

DEUTSCH

**DP-2100/IP-420
BETRIEBSANLEITUNG**

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

INHALT

1. SPEZIFIKATIONEN	1
1-1 Spezifikationen des Maschinenkopfs.....	1
1-2 Spezifikationen des Schaltkastens	1
2. KONFIGURATION	2
2-1 Nähmaschinen-Haupteinheit.....	2
3. INSTALLATION.....	3
3-1 Vorsichtsmaßnahmen bei der Einrichtung	3
3-2 Montieren der Pedale am Ständer.....	4
3-3 Montieren der Tischplatte	5
3-4 Anschließen des Netzkabels	6
3-5 Installieren der Nähmaschinen-Haupteinheit	6
3-6 Installieren der Abdeckungen	7
3-7 Installieren des Kippverhütungsanschlags.....	7
3-8 Installieren der Bedienungsstafel	7
3-9 Anschließen der Kabel	8
3-10 Installieren der Stichplatten-Hilfsplatte	9
3-11 Installieren der Fadenführungsstange	9
3-12 Installieren des Garnständers.....	10
3-13 Montieren des Arbeitstisches (OBERER ARBEITSTISCH).....	10
4. VORBEREITUNG DER NÄHMASCHINE	11
4-1 Anbringen der Nadel.....	11
4-2 Einfädeln des Maschinenkopfes	11
4-3 Bewickeln der Spule.....	12
4-4 Einsetzen der Spule in die Spulenkapsel.....	12
4-5 Anbringen und Abnehmen der Spulenkapsel.....	13
4-6 Einstellen der Fadenspannung	13
4-7 Einstellen der Fadenanzugsfeder.....	13
4-8 Einstellen der Stichführung.....	13
5. VERWENDUNG DER BEDIENUNGSTAFEL	14
5-1 VORWORT.....	14
5-2 GRUNDLEGENDE BEDIENUNG DER BEDIENUNGSTAFEL (IP-420).....	18
(1) Bezeichnung der Teile der IP-420	18
(2) Allgemeine verwendete Tasten	19
6. BEDIENUNG DER NÄHMASCHINE (HALBAUTOMATISCHE GRUNDFUNKTIONEN)	20
6-1 Dateneingabebildschirm	20
6-2 Nähbildschirm	22
6-3 Für alle Bildschirme gemeinsam verwendete Tasten.....	23
6-4 Transportbetrag	25
6-5 Grundlegender Nähmaschinenbetrieb	26
(1) Vorbereitung des Nähguts	26

(2) Einschalten des Netzschalters.....	26
(3) Aufrufen des Musters <Wahl der Musternummer>	26
(4) Wählen von Links/Rechts-Wechselnähern <Wahl von Links/Rechts-Wechselnähern>	27
(5) Nähen	28
6-6 Grundsätzliche Änderung von Einstellwerten	30
(1) Ändern der Nähgeschwindigkeit <Maximalnähgeschwindigkeitseinstellung>	30
(2) Ändern der Teilung <Teilungseinstellung>	30
(3) Ändern der Nadelfadenspannung <Nadelfadenspannungseinstellung>.....	31
(4) Ändern des Kräuselbetrags <Kräuselbetrag-Einstellung>	32
(5) Ändern des Hilfstransport-Kräuselbetrags <Einstellung des Hilfstransport-Kräuselbetrags>	32
6-7 Erzeugen eines Musters <Mustererzeugung>	33
6-8 Löschen eines Musters <Musterlöschung>.....	34
7. BEDIENUNG DER NÄHMASCHINE (HALBAUTOMATISCHE ANWENDUNGEN)	36
7-1 Korrigieren eines Musters	36
(1) Ändern der Nadelfadenspannung des angegebenen Schritts <Fadenspannungskompensationseinstellung>.....	36
(2) Ändern der Teilung des angegebenen Schritts <Teilungskompensationseinstellung>.....	37
(3) Vergrößern/Verkleinern des Kräuselbetrags aller Schritte <Kräuselbetrag-Vergrößerung/ Verkleinerung>	38
(4) Vergrößern/Verkleinern des Kräuselbetrags unmittelbar nach der Schrittschaltung <Kräuselbe- tragkompensationseinstellung>	39
(5) Hinzufügen eines Schritts <Schritthinzufügung>	40
(6) Löschen eines Schritts <Schrittlöschung>	42
(7) Ändern der Programm-Startposition <Startpositionsänderung>	44
(8) Spiegelung des Programms für den einen Ärmel zur Erzeugung des Programms für den anderen Ärmel <Spiegelfunktion>	46
(9) Ändern der Oberrastenposition des Programms <Oberrastenpositionsänderung>	47
(10) Benennen eines Musters <Datennamenseinstellung>	49
7-2 Kopieren eines Musters <Musterkopieren>	50
(1) Musterkopieren im Halbautomatikmodus <Kopieren im Halbautomatikmodus>	50
(2) Umschaltung des Musterkopiermodus von Halbautomatik auf Vollautomatik <Kopieren im Vollautomatikmodus>.....	51
7-3 Erzeugen eines neuen Musters <Neumustererzeugung>.....	52
7-4 Verwendung anderer Funktionen	54
(1) Direktes Aufrufen eines Musters vom Nähbildschirm <Direkte Musterwahl>	54
(2) Einstellen der Schrittwahltaste auf die Ärmelform <Messfunktion>	54
8. BEDIENUNG DER NÄHMASCHINE (VOLLAUTOMATISCHE GRUNDFUNKTIONEN)	55
8-1 Dateneingabebildschirm	55
8-2 Nähbildschirm	57
8-3 Detaildateneingabebildschirm.....	58
8-4 Transportbetrag	60
8-5 Grundlegender Nähmaschinenbetrieb	61
(1) Vorbereitung des Nähguts	61
(2) Einschalten der Stromversorgung.....	61
(3) Aufrufen des Musters <Wahl der Musternummer>	61
(4) Wählen von Links/Rechts-Wechselnähern <Wahl von Links/Rechts-Wechselnähern>	62
(5) Nähen	62
8-6 Ändern von Grundeinstellwerten	64
(1) Ändern der Nähmaschinenengeschwindigkeit <Maximalnähgeschwindigkeitseinstellung>	64
(2) Ändern der Teilung <Teilungseinstellung>	65
(3) Ändern der Nadelfadenspannung <Nadelfadenspannungseinstellung>.....	65
(4) Ändern des Kräuselbetrags <Kräuselbetrag-Einstellung>	66
(5) Ändern des Hilfstransport-Kräuselbetrags <Einstellung des Hilfstransport-Kräuselbetrags>	66

