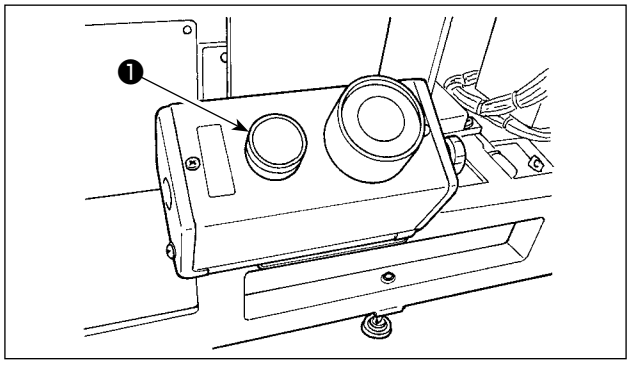
Wenn die Befehlslöschtaste Ⓘ gedrückt wird, erscheint der Bildschirm zum Löschen des Befehls, wie bei **A** dargestellt.

Wenn Ⓙ gedrückt wird, wird der Eingabebildschirm zur Erhöhung/Verringerung der Zwischenpresserhöhe angezeigt. Geben Sie den gewünschten Wert auf diesem Bildschirm mithilfe des Zehnerblocks und der Tasten +/- Ⓚ ein. Durch Drücken der Eingabetaste Ⓛ werden die Daten festgelegt.

1. **Wenn die Nadel überprüft bzw. Vor- oder Rückwärtstransport durchgeführt wird, funktioniert die Maschine nur bei abgesenktem Nähfuß. Benutzen Sie die Maschine erst, nachdem Sie den Nähfuß abgesenkt haben.**
2. **Wenn der Zwischenpresser auf seiner Tiefstellung ruht, sind die Bewegungen von Zwischenpresser und Nadel je nach der Einstellung des Speicherschalters U103 unterschiedlich.**
3. **Wenn die Höhe des Zwischenpressers vergrößert oder eine dickere Nadel verwendet wird, ist der Abstand zwischen dem Wischer und den Komponenten zu überprüfen. Der Wischer kann nur verwendet werden, wenn ausreichender Abstand vorhanden ist. Schalten Sie in diesem Fall den Wischerschalter aus, oder ändern Sie den Einstellwert des Speicherschalters U105.**

Siehe "II-3. LISTE DER SPEICHERSCHALTERDATEN" S.94 für die Speicherschalter-Einstellungen.

2-9. Gebrauchsweise des Zwischenstopps

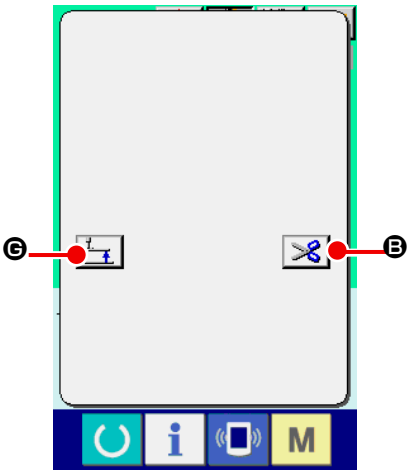


Wenn die Zwischenstopptaste ❶ während des Nähbetriebs gedrückt wird, kann die Nähmaschine angehalten werden. In diesem Fall wird der Fehlermeldebildschirm angezeigt, um auf das Drücken der Stopptaste aufmerksam zu machen.

(1) Durchführung einer Nähwiederholung

① **Aufheben des Fehlers.**

Drücken Sie die Rückstelltaste Ⓐ, um den Fehler aufzuheben.

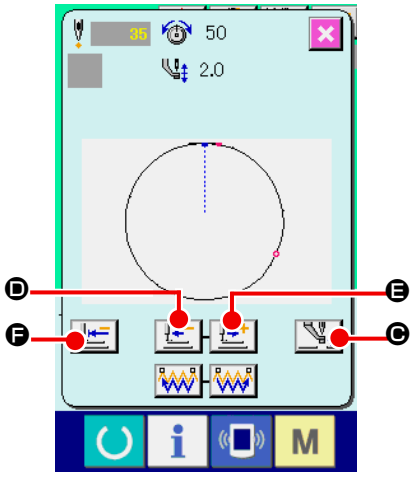


② **Führen Sie Fadenabschneiden durch.**

Drücken Sie die Fadenabschneidetaste Ⓑ, um Fadenabschneiden durchzuführen.

Wenn die Nähfußanhebetaste Ⓒ gedrückt wird, hebt sich der Nähfuß. Schalten Sie die Stromversorgung aus, da sonst die nachfolgende Operation nicht durchgeführt werden kann.

Wenn Fadenabschneiden durchgeführt wird, werden Zwischenpresser-Hebungs-/Senkungstaste Ⓒ, Rückwärtstransporttaste Ⓓ, Vorwärtstransporttaste Ⓔ und Nullpunkt-Rückstelltaste Ⓕ auf dem Bildschirm angezeigt.



Hinweis

1. **Wenn wegen einer Störung (z.B. fehlende Spulenkapsel) der Nähfuß angehoben und der Betrieb zwischendurch angehalten wird, drücken Sie die Nähfußanhebetaste Ⓒ, und schalten Sie die Stromversorgung aus.**
2. **Bei einem pneumatischen Nähfuß wird die Nähfußanhebetaste Ⓒ nicht angezeigt.**

③ **Kehren Sie zum Nullpunkt zurück.**

Durch Drücken der Rückwärtstransporttaste Ⓓ wird der Presser Stich um Stich zurückgestellt, und durch Drücken der Vorwärtstransporttaste Ⓔ wird er Stich um Stich vorgestellt. Bewegen Sie den Presser zur Nähwiederholungsposition.

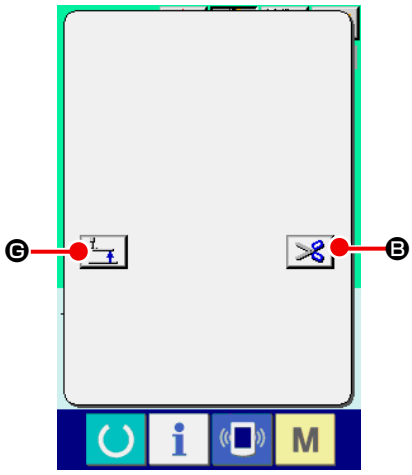
④ **Neustart des Nähvorgangs**

Wenn der Startschalter gedrückt wird, beginnt die Nähmaschine wieder mit dem Nähvorgang.

(2) Zur Durchführung einer Nähwiederholung ab dem Anfang

① **Aufheben eines Fehlers**

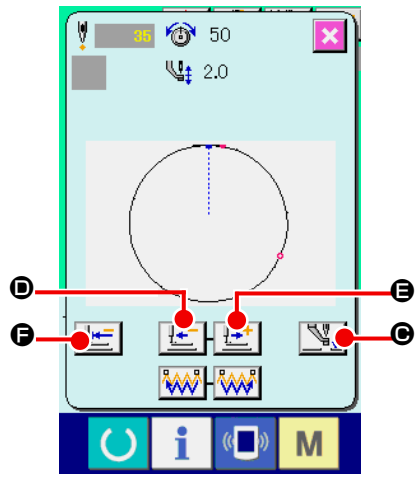
Drücken Sie die Rückstelltaste Ⓐ, um den Fehler aufzuheben.



② **Führen Sie Fadenabschneiden durch.**

Drücken Sie die Fadenabschneidetaste Ⓑ, um Fadenabschneiden durchzuführen.

Wenn die Nähfußanhebetaste Ⓖ gedrückt wird, hebt sich der Nähfuß. Schalten Sie die Stromversorgung aus, da sonst die nachfolgende Operation nicht durchgeführt werden kann.
Wenn Fadenabschneiden durchgeführt wird, werden Zwischenpresser-Hebungs-/Senkungstaste Ⓒ, Rückwärtstransporttaste Ⓓ, Vorwärtstransporttaste Ⓔ und Nullpunkt-Rückstelltaste Ⓕ auf dem Bildschirm angezeigt.



Hinweis

1. **Wenn wegen einer Störung (z.B. fehlende Spulenkapsel) der Nähfuß angehoben und der Betrieb zwischendurch angehalten wird, drücken Sie die Nähfußanhebetaste Ⓖ, und schalten Sie die Stromversorgung aus.**
2. **Bei einem pneumatischen Nähfuß wird die Nähfußanhebetaste Ⓖ nicht angezeigt.**

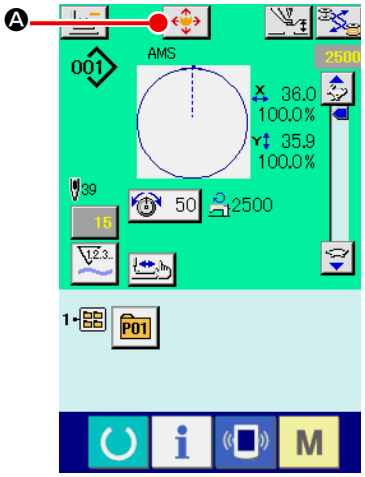
③ **Kehren Sie zum Nullpunkt zurück.**

Wenn die Nullpunkt-Rückstelltaste Ⓕ gedrückt wird, wird das Popup-Fenster geschlossen, der Nähbildschirm angezeigt und die Maschine auf die Nähstartposition zurückgestellt.

④ **Erneutes Durchführen der Näharbeit ab dem Anfang**

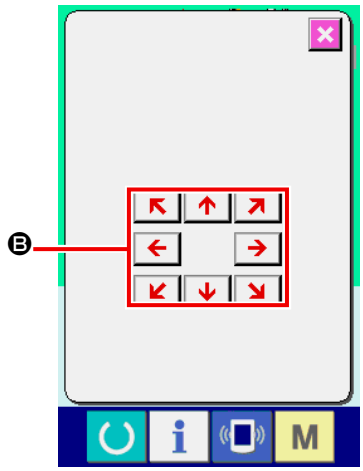
Wenn der Startschalter gedrückt wird, beginnt die Nähmaschine wieder mit dem Nähvorgang.

2-10. Wenndas einlegen des Nähguts durch die Nadelspitze behindert wird



① **Zeigen Sie den Mustertasten-Verschiebungsbildschirm an**

Durch Drücken der Mustertasten-Verschiebungstaste Ⓐ wird der Mustertastendaten-Verschiebungsbildschirm angezeigt.

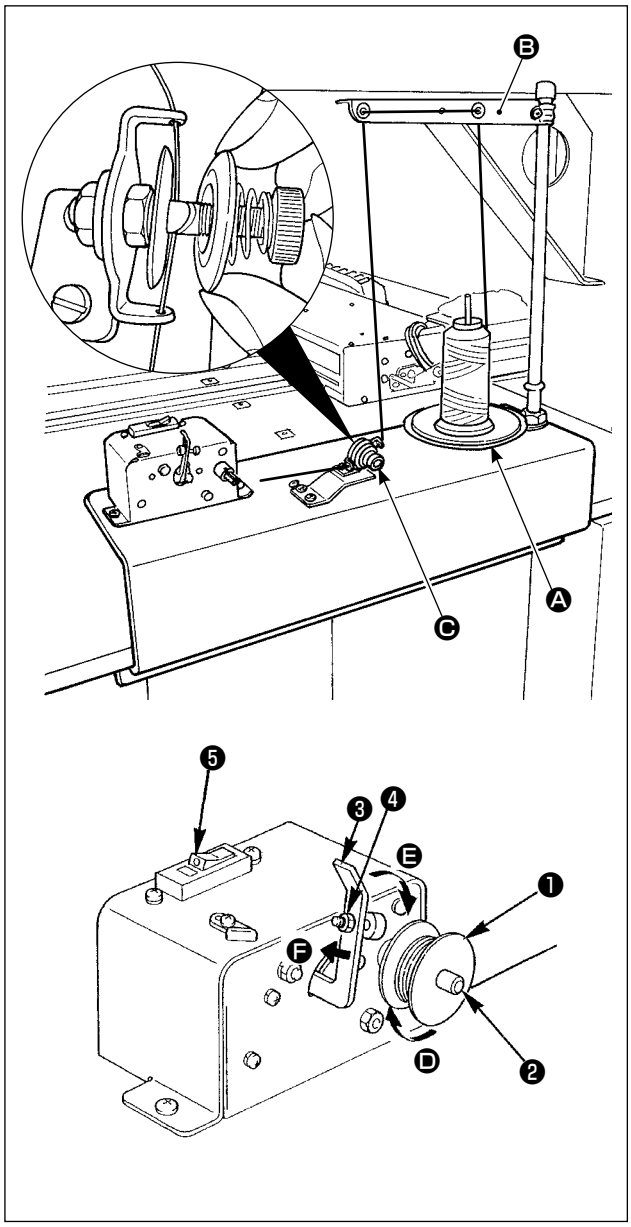


② **Verschieben Sie das Muster.**

Senken Sie den Presser ab, und geben Sie die Bewegungsrichtung mit der Richtungstaste Ⓑ ein.

Der eingestellte Verschiebungsbetrag kann nur auf dem Nähbetriebsbildschirm wirksam sein.
Wenn durch Drücken der Bereitschaftstaste auf den Eingabebildschirm umgeschaltet wird, wird der eingestellte Verschiebungsbetrag gelöscht.

2-11. Aufwickeln des spulenfadens



(1) Verfahren zum Bewickeln einer Spule

Führen Sie den vom Garnständer kommenden Faden durch den Spannungsregler Ⓒ, und wickeln Sie ihn auf die Spule.

Wenn Sie den Faden durch den Fadenspannungsregler ziehen, führen Sie ihn durch den Schlitz in der Welle.

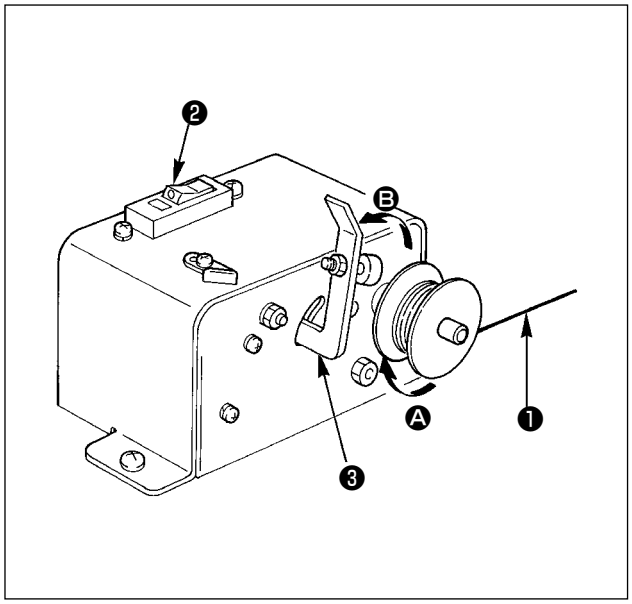
1) Setzen Sie die Spule ❶ auf die Spulenfaden-Wickelwelle ❷ .
2) Führen Sie den Faden, wie in der Abbildung dargestellt, und wickeln Sie ihn vier- bis fünfmal in Richtung des Pfeils Ⓓ um die Spule.
3) Drücken Sie den Spulendrücker ❸ auf die Spule zu (in Richtung des Pfeils Ⓔ), worauf, der Spuler mit dem Bewickeln der Spule beginnt. Das Bewickeln der Spule stoppt automatisch, sobald die vorbestimmte Fadenmenge auf die Spule gewickelt worden ist (80 % des Außendurchmessers der Spule).
4) Um die auf die Spule zu wickelnde Fadenmenge einzustellen, lösen Sie die Schraube ❹ , und ändern Sie die Position des Spulendrückers. (Durch Bewegen des Spulendrückers in Richtung des Pfeils Ⓕ wird die auf die Spule zu wickelnde Fadenmenge erhöht.)

1. Der Spuler wird nur betätigt, wenn sich der Kippschalter ❺ im EIN-Zustand befindet (wenn der weiße eingravierte Markierungspunkt sichtbar ist). Das bedeutet, dass Sie den Schalter ❺ als Spulerschalter benutzen können.

2. Es kann vorkommen, dass der Spuler selbst in der Stellung EIN des Schalters ❺ (der weiße Punkt ist sichtbar) nicht funktioniert. Das bedeutet, dass der Schalter tatsächlich intern ausgeschaltet ist. Schalten Sie den Schalter aus und wieder ein.

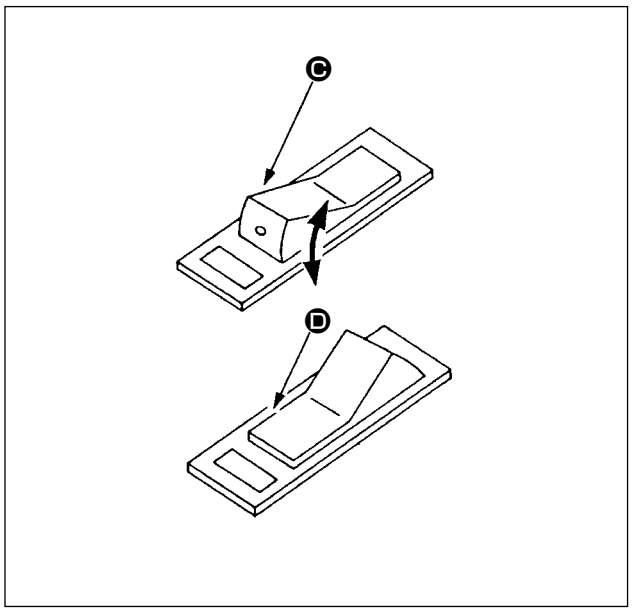
3. Verwenden Sie unbedingt Original-Spulen und -Spulenkapseln von JUKI.

4. Wenn Sie den Spulenfaden vom Fadenführungsarm Ⓑ zum Spannungsregler Ⓒ einfädeln, fixieren Sie den Garnständerteller Ⓐ in solch einer Position, dass der Teller Ⓐ und der Arm nicht den Spulenfadenweg zwischen Ⓑ und Ⓒ behindern.



(2) Spuler-Schutzschalter

1) Wenn der Spuler betätigt wird, kommt es manchmal vor, dass der Faden ❶ an etwas hängen bleibt, so dass eine Kraft erzeugt wird, die das Aufwickeln des Fadens (Richtung Ⓐ) verhindert.
2) Um in solch einem Fall Durchbrennen des Motors zu verhindern, unterbricht der Schutzschalter ❷ vorübergehend den Stromkreis im Spuler, um den Spuler zu stoppen.

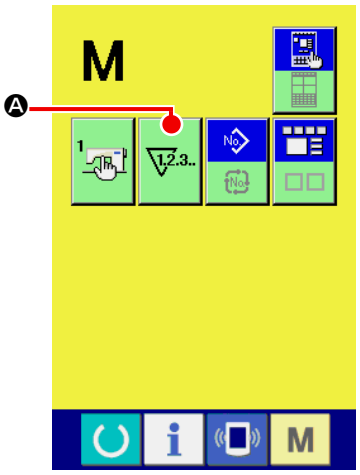


(3) Wiederherstellen des Spulerbetriebs nach dem Stoppen

1) Schwenken Sie zuerst den Spulendrücker ❸ in Richtung des Pfeils Ⓑ, und schalten Sie dann den Spulerschalter aus.
2) Beseitigen Sie die Ursache der Kraft, die das Aufwickeln des Fadens verhindert.
3) Kippen Sie den Schutzschalter vorübergehend von der Stellung Ⓒ auf die Stellung Ⓓ, und stellen Sie ihn dann wieder auf die Stellung Ⓒ zurück.
4) Schritt 3) stellt den Ausgangszustand des Schutzschalters wieder her. Wenn der Spulendrücker ❸ wieder zur Spulenseite zurück geschwenkt und der Spulerschalter eingeschaltet wird, nimmt der Spuler den Betrieb wieder auf.

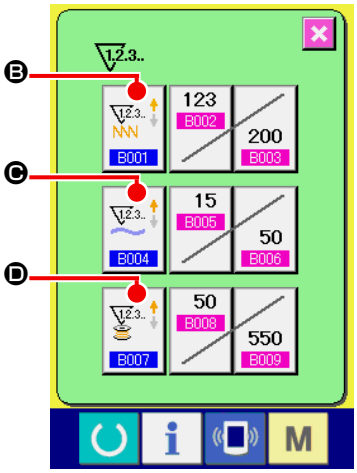
2-12. Verwendung des Zählers

(1) Einstellverfahren des Zählers



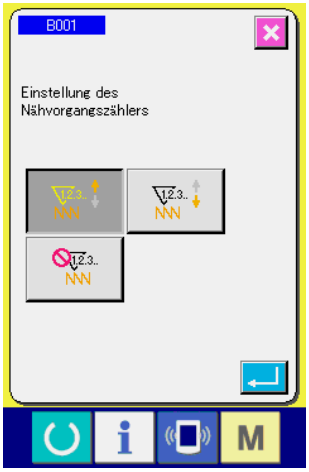
① **Anzeigen des Zählereinstellbildschirms**

Drücken Sie die Taste M, um die Zählereinstelltaste 123 auf dem Display anzuzeigen. Wenn diese Taste gedrückt wird, wird der Zählereinstellbildschirm angezeigt.



② **Wahl des Zählertyps**

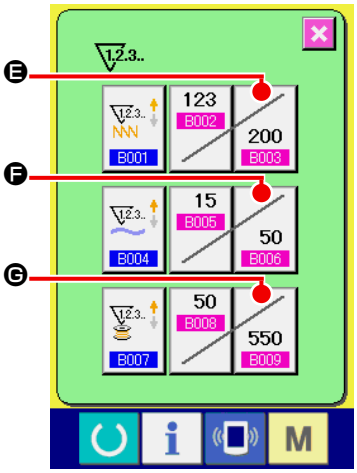
Diese Nähmaschine besitzt drei verschiedene Zähler: den Nähvorgangszähler, den Werkstückzähler und den Spulenfadenzähler. Wenn die Nähvorgangszählertyp-Wahltaste B001, die Werkstückzählertyp-Wahltaste B004 Ⓒ oder die Spulenfadenzählertyp-Wahltaste B007 Ⓓ gedrückt wird, erscheint der entsprechende Zählertyp-Auswahlbildschirm. Auf diesem Bildschirm kann der Zählertyp individuell ausgewählt werden.



[Nähvorgangszähler]	
	Aufwärtszähler : Jedes Mal, wenn der Nähvorgang einer Form durchgeführt wird, wird der Istwert erhöht. Wenn der Istwert dem Einstellwert entspricht, wird der Aufwärtszählbildschirm angezeigt.
	Abwärtszähler : Jedes Mal, wenn der Nähvorgang einer Form durchgeführt wird, wird der Istwert erniedrigt. Wenn der Istwert “0” erreicht, wird der Aufwärtszählbildschirm angezeigt.
	Zähler-Nichtgebrauch: Der Nähvorgangszähler zählt keine fertige Form, selbst wenn die Maschine die Form genäht hat. Der Zählerbildschirm des Nähvorgangszählers wird nicht angezeigt.

[Werkstückzähler]	
	Aufwärtszähler : Jedes Mal, wenn ein Zyklus oder ein Seriennähbetrieb durchgeführt wird, wird der Istwert erhöht. Wenn der Istwert dem Einstellwert entspricht, wird der Aufwärtszählbildschirm angezeigt.
	Abwärtszähler : Jedes Mal, wenn ein Zyklus oder ein Seriennähbetrieb durchgeführt wird, wird der Istwert erniedrigt. Wenn der Istwert “0” erreicht, wird der Aufwärtszählbildschirm angezeigt.
	Zähler-Nichtgebrauch: Der Werkstückzähler führt keine Zählung durch. Der Zählerbildschirm des Werkstückzählers wird nicht angezeigt.

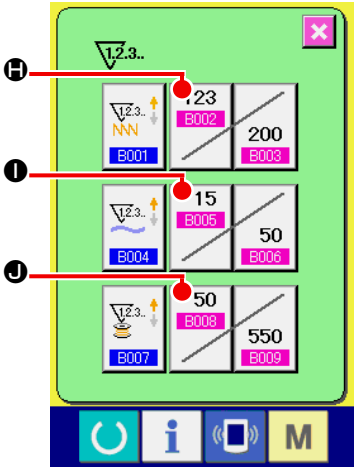
[Unterfadenrollen-Zähler]	
	Aufwärtszähler : Immer wenn die Maschine 10 Stiche genäht hat, erhöht der Zähler den vorhandenen Wert um eins. Wenn der Istwert dem Einstellwert entspricht, wird der Aufwärtszählbildschirm angezeigt.
	Abwärtszähler : Immer wenn die Maschine 10 Stiche genäht hat, verringert der Zähler den vorhandenen Wert um eins. Wenn der Istwert “0” erreicht, wird der Aufwärtszählbildschirm angezeigt.
	Zähler-Nichtgebrauch: Der Spulenfadenzähler führt keine Zählung durch. Der Zählerbildschirm des Spulenfadenzählers wird nicht angezeigt.



③ Ändern des Zählereinstellwertes

Drücken Sie die Taste Ⓔ für den Nähvorgangszähler, die Taste Ⓕ für den Werkstückzähler oder die Taste Ⓖ für den Spulenfadenzähler, um den entsprechenden Eingabebildschirm für den Zähler-Einstellwert anzuzeigen.

Hier können Sie den Istwert eingeben.
Wenn “0” als Einstellwert eingegeben wird, wird der Aufwärtszähler nicht angezeigt.

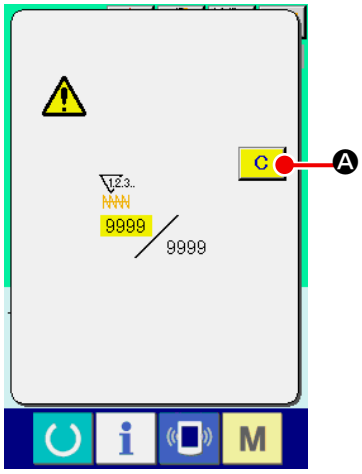


④ Ändern des Zähler-Istwertes

Drücken Sie die Taste Ⓗ für den Nähvorgangszähler, die Taste Ⓘ für den Werkstückzähler oder die Taste Ⓙ für den Spulenfadenzähler, um den entsprechenden Eingabebildschirm für den Zähler-Istwert anzuzeigen.

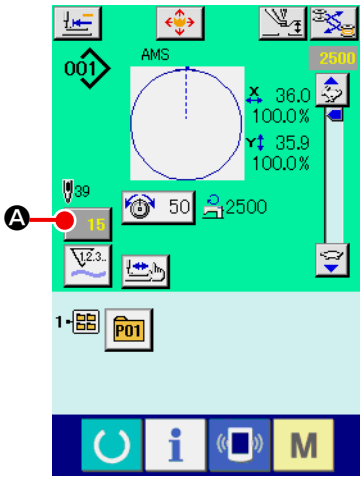
Hier können Sie den Istwert eingeben.

(2) Aufwärtszählungs-Freigabeverfahren

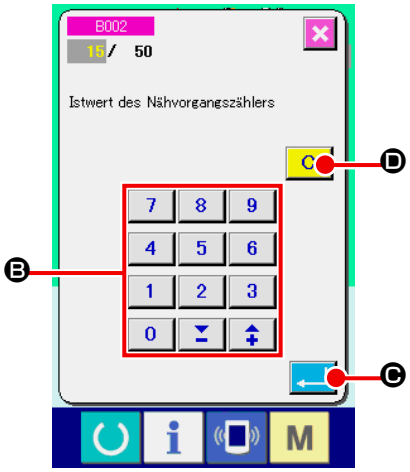


Wenn während der Näharbeit der Aufwärtszählungszustand erreicht wird, wird der Aufwärtszählungsbildschirm angezeigt und ein Signalton abgegeben. Drücken Sie die Löschtaste C Ⓐ, um den Zähler zurückzusetzen und das Display auf den Nähbetriebsbildschirm umzuschalten.
Dann beginnt der Zähler wieder mit der Zählung.

(3) Verändern des Zählerwerts während des Nähvorgangs



① **Rufen Sie den Bildschirm zum Ändern des Zählerwerts auf.**
Wenn Sie den Zählerwert während der Näharbeit aufgrund eines Fehlers oder dergleichen ändern wollen, drücken Sie die Zählerwert-Änderungstaste 15 Ⓐ auf dem Nähbildschirm.
Der Bildschirm zum Ändern des Zählerwerts wird angezeigt.

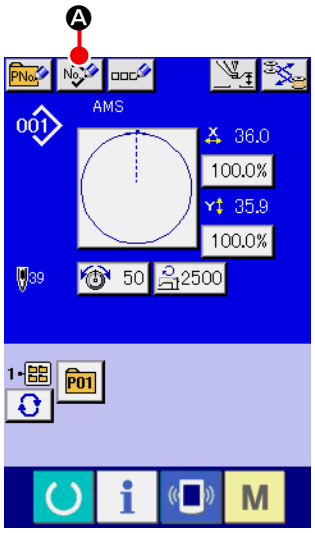


② **Ändern Sie den Zählerwert.**
Geben Sie den gewünschten Wert mit dem Zehnerblock oder den Tasten “+” und “–” Ⓑ ein.

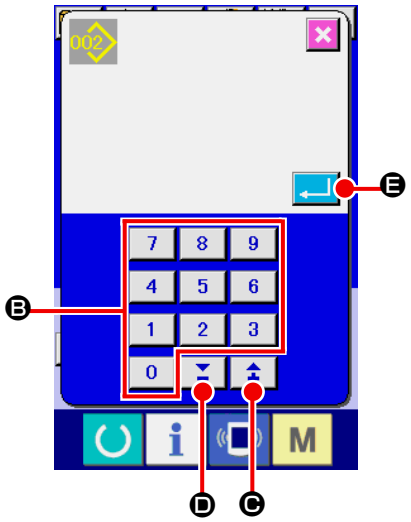
③ **Legen Sie den Zählerwert fest.**
Durch Drücken der Eingabetaste Ⓒ werden die Daten festgelegt. Wenn Sie den Zählerwert löschen wollen, drücken Sie die Löschtaste C Ⓓ.

2-13. Neuregistrierung von Benutzermustern

① **Aufrufen des Dateneingabebildschirms.**
Die Registrierung eines neuen Musters kann nur auf dem Dateneingabebildschirm (blau) durchgeführt werden. Wenn der Nähbetriebsbildschirm (grün) angezeigt wird, drücken Sie die Bereitschaftstaste , um den Dateneingabebildschirm (blau) anzuzeigen.



② **Aufrufen des Bildschirms für die Neuregistrierung eines Benutzermusters.**
Drücken Sie die Benutzermuster-Neuregistrierungstaste Ⓐ, um den Bildschirm für die Neuregistrierung eines Benutzermusters aufzurufen.

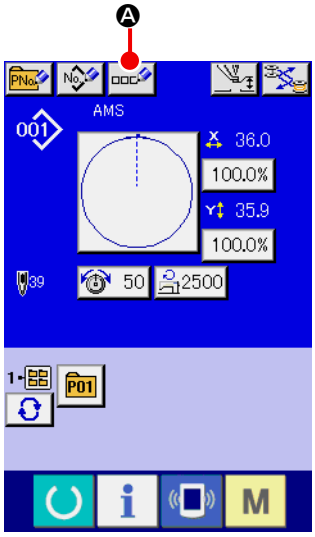


③ **Eingeben der Benutzermusternummer.**
Geben Sie die neu zu registrierende Benutzermusternummer mit dem Zehnerblock Ⓑ ein. Es ist möglich, eine noch nicht registrierte Benutzermusternummer mit der Taste + oder – (Ⓒ und Ⓓ) zu suchen.

④ **Festlegen der Benutzermusternummer.**
Drücken Sie die Eingabetaste Ⓔ, um die neu zu registrierende Benutzermusternummer fest zulegen, worauf der Dateneingabebildschirm für die Benutzermusterwahl angezeigt wird. Wenn eine bereits existierende Benutzermusternummer eingegeben und die Eingabetaste gedrückt wird, erscheint der Überschreibungs-Bestätigungsbildschirm.

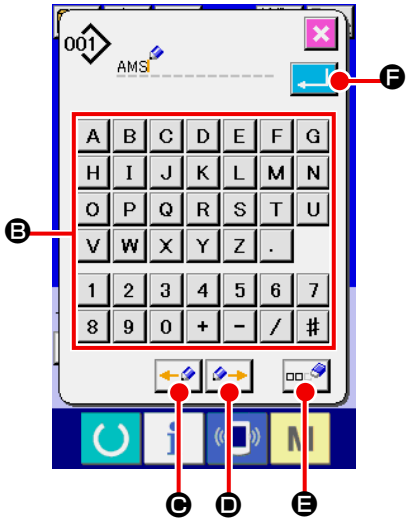
2-14. Benennen von Benutzermustern

Bis zu 255 Zeichen können für jedes Benutzermuster eingegeben werden.



① **Aufrufen des Dateneingabebildschirms.**
Der Name einer Mustertaste kann nur auf dem Dateneingabebildschirm (blau) für die Mustertastenwahl eingegeben werden. Wenn der Nähbetriebsbildschirm (grün) angezeigt wird, drücken Sie die Bereitschaftstaste , um den Dateneingabebildschirm (blau) anzuzeigen.

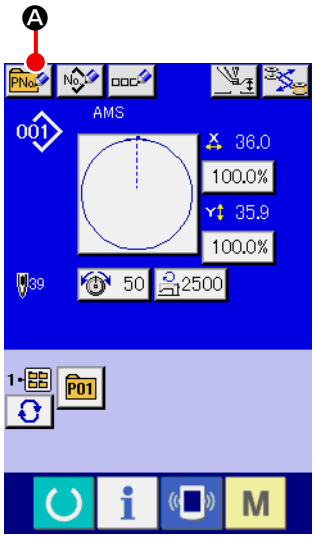
② **Aufrufen des Zeicheneingabebildschirms.**
Drücken Sie die Zeicheneingabetaste Ⓐ, um den Zeicheneingabebildschirm anzuzeigen.



③ **Eingeben der Zeichen.**
Drücken Sie die Zeichentasten Ⓑ zur Eingabe der gewünschten Zeichen. Bis zu 255 Zeichen (A bis Z , 0 bis 9) und Sonderzeichen (+ , - , / , # und .)
können eingegeben werden. Der Cursor kann mit der Cursor-Linksverschiebungstaste Ⓒ und der Cursor-Rechtsverschiebungstaste Ⓓ verschoben werden. Wenn Sie ein eingegebenes Zeichen löschen wollen, verschieben Sie den Cursor zur Position des zu löschenden Zeichens, und drücken Sie die Löschtaste Ⓔ.

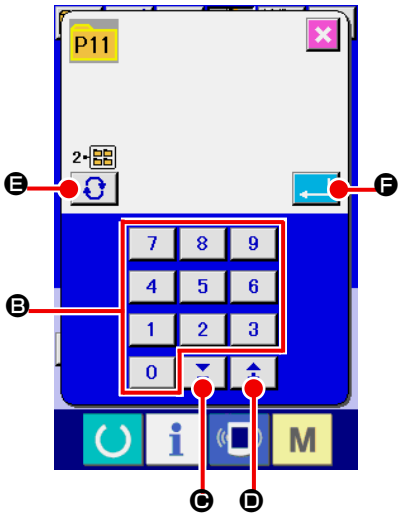
④ **Beenden der Zeicheneingabe.**
Durch Drücken der Eingabetaste Ⓕ wird die Zeicheneingabe beendet. Anschließend werden die eingegebenen Zeichen im oberen Teil des Dateneingabebildschirms (blau) angezeigt.

2-15. Neuregistrierung einer Mustertaste



① **Aufrufen des Dateneingabebildschirms.**
Die Neuregistrierung einer Mustertaste kann nur auf dem Dateneingabebildschirm (blau) durchgeführt werden. Wenn der Nähbetriebsbildschirm (grün) angezeigt wird, drücken Sie die Bereitschaftstaste , um den Dateneingabebildschirm (blau) anzuzeigen.

② **Aufrufen des Bildschirms für die Neuregistrierungeiner Mustertaste.**
Drücken Sie die Mustertasten-Neuregistrierungstaste Ⓐ, um den Bildschirm für die Neuregistrierung einer Mustertaste aufzurufen.



③ **Eingeben der Mustertastennummer.**
Geben Sie die neu zu registrierende Mustertastennummer mit dem Zehnerblock Ⓑ ein. Die Neuregistrierung einer bereits registrierten Mustertastennummer ist unzulässig. Es ist möglich, eine noch nicht registrierte Mustertastennummer mit der Taste + oder – (Ⓒ und Ⓓ) zu suchen.

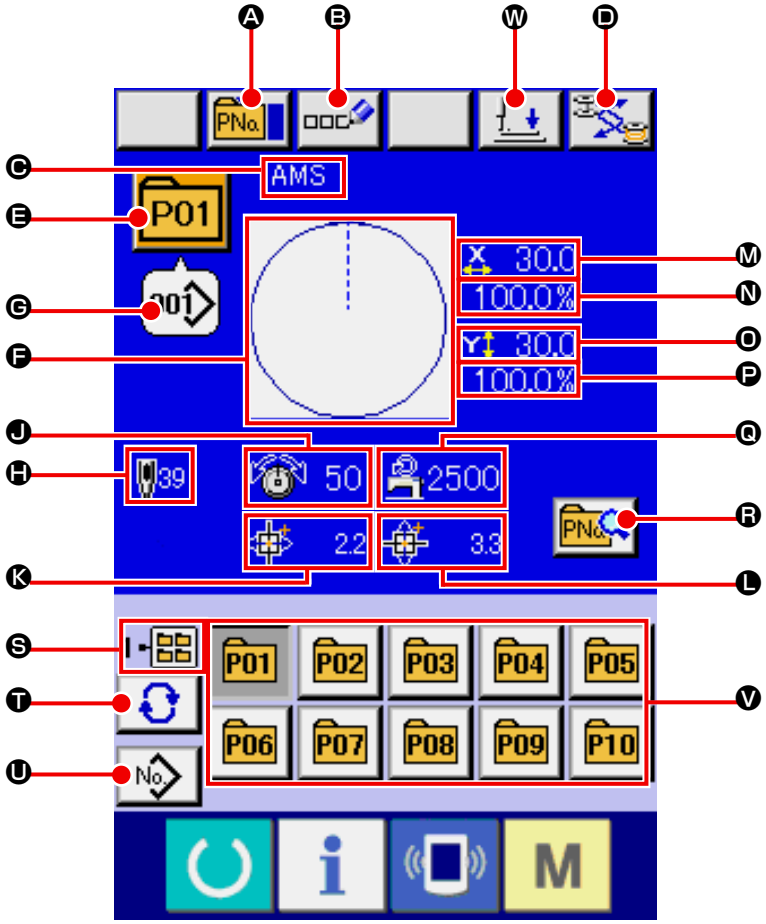
④ **Auswählen des Ordners für die Speicherung.**
Es ist möglich, Mustertasten in fünf Ordnern zu speichern. Biszu 10 Mustertasten können in einem Ordner gespeichert werden. Der für die Speicherung der Taste zu verwendende Ordner kann mit der Ordner-Wahltaste Ⓔ ausgewählt werden.

⑤ **Festlegen der Musternummer.**
Drücken Sie die Eingabetaste Ⓕ, um die neu zu registrierende Mustertastennummer festzulegen, worauf der Dateneingabebildschirm für die Mustertastenwahl angezeigt wird.

Vorsicht **Drücken Sie eine der Tasten P1 bis P50, während der Nähbetriebsbildschirm angezeigt wird und der Presser sich senkt.**

2-16. LCD-display bei der Wahl der Mustertaste

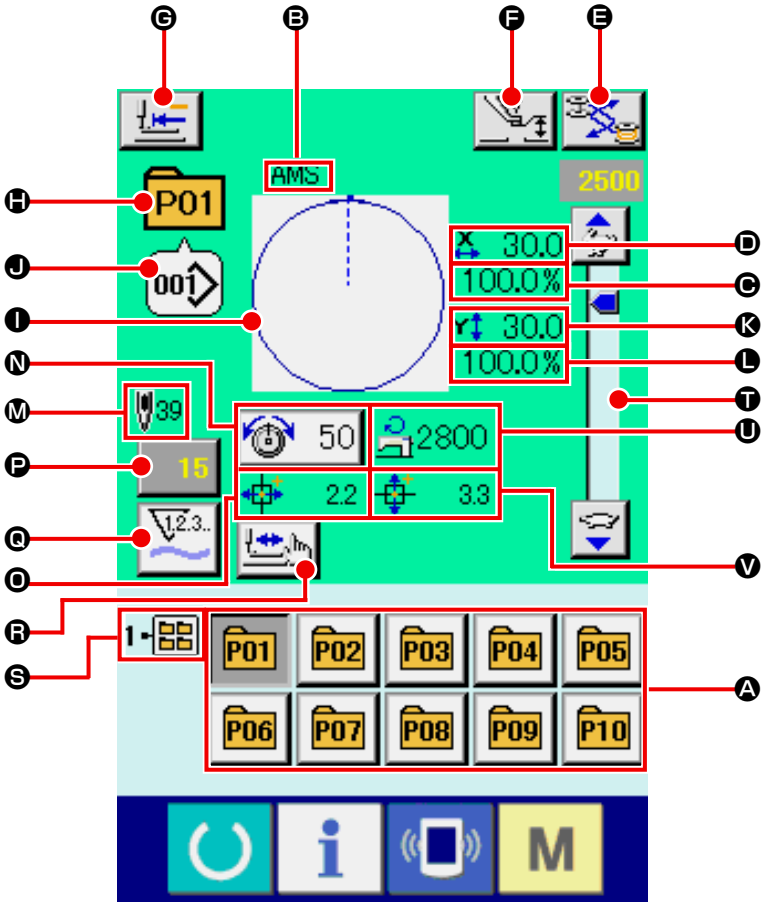
(1) Mustertasten-Dateneingabebildschirm



	Tasten und Anzeigen	Beschreibung
Ⓐ	Mustertasten-Kopiertaste	Dient zum Anzeigen des Bildschirms für Mustertasten-Kopieren. → Siehe **"II-2-19. Kopieren einer Mustertaste" S.64**.
Ⓑ	Mustertasten-Namenseingabetaste	Dient zum Anzeigen des Bildschirms für die Mustertasten-Namenseingabe. → Siehe **"II-2-14. Benennen von Benutzermustern" S.55.**
Ⓒ	Mustertasten-Namensanzeige	Hier werden die Zeichen, die unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert sind, angezeigt.
Ⓓ	Spulenwechseltaste	Spulenwechsel wird ausgeführt. → Siehe **"I-4-7. Einsetzen und Entfernen der Spulenkapsel" S.21**.
Ⓔ	Mustertastennummer-Anzeige	Die gegenwärtig ausgewählte Mustertastennummer wird auf dieser Taste angezeigt, und wenn die Taste gedrückt wird, wird der Bildschirm für die Auswahl der Mustertastennummer angezeigt. → Siehe **"II-2-17. Wahl der Mustertastennummer" S.61**.
Ⓕ	Nähformanzeige	Hier wird die Nähform, die unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.

	Tasten und Anzeigen	Beschreibung
Ⓖ	Nähformnummer-Anzeige	Zeigt Art und Nummer der gegenwärtig ausgewählten Nähform an. Die folgenden 4 Nähformtypen sind verfügbar. : Benutzermuster : Vektorformatdaten : M3-Daten : Standardnähformat * Verwenden Sie unbedingt ein mit der IP-420 formatiertes Speichermedium. Angaben zum Formatierverfahren des Speichermediums finden Sie unter **“II-2-28. Formatieren des Speichermediums” S.91**.
Ⓗ	Gesamtstichzahlanzeige	Hier wird die Gesamtstichzahl des Musters, das unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.
Ⓙ	Nadelfadenspannungsanzeige	Hier wird der Fadenspannungswert, der unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.
Ⓚ	Anzeige des X-Richtungs-Transportbetrags	Hier wird der X-Richtungs-Transportbetrag, der unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.
Ⓛ	Anzeige des Y-Richtungs-Transportbetrags	Hier wird der Y-Richtungs-Transportbetrag, der unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.
Ⓜ	X-Istgrößenwert-Anzeige	Hier wird der X-Istgrößenwert, der unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.
Ⓝ	X-Maßstabsraten-Anzeige	Hier wird die X-Maßstabsrate, die unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.
Ⓞ	Y-Istgrößenwert-Anzeige	Hier wird der Y-Istgrößenwert, der unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.
Ⓟ	Y-Maßstabsraten-Anzeige	Hier wird die Y-Maßstabsrate, die unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.
Ⓠ	Maximalgeschwindigkeits-Begrenzungsan zeige	Hier wird die Maximalgeschwindigkeitsbegrenzung, die unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.
Ⓡ	Mustertasten-Bearbeitungstaste	Dient zum Anzeigen des Bildschirms für die Mustertasten-Bearbeitung.
Ⓢ	Ordnernummer-Anzeige	Hier wird die Nummer des Ordners, in dem die angezeigten Mustertasten gespeichert sind, angezeigt.
Ⓣ	Ordner-Wahltaste	Die Ordner für die Musteranzeige werden der Reihe nach angezeigt.
Ⓤ	Taste für Nähformauswahl-Dateneingabebildschir manzeige	Der Nähform-Dateneingabebildschirm wird angezeigt. → Siehe **“II-2-4.(1) Nähform-Dateneingabebildschirm” S.35**.
Ⓥ	Mustertasten	Hier werden die unter Ⓢ Ordnernummer gespeicherten Mustertasten angezeigt. → Siehe **“II-2-15. Neuregistrierung einer Mustertaste” S.56**.
Ⓦ	Presserabsenktaste	Der Presser wird abgesenkt, und der Presserabsenkungsbildschirm wird angezeigt. Um den Presser anzuheben, drücken Sie die Presseranhebetaste, die auf dem Presserabsenkungsbildschirm angezeigt wird.

(2) Nähbetriebsbildschirm

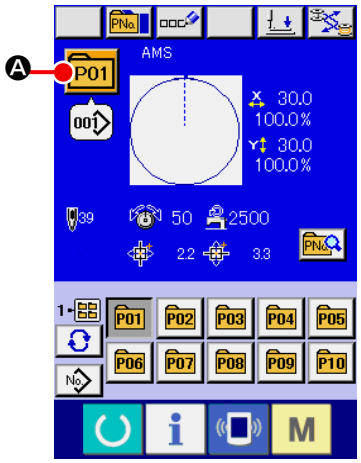


	Tasten und Anzeigen	Beschreibung
Ⓐ	Musterregistriertasten	Hier werden die Mustertasten, die unter Ⓢ Ordnernummer gespeichert sind, angezeigt. → Siehe **"II-2-15. Neuregistrierung einer Mustertaste" S.56**.
Ⓑ	Mustertasten-Namensanzeige	Hier werden die Zeichen, die unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert sind, angezeigt.
Ⓒ	X-Maßstabsraten-Anzeige	Hier wird die X-Maßstabsrate, die unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.
Ⓓ	X-Istgrößenwert-Anzeige	Hier wird der X-Istgrößenwert, der unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.
Ⓔ	Spulenwechseltaste	Spulenwechsel wird ausgeführt. → Siehe **"I-4-7. Einsetzen und Entfernen der Spulenkapsel" S.21**.
Ⓕ	Zwischenpresser-Einstelltaste	Der Zwischenpresser wird abgesenkt, und der Bildschirm zum Ändern des Zwischenpresser-Bezugswerts wird angezeigt. → Siehe **"II-2-6. Ändern der Postendaten" S.41**.
Ⓖ	Nullpunkt-Rückstelltaste	Der Presser wird auf die Nähstartposition zurückgestellt und bei einem Zwischenstopp angehoben.
Ⓗ	Musternummer-Anzeige	Hier wird die zum Nähen verwendete Mustertastennummer angezeigt.

	Tasten und Anzeigen	Beschreibung
ⓘ	Nähformanzeige	Hier wird die zum Nähen verwendete Nähform angezeigt.
ⓙ	Nähformnummer-Anzeige	Hier werden Typ und Nummer der Nähform, die für das genähte Muster registriert sind, angezeigt.
ⓚ	Y-Istgrößenwert-Anzeige	Hier wird der tatsächliche Y-Größenwert angezeigt, der unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert ist.
ⓛ	Y-Maßstabsraten-Anzeige	Hier wird die Y-Maßstabsrate angezeigt, die unter der Mustertastennummer registriert ist, deren Muster genäht wird.
ⓜ	Anzeige der Nähform-Gesamtstichzahl	Hier wird die Gesamtstichzahl der Nähform, die unter der zum Nähen verwendeten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.
ⓝ	Fadenspannungs-Einstelltaste	Der Fadenspannungswert, der unter der zum Nähen verwendeten Mustertastennummer registriert ist, wird auf dieser Taste angezeigt. Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Ändern der Postendaten angezeigt. → Siehe **“II-2-6. Ändern der Postendaten” S.41**.
ⓞ	Anzeige des Bewegungsbetrags in X-Richtung	Hier wird der X-Richtungs-Transportbetrag, der unter der zum Nähen verwendeten Mustertastennummer registrier ist, angezeigt.
ⓟ	Zählerwert-Änderungstaste	Der vorhandene Zählerwert wird auf dieser Taste angezeigt. Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Ändern des Zählerwerts angezeigt. → Siehe **“II-2-12. Verwendung des Zählers” S.51**.
ⓠ	Zählerumschalttaste	Die Zähleranzeige kann zwischen Nähvorgangszähler, Werkstückzähler und Spulenfadenzähler umgeschaltet werden. → Siehe **“II-2-12. Verwendung des Zählers” S.51**.
ⓡ	Schrittnähtaste	Der Bildschirm für Schrittnähen wird angezeigt. Eine Überprüfung der Nähform kann durchgeführt werden. → Siehe **“II-2-7. Überprüfen der Musterform” S.43**.
ⓢ	Ordnernummer-Anzeige	Hier wird die Nummer des Ordners, in dem die angezeigten Musterregistriertasten gespeichert sind, angezeigt.
ⓣ	Geschwindigkeitsregler	Mit diesem Schieberegler kann die Drehzahl der Nähmaschine verändert werden.
ⓤ	Maximalgeschwindigkeits-Begrenzungsanzeige	Hier wird die Maximalgeschwindigkeitsbegrenzung, die unter der zum Nähen verwendeten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.
ⓥ	Anzeige des Y-Richtungs-Transportbetrags	Hier wird der Y-Richtungs-Transportbetrag, der unter der zum Nähen verwendeten Mustertastennummer registriertist, angezeigt.

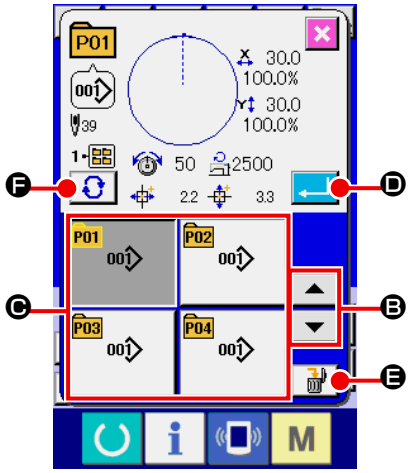
2-17. Wahl der Mustertastennummer

(1) Auswahl auf dem Dateneingabebildschirm



① **Aufrufen des Dateneingabebildschirms.**
Wenn der Dateneingabebildschirm (blau) angezeigt wird, ist die Auswahl der Mustertastennummer möglich. Wenn der Nähbetriebsbildschirm (grün) angezeigt wird, drücken Sie die Bereitschaftstaste , um den Dateneingabebildschirm anzuzeigen.

② **Aufrufen des Mustertastennummer-Auswahlbildschirms.**
Durch Drücken der Mustertastennummer-Auswahltaste P01 Ⓐ wird der Bildschirm für die Auswahl der Mustertastennummer aufgerufen. Die gegenwärtig ausgewählte Mustertastennummer und ihr Inhalt werden im oberen Teil des Bildschirms angezeigt, während im unteren Teil des Bildschirms die Liste der registrierten Mustertastennummertasten angezeigt wird.



③ **Auswählen der Mustertastennummer.**
Wenn die Aufwärts- oder Abwärtsverschiebungstaste Ⓑ gedrückt wird, laufen die registrierten Mustertastennummertasten Ⓒ der Reihe nach durch. Der Inhalt der Nähdaten, die unter der Mustertastennummer eingegeben worden sind, wird auf der Taste angezeigt. Drücken Sie hier die gewünschte Mustertastennummertaste Ⓒ.

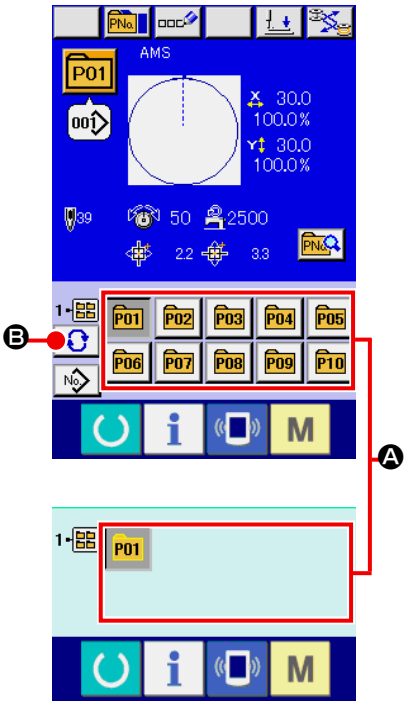
④ **Festlegen der Mustertastennummer.**
Durch Drücken der Eingabetaste Ⓓ wird der Mustertastennummer-Auswahlbildschirm geschlossen und die Auswahl beendet.

* Wenn Sie die registrierte Mustertaste löschen wollen, drücken Sie die Löschtaste Ⓔ. Mustertasten, die für Kombinationsnähen registriert worden sind, können jedoch nicht gelöscht werden.

* Um die Musternummer anzuzeigen, drücken Sie die Ordner-Wahltaste Ⓕ, worauf die im angegebenen Ordner gespeicherten Mustertastennummern in der Liste angezeigt werden. Wenn die Ordnernummer nicht angezeigt wird, werden alle registrierten Musternummern angezeigt.

(2) Auswahl mittels Schnelltaste

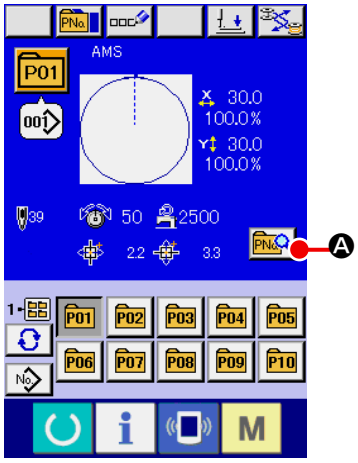
WARNING :
Überprüfen Sie unbedingt die Kontur des Nähmusters nach der Musterwahl. Falls das Nähmuster den Bereich des Nähgutklemmfußes verläßt, kommt die Nadel während des Nähbetriebs mit dem Nähgutklemmfuß in Berührung, was zu Nadelbruch und anderen gefährlichen Störungen führen kann.



① **Aufrufen des Dateneingabebildschirms oder des Nähbetriebsbildschirms.**
Wenn das Muster im Ordner registriert wird, werden die Mustertasten Ⓐ ordnungsgemäß im unteren Teil des Dateneingabebildschirms bzw. des Nähbetriebsbildschirms angezeigt.

② **Auswählen der Musternummer.**
Für jeden Ordner, der bei der Erzeugung eines neuen Musters angegeben wird, wird die Mustertaste angezeigt. Mit jedem Drücken der Ordner-Wahltaste Ⓑ wird der nächste Mustertastensatz angezeigt. Zeigen Sie die gewünschte Mustertastennummer an, und drücken Sie die Taste des zu nähenden Musters. Wenn die Taste gedrückt wird, wird die Mustertastennummer gewählt.

2-18. Ändern des Inhalts einer Mustertaste

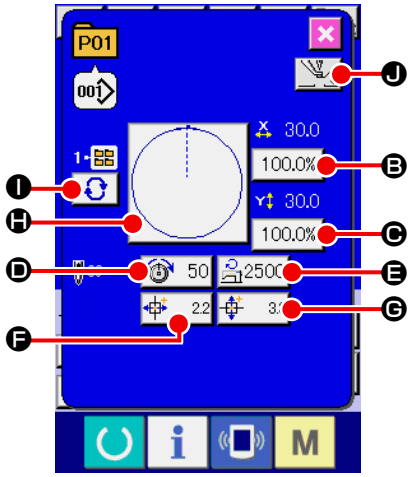


① **Aufrufen des Dateneingabebildschirms bei der Mustertastenwahl.**

Der Inhalt eines Musters kann nur auf dem Dateneingabebildschirm (blau) bei der Musterwahl geändert werden. Wenn der Nähbetriebsbildschirm (grün) angezeigt wird, drücken Sie die Bereitschaftstaste , um den Dateneingabebildschirm für die Mustertastenwahl anzuzeigen.

② **Aufrufen des Bildschirms zum Ändern der Mustertastendaten.**

Durch Drücken der Mustertasten-Bearbeitungstaste Ⓐ wird der Mustertastendaten-Bearbeitungsbildschirm aufgerufen.



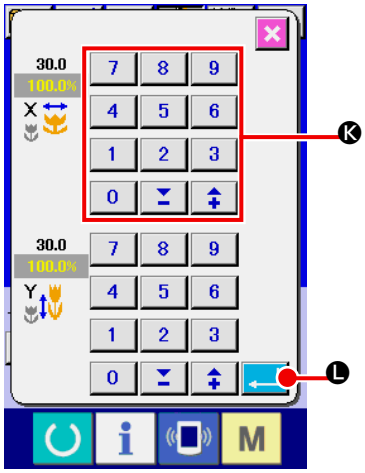
③ **Aufrufen des Eingabebildschirms der zu ändernden Postendaten.**

Die Daten der folgenden 9 Posten können verändert werden

	Posten	Eingabebereich	Anfangswert
Ⓑ	Maßstabsrate in X-Richtung	1,0 bis 400,0(%)	100,0
Ⓒ	Maßstabsrate in Y-Richtung	1,0 bis 400,0(%)	100,0
Ⓓ	Fadenspannung	0 bis 200	Mustereinstellwert
Ⓔ	Begrenzung der Maximalgeschwindigkeit	200 bis 2500 (sti/min)	2500
Ⓕ	Transportbetrag in X-Richtung	–501 bis 501 (mm)	0,0
Ⓖ	Transportbetrag in Y-Richtung	–301 bis 301 (mm)	0,0
Ⓗ	Nähform	-	-
Ⓘ	Ordner-Nr.	1 bis 5	-
Ⓙ	Zwischenpresser	0,0 bis 3,5 (mm) (Max, 0,0 bis 7,0 (mm))	Mustereinstellwert

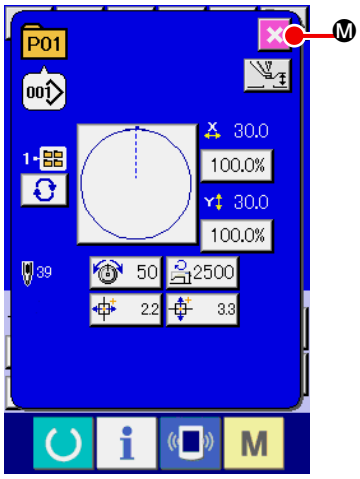
Wenn eine der Tasten von Ⓑ bis Ⓗ und Ⓙ gedrückt wird, wird der Postendaten-Eingabebildschirm angezeigt. Wenn die Tasten Ⓘ gedrückt werden, erfolgt eine Weiterschaltung der Ordnernummern bzw. eine Umschaltung zwischen Aktivierung/Deaktivierung der Fadenklemme.

* Die Werte für Ⓑ Maßstabsrate in X-Richtung und Ⓒ Maßstabsrate in Y-Richtung können auf den Istgrößenwert geändert werden, der durch Wahl des Speicherschalters U064 eingegeben wird.
* Der max. Eingabebereich und der Anfangswert der max. Geschwindigkeitsbegrenzung Ⓓ werden mit dem Speicherschalter U001 festgelegt.
* Der Eingabebereich des Transportbetrags in X-Richtung Ⓕ und des Transportbetrags in Y-Richtung Ⓖ hängt vom Nähbereich ab.



④ **Festlegen der Änderung der Postendaten.**

Beispiel: Eingabe der X-Maßstabsrate. Drücken Sie 100.0% Ⓑ, um den Postendaten-Eingabebildschirm aufzurufen. Geben Sie den gewünschten Wert mit dem Zehnerblock oder den Tasten + und – Ⓚ ein. Durch Drücken der Eingabetaste Ⓛ werden die Daten festgelegt.



⑤ **Schließen des Bildschirms zum Ändern der Mustertastendaten.**

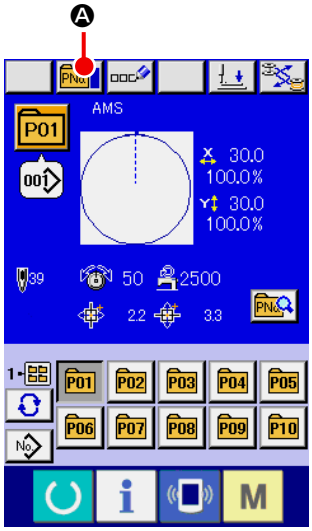
Wenn die Änderung beendet ist, drücken Sie die Schließen-Taste Ⓜ. Der Mustertasten-Datenänderungsbildschirm wird geschlossen, und das Display schaltet auf den Dateneingabebildschirm zurück.

* Der Vorgang kann durchgeführt werden, um die anderen Postendaten nach dem gleichen Verfahren zu ändern.

2-19. Kopieren einer Mustertaste

Die Nähdaten einer bereits registrierten Musternummer können zu einer noch nicht registrierten Musternummer kopiert werden. Eine Überschreibungskopie des Musters ist verboten. Wenn Sie überschreiben möchten, führen Sie diesen Vorgang nach dem Löschen des Musters durch.

→ Siehe **“II-2-17. Wahl der Mustertastennummer” S.61**.

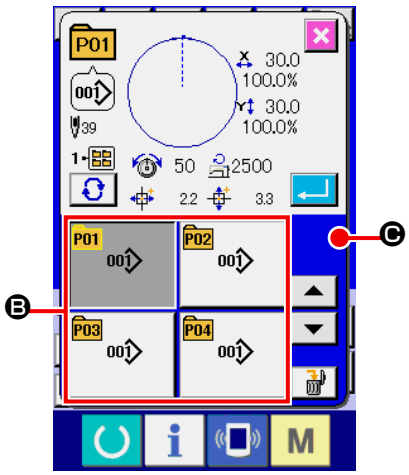


① **Anzeigen des Dateneingabebildschirms**

Kopieren ist nur auf dem Dateneingabebildschirm (blau) möglich. Wenn der Nähbetriebsbildschirm (grün) angezeigt wird, drücken Sie die Bereitschaftstaste , um den Dateneingabebildschirm (blau) anzuzeigen.