8-7 Erzeugen eines Musters <Mustererzeugung>	67
8-8 Löschen eines Musters <Musterlöschung>.....	69
9. BEDIENUNG DER NÄHMASCHINE(VOLLAUTOMATISCHE ANWENDUNGEN)	71
9-1 Korrigieren eines Musters.....	71
(1) Ändern der Länge des angegebenen Schritts <Einstellung der Länge zwischen Schritten>.....	71
(2) Ändern der Nadelfadenspannung des angegebenen Schritts <Fadenspannungskompensationseinstellung>.....	72
(3) Ändern der Teilung des angegebenen Schritts <Teilungskompensationseinstellung>	73
(4) Vergrößern/Verkleinern des Kräuselbetrags aller Schritte <Kräuselbetrag-Vergrößerung/Verkleinerung>.....	75
(5) Vergrößern/Verkleinern des Kräuselbetrags unmittelbar nach der Schrittschaltung <Kräuselbetrag-kompensationseinstellung>.....	76
(6) Hinzufügen eines Schritts <Schritthinzufügung>	77
(7) Löschen eines Schritts <Schrittlöschung>	79
(8) Ändern der Herren-/Damenbekleidungsklassifikation <Wahl von Herren-/Damenbekleidung>	81
(9) Ändern der Größe <Größenänderung>	82
(10) Einstellen des Stufenversatzwertes <Stufenwert-Einstellung>.....	83
(11) Ändern der Programm-Startposition <Startpositionsänderung>	84
(12) Spiegelung des Programms für den einen Ärmel zur Erzeugung des Programms für den anderen Ärmel <Spiegelfunktion>.....	85
(13) Ändern der Oberrastenposition des Programms <Oberrastenpositionsänderung>.....	87
(14) Benennen eines Musters <Datennamenseinstellung>	88
9-2 Kopieren eines Musters <Musterkopieren>	89
(1) Musterkopieren im Vollautomatikmodus <Kopieren im Vollautomatikmodus>.....	89
(2) Umschaltung des Musterkopiermodus von Vollautomatik auf Halbautomatik <Kopieren im Halbautomatikmodus>	91
9-3 Erzeugen eines neuen Musters <Neumustererzeugung>	92
9-4 Verwendung sonstiger Funktionen.....	94
(1) Direktes Aufrufen eines Musters vom Nähbildschirm <Direkte Musterwahl>	94
(2) Neuregistrierung der Länge zwischen den Schritten <Messfunktion>.....	95
10. BEDIENUNG DER NÄHMASCHINE (MANUELLE GRUNDFUNKTIONEN)	96
10-1 Dateneingabebildschirm	96
10-2 Nähbildschirm	97
10-3 Detaildateneingabebildschirm.....	98
10-4 Grundlegender Nähmaschinenbetrieb	99
(1) Vorbereitung des Nähguts	99
(2) Einschalten der Stromversorgung.....	99
(3) Nähen	99
10-5 Ändern von Grundeinstellwerten	100
(1) Ändern der Nähgeschwindigkeit <Maximalnähgeschwindigkeitseinstellung>	100
(2) Ändern der Teilung <Teilungseinstellung>	101
(3) Ändern der Nadelfadenspannung <Nadelfadenspannungseinstellung>.....	102
11. BEDIENUNG DER NÄHMASCHINE (MANUELLE ANWENDUNGEN)...	103
11-1 Ändern von Detaileinstellwerten	103
(1) Ändern der Hilfspedal-Betriebsart <Wahl der Hilfspedal-Betriebsart>	103
(2) Ändern der Hilfstransport-Betriebsart <Wahl des Hilfstransportmodus>	104
(3) Einstellen des Hilfstransport-Kopplungsmodus <Einstellung des Hilfstransport-Kopplungsmodus>...	106
(4) Einstellen des Kräuselbetragbereichs <Kräuselbetrag-Bereichseinstellung>.....	108
(5) Einstellen der Fadenspannungskompensatio <Fadenspannungskompensationseinstellung>	109
12. VERWENDUNG DES ZÄHLERS.....	110