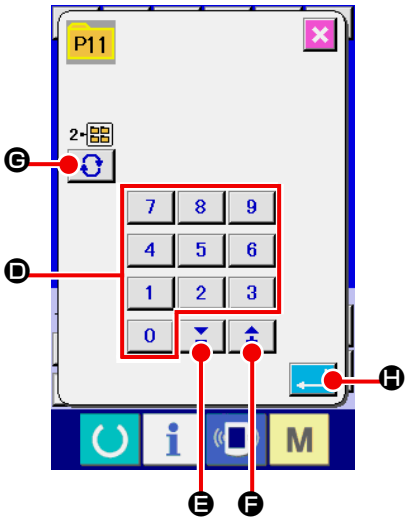
② **Aufrufen des Musterkopierbildschirms**

Wenn die Musterkopiertaste Ⓐ gedrückt wird, wird der Musterkopierbildschirm (Kopierquellenwahl) angezeigt.



③ **Auswählen der Musternummer der**

Kopierquelle Wählen Sie die Musternummer der Kopierquelle aus der Liste der Mustertasten Ⓑ aus. Drücken Sie dann die Kopierziel-Eingabetaste [No.] Ⓒ, um den Kopierziel-Eingabebildschirm anzuzeigen.



④ **Eingeben der Musternummer des Kopierziels**

Geben Sie die Musternummer des Kopierziels mit dem Zehnerblock Ⓓ ein. Es ist möglich, eine unbenutzte Musternummer mit den Tasten –/+ [▼][▲] (Ⓕ und Ⓔ) aufzusuchen.

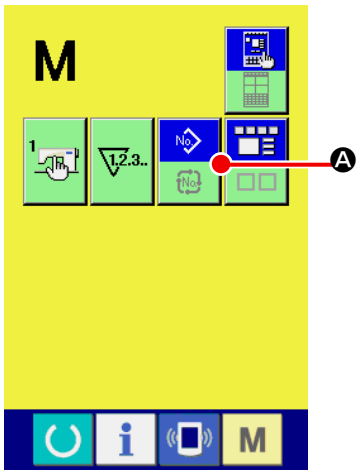
Darüber hinaus kann der für die Speicherung zu verwendende Ordner mit der Ordner-Wahltaste [↻] Ⓖ ausgewählt werden.

⑤ **Starten des Kopiervorgangs**

Durch Drücken der Eingabetaste [↵] Ⓗ wird der Kopiervorgang gestartet. Nach etwa zswei Sekunden kehrt die kopierte Musternummer im ausgewählten Zustand zum Musterkopierbildschirm (Kopierquellenwahl) zurück.

* Kombinationsdaten können auf die gleiche Weise kopiert werden.

2-20. Ändern des Nähmodus



① **Auswählen des Nähmodus.**

Wenn die Taste [M] im Zustand der Musterregistrierung gedrückt wird, wird die Nähmodus-Wahltaste [No.] Ⓐ auf dem Bildschirm angezeigt. Durch Drücken dieser Taste kann der Nähmodus abwechselnd zwischen Einzelnähen und Kombinationsnähen umgeschaltet werden. (Wenn die Mustertaste nicht registriert ist, kann der Nähmodus trotz Betätigung der Taste nicht zu Kombinationsnähen geändert werden.)

* Das Bild der Nähmodus-Wahltaste ändert sich je nach dem gegenwärtig gewählten Nähmodus.

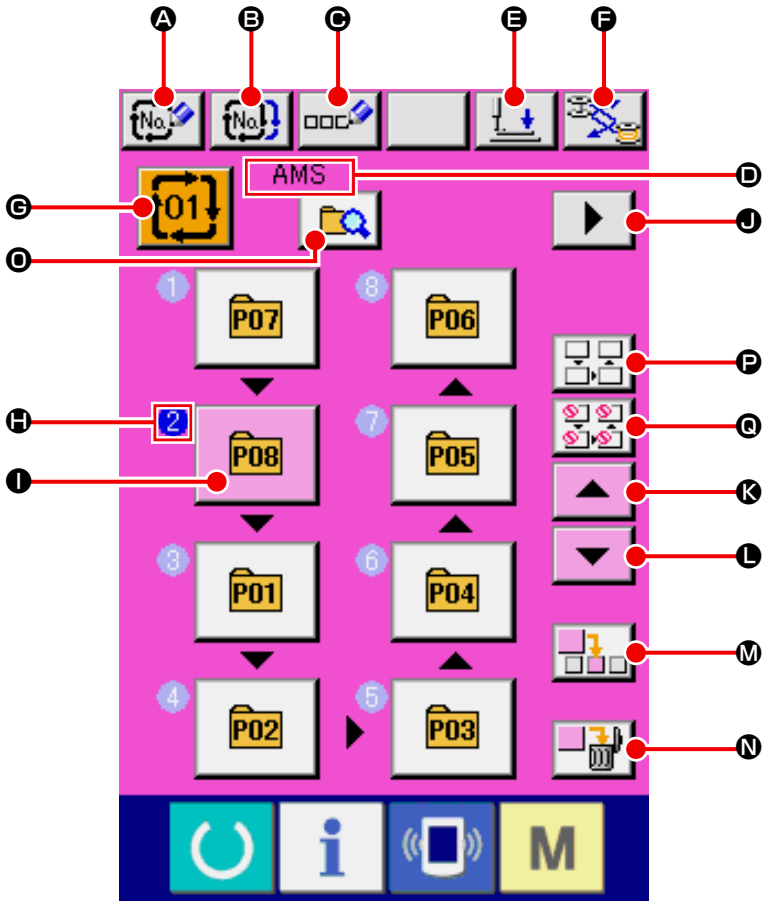
Wenn Einzelnähen gewählt wird : [No.]

Wenn Kombinationsnähen gewählt wird : [No.]

2-21. LCD-Display bei Kombinationsnähen

Durch Kombinieren mehrerer Musterdaten kann die Nähmaschine einen Nähzyklus ausführen. Bis zu 30 Muster können eingegeben werden. Benutzen Sie diese Funktion, um mehrere verschiedene Formen an einem Nähprodukt zu nähen. Darüber hinaus können bis zu 20 Kombinationsnähdatensätze registriert werden. Benutzen Sie diese Funktion je nach Bedarf für Neuerzeugung und Kopieren.
→ Siehe **"II-2-15. Neuregistrierung einer Mustertaste" S.56** und
"II-2-19. Kopieren einer Mustertaste" S.64.

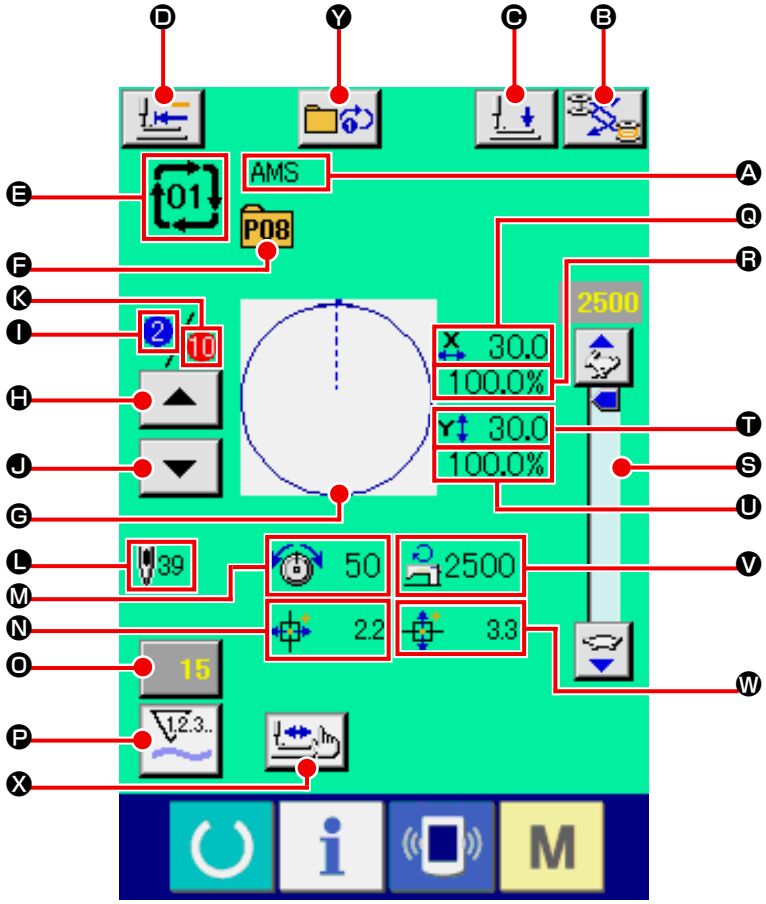
(1) Mustereingabebildschirm



	Tasten und Anzeigen	Beschreibung
Ⓐ	Kombinationsdaten-Neuregistrierungstaste	Dient zum Aufrufen des Bildschirms für die Neuregistrierung einer Kombinationsdatennummer. → Siehe **"II-2-15. Neuregistrierung einer Mustertaste" S.56**.
Ⓑ	Kombinationsdaten-Kopiertaste	Dient zum Aufrufen des Bildschirms für das Kopieren einer Kombinationsmusternummer. → Siehe **"II-2-19. Kopieren einer Mustertaste" S.64.**
Ⓒ	Kombinationsdatennamen-Eingabetaste	Dient zum Aufrufen des Bildschirm für die Eingabe eines Kombinationsdatennamens. → Siehe **"II-2-14. Benennen von Benutzermustern" S.55**.
Ⓓ	Kombinationsdatennamen-Anzeige	Hier wird der Name angezeigt, der für die ausgewählten Kombinationsdaten eingegeben wurde.

	Tasten und Anzeigen	Beschreibung
Ⓔ	Presserabsenktaste	Der Presser wird abgesenkt, und der Presserabsenkungsbildschirm wird angezeigt. Um den Presser anzuheben, drücken Sie die Presseranhebetaste, die auf dem Presserabsenkungsbildschirm angezeigt wird.
Ⓕ	Spulenwechseltaste	Spulenwechsel wird ausgeführt. → Siehe **“I-4-7. Einsetzen und Entfernen der Spulenkapsel” S.21**.
Ⓖ	Kombinationsdatennummer-Wahltaste	Die ausgewählte Kombinationsdatennummer wird auf der Taste angezeigt. Durch Drücken dieser Taste wird der Kombinationsdatennummer-Auswahlbildschirm angezeigt.
Ⓗ	Nähfolgenanzeige	Hier wird die Nähfolge der eingegebenen Musterdaten angezeigt. Nach der Umschaltung auf den Nähbetriebsbildschirm wird das zuerst genähte Muster in Blau angezeigt. * Die Zahl der eingegebenen Muster wird auf der Anzeige und der Taste bei Ⓗ und Ⓘ angezeigt.
Ⓘ	Musterwahltaste	Musternummer, Form, Stichzahl usw., die unter Ⓗ Nähfolge registriert sind, werden auf der Taste angezeigt. Die Nähmaschine arbeitet, wie unten, wenn diese Taste gedrückt wird beschrieben: Für den Fall, dass Ⓞ der Musterregistrierungsmodus ist：Der Musterauswahlbildschirm wird angezeigt. → Siehe **“II-2-22(2) Kombinationsdaten-Erzeugungsverfahren” S.71.** Für den Fall, dass Ⓞ der Übersprung-Einstellmodus ist：Das Nähen des jeweiligen Schritts wird zwischen “Überspringen” ⇔ “Nicht überspringen” umgeschaltet. → Siehe **“II-2-22(5) Einstellen des Überspringens von Schritten” S.73.**
Ⓙ	Seitenumschalttaste	Diese Taste wird angezeigt, wenn die in den Kombinationsdaten registrierte Musteranzahl acht oder mehr erreicht hat.
Ⓚ	Aufwärtsrolltaste	Die Musternummer vor der aktuellen Nummer wird gewählt.
Ⓛ	Abwärtsrolltaste	Die Musternummer nach der aktuellen Nummer wird gewählt.
Ⓜ	Schritteinfügungstaste	Ein Schritt wird vor der gewählten Musternummer eingefügt.
Ⓝ	Schrittlöschtaste	Der ausgewählte Schritt wird gelöscht.
Ⓞ	Modusumschalttaste	Bei jedem Drücken dieser Taste wird der Modus zwischen dem Musterregistrierungsmodus und dem Übersprung-Einstellmodus umgeschaltet. ：Musterregistrierungsmodus ：Übersprung-Einstellmodus
Ⓟ	Gesamtübersprung-Rückstelltaste	Alle in den Kombinationsdaten registrierten Schritte werden auf “Nicht überspringen” gesetzt. → Siehe **“II-2-22(5) Einstellen des Überspringens von Schritten” S.73.**
Ⓠ	Gesamtübersprungtaste	Alle in den Kombinationsdaten registrierten Schritte werden auf “Überspringen” gesetzt. → Siehe **“II-2-22(5) Einstellen des Überspringens von Schritten” S.73.**

(2) Nähbetriebsbildschirm



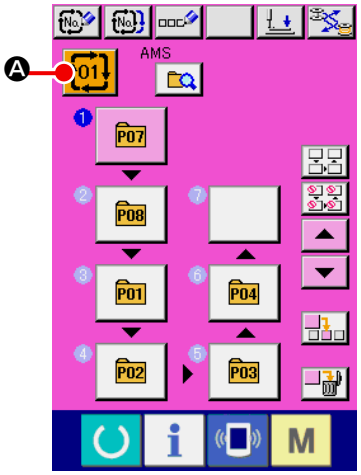
	Tasten und Anzeigen	Beschreibung
Ⓐ	Kombinationsdatennamen-Anzeige	Hier wird der Name angezeigt, der für die ausgewählten Kombinationsdaten eingegeben wurde.
Ⓑ	Spulenwechseltaste	Spulenwechsel wird ausgeführt. → Siehe **"I-4-7. Einsetzen und Entfernen der Spulenkapsel" S.21**.
Ⓒ	Presserabsenktaste	Der Presser wird abgesenkt, und der Presserabsenkungsbildschirm wird angezeigt. Um den Presser anzuheben, drücken Sie die Presseranhebetaste, die auf dem Presserabsenkungsbildschirm angezeigt wird.
Ⓓ	Nullpunkt-Rückstelltaste	Diese Taste führt den Nähfuß zum Nähanfang zurück und hebt den Nähfuß an, wenn sich der Nähfuß gegenwärtig auf einer Nähzwischenposition befindet.
Ⓔ	Kombinationsdatennummer-Anzeige	Hier wird die ausgewählte Kombinationsdatennummer angezeigt.
Ⓕ	Mustertastennummer-Anzeige	Hier wird die zum Nähen verwendete Mustertastennummer angezeigt.
Ⓖ	Nähformanzeige	Hier wird die Nähform, die unter der zum Nähen verwendeten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.
Ⓗ	Nähfolgen-Rücklauftaste	Damit können die zu nähenden Muster einzeln rückwärts durchgeschaltet werden.
Ⓘ	Nähfolgenanzeige	Hier wird die gegenwärtig genähte Nähfolge angezeigt.

	Tasten und Anzeigen	Beschreibung
ⓙ	Nähfolgen-Vorlauftaste	Damit können die zu nähenden Muster einzeln vorwärts durchgeschaltet werden.
ⓚ	Register-Gesamtzahlanzeige	Hier wird die Gesamtzahl der Muster, die unter der zum Nähen verwendeten Kombinationsnummer registriert sind, angezeigt.
ⓛ	Gesamtstichzahlanzeige	Hier wird die Gesamtstichzahl der genähten Nähformangezeigt.
ⓜ	Fadenspannungsanzeige	Hier wird der Fadenspannungswert, der unter der zumNähen verwendeten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.
ⓝ	Anzeige des X-Richtungs-Transportbetrags	Hier wird der X-Richtungs-Transportbetrag, der unter der zum Nähen verwendeten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.
ⓞ	Zählerwert-Änderungstaste	Der vorhandene Zählerwert wird auf dieser Taste angezeigt. Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Ändern des Zählerwerts angezeigt. → Siehe **“II-2-12. Verwendung des Zählers” S.51**.
ⓟ	Zählerumschalttaste	Die Zähleranzeige kann zwischen Nähvorgangszähler, Werkstückzähler und Spulenfadenzähler umgeschaltet werden. → Siehe **“II-2-12. Verwendung des Zählers” S.51**.
ⓠ	X-Istgrößenwert-Anzeige	Hier wird der tatsächliche X-Größenwert der Nähform angezeigt, die unter der zum Nähen verwendeten Mustertastennummer registriert ist.
ⓡ	X-Maßstabsraten-Anzeige	Hier wird die X-Maßstabsrate der Nähform angezeigt, die unter der zum Nähen verwendeten Mustertastennummer registriert ist.
ⓢ	Geschwindigkeitsregler	Mit diesem Schieberegler kann die Drehzahl der Nähmaschine verändert werden.
ⓣ	Y-Istgrößenwert-Anzeige	Hier wird der tatsächliche Y-Größenwert der Nähform angezeigt, die unter der zum Nähen verwendeten Mustertastennummer registriert ist.
ⓤ	Y-Maßstabsraten-Anzeige	Hier wird die Y-Maßstabsrate der Nähform angezeigt, die unter der zum Nähen verwendeten Mustertastennummer registriert ist.
ⓥ	Maximalgeschwindigkeits-Begrenzungsanzeige	Hier wird die Maximalgeschwindigkeitsbegrenzung, die unter der zum Nähen verwendeten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.
ⓦ	Anzeige des Y-Richtungs-Transportbetrags	Hier wird der Y-Richtungs-Transportbetrag, der unter der zum Nähen verwendeten Mustertastennummer registriertist, angezeigt.
ⓧ	Schrittnähtaste	Der Bildschirm für Schrittnähen wird angezeigt. Eine Überprüfung der Nähform kann durchgeführt werden. → Siehe **“II-2-7. Überprüfen der Musterform” S.43**.
ⓨ	1-Schritt-Wiederholtaste	Aktivieren/Deaktivieren der 1-Schritt-Wiederholung wird gewählt. : 1-Schritt-Wiederholung wird deaktiviert. : 1-Schritt-Wiederholung wird aktiviert.

2-22. Durchführung von Kombinationsnähen

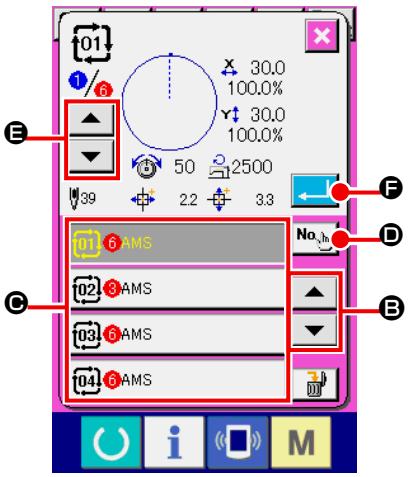
Schalten Sie den Nähmodus vor der Einstellung zuerst auf Kombinationsnähen um.
→ Siehe ““II-2-20. Ändern des Nähmodus” S.65

(1) Auswahl der Kombinationsdaten



① **Aufrufen des Dateneingabebildschirms.**
Wenn der Dateneingabebildschirm (rosa) angezeigt wird, ist die Auswahl der Kombinationsdatennummer möglich. Wenn der Nähbetriebsbildschirm (grün) angezeigt wird, drücken Sie die Bereitschaftstaste , um den Dateneingabebildschirm (rosa) anzuzeigen.

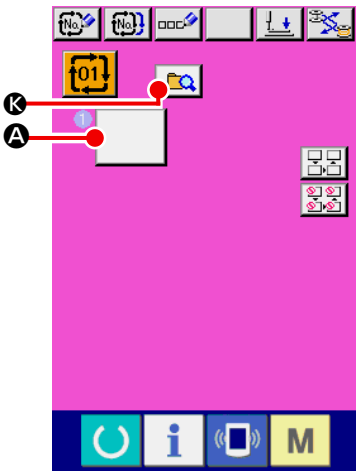
② **Aufrufen des Kombinationsdatennummer-Bildschirms.**
Durch Drücken der Kombinationsdatennummertaste Ⓐ wird der Kombinationsdatennummer-Auswahlbildschirm aufgerufen. Die gegenwärtig ausgewählte Kombinationsdatennummer und ihr Inhalt werden im oberen Teil des Bildschirms angezeigt, während im unteren Teil des Bildschirms weitere registrierte Kombinationsdatennummertasten angezeigt werden.



③ **Auswählen der Kombinationsdatennummer.**
Wenn die Aufwärts- oder Abwärtsverschiebungstaste Ⓑ gedrückt wird, laufen die registrierten Kombinationsdatennummertasten Ⓒ der Reihe nach durch. Es ist auch möglich, den Eingabebildschirm für die Kombinationsdatennummer mit der Nummerneingabetaste Ⓓ anzuzeigen und eine Kombinationsdatennummer direkt einzugeben. Drücken Sie hier die gewünschten Kombinationsdatentasten Ⓒ. Wenn die Schrittbestätigungstaste Ⓔ gedrückt wird, ändern sich die Nähformen und dergleichen der in den Kombinationsdaten registrierten Muster der Reihe nach und werden angezeigt.

④ **Festlegen der Kombinationsdatennummer.**
Durch Drücken der Eingabetaste Ⓕ wird der Kombinationsdatennummer-Auswahlbildschirm geschlossen und die Auswahl beendet.

(2) Kombinationsdaten-Erzeugungsverfahren

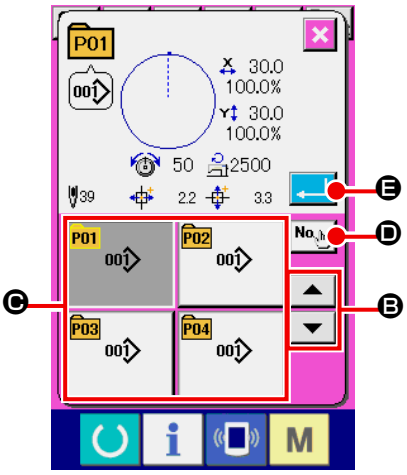


① **Aufrufen des Dateneingabebildschirms.**

Die Eingabe der Kombinationsdaten ist nur auf dem Dateneingabebildschirm (rosa) möglich.
Wenn der Nähbetriebsbildschirm (grün) angezeigt wird, drücken ie die Bereitschaftstaste , um den Dateneingabebildschirm (rosa) anzuzeigen.
Da im Ausgangszustand noch keine Musternummer registriert ist, wird die erste Musterauswahltaste im Leerzustand angezeigt.

② **Aufrufen des Musternummer-Auswahlbildschirms.**

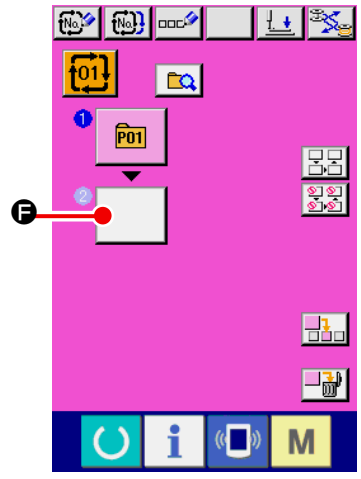
Durch Drücken der Musterwahltaste Ⓐ wird der Musternummer-Auswahlbildschirm aufgerufen.



Vergewissern Sie sich, dass die Auswahlmodus-Umschalttaste Ⓚ auf den Musterregistrierungsmodus eingestellt ist. Ist der Musterregistrierungsmodus nicht aktiviert, drücken Sie die Auswahlmodus-Umschalttaste Ⓚ.

③ **Auswählen der Musternummer.**

Wenn die Aufwärts- oder Abwärtsverschiebungstaste Ⓑ gedrückt wird, laufen die registrierten Musternummertasten Ⓒ der Reihe nach durch. Es ist auch möglich, den Eingabebildschirm für die Musternummer mit der Nummerneingabetaste Ⓓ anzuzeigen und eine Musternummer direkt einzugeben. Der Inhalt der Musterdaten wird auf den Tasten angezeigt. Drücken Sie hier die gewünschten Musternummertasten.



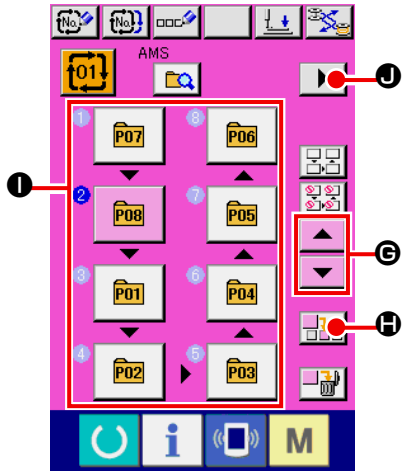
④ **Festlegen der Musternummer.**

Durch Drücken der Eingabetaste Ⓔ wird der Musternummer-Auswahlbildschirm geschlossen und die Auswahl beendet.

⑤ **Wiederholen der Schritte ② bis ④ zum Registrieren der gewünschten Anzahl von Musternummern.**

Nachdem die erste Registrierung abgeschlossen ist, wird die zweite Musterwahltaste Ⓕ angezeigt.

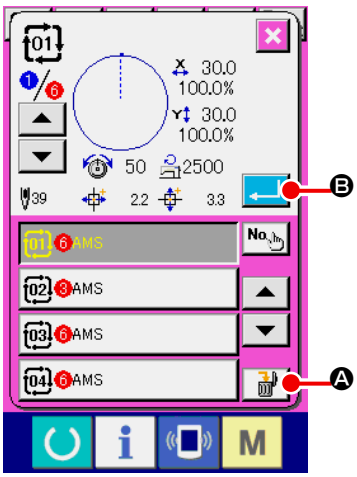
Wiederholen Sie die Schritte ② bis ④ so oft, bis Sie die gewünschte Anzahl von Musternummern registriert haben.



Wenn die Aufwärts- oder Abwärtsrolltaste Ⓖ gedrückt wird, kann die Musternummerntaste gewählt werden. Die ausgewählte Musternummerntaste wird in Rosa angezeigt.

Wenn die Musternummer-Einfügungstaste Ⓗ gedrückt wird, wird ein Schritt vor der ausgewählten Musternummer (in Rosa angezeigt) eingefügt. Wenn die angezeigte Musternummerntaste Ⓘ gedrückt wird, um eine andere Musternummer zu wählen, wird die Musternummer geändert.
Falls sich die programmierten Kombinationsdaten über zwei oder mehr Bildschirme erstrecken, kann der nächste Bildschirm mithilfe der Bildschirmrolltaste Ⓙ angezeigt werden.

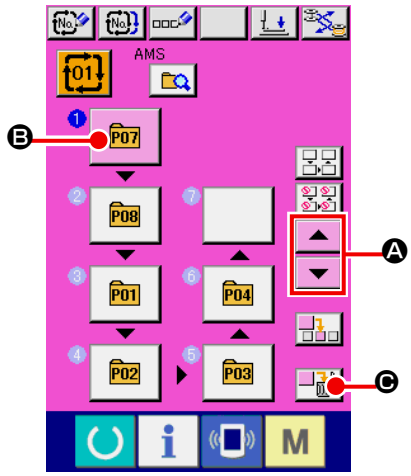
(3) Kombinationsdaten-Löschverfahren

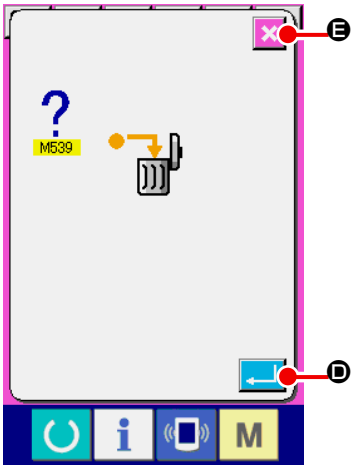


① **Auswählen der Kombinationsdatennummer**
Die Schritte ① bis ③ unter **“II-2-22.(1) Auswahl der Kombinationsdaten” S.70** ausführen, um die zu löschenden Kombinationsdaten anzuzeigen.

② **Durchführung der Kombinationsdatenlöschung.**
Wenn die Datenlöschtaste Ⓐ gedrückt wird, erscheint das Popup-Fenster zur Bestätigung der Kombinationsdatenlöschung. Wird nun die Eingabetaste Ⓑ gedrückt, werden die ausgewählten Kombinationsdaten gelöscht.

(4) Kombinationsdaten-Schrittlöschverfahren





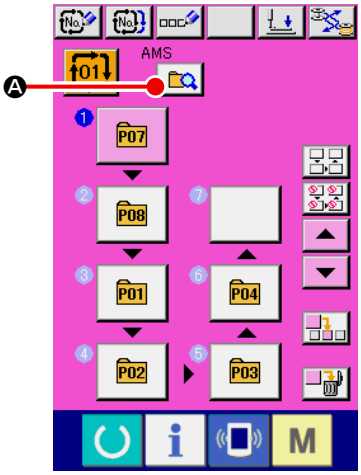
① **Auswählen der Kombinationsdatennummer**
Die Schritte ① bis ② unter **“II-2-22.(1) Auswahl der Kombinationsdaten” S.70** ausführen, um die Kombinationsdaten, einschließlich des zu löschenden Schritts, in den ausgewählten Zustand zu versetzen.

② **Den zu löschenden Schritt auswählen.**
Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtsrolltaste Ⓐ, um die Musterwahltaste für den zu löschenden Schritt in den gewählten Zustand Ⓑ zu versetzen. Wenn die Schrittlöschtaste Ⓒ gedrückt wird, erscheint das Popup-Fenster für die Datenschrittlöschung.

③ **Durchführung der Schrittlöschung der ausgewählten Kombinationsdaten.**
Wenn die Eingabetaste Ⓓ gedrückt wird, wird der ausgewählte Kombinationsdatenschritt gelöscht.
Wenn die Abbruchtaste Ⓔ gedrückt wird, werden keine Daten gelöscht, und der Dateneingabebildschirm erscheint wieder auf dem Display.

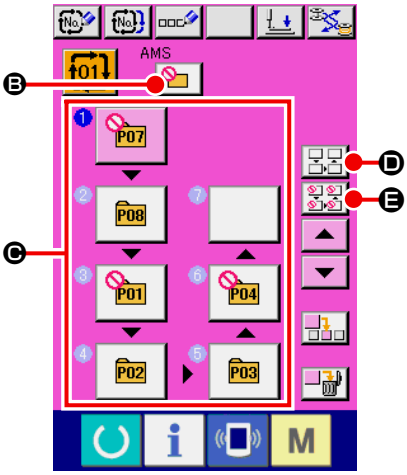
(5) Einstellen des Überspringens von Schritten

Es ist möglich, das Nähen eines gegebenen Schritts auf Überspringen einzustellen.
Wenn Sie das Nähen eines bestimmten Schritts innerhalb der Kombinationsdaten überspringen wollen, benutzen Sie diese Funktion.



① **Aktivieren des Übersprung-Einstellmodus**

Drücken Sie die Modusumschalttaste Ⓐ, um den Übersprung-Einstellmodus Ⓑ zu wählen.



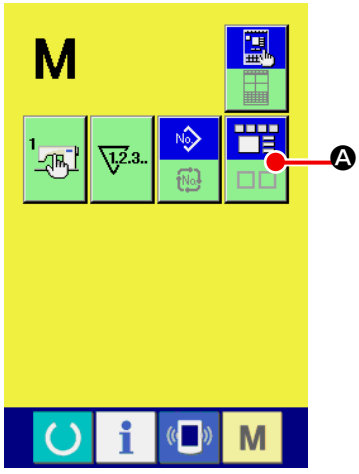
② **Drücken der Taste des zu überspringenden Schritts**

Drücken Sie die Taste Ⓒ des Schritts, um anzuzeigen. Der Schritt wird auf “Überspringen” eingestellt. Durch erneutes Drücken der Taste wird die Übersprung-Einstellung zurückgesetzt. Es ist möglich, zwei oder mehr Schritte auf “Überspringen” einzustellen.

Wenn die Gesamt-Übersprungtaste Ⓓ oder die Gesamtübersprung-Rückstelltaste Ⓔ gedrückt wird, kann der Übersprung für alle Schritte festgelegt werden, oder die Übersprung-Einstellung kann für alle Schritte zurückgesetzt werden. Beachten Sie, dass der Nähbetriebsbildschirm selbst durch Drücken der Bereitschaftstaste nicht angezeigt wird, wenn alle Schritte auf “Überspringen” eingestellt werden.

2-23. Verwendung des Einfachbetriebsmodus

Mit IP-420 ist der Einfachbetriebsmodus verfügbar.



① **Wählen Sie den Nähmodus aus.**

Wenn die Taste M gedrückt wird, wird die Bildschirmmodus-Wahltaste Ⓐ auf dem Display angezeigt. Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirmmodus zwischen Normalbetrieb und Einfachbetrieb umgeschaltet.

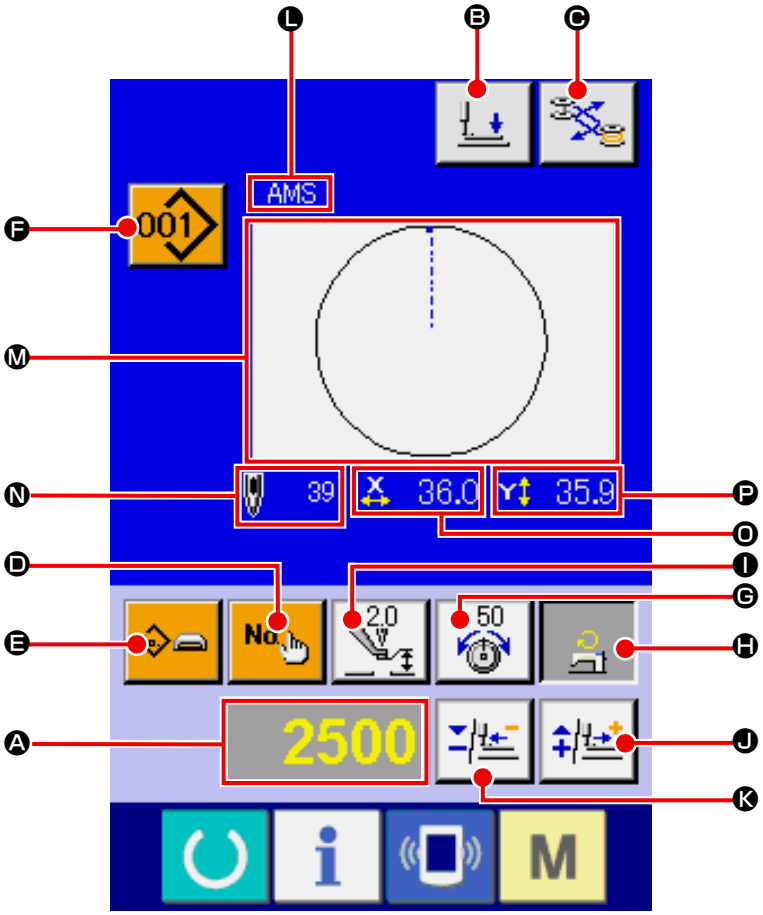
Wenn der Normalbetrieb gewählt wird:

Wenn der Einfachbetrieb gewählt wird:

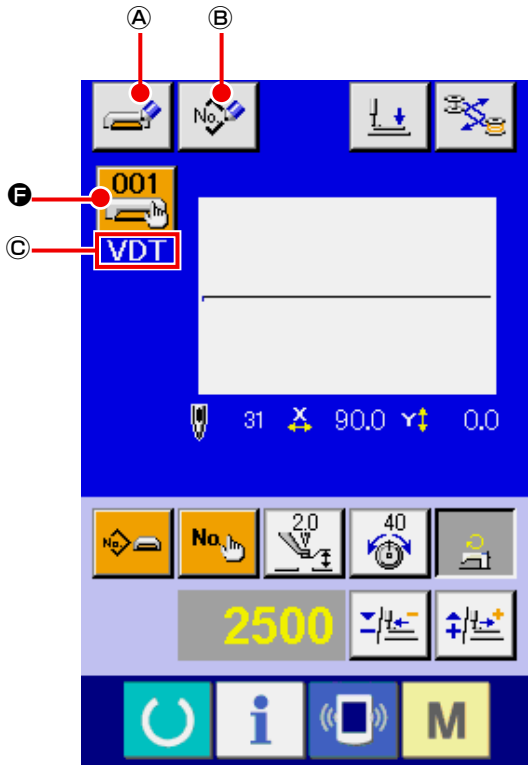
2-24. LCD-Anzeige bei Wahl des Einfachbetriebs

(1) Dateneingabebildschirm (Einzelnähen)

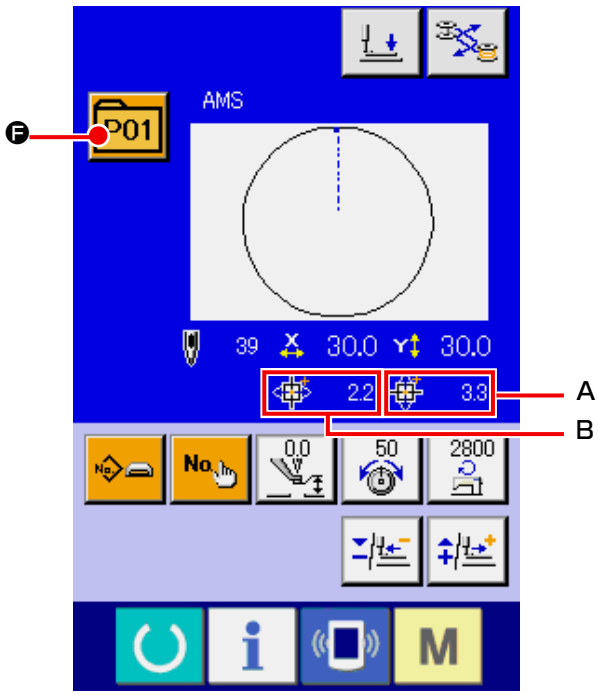
[Benutzermuster]



[Medienmuster]



[Direktmuster]

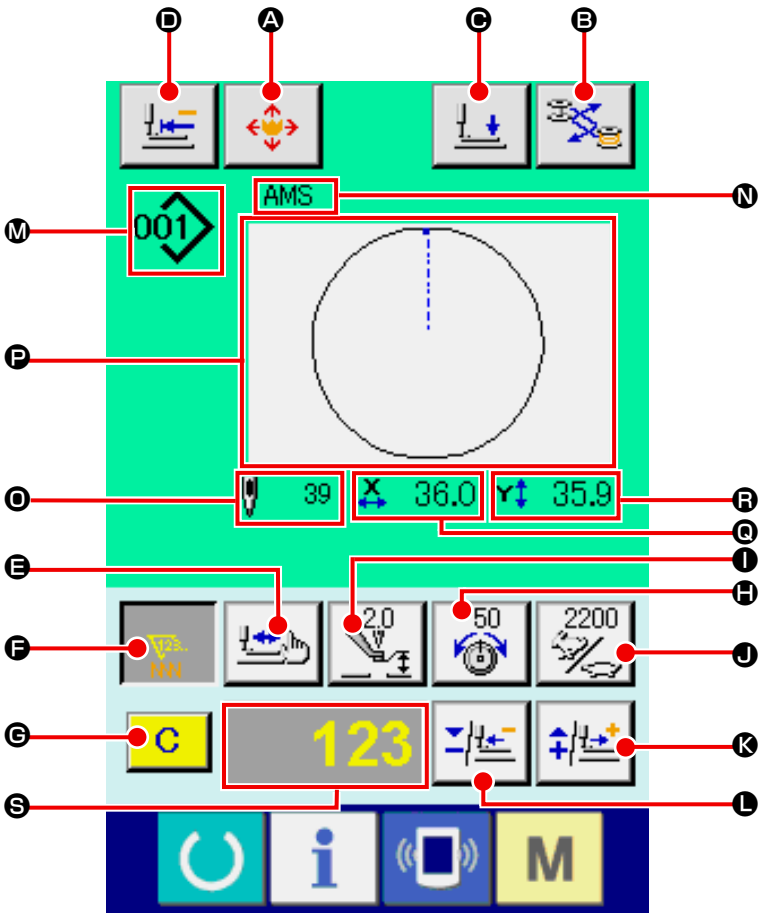


	Tasten und Anzeigen	Beschreibung
Ⓐ	Datenbearbeitungsanzeige	Die Daten, die für den gegenwärtig ausgewählten Bearbeitungsposten bearbeitet werden, werden angezeigt. * Wenn kein Bearbeitungsposten ausgewählt ist, erscheint diese Anzeige nicht.
Ⓑ	Nähfußabsenktaste	Diese Taste dient zum Absenken der Kassettenklemme und des Zwischenpressers und zum Anzeigen des Bildschirms für Materialklammersenkung.
Ⓒ	Spulenwechseltaste	Spulenwechsel wird ausgeführt. → Siehe **“I-4-7. Einsetzen und Entfernen der Spulenkapsel” S.21**.
Ⓓ	Musternummer-Einstelltaste	Die Musternummer wird eingestellt. Eine registrierte Musternummer wird mit der Plustaste Ⓙ und der Minustaste Ⓚ aufgerufen.
Ⓔ	Mustertyp-Einstelltaste	Der Mustertyp wird angegeben. Der Mustertyp wird ausgewählt, indem Sie mithilfe der PLUS-Taste Ⓙ bzw. der MINUS-Taste Ⓚ zwischen den folgenden beiden Optionen umschalten: : Benutzermuster : Vektorformatdaten : M3-Daten : Näh-Standardformat : Direktformat Der ausgewählte Mustertyp wird auf der Datenbearbeitungsanzeige Ⓠ angezeigt. * Ein Typ, für den kein Muster registriert wurde, kann nicht ausgewählt werden.
Ⓕ	Musterlistentaste	Die gegenwärtig gewählte Musternummer und der Typ werden auf der Taste angezeigt. Wenn die Taste gedrückt wird, wird der gewählte Musterlistenbildschirm für die Musterwahl angezeigt.
Ⓖ	Nadelfadenspannungs-Einstelltaste	Der Referenzwert für die aktuelle Zwischenpresserhöhe wird auf der Taste angegeben. Durch Drücken der Taste kann der Referenzwert für die Zwischenpresserhöhe geändert werden. Während des Einstellvorgangs wird der Fadenspannungs-Bezugswert auf der Datenbearbeitungsanzeige Ⓠ angezeigt. Der Fadenspannungswert wird mithilfe der Plustaste Ⓙ oder Minustaste Ⓚ in Schritten von 1 erhöht/erniedrigt. → Siehe **“II-2-6. Ändern der Postendaten” S.41**.
Ⓗ	Maximalgeschwindigkeits-Begrenzungstaste	Die aktuelle maximale Geschwindigkeitsbegrenzung wird auf der Taste angezeigt. Durch Drücken der Taste kann die maximale Geschwindigkeitsbegrenzung geändert werden. Geschwindigkeitsbegrenzung auf der Datenbearbeitungsanzeige Ⓠ angezeigt. Die max. Geschwindigkeitsbegrenzung wird mithilfe der Plustaste Ⓙ oder Minustaste Ⓚ in Schritten von 100 St/min erhöht/erniedrigt. → Siehe **“II-2-6. Ändern der Postendaten” S.41**.
Ⓘ	Zwischenpresserhöhen-Bezugswert-Einstelltaste	Der aktuelle Referenzwert für die Gegendrücker-Zwischenhöhe wird auf der Taste angegeben. Durch Drücken der Taste kann der Referenzwert für die Gegendrücker-Zwischenhöhe geändert werden. Während des Einstellvorgangs wird der Zwischenpresserhöhen-Bezugswert auf der Datenbearbeitungsanzeige Ⓠ angezeigt. Der Zwischenpresserhöhen-Bezugswert wird mithilfe der Plustaste Ⓙ oder Minustaste Ⓚ in Schritten von 0,1 mm erhöht/erniedrigt. → Siehe **“II-2-6. Ändern der Postendaten” S.41**.

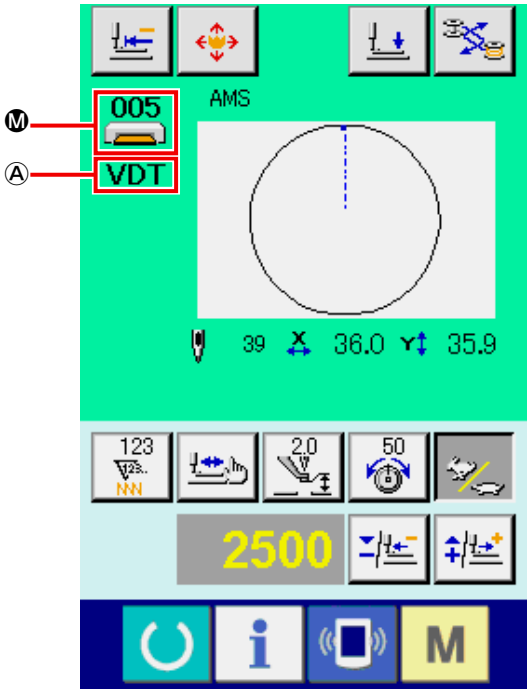
	Tasten und Anzeigen	Beschreibung
❶	Plustaste	Der Wert für den ausgewählten Posten wird in Schritten der Bezugseinheit erhöht.
❷	Minustaste	Der Wert für den ausgewählten Posten wird in Schritten der Bezugseinheit erniedrigt.
❸	Musternamensanzeige	Der Name des gegenwärtig ausgewählten Musters wird angezeigt.
❹	Nähformanzeige	Die Nähform des gegenwärtig ausgewählten Musters wird angezeigt.
❺	Stichzahlanzeige	Die Stichzahl für das gegenwärtig ausgewählte Muster wird angezeigt.
❻	X-Istgrößenwert-Anzeige	Der tatsächliche X-Größenwert der ausgewählten Nähform wird angezeigt. Wenn ein tatsächlich eingegebener Wert gewählt wird, wird die X-Istwert-Einstelltaste entsprechend der Einstellung des Speicherschalters U064 angezeigt. → Siehe **"II-2-6. Ändern der Postendaten" S.41**.
❼	Y-Istgrößenwert-Anzeige	Der tatsächliche Y-Größenwert der ausgewählten Nähform wird angezeigt. Wenn ein tatsächlich eingegebener Wert gewählt wird, wird die Y-Istwert-Einstelltaste entsprechend der Einstellung des Speicherschalters U064 angezeigt. → Siehe **"II-2-6. Ändern der Postendaten" S.41**.
Ⓐ	Medienmuster-Schreibtaste	Daten auf einem Medienmuster werden geschrieben. Wenn diese Taste gedrückt wird, wird der Bildschirm zur Registrierung eines neuen Medienmusters angezeigt. * Diese Taste wird angezeigt, wenn ein Medienmuster gewählt wird.
Ⓑ	Benutzermuster-Schreibtaste	Daten auf einem Benutzermuster werden geschrieben. Wenn diese Taste gedrückt wird, wird der Bildschirm zur Registrierung eines neuen Benutzermusters angezeigt. * Diese Taste wird angezeigt, wenn ein Medienmuster gewählt wird.
Ⓒ	Nähdatentypanzeige	Der Typ der von einem Speichermedium ausgelesenen Daten wird angezeigt. VDT : Vektorformatdaten M3 : M3-Daten DAT : Standardformat des Nähens * Diese Anzeige erscheint, wenn ein Medienmuster gewählt wird.
A	Anzeige des Bewegungsbetrags in X-Richtung	Hier wird der Bewegungsbetrag in X-Richtung angezeigt, der unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert ist. * Diese Anzeige erscheint, wenn ein Direktmuster gewählt wird.
B	Anzeige des Bewegungsbetrags in Y-Richtung	Hier wird der Bewegungsbetrag in Y-Richtung angezeigt, der unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert ist. * Diese Anzeige erscheint, wenn ein Direktmuster gewählt wird.

(2) Nähbetriebsbildschirm (Einzelnähen)

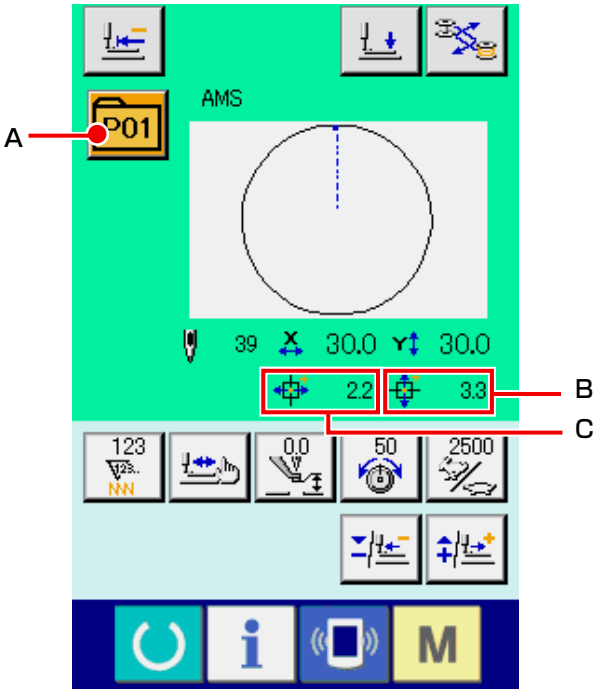
[Benutzermuster]



[Medienmuster]



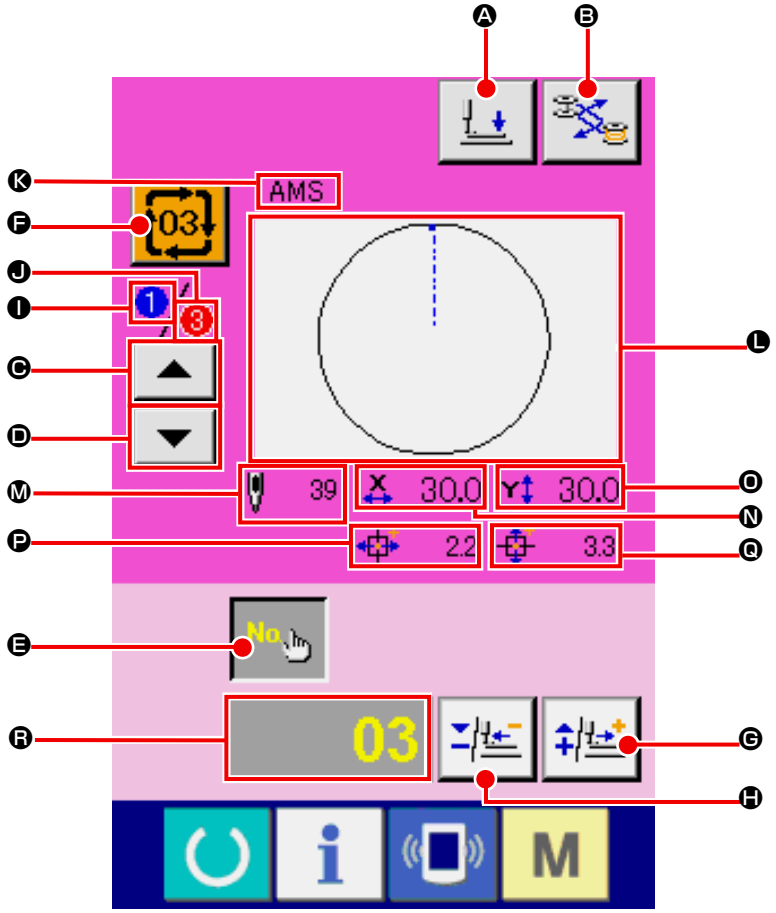
[Direktmuster]



	Tasten und Anzeigen	Beschreibung
Ⓐ	Mustertasten-Verschiebungstaste	Der Mustertasten-Verschiebungsbildschirm wird angezeigt. → Siehe **“II-2-10. Wenndas einlegen des Nähguts durch die Nadelspitze behindert wird” S.48.**
Ⓑ	Spulenwechseltaste	Spulenwechsel wird ausgeführt. → Siehe **“I-4-7. Einsetzen und Entfernen der Spulenkapsel” S.21**.
Ⓒ	Nähfußabsenktaste	Diese Taste dient zum Absenken der Kassettenklemme und des Zwischenpressers und zum Anzeigen des Bildschirms für Materialklammersenkung.
Ⓓ	Nullpunkt-Rückstelltaste	Die Materialklammer wird bei einem Zwischenstopp auf den Nähanfang zurückgestellt und auf ihre Hochstellung angehoben.
Ⓔ	Formprüftaste	Die Form des ausgewählten Musters wird mithilfe der Plustaste Ⓚ oder Minustaste Ⓛ überprüft. Die aktuelle Stichzahl wird auf der Datenbearbeitungsanzeige Ⓢ angezeigt. → Siehe **“II-2-7. Überprüfen der Musterform” S.43.**
Ⓕ	Zählerwert-Änderungstaste	Der Zählerwert wird mithilfe der Plustaste Ⓚ oder Minustaste Ⓛ geändert. Der Zählerwert wird auf der Taste angezeigt. Durch Drücken der Taste wird Ⓖ angezeigt, damit der Zählerwert geändert werden kann. Der aktuelle Zählerwert wird auf der Datenbearbeitungsanzeige Ⓢ angezeigt. → Siehe **“II-2-12. Verwendung des Zählers” S.51.**
Ⓖ	Löschtaste	Der Zählerwert wird gelöscht. * Diese Taste wird nur angezeigt, wenn die Zählerwert-Änderungstaste Ⓕ gewählt wird.
Ⓗ	Nadelfadenspannungs-Einstelltaste	Der aktuelle Nadelfadenspannungs-Bezugswert wird auf der Taste angezeigt. Wenn die Taste gedrückt wird, kann der Bezugswert der Fadenspannung eingestellt werden. Während des Einstellvorgangs wird der Fadenspannungs-Bezugswert auf der Datenbearbeitungsanzeige Ⓢ angezeigt. Der Fadenspannungswert wird mithilfe der Plustaste Ⓚ oder Minustaste Ⓛ in Schritten von 1 erhöht/erniedrigt. Die Fadenspannung kann selbst während des Nähbetriebs geändert werden.
Ⓘ	Zwischenpresserhöhen-Bezugswert-Einstelltaste	Der aktuelle Zwischenpresserhöhen-Bezugswert wird auf der Taste angezeigt. Wenn die Taste gedrückt wird, kann der Zwischenpresserhöhen-Bezugswert eingestellt werden. Während des Einstellvorgangs wird der Zwischenpresserhöhen-Bezugswert auf der Datenbearbeitungsanzeige Ⓢ angezeigt. Der Zwischenpresserhöhen-Bezugswert wird mithilfe der Plustaste Ⓛ oder Minustaste Ⓚ in Schritten von 0,1 mm erhöht/erniedrigt.
Ⓙ	Geschwindigkeits-Änderungstaste	Die Stichgeschwindigkeit der Nähmaschine wird auf der Taste angezeigt. Durch Drücken der Taste kann die Stichgeschwindigkeit geändert werden. Während des Einstellvorgangs wird die aktuelle Geschwindigkeit der Nähmaschine auf der Datenbearbeitungsanzeige Ⓢ angezeigt. Die max. Geschwindigkeitsbegrenzung wird mithilfe der Plustaste Ⓚ oder Minustaste Ⓛ in Schritten von 100 St/min erhöht/erniedrigt.
Ⓚ	Plustaste	Der Wert für den ausgewählten Posten wird in Schritten der Bezugseinheit erhöht, oder die Nadel wird um einen Stich vorwärts bewegt.
Ⓛ	Minustaste	Der Wert für den ausgewählten Posten wird in Schritten der Bezugseinheit erniedrigt, oder die Nadel wird um einen Stich rückwärts bewegt.

	Tasten und Anzeigen	Beschreibung
Ⓜ	Musternummer-/Typen-Anzeige	Die Musternummer und der Typ des ausgewählten Musters werden angezeigt.
Ⓝ	Musternamensanzeige	Der Name des gegenwärtig ausgewählten Musters wird angezeigt.
Ⓞ	Stichzahlanzeige	Die Stichzahl für das gegenwärtig ausgewählte Muster wird angezeigt.
Ⓟ	Nähformanzeige	Die Nähform des gegenwärtig ausgewählten Musters wird angezeigt.
Ⓠ	X-Istgrößenwert-Anzeige	Der tatsächliche X-Größenwert der ausgewählten Nähform wird angezeigt.
Ⓡ	Y-Istgrößenwert-Anzeige	Der tatsächliche Y-Größenwert der ausgewählten Nähform wird angezeigt.
Ⓢ	Datenbearbeitungsanzeige	Die Daten, die für den gegenwärtig ausgewählten Bearbeitungsposten bearbeitet werden, werden angezeigt. * Wenn kein Bearbeitungsposten ausgewählt ist, erscheint diese Anzeige nicht.
Ⓐ	Nähdatentypanzeige	Der Typ der von einem Speichermedium ausgelesenen Daten wird angezeigt. VDT : Vektorformatdaten M3 : M3-Daten DAT : Standardformat des Nähens * Diese Anzeige erscheint, wenn ein Medienmuster gewählt wird.
A	Musterlistentaste	Die gegenwärtig gewählte Musternummer und der Typ werden auf der Taste angezeigt. Wenn die Taste gedrückt wird, wird der gewählte Musterlistenbildschirm für die Musterwahl angezeigt.
B	Anzeige des Bewegungsbetrags in X-Richtung	Hier wird der Bewegungsbetrag in X-Richtung angezeigt, der unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert ist. * Diese Anzeige erscheint, wenn ein Direktmuster gewählt wird.
C	Anzeige des Bewegungsbetrags in Y-Richtung	Hier wird der Bewegungsbetrag in Y-Richtung angezeigt, der unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert ist. * Diese Anzeige erscheint, wenn ein Direktmuster gewählt wird.

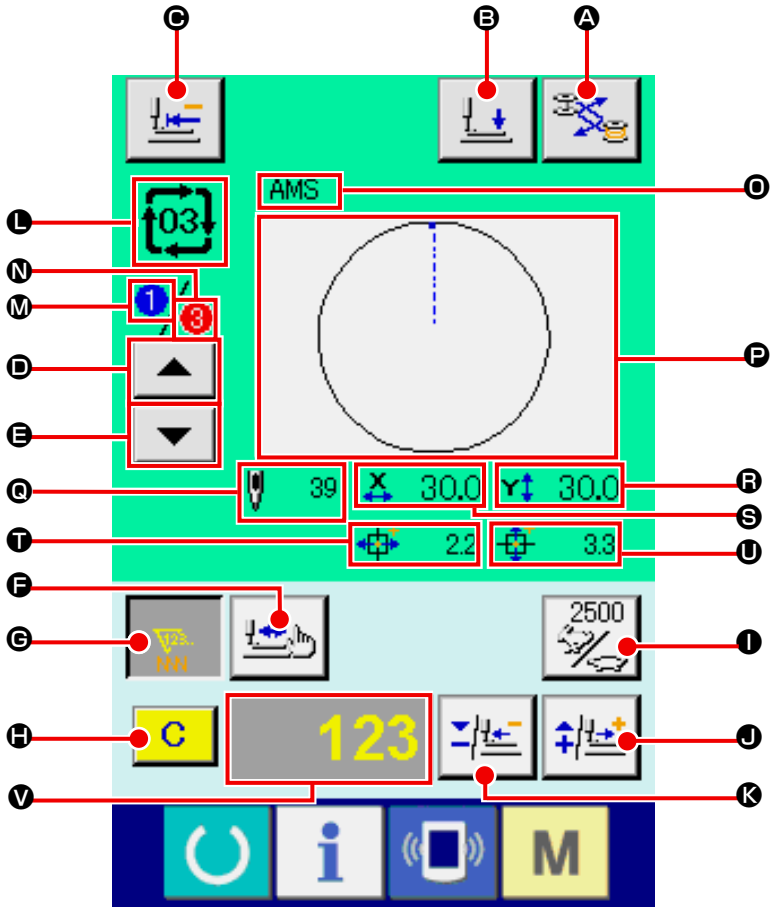
(3) Dateneingabebildschirm (Kombinationsnähen)



	Tasten und Anzeigen	Beschreibung
Ⓐ	Nähfußabsenktaste	Diese Taste dient zum Absenken der Kassettenklemme und des Zwischenpressers und zum Anzeigen des Bildschirms für Materialklammersenkung.
Ⓑ	Spulenwechseltaste	Spulenwechsel wird ausgeführt. → Siehe **"I-4-7. Einsetzen und Entfernen der Spulenkapsel" S.21**.
Ⓒ	Nähfolgen-Rücklauftaste	Die zuerst zu nähende Musternummer kann auf die vorherige Nähfolge zurückgestellt werden. Die im oberen Teil des Bildschirms angezeigte Musterinformation wird aktualisiert.
Ⓓ	Nähfolgen-Vorlauftaste	Die zuerst zu nähende Musternummer kann auf die nächste Nähfolge vorgestellt werden. Die im oberen Teil des Bildschirms angezeigte Musterinformation wird aktualisiert.
Ⓔ	Musternummer-Einstelltaste	Die Musternummer wird eingestellt. Eine registrierte Musternummer wird mit der Plustaste Ⓖ und der Minustaste Ⓗ aufgerufen.
Ⓕ	Musterlistentaste	Die gegenwärtig gewählte Musternummer und der Typ werden auf der Taste angezeigt. Wenn die Taste gedrückt wird, wird der gewählte Musterlistenbildschirm für die Musterwahl angezeigt.

	Tasten und Anzeigen	Beschreibung
Ⓖ	Plustaste	Der Wert für den ausgewählten Posten wird in Schritten der Bezugseinheit erhöht.
Ⓗ	Minustaste	Der Wert für den ausgewählten Posten wird in Schritten der Bezugseinheit erniedrigt.
Ⓘ	Nähfolgenanzeige	Die Nähfolge der gegenwärtig ausgewählten Musterdaten wird angezeigt.
Ⓙ	Register-Gesamtzahlanzeige	Die Gesamtzahl der Muster, die im gegenwärtig ausgewählten Zyklusmuster registriert sind, wird angezeigt.
Ⓚ	Musternamensanzeige	Der Name des gegenwärtig ausgewählten Musters wird angezeigt.
Ⓛ	Nähformanzeige	Die Nähform des gegenwärtig ausgewählten Musters wird angezeigt.
Ⓜ	Stichzahlanzeige	Die Stichzahl für das gegenwärtig ausgewählte Muster wird angezeigt.
Ⓝ	X-Istgrößenwert-Anzeige	Der tatsächliche X-Größenwert des gegenwärtig ausgewählten Musters wird angezeigt.
Ⓞ	Y-Istgrößenwert-Anzeige	Der tatsächliche Y-Größenwert des gegenwärtig ausgewählten Musters wird angezeigt.
Ⓟ	Anzeige des Bewegungsbetrags in X-Richtung	Der Bewegungsbetrag in X-Richtung des gegenwärtig ausgewählten Musters wird angezeigt.
Ⓠ	Anzeige des Bewegungsbetrags in Y-Richtung	Der Bewegungsbetrag in Y-Richtung des gegenwärtig ausgewählten Musters wird angezeigt.
Ⓡ	Datenbearbeitungsanzeige	Die Daten, die für den gegenwärtig ausgewählten Bearbeitungsposten bearbeitet werden, werden angezeigt. * Wenn kein Bearbeitungsposten ausgewählt ist, erscheint diese Anzeige nicht.