12-1 Einstellverfahren des Zählers	110
12-2 Aufwärtszählungs-Freigabeverfahren.....	113
13. REGISTRIEREN DES MUSTERS UNTER EINER DIREKTWAHLTASTE UND AUFHEBEN DES MUSTERS ÜBER DIE DIREKTWAHLTASTE	113
13-1 Registrierverfahren	113
13-2 Aufhebungsverfahren.....	114
13-3 Werksseitiger Registrierungsstatus.....	115
14. ÄNDERN DES NÄHMODUS.....	115
15. ÄNDERN DER SPEICHERSCHALTERDATEN.....	116
15-1 Speicherschalterdaten-Änderungsverfahren	116
15-2 Liste der Speicherschalterdaten	117
15-3 Erläuterung der Fadenspannungskompensation	124
(1) Erläuterung der manuellen Spannungskompensation (Zahlenwert).....	124
(2) Erläuterung der manuellen Spannungskompensation (Stufe)	126
(3) Erläuterung der automatischen Fadenspannungskompensation	129
15-4 Erläuterung der Kräuselglättungsfunktion.....	131
(1) Erläuterung des Verlaufs der Kräuselglättungsfunktion	131
(2) Einstellen der Kräuselglättungsfunktion	132
15-5 Erläuterung der Grössenklasse.....	133
(1) Erläuterung der Größenklasse	133
(2) Größentabelle	135
16. LISTE DER FEHLERCODES.....	136
17. VERWENDUNG DER KOMMUNIKATIONSFUNKTION	140
17-1 Informationen zu den verwendbaren Daten.....	140
17-2 Kommunikation mittels Speichermedium.....	140
17-3 Kommunikation über den USB.....	140
17-4 Übertragen von Daten.....	141
18. INFORMATIONSFUNKTION	144
18-1 Überwachen der Wartungs- und Inspektionsinformationen.....	144
18-2 Eingeben der Inspektionszeit	146
18-3 Aufhebeverfahren der Warnung	147
18-4 Überwachen der Produktionskontrollinformationen.....	148
(1) Aufrufen vom Informationsbildschirm aus	148
(2) Aufrufen vom Nähbildschirm aus	149
18-5 Einstellung der Produktionskontrollinformationen	150
18-6 Überwachen der Arbeitsmessungsinformationen.....	153
19. Formatieren des Speichermediums.....	156
20. PROBENÄHFUNKTION	157
20-1 Durchführung von Probenähen	157
21. TASTATURSPERRFUNKTION (KEY LOCK)	159
22. ANZEIGEN VON VERSIONSINFORMATIONEN.....	161
23. VERWENDEN DES PRÜFPROGRAMMS.....	162
23-1 Anzeigen des Bildschirms "Prüfprogramm"	162

23-2 Durchführung der Hilfspedal-Einstellung.....	163
23-3 Durchführung der Überprüfung des Hilfspedal-A/D-Werts	164
23-4 Durchführen der LCD-Prüfung	164
23-5 Durchführen der Tastenfeldkompensation.....	165
23-6 Durchführung der Eingangssignalkontrolle.....	167
23-7 Durchführung der Ausgangssignalkontrolle	169
24. STUFE DES KOMMUNIKATIONSBILDSCHIRMS FÜR	
WARTUNGSPERSONAL	171
24-1 Daten, die verarbeitet werden können	171
24-2 Anzeigen der Stufe für das Wartungspersonal.....	172
25. INFORMATIONSBILDSCHIRM DER WARTUNGSPERSONALSTUFE.....	173
25-1 Anzeige des Fehlerprotokolls	173
25-2 Anzeige der kumulativen Arbeitsinformationen	174
26. WARTUNG	175
26-1 Auswechselfverfahren des Transportriemens	175
(1) Auswechseln des Obertransportriemens	175
(2) Auswechseln des Untertransportriemens.....	176
(3) Auswechseln der Untertransportrolle	176
26-2 Ändern des Betrags der alternierenden Lauffuß/Nähfuß-Vertikalbewegung....	177
(1) Bei Angleichung des Betrags der alternierenden Lauffuß/Nähfuß-Vertikalbewegung (Bei Angleichung des Betrags an 1,5 mm)	178
(2) Bei Einstellung des Betrags der alternierenden Vertikalbewegung auf 2,5 mm	178
26-3 Einstellen der Höhe von Lauffuß und Nähfuß.....	179
(1) Einstellen der Höhe des Lauffußes.....	179
(2) Einstellen der Höhe des Nähfußes	179
26-4 Einstellen von Nadel und Greifer	180
(1) Einstellen der Höhe der Nadelstange.....	180
(2) Einstellen des Greifers	180
26-5 Einstellen des Fadenabschneiders.....	181
(1) Einstellen der Fadenabschneidernocken-Synchronisierung	181
(2) Einstellen der Ausgangsstellung des Schwingmessers	181
(3) Einstellen der Ausgangsstellung des Fadenabschneidermagneten	182
(4) Einstellen der Position von Schwingmesser und Gegenmesser.....	183
26-6 Schmierstellen	183
27. SONSTIGES.....	184
27-1 Nähestörungen und Abhilfemaßnahmen	184
28. MASSZEICHNUNG DER TISCHPLATTE.....	185
28-1 Schrägtisch.....	185
28-2 Oberer Arbeitstisch	186
28-3 Kantenanschlag A.....	187
28-4 Kantenanschlag B	188

1. SPEZIFIKATIONEN

1-1 Spezifikationen des Maschinenkopfs

Nähgeschwindigkeit	Max. 3.500 sti/min (*1)
Transportsystem	Intermittierender Riementransport durch Schrittmotor-Direktantrieb
Stichlänge	Ober- und Unterseite 1,5 bis 6 mm
Stichlängen-Einstellsystem	Tafeleingabe
Minimale Auflösung der Stichlängeneinstellung	0,1 mm
Nadelstangenhub	30,7 mm
Nadel	DPx17 #10 bis #14
Greifer	Voll umlaufender, schmierungsloser Horizontalachsengreifer
Nähfußhub	Mit Handheber: 5,5 mm Mit Auto-Lifter: 10 mm
Betrag der alternierenden Nähfuß/Lauffuß-Vertikalbewegung	Max. 3,5 mm
Einstellung des Betrags der alternierenden Nähfuß/Lauffuß-Vertikalbewegung	Schlitzstoppositionseinstellung
Schmierung	Schmierungsfrei
Anzahl der eingebbaren Programme	99 Programme
Anzahl der eingebbaren Schritte (pro Programm)	30 Schritte
Datenspiegelung	Vorhanden
Rechts/Links-Wechselnähbetrieb	Möglich
Datenaufzeichnung	Hauptteil, Speichermedium
Lärm	- Entsprechender kontinuierlicher Emissions-Schalldruckpegel (L_{pA}) am Arbeitsplatz: A-bewerteter Wert von 84,5 dB; (einschließlich $K_{pA} = 2,5$ dB); gemäß ISO 10821- C.6.2 -ISO 11204 GR2 bei 3.400 sti/min für den Nähzyklus, 6,7s EIN und 7,5s AUS (Muster: check_mode4 (Prüfmodus 4)). - Schalleistungspegel (L_{WA}): A-bewerteter Wert von 89,5 dB; (einschließlich $K_{WA} = 2,5$ dB); gemäß ISO 10821- C.6.2 -ISO 3744 GR2 bei 3.400 sti/min für den Nähzyklus, 6,7s EIN und 7,5s AUS (Muster: check_mode4 (Prüfmodus 4)).

*1. Die Maximalnähgeschwindigkeit wird entsprechend dem Betrag der alternierenden Vertikalbewegung des Nähfußes und des Lauffußes sowie der Stichlänge begrenzt.

Begrenzung durch den Betrag der alternierenden Nähfuß/Lauffuß-Vertikalbewegung

Maximalnähgeschwindigkeit (sti/min)	Betrag der Lauffuß-Vertikalbewegung (mm)	Betrag der Nähfuß-Vertikalbewegung (mm)
3.500	Weniger als 0,3	(2,7)
2.600	Nicht weniger als 0,3 bis 1,5	(1,5)
2.000	Nicht weniger als 1,5 bis 2,5	(2,5)
1.600	Nicht weniger als 2,5 bis 3,5	(3,5)