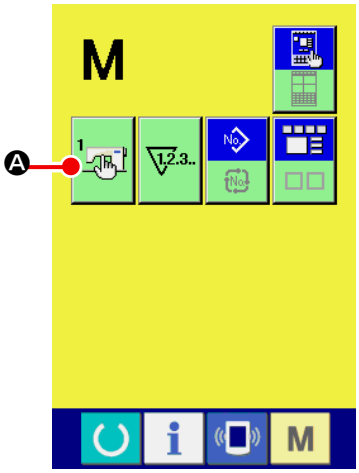
(4) Nähbetriebsbildschirm (Kombinationsnähen)



	Tasten und Anzeigen	Beschreibung
Ⓐ	Spulenwechseltaste	Spulenwechsel wird ausgeführt. → Siehe **"I-4-7. Einsetzen und Entfernen der Spulenkapsel" S.21**.
Ⓑ	Nähfußabsenktaste	Diese Taste dient zum Absenken der Kassettenklemme und des Zwischenpressers und zum Anzeigen des Bildschirms für Materialklammersenkung.
Ⓒ	Nullpunkt-Rückstelltaste	Die Materialklammer wird bei einem Zwischenstopp auf den Nähanfang zurückgestellt und auf ihre Hochstellung angehoben.
Ⓓ	Nähfolgen-Rücklauftaste	Das zu nähende Muster kann auf die vorherige Position zurückgestellt werden.
Ⓔ	Nähfolgen-Vorlauftaste	Das zu nähende Muster kann auf die nächste Position vorgestellt werden.
Ⓕ	Formprüftaste	Die Form des ausgewählten Musters wird mithilfe der Plustaste Ⓙ oder Minustaste Ⓚ überprüft. Die aktuelle Stichzahl wird auf der Datenbearbeitungsanzeige Ⓥ angezeigt. → Siehe **"II-2-7. Überprüfen der Musterform" S.43.**
Ⓖ	Zählerwert-Änderungstaste	Der Zählerwert wird mithilfe der Plustaste Ⓙ oder Minustaste Ⓚ geändert. Der Zählerwert wird auf der Taste angezeigt. Durch Drücken der Taste wird Ⓗ angezeigt, damit der Zählerwert geändert werden kann. Der aktuelle Zählerwert wird auf der Datenbearbeitungsanzeige Ⓥ angezeigt. → Siehe **"II-2-12. Verwendung des Zählers" S.51.**

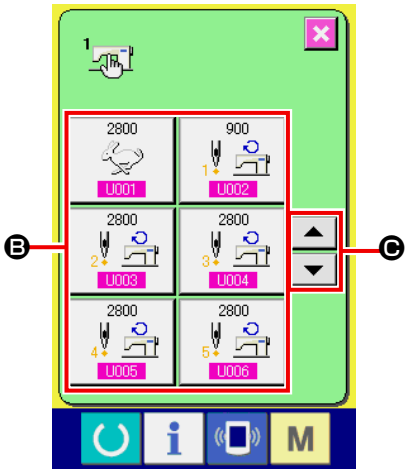
	Tasten und Anzeigen	Beschreibung
Ⓗ	Löschtaste	Der Zählerwert wird gelöscht. * Diese Taste wird nur angezeigt, wenn die Zählerwert-Änderungstaste Ⓖ gewählt wird.
Ⓘ	Geschwindigkeits-Änderungstaste	Die Stichgeschwindigkeit der Nähmaschine wird auf der Taste angezeigt. Durch Drücken der Taste kann die Stichgeschwindigkeit geändert werden. Während des Einstellvorgangs wird die aktuelle Geschwindigkeit der Nähmaschine auf der Datenbearbeitungsanzeige Ⓥ angezeigt. Die max. Geschwindigkeitsbegrenzung wird mithilfe der Plustaste Ⓙ oder Minustaste Ⓚ in Schritten von 100 St/min erhöht/erniedrigt.
Ⓙ	Plustaste	Der Wert für den ausgewählten Posten wird in Schritten der Bezugseinheit erhöht, oder die Nadel wird um einen Stich vorwärts bewegt.
Ⓚ	Minustaste	Der Wert für den ausgewählten Posten wird in Schritten der Bezugseinheit erniedrigt, oder die Nadel wird um einen Stich rückwärts bewegt.
Ⓛ	Musternummer-/Typen-Anzeige	Die Musternummer und der Typ des ausgewählten Musters werden angezeigt.
Ⓜ	Nähfolgenanzeige	Die Nähfolge der gegenwärtig ausgewählten Musterdaten wird angezeigt.
Ⓝ	Register-Gesamtzahlanzeige	Die Gesamtzahl der Muster, die im gegenwärtig ausgewählten Zyklusmuster registriert sind, wird angezeigt.
Ⓞ	Kombinationsdatennamen-Anzeige	Hier wird der Name angezeigt, der für die ausgewählten Kombinationsdaten eingegeben wurde.
Ⓟ	Nähformanzeige	Die Nähform des gegenwärtig ausgewählten Musters wird angezeigt.
Ⓠ	Stichzahlanzeige	Die Stichzahl für das gegenwärtig ausgewählte Muster wird angezeigt.
Ⓡ	X-Istgrößenwert-Anzeige	Der tatsächliche X-Größenwert des gegenwärtig ausgewählten Musters wird angezeigt.
Ⓢ	Y-Istgrößenwert-Anzeige	Der tatsächliche Y-Größenwert des gegenwärtig ausgewählten Musters wird angezeigt.
Ⓣ	Anzeige des Bewegungsbetrags in X-Richtung	Der Bewegungsbetrag in X-Richtung des gegenwärtig ausgewählten Musters wird angezeigt.
Ⓤ	Anzeige des Bewegungsbetrags in Y-Richtung	Der Bewegungsbetrag in Y-Richtung des gegenwärtig ausgewählten Musters wird angezeigt.
Ⓥ	Datenbearbeitungsanzeige	Die Daten, die für den gegenwärtig ausgewählten Bearbeitungsposten bearbeitet werden, werden angezeigt. * Wenn kein Bearbeitungsposten ausgewählt ist, erscheint diese Anzeige nicht.

2-25. Ändern der Speicherschalterdaten



① **Anzeigen des Speicherschalterdaten-Listenbildschirms**

Drücken Sie die Taste M , um die Speicherschaltertaste Ⓐ auf dem Bildschirm anzuzeigen. Wenn diese Taste gedrückt wird, wird der Speicherschalterdaten-Listenbildschirm angezeigt.



② **Auswählen der zu ändernden Speicherschaltertaste**

Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtsverschiebungstaste ▲ ▼ Ⓒ, um die zu ändernde Datenpostentaste Ⓑ auszuwählen.

③ **Ändern der Speicherschalterdaten**

Es gibt Datenposten, deren Ziffern veränderlich sind, und solche, für die Piktogramme in den Speicherschalterdaten ausgewählt werden.

Datenposten, deren numerischer Wert veränderlich ist, sind mit einer rosafarbenen Nummer (z.B. U001) gekennzeichnet, und der Einstellwert kannmit den auf dem Änderungsbildschirm angezeigten Tasten +/– ▼ ▲ Ⓓ geändert werden.

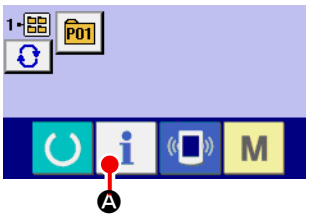
Datenposten, für die ein Piktogramm gewählt wird, sind mit einer blauen Nummer (z.B. U032) gekennzeichnet, und die auf dem Änderungsbildschirm angezeigten Piktogramme können ausgewählt werden.

→ Einzelheiten zu den Speicherschalterdaten finden Sie unter **"II-3. LISTE DER SPEICHERSCHALTERDATEN" S.94**.

2-26. Verwendung der Informationen

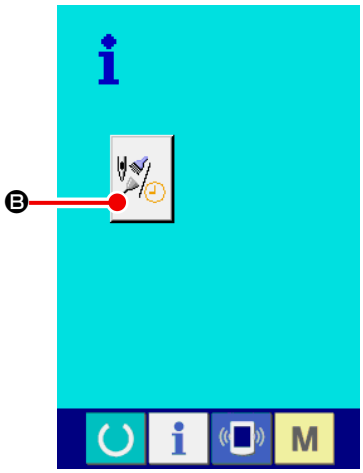
Ölwechselzeitpunkt, Nadelwechselzeitpunkt, Reinigungszeitpunkt usw. werden festgelegt, und bei Ablauf der festgelegten Zeit wird eine Warnmeldung ausgegeben.

(1) Überwachen der Wartungs- und Inspektionsinformationen



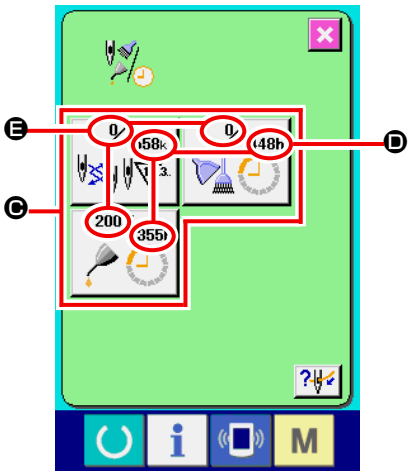
① **Anzeigen des Informationsbildschirms.**

Wenn die Informationstaste Ⓐ im Tastenfeld des Dateneingabebildschirms gedrückt wird, wird der Informationsbildschirm angezeigt.



② **Anzeigen des Wartungs- und Inspektionsinformationsbildschirms.**

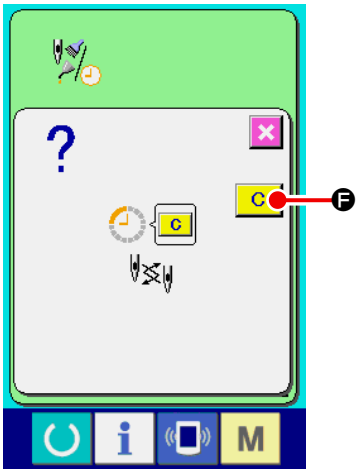
Drücken Sie die Wartungs- und Inspektionsinformationsbildschirm-Anzeigetaste Ⓑ auf dem Informationsbildschirm.



Informationen über die folgenden drei Posten werden auf dem Wartungs- und Inspektionsinformationsbildschirm angezeigt.

- Nadelwechsel (1.000 Stiche) :
- Reinigungszeit (Stunden) :
- Ölwechselzeit (Stunden) :

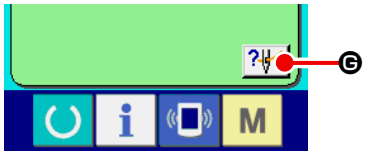
Das Intervall zur Meldung der Inspektion für die einzelnen Posten in der Taste Ⓒ wird bei Ⓓ angezeigt, und die Restzeit bis zum Wechsel wird bei Ⓔ angezeigt. Darüber hinaus kann die Restzeit bis zum Wechsel gelöscht werden.

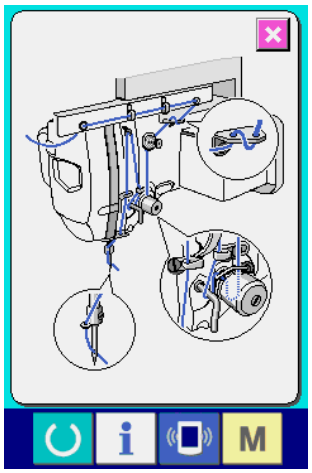


③ **Löschen der Restzeit bis zum Wechsel.**

Wenn Sie die Taste Ⓒ des zu löschenden Postens drücken, wird der Restzeitlöschungsbildschirm angezeigt.

Durch Drücken der Löschtaste C Ⓕ wird die Restzeit bis zum Wechsel gelöscht.



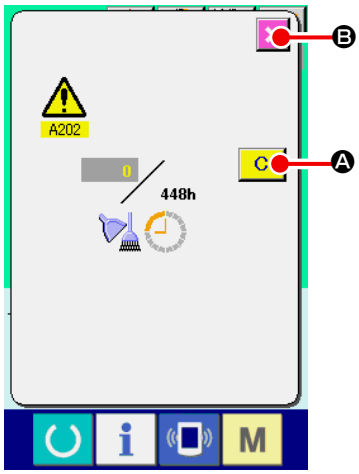


④ **Anzeigen des Einfädeldiagramms.**

Wenn die Einfädeltaste Ⓖ auf dem Wartungs- und Inspektionsbildschirm gedrückt wird, wird das Nadelfaden-Einfädeldiagramm angezeigt.

Nehmen Sie dieses Diagramm beim Einfädeln zu Hilfe.

(2) Aufhebeverfahren der Warnung



Bei Erreichen der festgelegten Inspektionszeit wird der Warnbildschirm angezeigt.

Um die Inspektinszeit zu löschen, drücken Sie die Löschtaste C Ⓐ. Die Inspektionszeit wird gelöscht, und das Popup-Fenster wird geschlossen. Wenn die Inspektionszeit nicht gelöscht werden soll, drücken Sie die Abbrechtaste Ⓑ, um das Popup-Fenster zu schließen. Bei jedem Abschluss eines Nähvorgangs wird der Warnbildschirm angezeigt, bis die Inspektionszeit gelöscht wird.

Die Warnungsnummern der jeweiligen Posten sind wie folgt.

- Nadelwechsel : A201
- Reinigungszeit : A202
- Ölwechselzeit : A203

Hinweis

Angaben zu den Abschmierstellen unter
“III-1-9. Auffüllen der angegebenen Stellen mit Fett” S.121.

2-27. Verwendung der kommunikationsfunktion

Die Kommunikationsfunktion ermöglicht es, die mit einer anderen Nähmaschine sowie die mit der Bearbeitungsvorrichtung PM-1 erzeugten Nähdaten zur Nähmaschine herunterzuladen. Außerdem können mit dieser Funktion die oben genannten Daten zum Speichermedium oder PC hochgeladen werden. Als Kommunikationsmittel sind ein Speicherkarten-Steckplatz und ein USB-Anschluss vorhanden.

* Um den Download/Upload von und zu einem PC durchzuführen, wird jedoch SU-1 (Datenserver-Hilfsprogramm) benötigt.

(1) Informationen zu den verwendbaren Daten

Die folgenden 4 Nähdatentypen können verarbeitet werden, und die jeweiligen Datenformate sind nachstehend angegeben.

Datenname		Vektorformatdaten	Parameterdaten
Vektorformatdaten		VD00XXX.VDT	Hierbei handelt es sich um die mit PM-1 erzeugten Daten des Nadeleinstichpunkts und das Datenformat, das allgemein zwischen JUKI-Nähmaschinen austauschbar ist.
M3-Daten		AMS0XXX.M3	Musterdaten für die Serie AMS-B, -C und -D
Standardnähformatdaten		SD00XXX.DAT	Daten des Standardnähformats
Vereinfachte Programmdaten		AMS0XXX.PRO	Vereinfachte Programmdaten

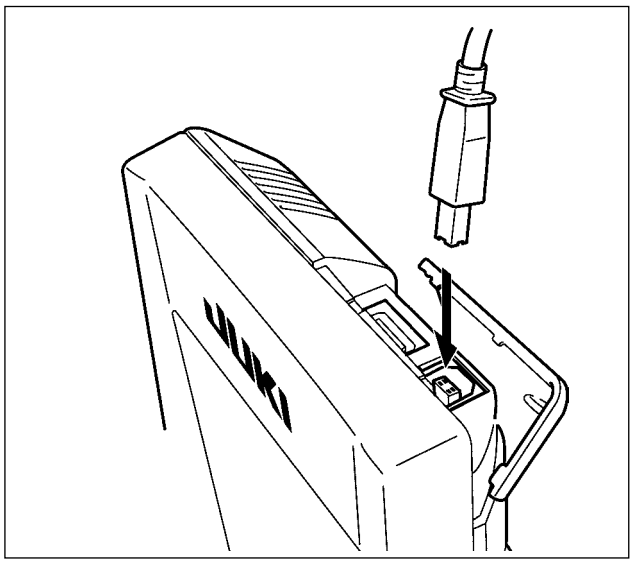
XXX : Dateinummer

* Angaben zum vereinfachten Programm finden Sie in der Mechanikeranleitung.

(2) Kommunikation mittels Speichermedium

Angaben zur Handhabung von Speichermedien finden Sie unter **“II-1. VORWORT” S.28**.

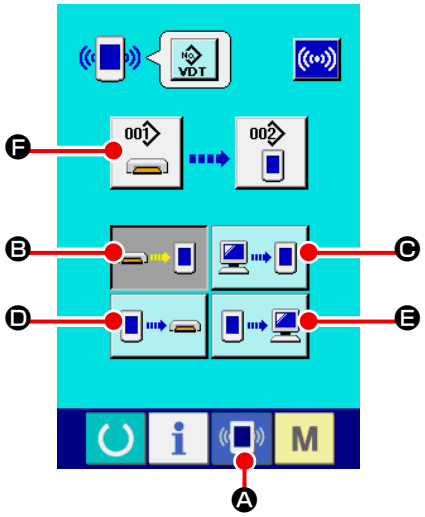
(3) Kommunikation über den USB



Daten können über ein USB-Kabel zu/von einem PC oder dergleichen gesendet/empfangen werden.

Falls der Anschluss schmutzig wird, kommt es zu Kontaktfehlern. Vermeiden Sie eine Berührung mit bloßen Fingern, und achten Sie darauf, dass kein Staub, Öl oder andere Fremdstoffe daran haften. Darüber hinaus können die internen Elemente durch statische Elektrizität oder dergleichen beschädigt werden. Lassen Sie daher bei der Handhabung Sorgfalt walten.

(4) Übertragen von Daten



① **Anzeigen des Kommunikationsbildschirms**

Wenn die Kommunikationstaste Ⓐ im Tastenfeld des Dateneingabebildschirms gedrückt wird, wird der Kommunikationsbildschirm angezeigt.

② **Auswählen der Kommunikationsmethode**

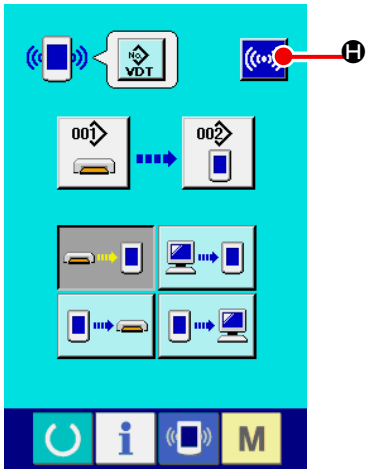
Die folgenden vier Kommunikationsmethoden stehen zur Verfügung.

Ⓑ Übertragen der Daten vom Speichermedium zur Tafel
Ⓒ Datenübertragung vom PC (Server) zur Bedienungstafel
Ⓓ Übertragen der Daten von der Tafel zum Speichermedium
Ⓔ Datenübertragung von der Bedienungstafel zum PC (Server)

Drücken Sie die entsprechende Kommunikationstaste zur Wahl der gewünschten Kommunikationsmethode.

③ **Auswählen der Datennummer**

Drücken Sie die Taste Ⓕ, um den Zieldatei Auswahlbildschirm anzuzeigen. Geben Sie die Dateinummer der gewünschten Zieldatei ein. Geben Sie die Ziffern in den Teil XXX des Dateinamens VD00XXX.vdt ein. Die Angabe der Mustersnummer des Übertragungsziels kann auf die gleiche Weise durchgeführt werden. Wenn die Bedienungstafel das Übertragungsziel ist, werden die nicht registrierten Musternummern angezeigt.



④ **Festlegen der Datennummer**

Durch Drücken der Eingabetaste Ⓖ wird der Datennummer-Auswahlbildschirm geschlossen und die Auswahl der Datennummer beendet.

⑤ **Starten der Datenübertragung.**

Wenn die Kommunikationsstarttaste Ⓗ gedrückt wird, beginnt die Datenkommunikation.

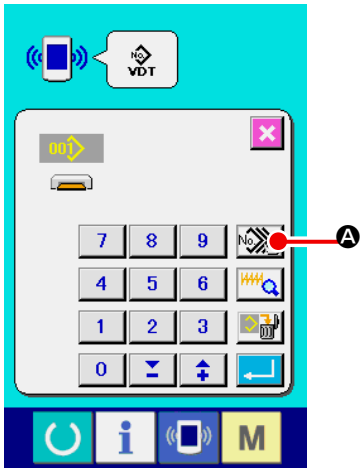
Der Kommunikationsablaufbildschirm wird während der Kommunikation angezeigt, und nach dem Abschluss der Kommunikation erscheint der Kommunikationsbildschirm wieder.

Vorsicht

Öffnen Sie die Abdeckung nicht während des Datenlesevorgangs. Anderenfalls werden keine Daten eingelesen.

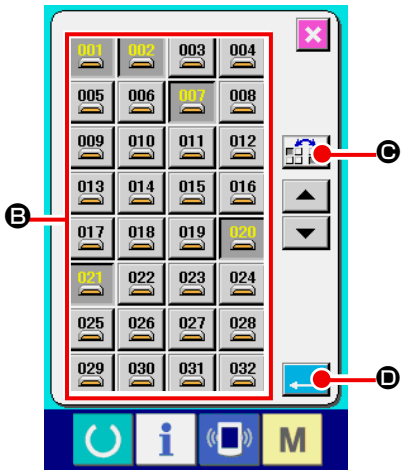
(5) Gemeinsame Handhabung mehrerer Daten

Es ist möglich, mehrere Schreibdaten für Vektordaten, M3-Daten und Nähstandardformatdaten zu wählen und zusammen zu schreiben. Als Musternummer des Schreibziels wird die gleiche Nummer der gewählten Datennummer verwendet.



① **Rufen Sie den Schreibdatei-Auswahlbildschirm auf.**

Wenn die Mehrfachwahltaste Ⓐ gedrückt wird, wird der Bildschirm für die Auswahl mehrerer Datennummern angezeigt.



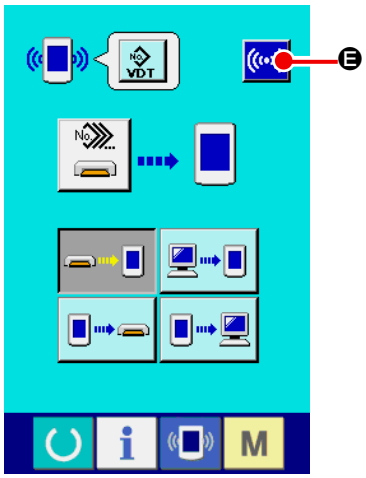
② **Führen Sie die Wahl der Datennummer durch.**

Da die Liste der vorhandenen Datendateinummern angezeigt wird, drücken Sie die zu belegende Dateinummerntaste Ⓑ.

Mit der Umkehrtaste Ⓒ kann der Auswahlzustand der Taste umgekehrt werden.

③ **Festlegen der Datennummer**

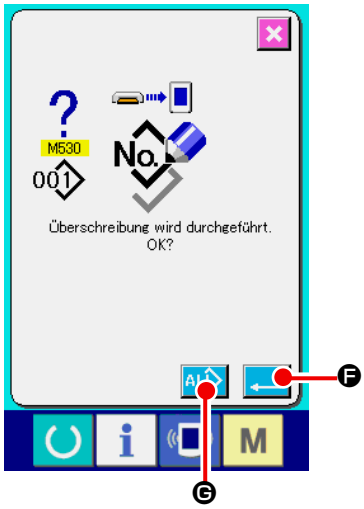
Durch Drücken der Eingabetaste Ⓓ wird der Bildschirm für die Auswahl mehrerer Datennummern geschlossen und die Datenauswahl beendet.



④ **Starten der Kommunikation**

Wenn die Kommunikationsstarttaste Ⓔ gedrückt wird, beginnt die Datenkommunikation.

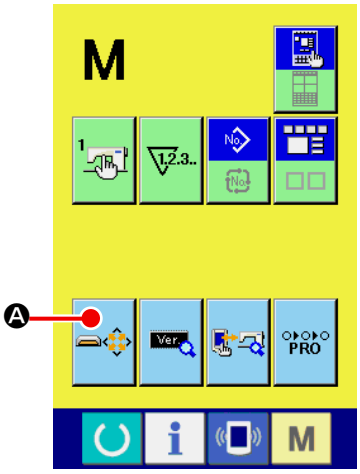
Die Datennummer während der Kommunikation, die Gesamtzahl der Schreibdaten und die Zahl der Daten, deren Datenkommunikation beendet wurde, werden auf dem Kommunikationsbildschirm angezeigt.



* Wenn ein Schreibvorgang zu einer bereits existierenden Musternummer durchgeführt wird, erscheint der Überschreibungs-Bestätigungsbildschirm vor der Ausführung des Schreibvorgangs. Um die Daten zu überschreiben, drücken Sie die Eingabetaste Ⓕ.
Um alle Daten zu überschreiben, ohne den Überschreibungs-Bestätigungsbildschirm anzuzeigen, drücken Sie die Überschreibungstaste Ⓖ in allen Fällen.

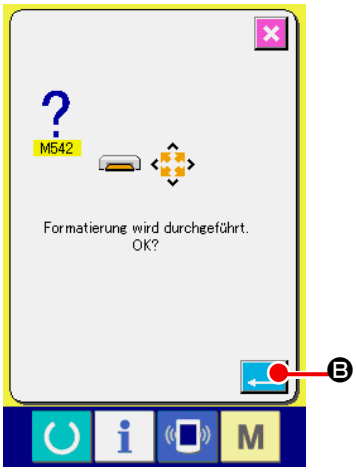
2-28. Formatieren des Speichermediums

Um ein Speichermedium neu zu formatieren, muss das Modell IP-420 verwendet werden. Das Modell IP-420 ist nicht in der Lage, ein auf einem PC formatiertes Speichermedium zu lesen.



① **Aufrufen des Speichermedien-Formatierbildschirms**

Wenn Sie die Taste M drei Sekunden lang gedrückt halten, wird die Speichermedien-Formatiertaste Ⓐ auf dem Bildschirm angezeigt. Durch Drücken dieser Taste wird der Speichermedien-Formatierbildschirm angezeigt.



② **Starten der Formatierung des Speichermediums**

Schieben Sie das zu formatierende Speichermedium in den Medienschlitz ein, schließen Sie die Abdeckung, und drücken Sie die Eingabetaste Ⓑ, um den Formatiervorgang zu starten.

Speichern Sie wichtige Daten vor dem Formatieren auf einem anderen Speichermedium.
Durch die Formatierung werden alle in der Karte gespeicherten Daten gelöscht.

Wenn zwei oder mehr Speichermedien an die Nähmaschine angeschlossen sind, wird das zu formatierende Speichermedium durch die vorbestimmte Prioritätsreihenfolge festgelegt.

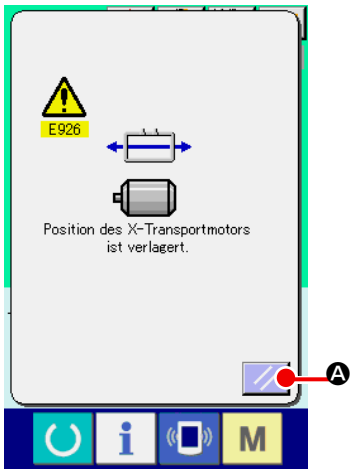
Hoch ← Niedrig
CF(TM)-Steckplatz ← USB-Gerät 1 ← USB-Gerät 2 ← ....

Wenn eine CompactFlash(TM)-Karte in den CF(TM)-Steckplatz eingesetzt wird, wird die CompactFlash(TM)-Karte gemäß der Prioritätsreihenfolge formatiert, wie oben angegeben. Die Prioritätsreihenfolge des Zugriffs ist aus den USB-Spezifikationen ersichtlich.

2-29. Betrieb zum Zeitpunkt von X/Y-Motorpositionsschlupf

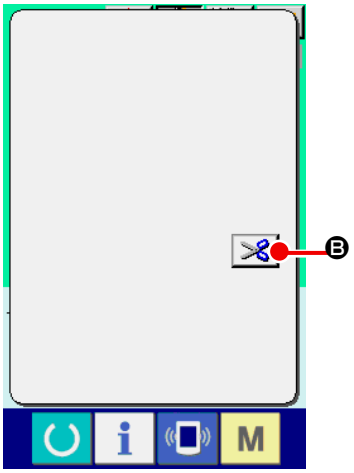
Wenn der X/Y-Motor eine Positionsverschiebung erkennt, wird der Fehlerbildschirm angezeigt.
Der Zeitpunkt der Fehleranzeige kann mit der Wahl des Speicherschalters geändert werden.
Einzelheiten finden Sie in der Mechanikeranleitung.

(1) Wenn der Fehler während des Nähens angezeigt wird



① **Aufheben des Fehlers.**

Drücken Sie die Rückstelltaste Ⓐ, um den Fehler aufzuheben, worauf das Fadenabschneiden-Popup-Fenster angezeigt wird.

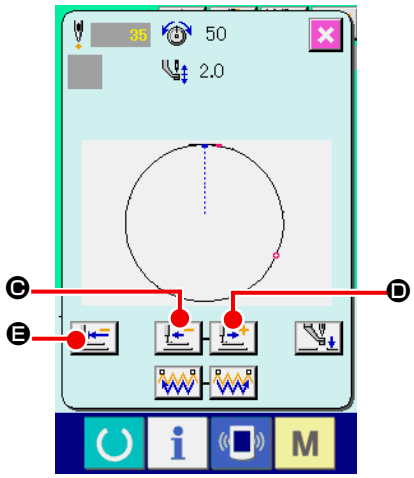


② **Durchführen von Fadenabschneiden.**

Überprüfen Sie die fertige Naht. Wenn die Naht keine Probleme aufweist, drücken Sie den Startschalter, um den Nähvorgang im Ist-Zustand neu zu starten.

Drücken Sie anderenfalls die Fadenabschneidetaste Ⓑ, um Fadenabschneiden durchzuführen.

Wenn Fadenabschneiden durchgeführt wird, erscheint das Vorwärts-/Rückwärtstransport-Popup-Fenster.



③ **Einstellen des Nähfußes auf die Nähwiederholungsposition.**

Mit jedem Drücken der Rückwärtstransporttaste Ⓒ wird der Nähfuß um einen Stich zurückgestellt. Mit jedem Drücken der Vorwärtstransporttaste Ⓓ wird der Nähfuß um einen Stich vorgestellt.

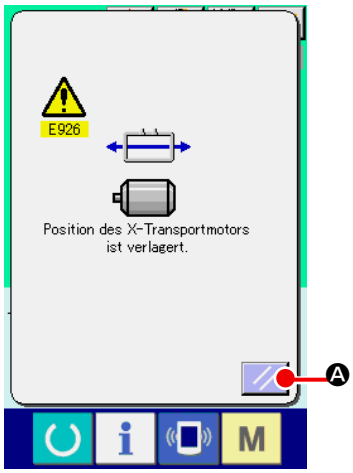
Bewegen Sie den Nähfuß zur Nähwiederholungsposition.

Wenn außerdem die Nullpunktrückstelltaste Ⓔ gedrückt wird, wird das Popup-Fenster geschlossen, der Nähbetriebsbildschirm wird angezeigt, und der Nähfuß wird auf die Nähanfangsposition zurückgestellt.

④ **Neustart des Nähvorgangs**

Wenn der Startschalter gedrückt wird, beginnt die Nähmaschine wieder mit dem Nähvorgang.

(2) Wenn der Fehler nach Abschluss des Nähvorgangs angezeigt wird



① **Aufheben des Fehlers.**

Wenn die Rückstelltaste Ⓐ gedrückt und der Fehler aufgehoben wird, erscheint der Nähbetriebsbildschirm.

② **Wiederholen der Näharbeit von Anfang an.**

Wenn der Startschalter gedrückt wird, beginnt die Nähmaschine mit dem Nähvorgang.

(3) Wenn die Rückstelltaste nicht angezeigt wird

Wenn ein großer Schlupf festgestellt wird, wird die Rückstelltaste nicht angezeigt.