Begrenzung durch Stichlänge

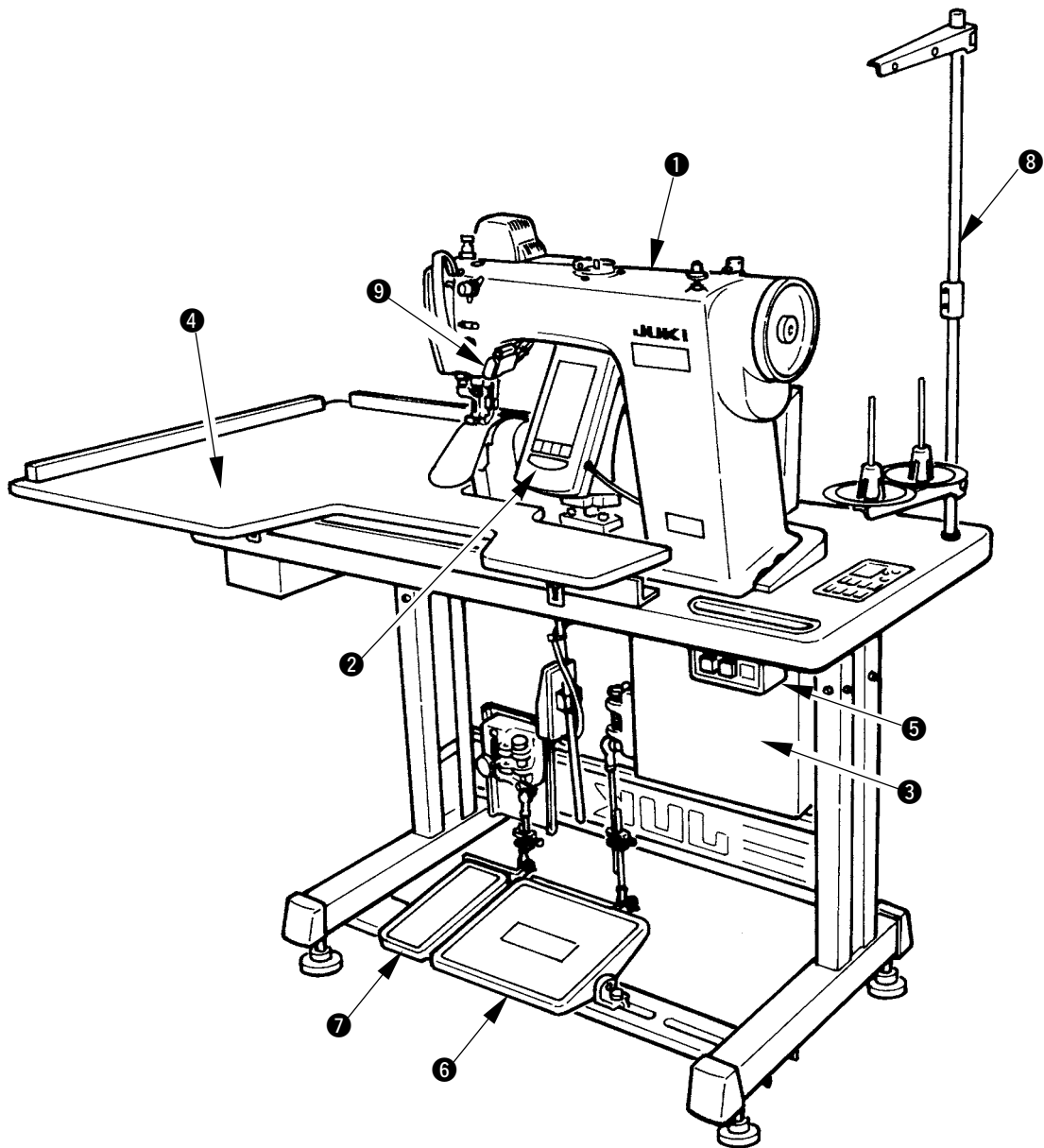
Maximalnähgeschwindigkeit (sti/min)	Stichlänge (mm)
3.500	1,5 bis 4,0
2.500	4,1 bis 6,0

1-2 Spezifikationen des Schaltkastens

Versorgungsspannung	Dreiphasenstrom 200 V/220 V/240V	Einphasenstrom 220 V/230 V/240V
Frequenz	50Hz/60Hz	
Bemessungsstrom	2,6A/2,4A/2,2A	2,8A/2,6A/2,5A
Betriebstemperatur/luftfeuchtigkeit	0 bis 40°C, weniger als 90 %	

2. KONFIGURATION

2-1 Nähmaschinen-Haupteinheit

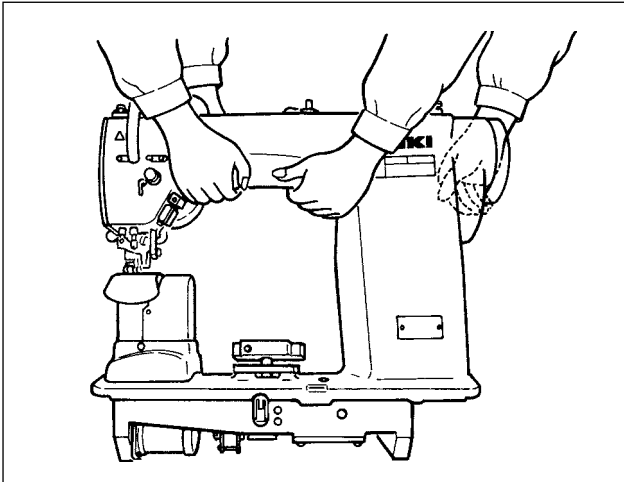


- ① Nähmaschinenkopf
- ② Bedienungstafel
- ③ Schaltkasten
- ④ Hilfstisch (OBERER ARBEITSTISCH)
- ⑤ Netzschalter
- ⑥ Hauptpedal
- ⑦ Hilfspedal
- ⑧ Garnständer
- ⑨ Kräuselfreigabeschalter

3. INSTALLATION

3-1 Vorsichtsmaßnahmen bei der Einrichtung

1) Transportverfahren der Nähmaschine

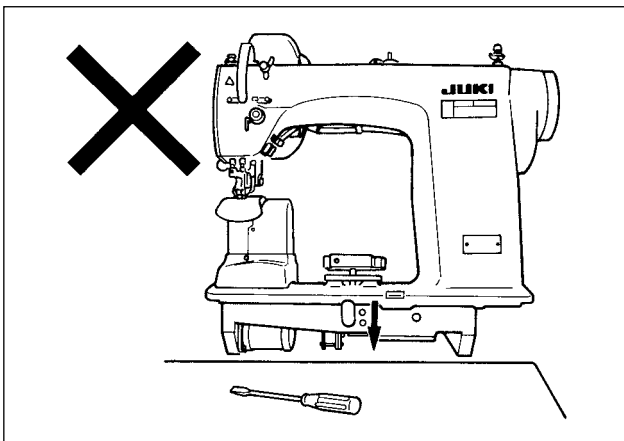


Halten und transportieren Sie die Nähmaschine mit zwei Personen, wie in der Abbildung gezeigt.



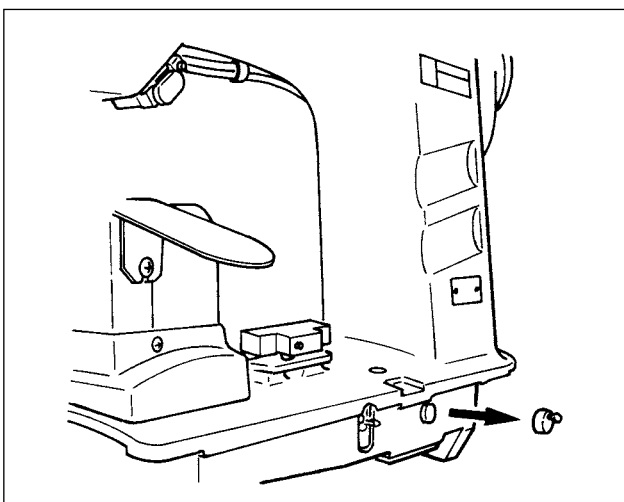
Nicht das Handrad halten.

2) Vorsichtsmaßnahme beim Aufstellen der Nähmaschine



Achten Sie darauf, dass sich am Aufstellungsort der Nähmaschine keine vorstehenden Teile, wie ein Schraubenzieher oder dergleichen, befinden.

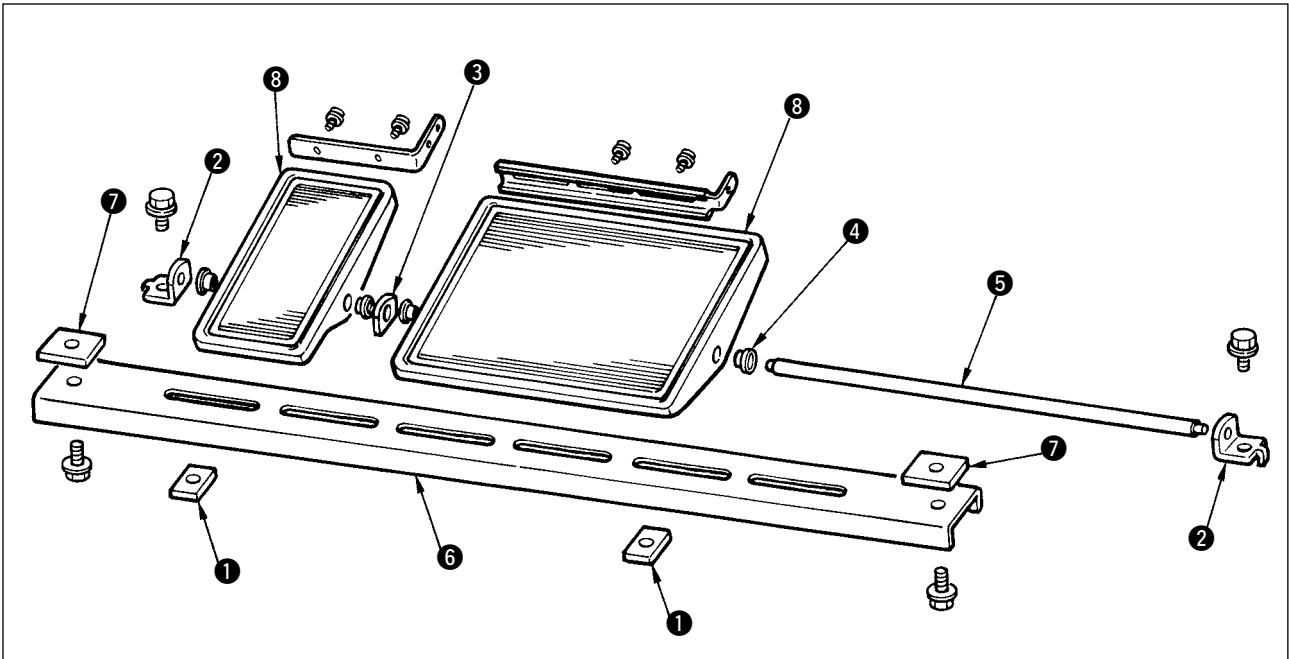
3) Entfernen der Entlüftungskappe



Entfernen Sie unbedingt die in der Abbildung gezeigte rote Gummikappe vor der Inbetriebnahme der Nähmaschine.

Bringen Sie diese Gummikappe nur beim Transportieren des Maschinenkopfes an.