① **Die Stromversorgung ausschalten.**

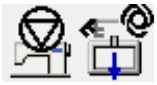
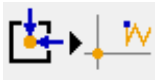
3. LISTE DER SPEICHERSCHALTERDATEN

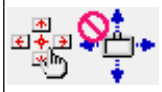
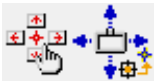
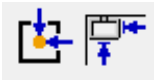
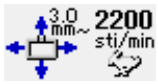
Die Speicherschalterdaten sind die für die Nähmaschine einheitlichen Bewegungsdaten und die für alle Nähmuster allgemein gültigen Daten.

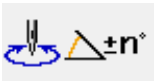
3-1. Datenliste

Nr.	Posten	Einstellbereich	Einstelleinheit
U001	**Maximale Nähgeschwindigkeit**	200 bis 2500	100 sti/min
U002	**Nähgeschwindigkeit des 1. Stichs**	200 bis 1500	100 sti/min
U003	**Nähgeschwindigkeit des 2. Stichs**	200 bis 2500	100 sti/min
U004	**Nähgeschwindigkeit des 3. Stichs**	200 bis 2500	100 sti/min
U005	**Nähgeschwindigkeit des 4. Stichs**	200 bis 2500	100 sti/min
U006	**Nähgeschwindigkeit des 5. Stichs**	200 bis 2500	100 sti/min
U008	**Fadenspannung beim Fadenabschneiden**	0 bis 200	1
U009	**Fadenspannungs-Umschaltsteuerung beim Fadenabschneiden**	– 6 bis 4	1
U010	**Nähgeschwindigkeit des 1. Stichs** Beschleunigung/Verzögerung im Eckenabschnitt	200 bis 900	100 sti/min
U011	**Nähgeschwindigkeit des 2. Stichs** Beschleunigung/Verzögerung im Eckenabschnitt	200 bis 2500	100 sti/min
U012	**Nähgeschwindigkeit des 3. Stichs** Beschleunigung/Verzögerung im Eckenabschnitt	200 bis 2500	100 sti/min
U013	**Nähgeschwindigkeit des 4. Stichs** Beschleunigung/Verzögerung im Eckenabschnitt	200 bis 2500	100 sti/min
U014	**Nähgeschwindigkeit des 5. Stichs** Beschleunigung/Verzögerung im Eckenabschnitt	200 bis 2500	100 sti/min
U015	**Fadenspannung des 1. Stichs**	0 bis 200	1
U016	**Fadenspannungs-Umschaltsteuerung am Nähanfang** Bei deaktivierter Nadelfadenklemme	– 5 bis 2	1
U018	**Wahl des Zählermodus** Nähvorgangs-zähler Werkstückzähler Spulenfadenzähler	---	---

Nr.	Posten	Einstellbereich	Einsteleinheit
U032	**Der Summerton kann abgeschaltet werden** Ohne Summerton Bedienungstafelton Bedienungstafelton + Fehlerton	---	---
U036	**Damit wird der Transportzeitpunkt gewählt** Verstellen Sie den Zeitpunkt in Richtung “–”, wenn die Stiche nicht fest genug sind. 	– 8 bis 16	1
U037	**Dieser Speicherschalter dient zum Auswählen der Freigabemethode der Kassettenklemme nach dem Abschluss des Nähvorgangs** Die Kassettenklemme wird freigegeben, nachdem die Klemme zur Nähstartposition zurückgekehrt ist. Die Kassettenklemme wird zuerst freigegeben, und dann kehrt sie zur Nähstartposition zurück. Die Kassettenklemme wird mit dem Auswerfschalter freigegeben, nachdem sie zur Nähstartposition zurückgekehrt ist. Die Kassettenklemme wird mit dem Auswerfschalter freigegeben, nachdem sie zur Nähstartposition zurückgekehrt ist. Die Nähmaschine beginnt den Nähvorgang bei Betätigung des Startschalters.	---	---
U038	**Dieser Speicherschalter dient zum Einstellen der Freigabe der Kassettenklemme am Nahtende** Normal Freigabe der Kassettenklemme ist gesperrt.	---	---
U039	**Die Nullpunkt-Wiedergewinnung kann nach jedem Abschluss des Nähvorgangs durchgeführt werden (außer Kombinationsnähen)** Ohne Nullpunkt-Wiedergewinnung Mit Nullpunkt-Wiedergewinnung	---	---
U040	**Damit kann die Nullpunkt-Wiedergewinnung bei Kombinationsnähen eingestellt werden** Ohne Nullpunkt-Wiedergewinnung Nach jeder Vollendung eines Musters Nach jeder Vollendung eines Zyklus	---	---

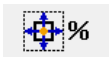
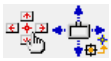
Nr.	Posten	Einstellbereich	Einstelleinheit
U041	**Dieser Speicherschalter dient zum Auswählen des Klemmenzustands, falls der Nähvorgang mit dem Pausenbefehl gestoppt wird**  Die Klemme wird freigegeben. Der Nähfuß hebt sich, und die Klemme wird mit dem Auswerfschalter freigegeben.	---	---
U042	**Damit wird die Nadel-Stoppposition eingestellt** Hochstellung Oberer Totpunkt	---	---
U046	**Fadenabschneiden kann gesperrt werden** Normal Fadenabschneiden gesperrt	---	---
U048	**Damit kann der Rückkehrweg zum Nullpunkt bei Betätigung der Nullpunkt-Rückstelltaste gewählt werden** Lineare Rückkehr Rückstellung durch usterumkehrung  Nullpunkt-Wiedergewinnung → Nähstartpunkt	---	---
U051	**Damit kann die Bewegungsmethode des Wischers gewählt werden** Ungültig Wischer in Magnetausführung	---	---
U064	**Damit kann die Einheit der Nähformgröße gewählt werden** Eingabe in % Eingabe der tatsächlichen Größe	---	---
U068	**Die Fadenspannungs-Ausgabezeit beim Einstellen der Fadenspannung kann eingestellt werden** 	0 bis 20	1 S
U071	**Wahl der Fadenbrucherkennung** Fadenbrucherkennung deaktiviert Denbrucherkennung aktiviert	---	---
U072	**Zahl der ungültigen Stiche am Nähanfang bei Fadenbrucherkennung** 	0 bis 15 Stiche	1 Stich
U073	**Zahl der ungültigen Stiche während des Nähens bei Fadenbrucherkennung** 	0 bis 15 Stiche	1 Stich

Nr.	Posten	Einstellbereich	Einstelleinheit
U088	**Vergrößerungs-/Verkleinerungsfunktionsmodus** Gesperrt Vergrößern/Verkleinern der Stichzahl (Stichlänge ist fixiert.) Vergrößern/Verkleinern der Stichlänge (Stichzahl ist fixiert.)	---	---
U089	**Schrittverschiebungsfunktionsmodus**  Gesperrt Parallelverschiebung  Später angegebener 2. Nullpunkt	---	---
U091	**Halterkompensationsbewegung: Wahl der Bewegung** Ohne Bewegung  Mit Bewegung	---	---
U094	**Wahl des oberen Nadeltotpunkts zum Zeitpunkt der Nullpunkt-Wiedergewinnung/Nullpunkt-Rückstellung** Deaktiviert Aktiviert	---	---
U097	**Zwischenstopp: Fadenabschneidevorgang** Automatisches Fadenabschneiden Manuell (Fadenabschneiden durch erneutes Betätigen des Stoppschalters)	---	---
U101	**Synchronsteuerung des Hauptmotor-X/Y-Transports: Geschwindigkeit/Teilung** 2500 sti/min/ 3,0mm  2200 sti/min/ 3,0mm 1800 sti/min/ 3,0mm 1400 sti/min/ 3,0mm	---	---
U103	**Aktivierung/Deaktivierung der Zwischenpressersteuerung** Deaktiviert (Absenkung fixiert) Aktiviert (Senkung mit Nähdaten zum Betriebszeitpunkt) Aktiviert (Senkung selbst zum Zeitpunkt des Vorwärts-/Rückwärtstransports)	---	---
U104	**Zwischenpresser-Senkungszeitpunkt** Unmittelbar vor dem Starten des Maschinenkopfes Synchronisiert mit der Kassettenklemme	---	---
U105	**Zwischenpresser: Wischerdurchgangsposition** Durchgang über dem Zwischenpresser Durchgang über dem Zwischenpresser (tiefste Absenkposition de Zwischenpressers) Durchgang unter dem Zwischenpresser	---	---

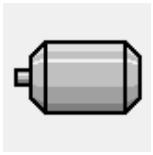
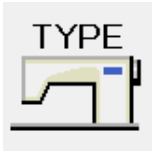
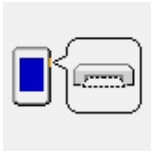
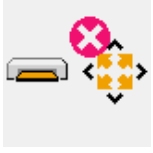
Nr.	Posten	Einstellbereich	Einstelleinheit
U108	**Aktivierung/Deaktivierung der Luftdruckerkennung** Deaktiviert Aktiviert	---	---
U112	**Einstellung der Zwischenpresser-Tiefstellung** → Siehe **"I-4-11. Zwischenpresserhöhe" S.26**. 	0 bis 7,0 mm	0,1 mm
U129	**Aktivierung/Deaktivierung der Nadelkühlersteuerung** Deaktiviert Aktiviert	---	---
U145	**Die Zeit bis zum automatischen Schließen des Aufwärtszählungsbildschirms kann eingestellt werden** 	0 bis 99	1
U146	**Wahl des oberen Nadeltotpunkts zum Zeitpunkt der Nullpunkt-Wiedergewinnung/Nullpunkt-Rückstellung** Deaktiviert Aktiviert	---	---
U210	**Dieser Speicherschalter dient zum Auswählen der Richtung** Perfektstich Knotenstich Keine Drehung	---	---
U211	**Dieser Speicherschalter dient zum Versetzen des Winkels** Der Winkelversatzwert der Drehwelle auf der Armseite in Bezug auf die Drehwelle auf der Bettseite wird eingestellt. 	-180 bis 180	1°
U245	**Schmierungsfehler** Die Löschung der Stichzahl für Schmierung wird durchgeführt. → Siehe **"III-1-9. Auffüllen der angegebenen Stellen mit Fett" S.121**. 	---	---
U275	**Drehzahl des Schleifrings** Die Drehzahl des Schleifrings wird gelöscht. → Siehe die Mechanikeranleitung. 	---	---
U500	**Wahl der Sprache** 日本語 Japanisch English Englisch 中文繁體字 Chinesisch (traditionell) 中文简体字 Chinesisch (vereinfacht) Español Spanisch Italiano Italienisch Français Französisch Deutsch Deutsch Português Portugiesisch Türkçe Türkisch Tiếng Việt Vietnamesisch 한국어 Koreanisch Indonesia Indonesisch Русский Russisch	---	---

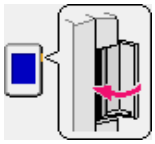
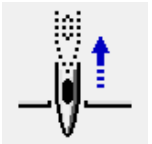
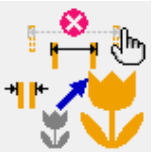
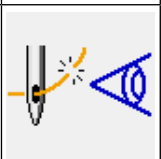
3-2. Liste der Anfangswerte

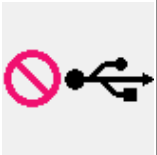
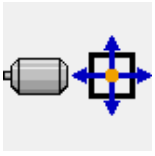
Nr.	Posten	Anfangswert	Einstelleinheit
U001	Maximale Nähgeschwindigkeit	2500	100 sti/min
U002	Nähgeschwindigkeit des 1. Stichs	200	100 sti/min
U003	Nähgeschwindigkeit des 2. Stichs	500	100 sti/min
U004	Nähgeschwindigkeit des 3. Stichs	500	100 sti/min
U005	Nähgeschwindigkeit des 4. Stichs	500	100 sti/min
U006	Nähgeschwindigkeit des 5. Stichs	1000	100 sti/min
U008	Fadenspannung beim Fadenabschneiden	0	1
U009	Fadenspannungs-Umschaltsteuerung beim Fadenabschneiden	0	1
U010	Nähgeschwindigkeit des 1. Stichs (Beschleunigung/Verzögerung im Eckenabschnitt)	200	100 sti/min
U011	Nähgeschwindigkeit des 2. Stichs (Beschleunigung/Verzögerung im Eckenabschnitt)	500	100 sti/min
U012	Nähgeschwindigkeit des 3. Stichs (Beschleunigung/Verzögerung im Eckenabschnitt)	500	100 sti/min
U013	Nähgeschwindigkeit des 4. Stichs (Beschleunigung/Verzögerung im Eckenabschnitt)	500	100 sti/min
U014	Nähgeschwindigkeit des 5. Stichs (Beschleunigung/Verzögerung im Eckenabschnitt)	1000	100 sti/min
U015	Fadenspannung des 1. Stichs	0	1
U016	Fadenspannungs-Umschaltsteuerung am Nähanfang	–5	1
U018	Wahl des Zählermodus		---
U032	Der Summerton kann abgeschaltet werden		---
U036	Damit wird der Transportzeitpunkt gewählt	3	1
U037	Dieser Speicherschalter dient zum Auswählen der Freigabemethode der Kassettenklemme nach dem Abschluss des Nähvorgangs		---
U038	Dieser Speicherschalter dient zum Einstellen der Freigabe der Kassettenklemme am Nahtende		---
U039	Die Nullpunkt-Wiedergewinnung kann nach jedem Abschluss des Nähvorgangs durchgeführt werden (außer Kombinationsnähen)		---
U040	Damit kann die Nullpunkt-Wiedergewinnung bei Kombinationsnähen eingestellt werden		---
U041	Dieser Speicherschalter dient zum Auswählen des Klemmenzustands, falls der Nähvorgang mit dem Pausenbefehl gestoppt wird		---
U042	Damit wird die Nadel-Stoppposition eingestellt		---
U046	Fadenabschneiden kann gesperrt werden		---
U048	Damit kann der Rückkehrweg zum Nullpunkt beiBetätigung der Nullpunkt-Rückstelltaste gewählt werden		---

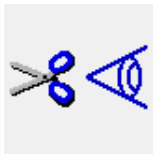
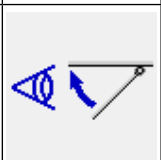
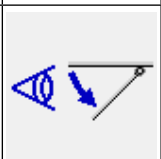
Nr.	Posten	Anfangswert	Einstelleinheit
U051	Damit kann die Bewegungsmethode des Wischers gewählt werden		---
U064	Damit kann die Einheit der Nähformgröße gewählt werden		---
U068	Die Fadenspannungs-Ausgabezeit beim Einstellen der Fadenspannung kann eingestellt werden	20	1 S
U071	Wahl der Fadenbrucherkennung		---
U072	Zahl der ungültigen Stiche am Nähanfang bei Fadenbrucherkennung	8	1 Stich
U073	Zahl der ungültigen Stiche während des Nähens bei Fadenbrucherkennung	3	1 Stich
U088	Vergrößerungs-/Verkleinerungsfunktionsmodus		---
U089	Schrittverschiebungsfunktionsmodus		---
U091	Halterkompensationsbewegung: Wahl der Bewegung		---
U094	Wahl des oberen Nadeltotpunkts zum Zeitpunkt der Nullpunkt-Wiedergewinnung/Nullpunkt-Rückstellung		---
U097	Zwischenstopp: Fadenabschneidevorgang		---
U101	Synchronsteuerung des Hauptmotor-X/Y-Transports: Geschwindigkeit/Teilung		---
U103	Aktivierung/Deaktivierung der Zwischenpressersteuerung		---
U104	Zwischenpresser-Senkungszeitpunkt		---
U105	Zwischenpresser: Wischerdurchgangsposition		---
U108	Aktivierung/Deaktivierung der Luftdruckerkennung		---
U112	Einstellung der Zwischenpresser-Tiefstellung	3,5	0,1 mm
U129	Aktivierung/Deaktivierung der Nadelkühlersteuerung		---
U145	Die Zeit bis zum automatischen Schließen des Aufwärtszählungs-bildschirms kann eingestellt werden	0	1
U146	Aktivieren/Deaktivieren der Formanzeige zum Zeitpunkt der Muster-auswahl		---
U210	Dieser Speicherschalter dient zum Auswählen der Richtung		---
U211	Dieser Speicherschalter dient zum Versetzen des Winkels	0	1°
U245	Schmierungsfehler	-	---
U275	Drehzahl des Schleifrings	-	---
U500	Wahl der Sprache	Nicht eingestellt	---

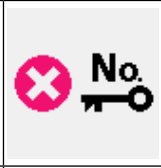
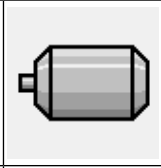
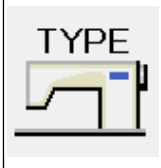
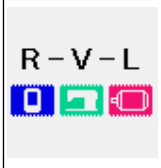
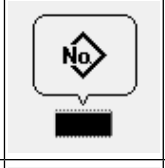
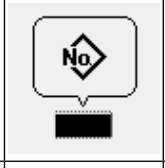
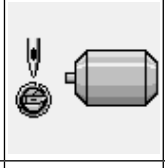
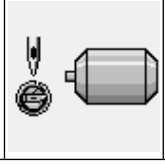
4. LISTE DER FEHLERCODES

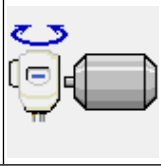
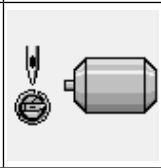
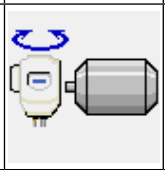
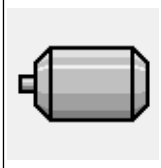
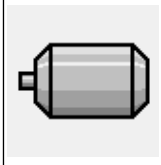
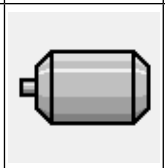
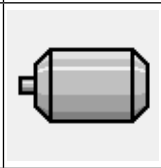
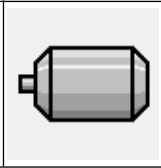
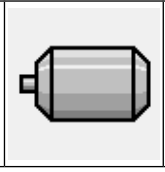
Fehler-code	Anzeige	Beschreibung des Fehlers	Angezeigte Meldung	Rückstellver-fahren	Wiederher-stellungsort
E007		**Maschinensperre** Die Hauptwelle der Nähmaschine dreht sich aufgrund einer Störung nicht.	Maschine ist blockiert.	Stromversorgung ausschalten.	
E008		**Regelwidrigkeit des Kopfanschlu** Der Maschinenkopfspeic her kann nicht gelesen werden.	Undefinierter Kopf wurde gewählt.	Stromversorgung ausschalten.	
E010		**Musternummerfehler Eine gesicherte** Musternummer wird nicht im Daten-ROM registriert, oder Lesen wurde gesperrt.	Das angegebene Muster existiert nicht.	Neueingabe nach Rückstellung möglich.	Vorheriger Bildschirm
E011		**Externes Speichermedium nicht eingesetzt** Das externe Speichermedium ist nicht eingesetzt.	Das Speichermedium ist nicht eingesetzt.	Neueingabe nach Rückstellung möglich.	Vorheriger Bildschirm
E012		**Lesefehler** Datenlesen vom externen Speichermedium ist nicht durchführbar.	Daten können nicht gelesen werden.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Vorheriger Bildschirm
E013		**Schreibfehler** Datenschreiben zum externen Speichermedium ist nicht durchführbar.	Daten können nicht geschrieben werden.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Vorheriger Bildschirm
E015		**Formatierfehler** Formatieren ist nicht durchführbar.	Formatierung ist unmöglich.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Vorheriger Bildschirm
E016		**Überschreitung der Kapazität des externen Speichermediums** Die Kapazität des externen Speichermediums ist unzulänglich.	Kapazität ist unzureichend. (Medium)	Neustart nach Rückstellung möglich.	Vorheriger Bildschirm
E017		**Überschreitung der Maschinenspeicherkapazität** Die Maschinenspeicherkapazität ist unzureichend.	Kapazität ist unzureichend. (Maschine)	Neustart nach Rückstellung möglich.	Vorheriger Bildschirm
E019		**Überschreitung der Dateigröße** Die Datei zu groß.	Musterdaten sind zu groß. (ca. 50.000 Stiche)	Neustart nach Rückstellung möglich.	Vorheriger Bildschirm
E024		**Überschreitung der Musterdatengröße** Die Speichergröße wird überschritten.	Speicher ist voll.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Dateneinga bebildschirm

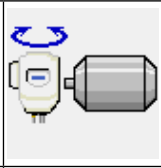
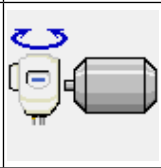
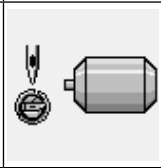
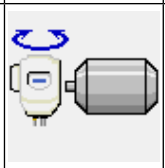
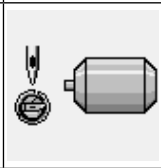
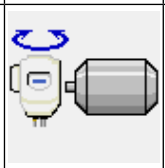
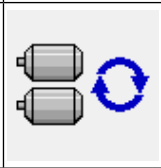
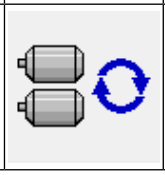
Fehler-code	Anzeige	Beschreibung des Fehlers	Angezeigte Meldung	Rückstellver-fahren	Wiederher-stellungsort
E027		**Lesefehler** Datenlesen vom server ist nicht durchführbar.	Daten können nicht gelesen werden.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Vorheriger Bildschirm
E028		**Schreibfehler** Datenschreiben zum server ist nicht durchführbar.	Daten können nicht geschrieben werden.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Vorheriger Bildschirm
E029		**Medienschlitz-Freigabefehler** Der Deckel des Medienschlitzes ist offen.	Abdeckung des Speichermedienschlitzes ist offen.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Vorheriger Bildschirm
E030		**Nadelstangenpositionsfehler** Die Nadelstange befindet sich nicht an der vorbestimmten Position.	Die Nadel ist nicht in der korrekten Position.	Die Nadelstange durch Drehen des Handrads in die vorbestimmte osition bringen.	Dateneinga bebildschirm
E031		**Luftdruckabfall** Der Luftdruck ist abgefallen.	Niedriger Luftdruck.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Dateneinga bebildschirm
E032		**Dateiaustauschbarkeitsfehler** Datei kann nicht gelesen werden.	Datei kann nicht gelesen werden.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Dateneinga bebildschirm
E040		**NähflächenÜberschreitung**	Überschreitung der Verschiebungsgrenze.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Nähbildschirm
E043		**Vergrößerungsfehler** Die Stichlänge überschreitet die maximale Teilung.	Überschreitung der max. Teilung.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Dateneinga bebildschirm
E045		**Musterdatenfehler**	Musterdaten unbrauchbar.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Dateneinga bebildschirm
E050		**Stopptaste** Wenn die stopptaste während des betriebs der maschine gedrückt wird.	Die Zwischenstopptaste wurde gedrückt.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Dateneinga bebildschirm
E052		**Fadenbrucherkennungsfehler** Wenn Fadenbruch erkannt wird.	Fadenbruch wird erkannt.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Schrittanzeige

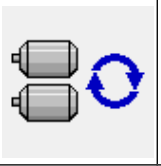
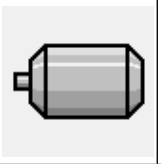
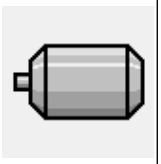
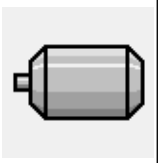
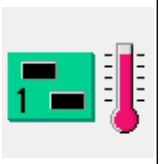
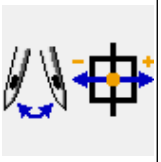
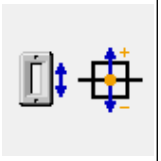
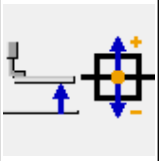
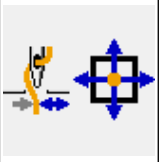
Fehler-code	Anzeige	Beschreibung des Fehlers	Angezeigte Meldung	Rückstellver-fahren	Wiederher-stellungsort
E061		**Speicherschalterdatenfehler** Die Speicherschalterdaten sind beschädigt, oder die Revision ist alt.	Speicherschalterdatenfehler.	Strom-versorgung ausschalten.	
E080		**Externer Stoppschalter**	Externer Stoppschalter ist gedrückt worden.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Schrittanzeige
E101		**Fehler des Schutzabdeckungssensors**	Schutzabdeckung ist offen	Schließen Sie die Schutzabdeckung.	Vorheriger Bildschirm
E204		**USB-Verbindungsfehler** Wenn die Anzahl der Nähvorgänge 10 oder mehr erreicht hat und ein USB-Gerät an die Nähmaschine angeschlossen ist.	Niemals ein USB-Speichergerät während des Nähvorgangs an die Maschine anschließen.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Nähbildschirm
E220		**Abschmierwarnung** Beim Betrieb mit 100 Million Stichen Neustart nach Rückstellung möglich. → Siehe **"III-1-9. Auffüllen der angegebenen Stellen mit Fett" p.121** .	Wichtig: Fett geht zur Neige. Fett hinzufügen.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Dateneinga bebildschirm
E221		**Abschmierfehler** Beim Betrieb mit 120 Million Stichen Die Nähmaschine wird in den Nähsperrzustand versetzt. Eine Löschung ist mit dem Speicherschalter U245 möglich. → Siehe **"III-1-9. Auffüllen der angegebenen Stellen mit Fett" p.121** .	Wichtig: Fett ist aufgebraucht. Fett hinzufügen.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Dateneinga bebildschirm
E298		**Warnung vor der Wartung des Schleifrings**	(Wichtig) Schleifring ist mit Staub gefüllt.Reinigen	Neustart nach Rückstellung möglich.	Dateneinga bebildschirm
E299		**Fehler der Schleifringwartung**	(Wichtig) Schleifring ist mit Staub gefüllt.Reinigen, um Funktionsstörung zu verhindern	Neustart nach Rückstellung möglich.	Dateneinga bebildschirm
E303		**Fehler des Meniskussensors**	Hauptwellenmotor-Nullpunkt ist nicht auffindbar	Strom-versorgung ausschalten.	

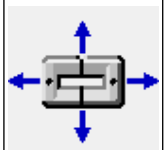
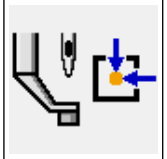
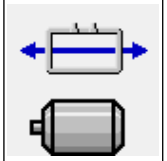
Fehler-code	Anzeige	Beschreibung des Fehlers	Angezeigte Meldung	Rückstellver-fahren	Wiederher-stellungsort
E305		**Stoffmesser-Positionsfehler** Das Stoffmesser befindet sich in der Normalstellung.	Fadenabschneidemessersensor kann nicht erkannt werden.	Strom-versorgung ausschalten.	Dateneinga bebildschirm
E306		**Fadenklemmen-Positionsfehler** Die Fadenklemme befindet sich nicht in der Normalstellung.	Fadenklemmensensor kann nicht erkannt werden.	Strom-versorgung ausschalten.	
E307		**Zeitüberschreitungsfehler für externen Eingabebefehl** Es erfolgt keine Eingabe für eine bestimmte Zeitdauer beim externen Eingabebefehl der Vektordaten.	Es erfolgt keine Eingabe für eine bestimmte Zeitdauer beim externen Eingabebefehl der Vektordaten.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Dateneinga bebildschirm
E308		**Zeitüberschreitungsfehler der Warteklemme** Es erfolgt keine Eingabe in die Warteklemme für eine bestimmte Zeitspanne.	Es erfolgt keine Eingabe in die Warteklemme für eine bestimmte Zeitdauer.	Strom-versorgung ausschalten.	
E310		**Fehler des Greiferabdeckungssensors**	Greiferabdeckung ist offen	Schließen Sie die Greiferabdeckung.	Vorheriger Bildschirm
E311		**Fehler des Greifermotor-Nullpunktsensors**	Greifermotor-Nullpunkt ist nicht auffindbar	Strom-versorgung ausschalten.	
E312		**Fehler des Maschinenkopfdrehmotor-Nullpunktsensors**	Kopfdrehmotor-Nullpunkt ist nicht auffindbar	Strom-versorgung ausschalten.	
E313		**Fehler des Greiferdrehmotor-Nullpunktsensors**	Greiferdrehmotor-Nullpunkt ist nicht auffindbar	Strom-versorgung ausschalten.	
E374		**Fehler des Zwischenpresser-Senkungssensors**	Zwischenpresser hat sich nicht gesenkt	Strom-versorgung ausschalten.	
E375		**Fehler des Spulenwechselklappen-Schließungssensors**	Spulenwechselfenster kann nicht geschlossen werden	Strom-versorgung ausschalten.	
E376		**Fehler des Spulenwechselklappen-Öffnungssensors**	Spulenwechselfenster kann nicht geöffnet werden	Strom-versorgung ausschalten.	

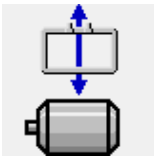
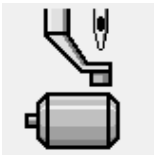
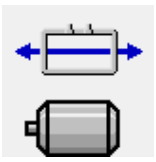
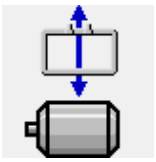
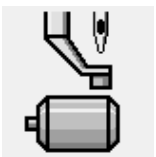
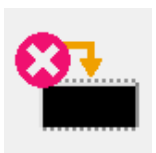
Fehler-code	Anzeige	Beschreibung des Fehlers	Angezeigte Meldung	Rückstellver-fahren	Wiederher-stellungsort
E378		**Fehler des Maschinenkopf-Senkungssensors**	Maschinenkopf hat sich nicht gesenkt	Strom-versorgung ausschalten.	
E379		**Fehler des Maschinenkopf-Hebungssensors**	Maschinenkopf hat sich nicht gehoben	Strom-versorgung ausschalten.	
E406		**Passwort-Diskrepanzfehler**	Passwort stimmt nicht überein. Passwort von Anfang an neu eingeben.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Pass-wort-Einga-bebildschirm
E701		**Fehler des Elektromotorwinkel-Bezugssensors**	Hauptwellenmotorfehler (Codierer Z-Phase)	Strom-versorgung ausschalten.	
E703		**Eine inkompatible Bedie-nungstafel ist an die Näh-maschine angeschlossen. (Maschinentypfehler)** Wenn der Maschinentypcode des Systems bei der Anfangs-kommunikation ungeeignet ist.	Das Modell der Nähmaschine weicht von dem der Tafel ab.	Program-mänderung nach Drücken der Kommuni-kationstaste möglich.	Kommu-nikations bildschirm
E704		**Inkonsistenz der Systemversi-on** Die Version der System-Soft-ware ist bei der Anfangskommu-nikation inkonsistent.	Programm-Version inkompatibel.	Program-mänderung nach Drücken der Kommuni-kationstaste möglich.	Kommu-nikations bildschirm
E707		**NAND Flash-ROM ist nicht formatiert**	Musterdatenspeicher nicht formatiert	Strom-versorgung ausschalten.	
E708		**NAND Flash-ROM ist unzugänglich**	Musterdatenspeicher ist nicht zugänglich	Neustart nach Rückstellung möglich.	Vorheriger Bildschirm
E721		**Defekt des Greifermotorcodierers**	Greifermotorfehler (Codierer A-/B-Phase)	Strom-versorgung ausschalten.	
E722		**Defekt des Greifermotor-Hallsensors**	Greifermotorfehler (Codierer U-/V-/W-Phase)	Strom-versorgung ausschalten.	