3-2 Montieren der Pedale am Ständer

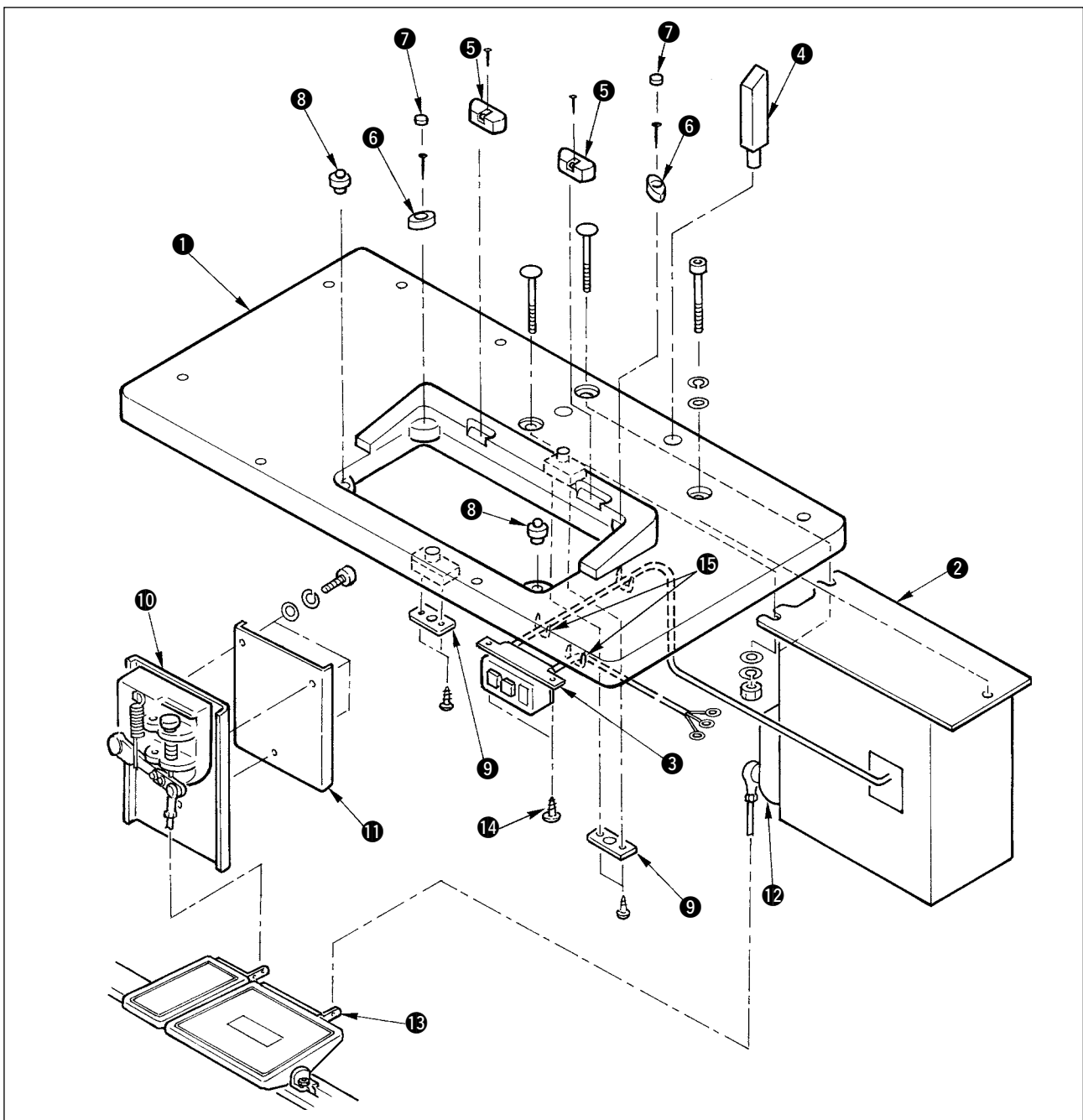


- 1) Die untere Strebe mit der Vierkantsmutter **7** (breit) am Ständer befestigen.
- 2) Die Hülsen **4** an den Pedalen **8** anbringen, und die Achse **5** durch die Hülsen und die Achslagerplatte **3** schieben. Dann mit dem Pedalachslager **2** befestigen.
- 3) Die Pedalachslager **2** mit den Vierkantsmutter **1** (schmal) befestigen.
- 4) Die Pedaleinheit montieren, nachdem sie bis an den linken Anschlag geschoben worden ist, wie in der Abbildung gezeigt.

[Bei Verwendung mit 1-Pedal-Einheit]

Eine kurze Achse für die 1-Pedal-Einheit ist im Lieferumfang enthalten. Das kleine Pedal und die Achslagerplatte **3** entfernen, und die Achse durch diejenige für die 1-Pedal-Einheit ersetzen. Die Maschine kann dann auch mit der 1-Pedal-Einheit benutzt werden.