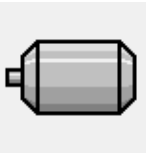
Fehler-code	Anzeige	Beschreibung des Fehlers	Angezeigte Meldung	Rückstellver-fahren	Wiederher-stellungsort
E723		**Defekt des Maschinenkopfdrehmotor-Hallsensors**	Kopfdrehmotorfehler (Codierer U-/V-/W-Phase)	Strom-versorgung ausschalten.	
E724		**Defekt des Greiferdrehmotor-Hallsensors**	Greiferdrehmotorfehler (Codierer U-/V-/W-Phase)	Strom-versorgung ausschalten.	
E725		**Greifermotor-Rückwärtsdrehung**	Greifermotor-Rückwärtsdrehung	Strom-versorgung ausschalten.	
E726		**Maschinenkopfdrehmotor-Rückwärtsdrehung**	Kopfdrehmotor-Rückwärtsdrehung	Strom-versorgung ausschalten.	
E727		**Greiferdrehmotor-Rückwärtsdrehung**	Greiferdrehmotor-Rückwärtsdrehung	Strom-versorgung ausschalten.	
E730		**Defekt/Offenphase des Hauptwellenmotorcodierers** Falls sich der Nähmaschinenmotorcodierer in einem anormalen Zustand befindet.	Hauptwellenmotorfehler (Codierer A-/B-Phase)	Strom-versorgung ausschalten.	
E731		**Defekt des Hauptmotor-Lochsensors oder des Positionssensors.** Der Lochsensor oder der Positionssensor des Nähmaschinenmotors ist defekt.	Hauptwellenmotorfehler (Codierer U-/V-/W-Phase)	Strom-versorgung ausschalten.	
E733		**Rückwärtsdrehung des Hauptwellenmotors** Wenn sich der Nähmaschinenmotor in entgegensetzter Richtung dreht.	Hauptwellenmotor-Rückwärtsdrehung	Strom-versorgung ausschalten.	
E802		**Erkennung einer Stromversorgungsunterbrechung**	Momentaner Stromausfall.	Strom-versorgung ausschalten.	
E811		**Überspannung** Wenn die Eingangsspannung über dem Sollwert liegt.	Eingangsspannung ist zu hoch. (Eingangsspannung überprüfen.)	Strom-versorgung ausschalten.	
E813		**Niederspannung** Wenn die Eingangsspannung unter dem Sollwert liegt.	Eingangsspannung ist zu niedrig. (Eingangsspannung überprüfen.)	Strom-versorgung ausschalten.	

Fehler-code	Anzeige	Beschreibung des Fehlers	Angezeigte Meldung	Rückstellver-fahren	Wiederher-stellungsort
E822		**Fehler - Überlastung des Greifermotors**	Greifermotor ist überlastet	Strom-versorgung ausschalten.	
E823		**Fehler - Überlastung des Maschinenkopfdrehmotors**	Kopfdrehmotor ist überlastet	Strom-versorgung ausschalten.	
E824		**Fehler - Überlastung des Greiferdrehmotors**	Greiferdrehmotor-Überlastung	Strom-versorgung ausschalten.	
E825		**Überstrom - Greifermotor**	Greifermotor-Überstrom wird erkannt	Strom-versorgung ausschalten.	
E826		**Überstrom - Maschinenkopfdrehmotor**	Kopfdrehmotor-Überstrom wird erkannt	Strom-versorgung ausschalten.	
E827		**Überstrom - Greiferdrehmotor**	Greiferdrehmotor-Überstrom wird erkannt	Strom-versorgung ausschalten.	
E828		**Defekt des Greifermotor-Stromsensors**	Greifermotor-Stromsensor ist defekt	Strom-versorgung ausschalten.	
E829		**Defekt des Maschinenkopfmotor-Stromsensors**	Kopfdrehmotor-Stromsensor ist defekt	Strom-versorgung ausschalten.	
E830		**Defekt des Greiferdrehmotor-Stromsensors**	Kopfdrehmotor-Stromsensor ist defekt	Strom-versorgung ausschalten.	
E831		**Fehler - Übermäßige Abweichung der Drehmotorposition**	Drehmotor läuft nicht wie befohlen	Strom-versorgung ausschalten.	
E832		**Fehler - Hauptwelle/Greifer-Synchronisierung**	Hauptwellenmotor und Greifermotor sind außer Synchronisierung	Strom-versorgung ausschalten.	

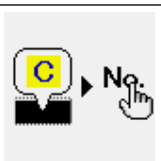
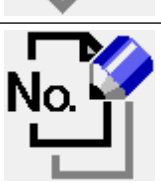
Fehler-code	Anzeige	Beschreibung des Fehlers	Angezeigte Meldung	Rückstellver-fahren	Wiederher-stellungsort
E833		**Fehler - Drehmotor-Synchronisierung**	Kopfdrehmotor und Greiferdrehmotor sind außer Synchronisierung	Strom-versorgung ausschalten.	
E901		**Hauptwellenmotor-IPM-** Wenn IPM der Servosteuerungs-platine anormal ist.	SDC-Platine ist defekt. (IPM)	Strom-versorgung ausschalten.	
E903		**Schrittmotorleistungs-Regelwidrigkeit** Wenn die Schrittmotorleistung der Servosteuerungsplatine um mehr als ±15 % schwankt.	Stromversorgung der SDC-Platine ist defekt. (Schrittmotorstrom 85 V)	Strom-versorgung ausschalten.	
E904		**Magnetspannungs-Regelwidrigkeit** Wenn die Magnetspannung der Servosteuerungsplatine um mehr als ±15 % schwankt.	Stromversorgung der SDC-Platine ist defekt. (Magnetspulenstrom 33 V)	Strom-versorgung ausschalten.	
E905		**Regelwidrigkeit der Kühlkörpertemperatur für Servosteuerungsplatine** Die Stromversorgung wird nach der Messung der Überhitzungszeit der Servosteuerungsplatine wieder eingeschaltet.	Temperatur der SDC-Platine ist zu hoch.	Strom-versorgung ausschalten.	
E907		**Nullpunkt-Wiedergewinnungsfehler des X-Vorschubmotors** Wenn das Nullpunktsensorsignal bei der Nullpunkt-Wiedergewinnungsbewegung nicht eingegeben wird.	Nullpunkt des X-Motors ist nicht auffindbar. (X-Nullpunktsensor)	Strom-versorgung ausschalten.	
E908		**Nullpunkt-Wiedergewinnungsfehler des Y-Vorschubmotors** Wenn das Nullpunktsensorsignal bei der Nullpunkt-Wiedergewinnungsbewegung nicht eingegeben wird.	Nullpunkt des Y-Motors ist nicht auffindbar. (Y-Nullpunktsensor)	Strom-versorgung ausschalten.	
E910		**Nullpunkt-Wiedergewinnungsfehler des Pressermotors** Wenn das Nullpunktsensorsignal bei der Nullpunkt-Wiedergewinnungsbewegung nicht eingegeben wird.	Presserfadenabschneider-motor-Nullpunkt nicht auffindbar. (Presserfadenabschneider-Nullpunktsensor)	Strom-versorgung ausschalten.	
E913		**Nullpunkt-Wiedergewinnungsfehler der Fadenklemme** Wenn das Nullpunktsensorsignal bei der Nullpunkt-Wiedergewinnungsbewegu ng nicht eingegeben wird.	Nullpunkt des Fadenklemmenmotors ist nicht auffindbar. (Fadenklemmen-Nullpunktsensor)	Strom-versorgung ausschalten.	

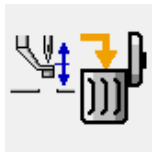
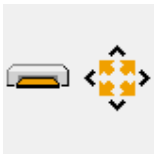
Fehler-code	Anzeige	Beschreibung des Fehlers	Angezeigte Meldung	Rückstellverfahren	Wiederher-stellungsort
E914		**Transportdefekt** Eine Zeitverzögerung zwischen Transport und Hauptwelle ist aufgetreten.	X/Y-Transportstörung erkannt.	Strom-versorgung ausschalten.	
E915		**Kommunikationsfehler zwischen Bedienungstafel und Haupt-CPU** Wenn eine Unregelmäßigkeit in der Datenkommunikation auftritt.	Kommunikation ist unmöglich. (Tafel - Hauptplatine)	Strom-versorgung ausschalten.	
E916		**Kommunikationsfehler zwischen Haupt-CPU und Hauptwellen-CPU** Wenn eine Unregelmäßigkeit in der Datenkommunikation auftritt.	Kommunikation ist unmöglich. (Hauptplatine - SDC-Platine)	Strom-versorgung ausschalten.	
E917		**Kommunikationsfehler zwischen Bedienungstafel und PC** Wenn eine Unregelmäßigkeit in der Datenkommunikation auftritt.	Kommunikation ist unmöglich. (Tafel - PC)	Neustart nach Rückstellung möglich.	
E918		**Überhitzung der Hauptplatine** Überhitzung der Hauptplatine Die Stromversorgung wird nach der Zeitmessung wieder eingeschaltet. Stromversorgung ausschalten.	Temperatur der Hauptplatine ist zu hoch.	Strom-versorgung ausschalten.	
E925		**Nullpunkt-Wiedergewinnungsfehler des Zwischenpressermotors** Der Nullpunktsensor des Zwischenpressermotors schaltet zum Zeitpunkt der Nullpunkt-Wiedergewinnung nicht um.	Nullpunkt des Zwischenpressers ist nicht auffindbar. (Zwischenpresser-Nullpunktsensor)	Strom-versorgung ausschalten.	
E926		**X-Motorpositionsschlupf**	Position des X-Transportmotors ist verlagert.	1. Im Falle einer Fehleranzeige während des Nähvorgangs Neustart nach Rückstellung möglich. 2. Im Falle einer Fehleranzeige am Nähende Neustart nach Rückstellung möglich. 3. In anderen Fällen Die Stromversorgung ausschalten.	1. Schrittanzeige 2. Nähbildschirm 3. – –

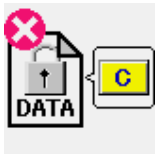
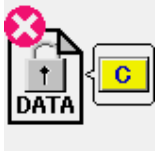
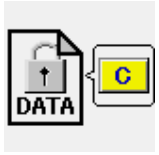
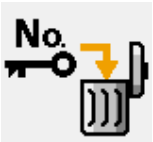
Fehler-code	Anzeige	Beschreibung des Fehlers	Angezeigte Meldung	Rückstellver-fahren	Wiederher-stellungsort
E927		**Y-Motorpositionsschlupf**	Position des Y-Transportmotors ist verlagert.	1. Im Falle einer Fehleranzeige während des Nähvorgangs Neustart nach Rückstellung möglich. 2. Im Falle einer Fehleranzeige am Nähende Neustart nach Rückstellung möglich. 3. In anderen Fällen Die Stromversorgung ausschalten.	1. Schrittanzeige 2. Nähbildschirm 3. – –
E928		**Fadenabschneidemotor-Positionsschlupf**	Position des Fadenabschneidemotors ist verlagert.	Stromversorgung ausschalten.	
E930		**Zwischenpressermotor-Positionsschlupf**	Position des Zwischenpressermotors ist verlagert.	Stromversorgung ausschalten.	
E931		**X-Motor-Überlastung**	Überlastung des X-Transportmotors ist zu groß.	Stromversorgung ausschalten.	
E932		**Y-Motor-Überlastung**	Überlastung des Y-Transportmotors ist zu groß.	Stromversorgung ausschalten.	
E933		**Fadenabschneidemotor-Überlastung**	Überlastung des Fadenabschneidemotors ist zu groß.	Stromversorgung ausschalten.	
E935		**Zwischenpressermotor-Überlastung**	Überlastung des Zwischenpressermotors ist zu groß.	Stromversorgung ausschalten.	
E936		**X/Y-Motor-Bereichsüberschreitung**	Transportmotorposition hat Nähbereich überschritten.	Stromversorgung ausschalten.	
E943		**Störung der Hauptsteuerplatine** Wenn Datenschreiben zur Hauptsteuerplatine nicht durchführbar ist	Hauptplatine ist defekt.	Stromversorgung ausschalten.	

Fehler-code	Anzeige	Beschreibung des Fehlers	Angezeigte Meldung	Rückstellver-fahren	Wiederher-stellungsort
E946		**Störung der Kopfrelaisplatine** Wenn Datenschreiben zur Kopfrelaisplatine nicht durchführbar ist	Kopfplatine ist defekt.	Strom-versorgung ausschalten.	
E993		**SPI-Kommunikationsfehler (SDC)**	SPI-Kommunikation ist unmöglich (SDC PCB-Hauptplatine)	Strom-versorgung ausschalten.	
E994		**SPI-Kommunikationsfehler (HEAD UP)**	SPI-Kommunikation ist unmöglich (Obere Kopfplatine-Hauptplatine)	Strom-versorgung ausschalten.	
E995		**SPI-Kommunikationsfehler (HEAD DOWN)**	SPI-Kommunikation ist unmöglich (Untere Kopfplatine-Hauptplatine)	Strom-versorgung ausschalten.	
E996		**SPI-Kommunikationsfehler (sonstige)**	SPI-Kommunikation ist unmöglich	Strom-versorgung ausschalten.	
E997		**XY-Motortreiberfehler (IPM-Temperaturfehler, IPM-Fehler)**	Fehler des XY-Motor-Ausgabeelements (IPM-Temperaturfehler, IPM-Fehler)	Strom-versorgung ausschalten.	

5. LISTE DER MELDUNGEN

Meldungs-Nr.	Anzeige	Angezeigte Meldung	Beschreibung
M520		Die Löschung wird durchgeführt. OK?	**Löschungsbestätigung des Benutzermusters** Löschung wird durchgeführt. OK?
M521		Die Löschung wird durchgeführt. OK?	**Löschungsbestätigung der Mustertasten** Löschung wird durchgeführt. OK?
M522		Die Löschung wird durchgeführt. OK?	**Löschungsbestätigung des Zyklusmusters** Löschung wird durchgeführt. OK?
M523		Musterdaten werden nicht gespeichert. Löschen OK?	**Löschungsbestätigung der Sicherungsdaten** Die Musterdaten werden nicht gespeichert. Löschen OK?
M528		Überschreibung wird durchgeführt. OK?	**Überschreibungsbestätigung des Benutzermusters** Überschreibung wird durchgeführt. OK?
M529		Überschreibung wird durchgeführt. OK?	**Überschreibungsbestätigung des Speichermediums** Überschreibung wird durchgeführt. OK?
M530		Überschreibung wird durchgeführt. OK?	**Überschreibungsbestätigung der Vektordaten/ M3-Daten/Nähstandardformatdaten/vereinfachten Programmdaten auf der Tafel** Überschreibung wird durchgeführt. OK?
M531		Überschreibung wird durchgeführt. OK?	**Überschreibungsbestätigung der Vektordaten/ M3-Daten/Nähstandardformatdaten/vereinfachten Programmdaten des Speichermediums** Überschreibung wird durchgeführt. OK?
M532		Überschreibung wird durchgeführt. OK?	**Überschreibungsbestätigung der Vektordaten/ M3-Daten/Nähstandardformatdaten/vereinfachten Programmdaten im PC** Überschreibung wird durchgeführt. OK?
M534		Überschreibung wird durchgeführt. OK?	**Überschreibungsbestätigung der Einstellungsdaten und aller Maschinendaten auf dem Speichermedium** Überschreibung wird durchgeführt. OK?

Meldungs-Nr.	Anzeige	Angezeigte Meldung	Beschreibung
M535		Überschreibung wird durchgeführt. OK?	**Überschreibungsbestätigung der Einstellungsdaten und aller Maschinendaten auf dem PC** Überschreibung wird durchgeführt. OK?
M537		Löschung wird durchgeführt. OK?	**Löschungsbestätigung des Fadenspannungsbefehls** Löschung wird durchgeführt. OK?
M538		Löschung wird durchgeführt. OK?	**Löschungsbestätigung des Zwischenpresser-Zunahme/Abnahme-Wertes** Löschung wird durchgeführt. OK?
M542		Formatierung wird durchgeführt. OK?	**Formatierbestätigung** Formatierung wird durchgeführt. OK?
M544		Daten existieren nicht.	**Die der Tafel entsprechenden Daten existieren nicht.** Daten existieren nicht.
M545		Daten existieren nicht.	**Die dem Speichermedium entsprechenden Daten existieren nicht.** Daten existieren nicht.
M546		Daten existieren nicht.	**Die dem PC entsprechenden Daten existieren nicht.** Daten existieren nicht.
M547		Überschreiben ist nicht durchführbar, weil Daten vorhanden sind.	**Überschreibungssperre von Musterdaten** Daten existieren, und Überschreibung kann nicht durchgeführt werden.
M548		Überschreiben ist nicht durchführbar, weil Daten vorhanden sind.	**Überschreibungssperre von Speichermediendaten** Daten existieren, und Überschreibung kann nicht durchgeführt werden.
M549		Überschreiben ist nicht durchführbar, weil Daten vorhanden sind.	**Überschreibungssperre von PC-Daten** Daten existieren, und Überschreibung kann nicht durchgeführt werden.
M550		Sicherungsdaten der Körpereingabe sind vorhanden.	**Sicherungsdateninformationen von Maschineneingabe** Sicherungsdaten von Maschineneingabe existieren.

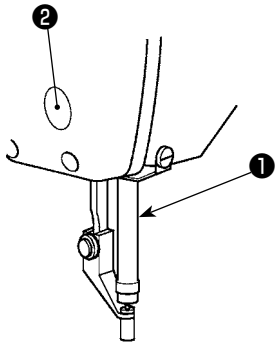
Meldungs-Nr.	Anzeige	Angezeigte Meldung	Beschreibung
M554		Tastensperren-Anpassungsdaten sind initialisiert worden.	**Hinweis zur angepassten Dateninitialisierung** Die angepassten Tastensperrendaten sind initialisiert worden.
M555		Tastensperren-Anpassungsdaten sind beschädigt. Initialisierung OK?	**Beschädigung von angepassten Daten** Die angepassten Tastensperrendaten sind beschädigt worden. Initialisierung wird durchgeführt. OK?
M556		Tastensperren-Anpassungsdaten sollen initialisiert werden. OK?	**Initialisierungsbestätigung von angepassten Daten** Die angepassten Tastensperrendaten werden initialisiert OK?
M557		Passwort löschen Ja oder Nein?	**Bestätigung der Löschung der Passworteinstellung** Passwort löschen Ja oder Nein?
M653		Formatierung wird durchgeführt.	**Während der Formatierung** Formatierung ist im Gange.
M669		Daten werden gelesen.	**Während des Datenlesevorgangs** Daten werden gelesen.
M670		Daten werden geschrieben.	**Während des Datenschreibvorgangs** Daten werden geschrieben.
M671		Daten werden konvertiert.	**Während der Datenkonvertierung** Daten werden konvertiert.

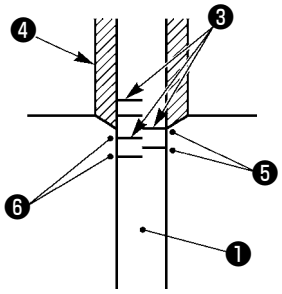
III. WARTUNG DER NÄHMASCHINE

1. WARTUNG

1-1. Einstellen der Nadelstangenhöhe (Ändern der Nadellänge)

WARNUNG :
Schalten Sie die Stromversorgung vor Beginn der Arbeit aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.





❺ : Markierungslinien für DPx17 (Feinheitsnummer unter #22)
❻ : Markierungslinien für DPx17 (Feinheitsnummer #22 und höher)

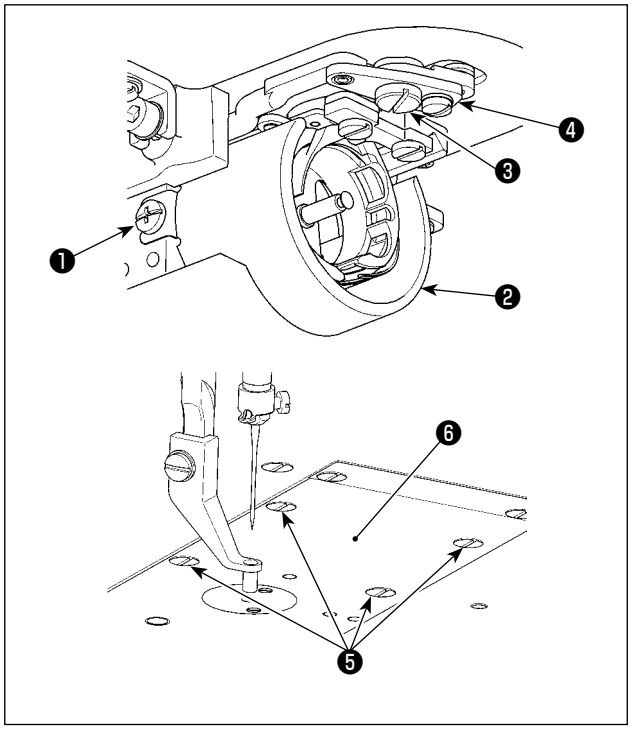
*** Die Stromversorgung einschalten und nach dem Absenken des Zwischenpressers wieder ausschalten.**

1) Die Nadelstange ❶ auf den Tiefstpunkt ihres Hubes absenken. Die Kappe entfernen, die Nadelstangen-Verbindungsschraube ❷ lösen und die Höhe der Nadelstange so einstellen, daß die obere Markierungslinie ❸ auf der Nadelstange mit der Unterkante ❹ der unteren Nadelstangenbuchse zur Deckung kommt.
2) Die Höhe ist entsprechend der Feinheitsnummer der Nadel einzustellen, wie in der obigen Abbildung gezeigt.

Wichtig
Nach der Einstellung durch Drehen der Riemenscheibe prüfen, ob zusätzlicher Widerstand vorhanden ist.

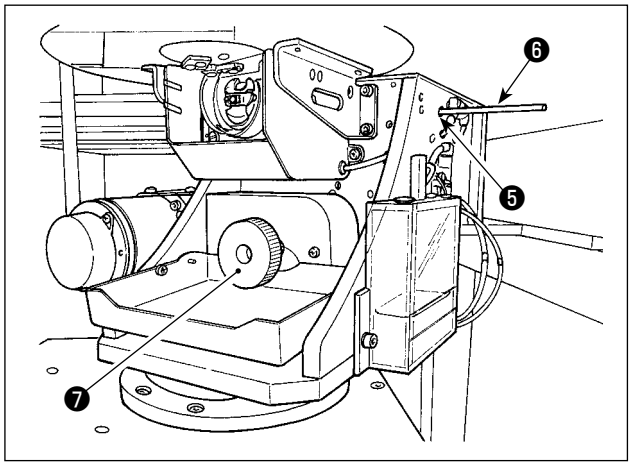
1-2. Einstellen der Nadel-Greifer-Beziehung

WARNUNG :
Schalten Sie die Stromversorgung vor Beginn der Arbeit aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.

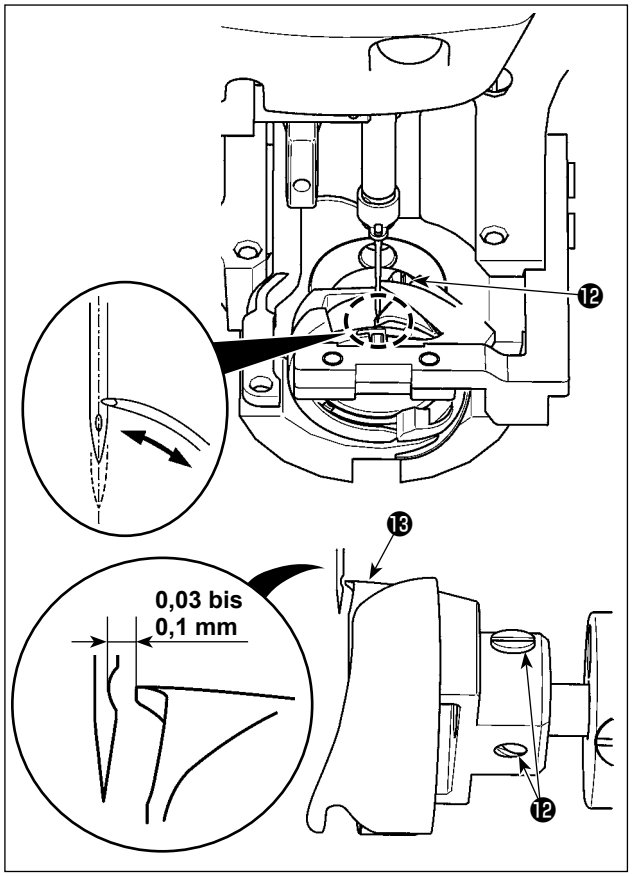


*** Die Stromversorgung einschalten und nach dem Absenken des Zwischenpressers wieder ausschalten.**

1) Lösen Sie die Befestigungsschrauben ❶ (rechts und links). Ziehen Sie die Ölabschirmung ❷ auf sich zu heraus, um sie zu entfernen.
2) Lösen Sie die Zapfenschraube ❸ . Entfernen Sie die Fadenabschneidehebel-Baugruppe ❹ .
3) Lösen Sie vier Befestigungsschrauben ❺ . Entfernen Sie die Stichplatten-Baugruppe ❻ .



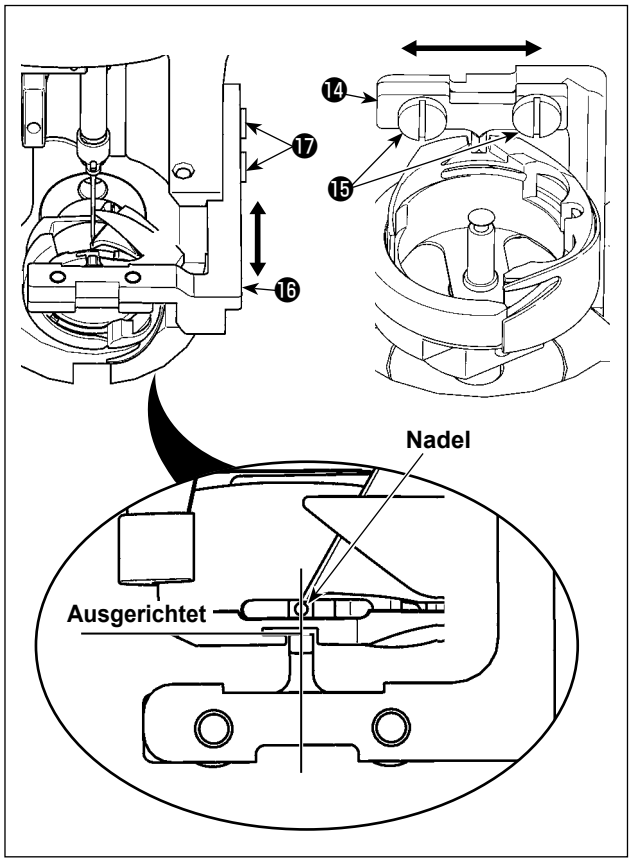
4) Fixieren Sie die untere Welle. Drehen Sie die Riemenscheibe ❾ , während Sie die Greiferantriebswellen-Fixierstange ❽ in die Einschuböffnung ❼ der Greiferantriebswellen-Fixierstange einschieben, bis die Greiferantriebswellen-Fixierstange ❽ die Position erreicht, wo sie tief eingeführt werden kann.



5) Lösen Sie die Greiferbefestigungsschraube ⓬ . Bewegen Sie den Greifer, um ihn so einzustellen, dass die Blattspitze des Greifers auf die Mitte der Nadel ausgerichtet ist.

6) Stellen Sie die Längsposition des Greifers so ein, dass ein Abstand von 0,03 bis 0,1 mm zwischen der Nadel und der Blattspitze ⓭ des Greifers besteht, wenn die Blattspitze des Greifers auf die Mitte der Nadel ausgerichtet ist. Ziehen Sie dann die Befestigungsschraube ⓬ an.

[Einstellen des Spulenkapselhalter-Positionsträgers]



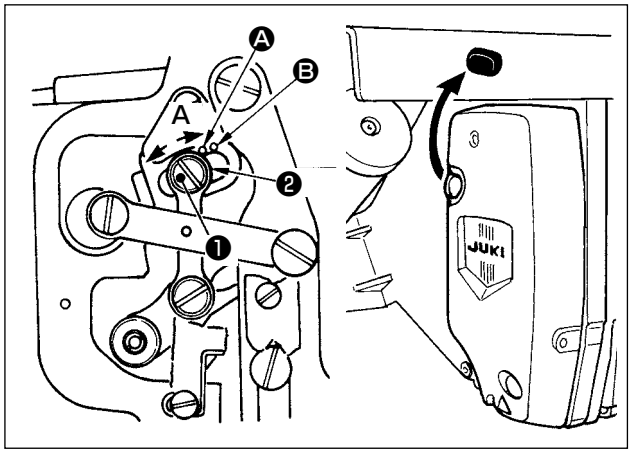
7) Lösen Sie die Befestigungsschrauben ⓯ des Spulenkapselhalter-Positionsträgers ⓮ .
8) Bewegen Sie den Spulenkapselhalter-Positionsträger ⓮ nach rechts oder links, um ihn so einzustellen, dass die Mitte des Spulenkapselhalter-Positionsträgers ⓮ auf die Mitte der Nadel ausgerichtet ist. Ziehen Sie dann die Befestigungsschrauben ⓯ an.
9) Lösen Sie die Befestigungsschrauben ⓱ der Spulenkapselhalter-Positionsträgerbasis ⓰ .
10) Bewegen Sie die Spulenkapselhalter-Positionsträgerbasis ⓰ nach hinten oder vorn, so dass die Endfläche des Spulenkapselhalter-Positionsträgers ⓮ auf die Endfläche der Kerbe im Schlitz des Spulenkapselhalters ausgerichtet ist. Ziehen Sie dann die Befestigungsschrauben ⓱ an.

Vorsicht

Wenn Sie eine dickere Nadel wählen, prüfen Sie den Abstand zwischen der Nadelspitze oder dem Zwischenpresser und dem Wischer. Der Wischer kann nur verwendet werden, wenn ausreichender Abstand vorhanden ist. Schalten Sie in diesem Fall den Wischerschalter aus, oder ändern Sie den Einstellwert des Speicherschalters U105 .

1-3. Einstellen des Zwischenpresser-Vertikalhubs

WARNUNG :
Schalten Sie die Stromversorgung vor Beginn der Arbeit aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



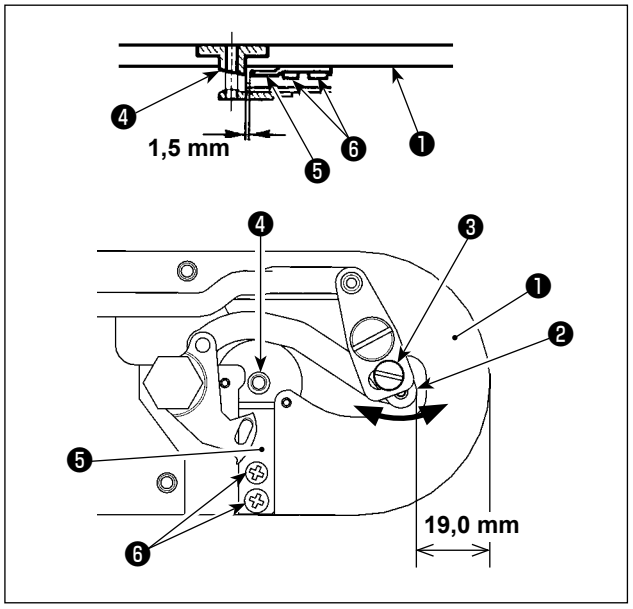
Durch Entfernen des Gummistopfens in der Stirnplattenabdeckung kann die Einstellung durchgeführt werden, ohne die Stirnplattenabdeckung abzunehmen.

*** Die Stromversorgung einschalten und nach dem Absenken des Zwischenpressers wieder ausschalten.**

1) Die Frontabdeckung entfernen.
2) Das Handrad drehen, um die Nadelstange auf ihre Tiefstposition abzusenken.
3) Die Gelenkschraube ❶ in Richtung **A** drehen, um den Hub zu vergrößern.
4) Wenn der rechte Rand der Scheibe ❷ den Markierungspunkt Ⓐ erreicht, beträgt der Vertikalhub des Zwischenpressers 4 mm. Wenn der rechte Rand der Scheibe den Markierungspunkt Ⓑ erreicht, beträgt der Vertikalhub des Zwischenpressers 7 mm.
(Der Vertikalhub des Zwischenpressers ist werksseitig auf 4 mm eingestellt.)

1-4. Bewegliches Messer und Gegenmesser

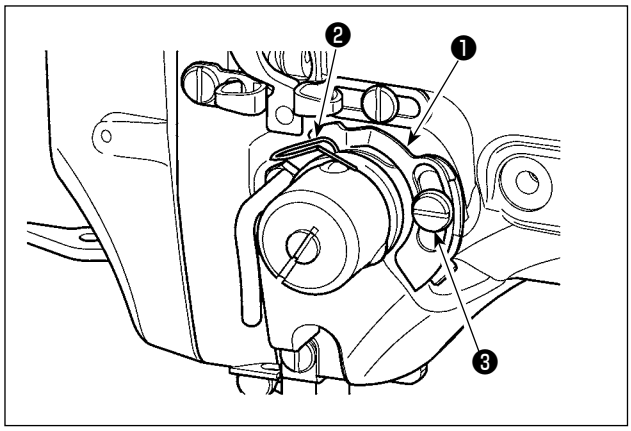
WARNUNG :
Schalten Sie die Stromversorgung vor Beginn der Arbeit aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



Position des Schwingmessers
Lösen Sie die Einstellschraube ❸ . Bewegen Sie das Schwingmesser in Pfeilrichtung, um die Einstellung so vorzunehmen, dass die Spitze des Fadenabschneidehebels (klein) ❷ 19,0 mm Abstand vom Vorderende der Stichplatte ❶ hat, bevor das Fadenabschneiden durchgeführt wird (im Bereitschaftszustand).

Position des Gegenmessers
Lösen Sie die Feststellschrauben ❻ . Bewegen Sie das Gegenmesser, so dass ein Abstand von 1,5 mm zwischen der Stichlochführung ❹ und dem Gegenmesser ❺ besteht.

1-5. Einstellen des Fadenbruchdetektors

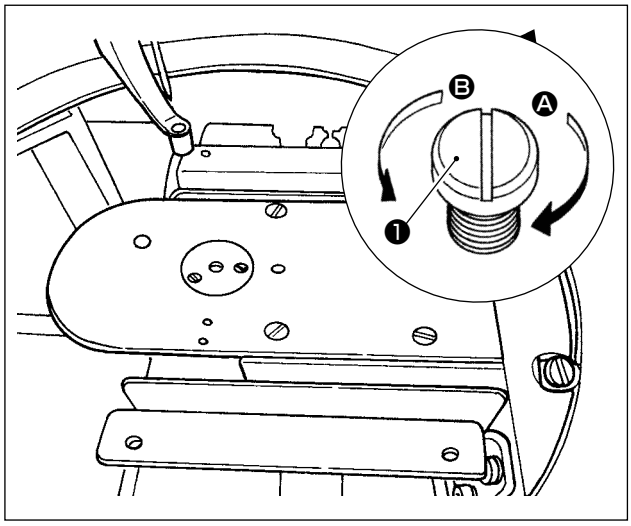


1) Die Einstellung so vornehmen, daß die Fadenbruchdetektorscheibe ❶ bei fehlendem Nadelfaden ständig in Kontakt mit der Fadenanzugsfeder ❷ ist. (Durchhang: ca. 0,5 mm)
2) Jedesmal, wenn der Hub der Fadenanzugsfeder ❷ geändert worden ist, muß die Fadenbruchdetektorscheibe ❶ nachgestellt werden. Zur Durchführung dieser Einstellung die Schraube ❸ lösen.

Wichtig

Die Einstellung so vornehmen, daß die Fadenbruchdetektorscheibe ❶ außer der Fadenanzugsfeder ❷ keine anderen benachbarten Metallteile berührt.

1-6. Greiferölmenge



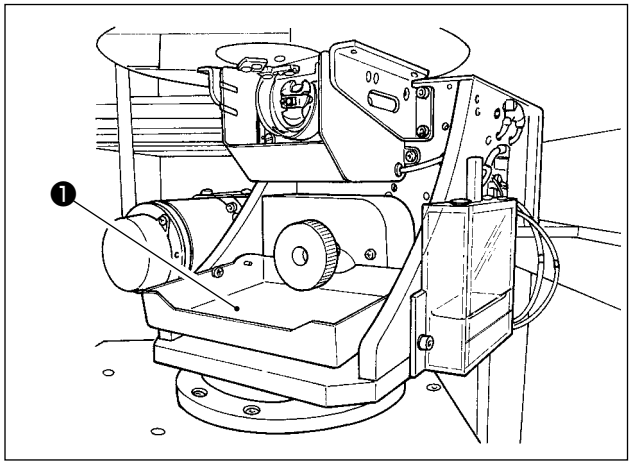
Die Ölmenge kann durch Anziehen der Einstellschraube ❶ verringert werden.

Vorsicht

1. **Im Standard-Einstellungszustand vor dem Versand wurde die Position der Einstellschraube ❶ eingestellt, indem sie zuerst vollständig angezogen und dann um eine halbe Umdrehung gelöst wurde.**
2. **Falls Sie die Ölmenge verringern müssen, ziehen Sie die Einstellschraube nicht auf einmal vollständig an. Übermäßiges Verringern der Ölmenge kann Verschleiß des Greifers verursachen.**

Angaben zu den Einstellen der Ölmenge im Greifer **“I-4-2. Einstellen der Ölmenge im Greifer” S.16.**

1-7. Regelmäßige Reinigung der Ölabschirmung

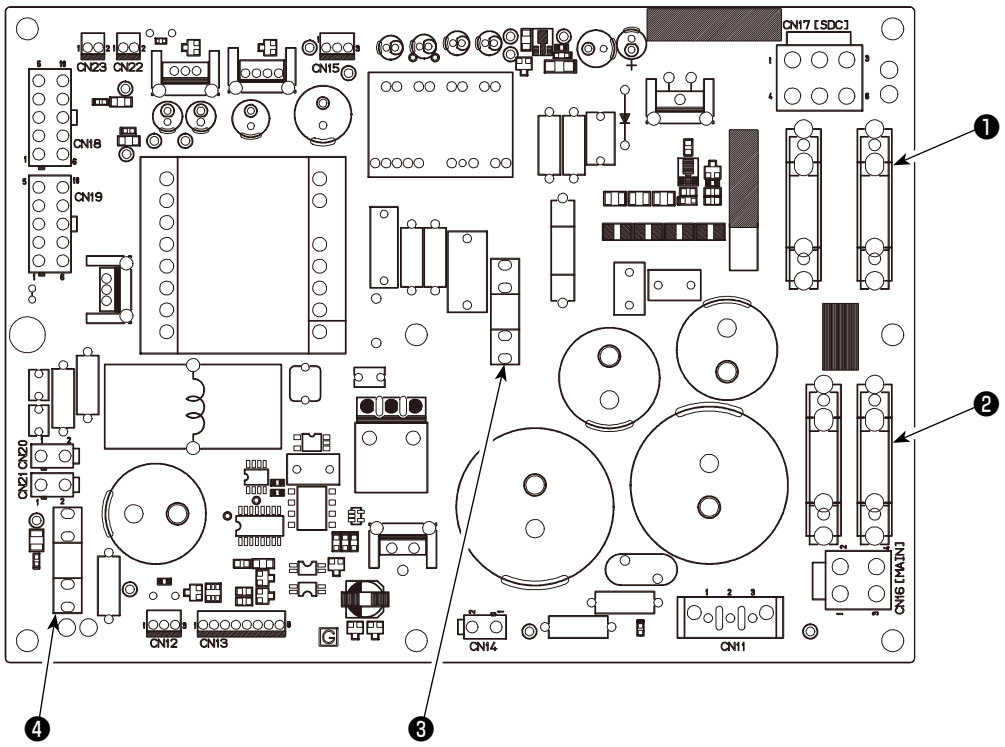


Reinigen Sie die Ölabschirmung ❶ durch regelmäßiges Abwischen.

1-8. Auswechseln der Sicherung

GEFAHR :

1. **Um elektrische Schläge zu vermeiden, schalten Sie die Stromversorgung aus und warten Sie etwa fünf Minuten, bevor Sie die Schaltkastenabdeckung öffnen.**
2. **Schalten Sie unbedingt die Stromversorgung aus, bevor Sie die Schaltkastenabdeckung öffnen. Ersetzen Sie dann die durchgebrannte Sicherung durch eine neue der vorgeschriebenen Kapazität.**



Vier Sicherungen werden verwendet.

❶ Zum Schutz der Servomotor-Wechselstromversorgung
15A (träge Sicherung)

❷ Zum Schutz der Impulsmotor-Stromversorgung
10A (träge Sicherung)

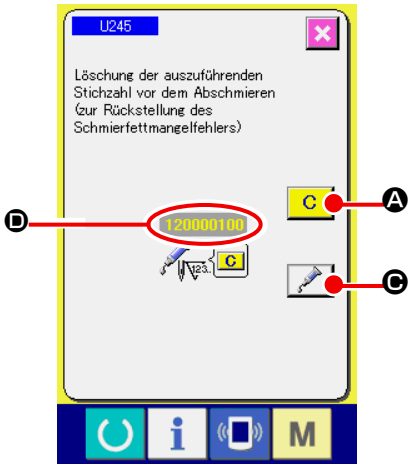
❸ Zum Schutz der Steuerungs-Stromversorgung
3,5A (träge Sicherung)

❹ Zum Schutz der Magnetspulen- und Impulsmotor-Stromversorgung
10A (träge Sicherung)

1-9. Auffüllen der angegebenen Stellen mit Fett

*** Führen Sie eine Abschmierung durch, wenn die nachstehenden Fehler angezeigt werden, oder einmal pro Jahr (je nachdem, welches früher eintrifft). Falls die Schmierfettmenge wegen einer Reinigung der Nähmaschine oder aus anderen Gründen abgenommen hat, ist Schmierfett unverzüglich aufzutragen.**

Wenn die Nähmaschine eine bestimmte Anzahl von Stichen ausgeführt hat, wird der Fehler “E220 Schmierungswarnung” angezeigt. Diese Anzeige informiert die Bedienungsperson darüber, dass es an der Zeit ist, die angegebenen Stellen abzuschmieren. Schmieren Sie die Stellen mit dem unten angegebenen Fett. Rufen Sie dann den Speicherschalter U245 auf, drücken Sie die Löschtaste C Ⓐ, und setzen Sie die Stichzahl Ⓓ auf “0”.
Wenn Sie nach der Anzeige des Fehlers “E220 Schmierungswarnung” die Rückstelltaste Ⓑ drücken, wird der Fehler aufgehoben, und die Nähmaschine kann weiter benutzt werden. Danach wird jedoch der Fehlercode “E220 Schmierungswarnung” bei jedem erneuten Einschalten der Stromversorgung angezeigt.
Darüber hinaus wird, wenn die Nähmaschine nach der Anzeige der Fehler-Nr. E220 eine bestimmte Zeitlang weiter benutzt worden ist, ohne die angegebenen Stellen abzuschmieren, “E221 Schmierungsfehler” angezeigt, worauf die Nähmaschine den Betrieb einstellt, da der Fehler selbst durch Drücken der Rückstelltaste nicht aufgehoben werden kann.



Wenn “E221 Schmierungsfehler” angezeigt wird, müssen die unten angegebenen Stellen unverzüglich mit Fett abgeschmiert werden. Rufen Sie dann den Speicherschalter U245 auf, drücken Sie die Löschtaste C Ⓐ, und setzen Sie die Stichzahl Ⓓ auf “0”.
Wird die Rückstelltaste Ⓑ gedrückt, ohne die angegebenen Stellen abzuschmieren, erscheint Fehlercode “E221 Schmierungswarnung” jedes Mal, wenn die Stromversorgung danach erneut eingeschaltet wird, und die Maschine funktioniert nicht. Lassen Sie daher Sorgfalt walten.

Vorsicht

1. **Der Fehlercode E220 oder E221 wird erneut angezeigt, wenn die Stichzahl Ⓓ nach dem Abschmieren der angegebenen Stellen nicht auf “0” zurückgestellt wird. Wenn E221 angezeigt wird, funktioniert die Nähmaschine nicht. Lassen Sie daher Sorgfalt walten.**
2. **Wenn die Schmierstellen-Anzeigetaste Ⓒ auf jedem Bildschirm gedrückt wird, kann die Schmierstelle auf der Tafelanzeige überprüft werden. Führen Sie jedoch nach dem Ausschalten der Stromversorgung unbedingt die Schmierung durch.**

(1) Schmierfettarten

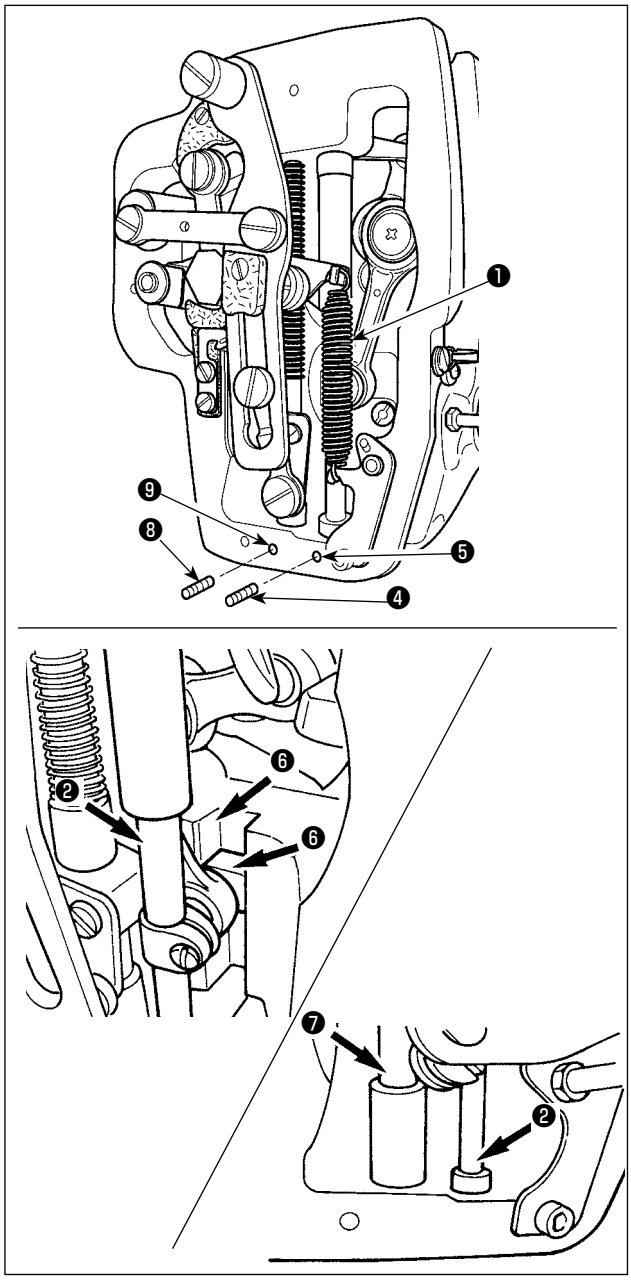
		Ersatzteile-Nr.
JUKI Grease A	10-g-Tube	40006323
	100-g-Tube	23640204
JUKI Grease B	10-g-Tube	40013640

WARNUNG :
Schalten Sie die Stromversorgung vor Beginn der Arbeit aus, um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten. Bringen Sie außerdem die vor dem Vorgang entfernten Abdeckungen wieder an.

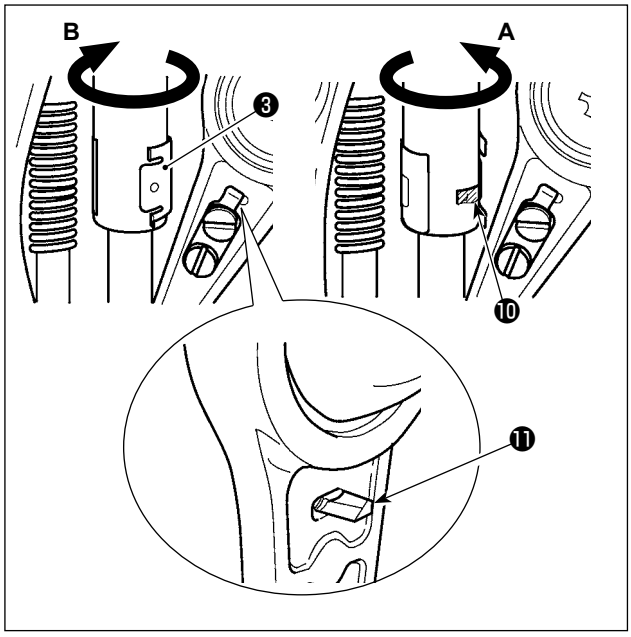
(2) Schmierstellen für JUKI Grease A

Verwenden Sie die mit der Einheit gelieferte Fetttube A (Teilenummer: 40006323), um andere Stellen als die unten angegebenen abzuschmieren. Falls ein anderes Fett als das vorgeschriebene verwendet wird, kann es zu einer Beschädigung der zugehörigen Teile kommen.

■ Abschmieren des Abschnitts der oberen und unteren Nadelstangenbuchse, des Gleitblockabschnitts und des Abschnitts der unteren Zwischenpresserstangenbuchse



1) Die Rahmenabdeckung öffnen, um die Zwischenpresser-Hilfsfeder B ❶ zu entfernen.
2) JUKI Grease A auf den Umfang der Nadelstange ❷ auftragen. Die Nähmaschine von Hand drehen, um Fett auf den gesamten Umfang der Nadelstange aufzutragen.
   Die Schmierabdeckung ❸ der oberen Nadelstangenbuchse in Richtung des Pfeils **A** drehen, um Fett durch den Fetteinlass einzufüllen. Nach Abschluss des Vorgangs die Schmierabdeckung der oberen Nadelstangenbuchse in Richtung des Pfeils **B** drehen, um sie auf ihre Ausgangsstellung zurückzustellen.
   Die Befestigungsschraube ❹ vom Schmierloch der unteren Nadelstangenbuchse entfernen. JUKI Grease A durch das Loch ❺ pressen, und die Befestigungsschraube ❹ anziehen, um die Innenseite der Buchse mit Fett zu füllen.
3) JUKI Grease A auch auf den Rillenabschnitt ❻ des Gleitblocks auftragen.
4) JUKI Grease A auf den Umfang der Zwischenpresserstange ❼ auftragen.
   Die Befestigungsschraube ❽ vom Schmierloch der unteren Zwischenpresserbuchse entfernen. JUKI Grease A durch den Einlass ❾ pressen. Die Schraube ❽ anziehen, um die Innenseite der Buchse mit JUKI Grease A zu füllen.

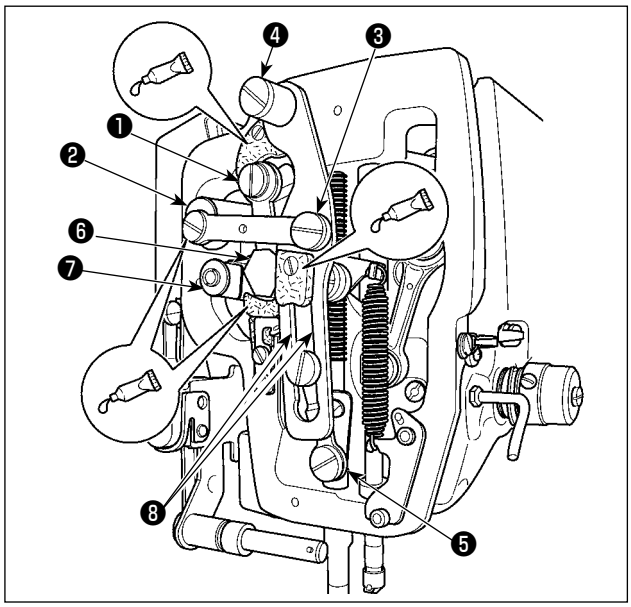


1. Wischen Sie das auf den Umfang der Nadelstange hinter dem Rahmen aufgetragene Fett nicht ab. Falls der Fettvorrat wegen einer Reinigung, eines Luftstoßes oder aus anderen Gründen abgenommen hat, tragen Sie Fett ohne Ausnahme erneut auf.

2. Wenn Sie die Nähmaschine betreiben, drehen Sie die Schmierabdeckung der oberen Nadelstangenbuchse in Richtung B, um den Fetteinlass ⓾ zu schließen.

3. Auf der Rückseite der Nadelstangen-Kurbelstange befindet sich ein Vorsprung ⓫ mit einer scharfen Kante. Achten Sie auf diesen Vorsprung. Halten Sie während des Abschmiervorgangs niemals Ihren Finger auf die Rückseite der Nadelstangen-Kurbelstange.

■ Abschmierung des Stirnplattenbereichs



1) Die Stirnplattenabdeckung öffnen.
2) JUKI Grease B auf die Filzabschnitte (3 Stellen), die Schraube der peripheren Schulter, die Drehbolzen ❶ bis ❼ und den Führungsrillenabschnitt ❽ auftragen.

1-10. Störungen und Abhilfemassnahmen (Nähbedingungen)

Störung	Ursache	Abhilfemaßnahmen	Seite
1. Der Nadelfaden schlüpft am Anfang der Riegelnaht aus der Nadel.	① Stiche werden am Nähanfang ausgelassen.	○ Den Abstand zwischen Nadel und Greifer auf 0,03 bis 0,1 mm einstellen.	117
		○ Die Soft-Start - Funktion am Anfang der Riegelnaht aktivieren.	94
	② Der nach dem Fadenabschneiden in der Nadel verbleibende Faden ist zu kurz.	○ Den Fadenspannungs - Freigabezeitpunkt des Fadenspannungsreglers Nr. 1 korrigieren.	
		○ Die Spannung der Fadenanzugsfeder erhöhen, oder die Spannung des Fadenspannungsreglers Nr. 1 verringern.	25,26
	③ Der Spulenfaden ist zu kurz.	○ Die Spulenfadenspannung verringern.	25
		○ Den Abstand zwischen Stichlochführung und Gegenmesser vergrößern.	118
	④ Die Nadelfadenspannung beim 1. Stich ist zu hoch.	○ Spannung beim 1. Stich verringern.	
	⑤ Teilung am 1. Stich ist zu klein.	○ Teilung beim 1. Stich verlängern.	
		○ Nadelfadenspannung beim 1. Stich verringern.	
2. Faden reißt häufig, oder Synthetikgarn spaltet sich fein.	① Der Greifer weist Kratzer auf.	○ Greifer oder Greifertreiber ausbauen und die Kratzer mit einem Schleifstein oder einer Schwabbelscheibe entfernen.	
	② Die Stichlochführung weist Kratzer auf.	○ Die Stichlochführung schwabbeln oder auswechseln.	
	③ Die Nadel trifft auf den Zwischenpresserfuß auf.	○ Korrigieren Sie die Position des Zwischenpresserfußes.	26
	④ Die Nadelfadenspannung ist zu hoch.	○ Die Nadelfadenspannung verringern.	25
	⑤ Die Spannung der Fadenanzugsfeder ist zu hoch.	○ Die Spannung der Fadenanzugsfeder verringern.	26
	⑥ Bei der Fadenaufnahme wird der Faden von der Nadelspitze durchbohrt.	○ Die Nadelstange von der eingravierten Markierungslinie um die Hälfte der Linie bis zur Linie absenken.	
		○ Prüfen, ob die Nadelspitze rau ist.	
		○ Eine Nadel mit Kugelspitze verwenden.	
3. Die Nadel bricht oft.	① Die Nadel ist verbogen.	○ Die Nadel auswechseln.	18
	② Die Nadel trifft auf den Zwischenpresserfuß auf.	○ Korrigieren Sie die Position des Zwischenpresserfußes.	26
	③ Die Nadel ist zu dünn für den Stoff.	○ Die Nadel durch eine andere ersetzen, deren Feinheitsnummer für den Stoff geeignet ist.	
	④ Es ist kein Abstand zwischen Nadel und Greifer vorhanden.	○ Die Nadel - Greifer - Beziehung korrigieren.	117
4. Der Fadenabschneider versagt.	① Das Gegenmesser ist stumpf.	○ Das Gegenmesser auswechseln.	
	② Der Höhenunterschied zwischen Stichlochführung und Gegenmesser ist zu klein.	○ Die Biegung des Gegenmessers vergrößern.	
	③ Die Position des beweglichen Messers ist falsch.	○ Die Position des beweglichen Messers korrigieren.	118
	④ Der letzte Stich ist ausgelassen worden.	○ Die Synchronisierung zwischen Nadel und Greifer korrigieren.	117
(nur Spulenfaden)	⑤ Spulenfadenspannung ist zu niedrig.	○ Die Spulenfadenspannung erhöhen.	
	⑥ Stoffflattern	○ Die Zwischenpresserhöhe des letzten Stichs verringern.	

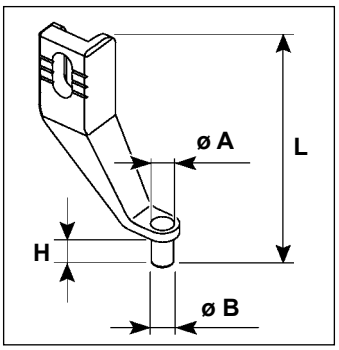
Störung	Ursache	Abhilfemaßnahmen	Seite
5. Stiche werden häufig ausgelassen.	① Die Synchronisierung zwischen Nadel und Greifer ist schlecht.	○ Den Greifer in bezug auf die Nadel korrekt ausrichten.	117
	② Der Abstand zwischen Nadel und Greifer ist groß.	○ Den Greifer in bezug auf die Nadel korrekt ausrichten.	117
	③ Die Nadel ist verbogen.	○ Die verbogene Nadel auswechseln.	18
	④ Der nach der Fadentrimmung verbleibende Faden ist zu lang. (Bei Stichauslassung zwischen dem 2. und 10. Stich ab Beginn des Nähvorgangs)	○ Verringern Sie den Nadelfadengeber-Federdruck, oder erhöhen Sie die durch den Fadenspannungsregler Nr. 1 angelegte Fadenspannung.	25,26
6. Der Nadelfaden kommt auf der Rückseite des Stoffs heraus.	① Die Nadelfadenspannung ist nicht hoch genug.	○ Die Nadelfadenspannung erhöhen.	25
	② Der Spannungsfreigabemechanismus arbeitet nicht richtig.	○ Prüfen, ob die Spannungsscheiben Nr. 2 während des Riegelns freigegeben werden.	
	③ Der nach dem Fadenabschneiden in der Nadel verbleibende Faden ist zu lang.	○ Die Spannung des Fadenspannungsreglers Nr. 1 erhöhen.	25
7. Das Fadenende des 1. Stichs kommt auf der Oberseite des Stoffs heraus.	① Stichauslassen am 1. Stich	○ Den Greiferzeitpunkt um einen halben Stich vorverlegen.	
	② Die verwendete Nadel und der verwendete Faden sind zu dick in Bezug auf den Innendurchmesser des Zwischenpressers.	○ Den Innendurchmesser des Zwischenpressers vergrößern.	
	③ Der Zwischenpresser ist in Bezug auf die Nadel nicht richtig positioniert.	○ Die Exzentrizität zwischen Zwischenpresser und Nadel so einstellen, dass die Nadel in die Mitte des Zwischenpressers einsticht.	
8. Der Faden reißt beim Fadenabschneiden.	① Die Position des beweglichen Messers stimmt nicht.	○ Die Position des beweglichen Messers korrigieren.	118
9. Ungleichmäßige Nadelfadenlänge	① Die Spannung der Fadenanzugsfeder ist zu niedrig.	○ Die Spannung der Fadenanzugsfeder erhöhen.	26
10. Die Länge des Nadelfadens wird nicht kurz.	① Die Spannung des Fadenspannungsreglers Nr. 1 ist zu niedrig.	○ Die Spannung des Fadenspannungsreglers Nr. 1 erhöhen.	25
	② Die Spannung der Fadenanzugsfeder ist zu hoch.	○ Die Spannung der Fadenanzugsfeder verringern.	26
	③ Die Spannung der Fadenanzugsfeder ist zu niedrig, und die Bewegung ist instabil.	○ Die Spannung der Fadenanzugsfeder erhöhen, und den Hub ebenfalls verlängern.	
11. Der Knotenteil des Spulenfadens beim 2. Stich am Nähanfang erscheint auf der Oberseite.	① Der Spulentotgang ist zu groß.	○ Die Position des Schwingmessers einstellen.	118
	② Die Spulenfadenspannung ist zu niedrig.	○ Die Spulenfadenspannung erhöhen.	25
	③ Die Nadelfadenspannung beim 1. Stich ist zu hoch.	○ Die Nadelfadenspannung beim 1. Stich verringern.	

2. SONDERZUBEHÖR

2-1. Liste der Stichlochführungen und Zwischenpresser

Verwendete Nadel	Stichlochführung		
Größe	Teile-Nr.	Stichlochdurchmesser	Anwendung
#18 bis #21	14439509	ø 2,3	Für schwere Stoffe
#20 bis #23 *	14439608	ø 3,0 (mit Plansenkung)	Für besonders schwere Stoffe
#23 oder dicker	14439707	ø 4,0 (mit Exzenterbohrung)	Für schwere Stoffe zur Verhütung von Stichauslassen

Verwendete Nadel	Zwischenpresser	
Größe	Teile-Nr.	Größe (øA × øB × H × L)
#18 bis #21	B1601210D0BA	ø 2,7 × ø 4,1 × 5,7 × 38,5
#20 bis #23 *		
#23 oder dicker	B1601210D0CA	ø 3,5 × ø 5,5 × 5,7 × 38,5



* : Standardmäßig installierte Nadel (DP X 17 #23)

• H-Typ: Anwendbare Fadenfeinheit: #30 bis #05

2-2. Strichcodeleser

WARNUNG:

• Blicken Sie nicht direkt in den Laserstrahl des Strichcodelesers. Der Laserstrahl kann die Augen schädigen.
• Richten Sie den Laserstrahl nicht auf die Augen von Personen. Der Laserstrahl kann die Augen schädigen.
• Blicken Sie nicht mit einem optischen Gerät direkt in den Laserstrahl. Der Laserstrahl kann die Augen schädigen.

VORSICHT:

• Benutzen Sie die Nähmaschine innerhalb des vorgeschriebenen Temperatur- und Feuchtigkeitsbereichs.
• Unterlassen Sie das Anschließen/Abtrennen von Steckverbindern, während die Nähmaschine mit Strom versorgt wird.

Mithilfe der Strichcodefunktion liest die Maschine den Strichcode und schaltet für Anwendungen, wie Kassettenidentifizierung usw., auf das entsprechende Nähmuster um.
Durch Lesen des Strichcodes kann eine Umschaltung auf 999 in der Nähmaschine gespeicherte Benutzermuster und auf 50 unter der Mustertaste registrierte Nähdatensätze durchgeführt werden.
Um diese Funktion zu benutzen, ist die AMS-EN Strichcode-Option (40089238) erforderlich.
Finden Sie in der Bedienungsanleitung / Ersatzteilliste (40089259) für das Barcode-Lesegerät (optional) Serie AMS-EN für weitere Informationen.

Technische Daten für den Strichcodeleser

Laserprodukt der Klasse 2
Maximale Ausgangsleistung: 1,0 mW
Wellenlänge: 650 nm

Sicherheitsnorm
JIS C 6802:2005
IEC60825-1+A2:2007