3-3 Montieren der Tischplatte

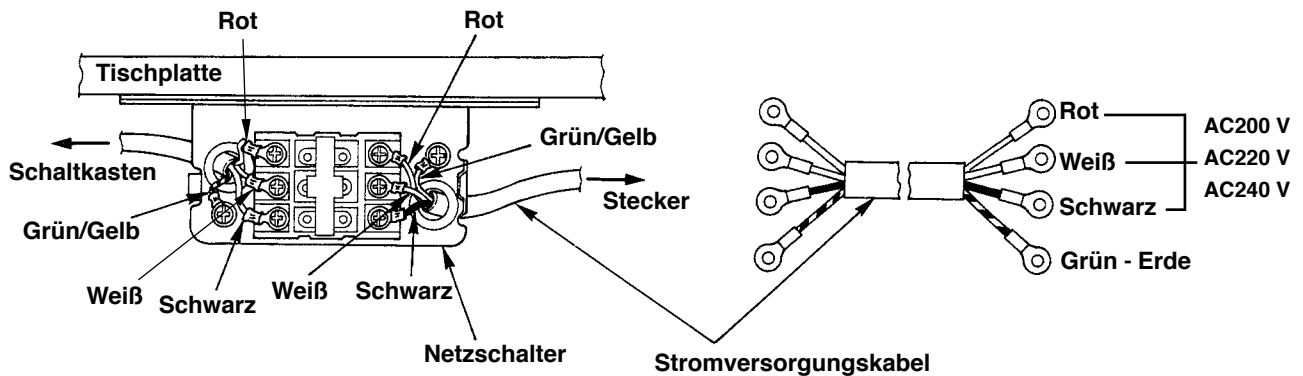


- 1) Die Scharniersitze **5** und die Maschinenkopf-Gummilager **6** mit Nägeln am Tisch **1** befestigen. (Je 2 Nägel zur Befestigung der Scharniersitze **5** und je 1 Nagel zur Befestigung der Maschinenkopf-Gummilager verwenden.)
- 2) Filzkissen **7** an den Maschinenkopf-Gummilagern **6** anbringen.
- 3) Die Maschinenkopf-Gummilager **8** am Tisch **1** anbringen.
- 4) Die Anschlagplatte **9** an der Unterseite der Tischplatte **1** befestigen.
Vorsicht) Installieren Sie unbedingt die Anschlagplatte 9 vor dem Schaltkasten 2.
- 5) Schaltkasten **2** und Netzschalter **3** befestigen, und das Netzkabel mit Heftklammern sichern.
- 6) Befestigen Sie den Netzschalter **3** mit den Holzschrauben **14** unter dem Maschinentisch. Befestigen Sie das Kabel je nach Verwendungsart mit den im Lieferumfang der Maschine enthaltenen Heftklammern **15**.
- 7) Die Seitenstrebe provisorisch befestigen, so dass sie zwischen dem Hilfspedalsensor **10** und der Sensorplatte **11** liegt.
- 8) Das Pedal (groß) und den Pedalsensor **12** mit der Verbindungsstange (lang) verbinden. Die Neigung der Verbindungsstange an der Position der Einstellplatte **13** einstellen.
- 9) Das Pedal (klein) und den Hilfspedalsensor **10** mit der Verbindungsstange (kurz) verbinden. Die Neigung der Verbindungsstange an der Position des Hilfspedalsensors einstellen, und die Schraube einwandfrei anziehen.
- 10) Die Kopfstütze **4** am Tisch **1** befestigen.

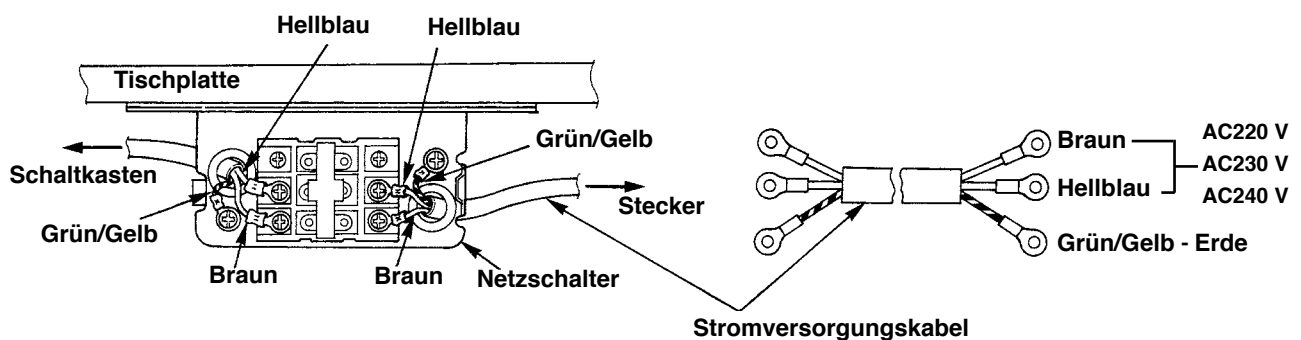
3-4 Anschließen des Netzkabels

Schließen Sie das Kabel gemäß den Spezifikationen an.

- Anschluss für Dreiphasenstrom 200 V/220 V/240 V



- Anschluss für Einphasenstrom 220 V/230 V/240 V



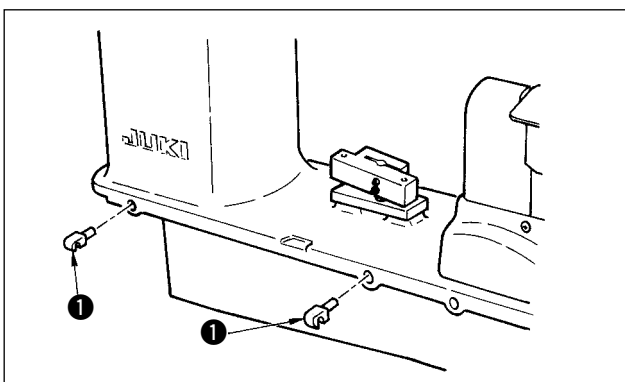
Betreiben Sie die Maschine niemals mit den falschen Stromspezifikationen.

3-5 Installieren der Nähmaschinen-Haupteinheit



WARNUNG :

Um mögliche Unfälle durch Herunterfallen der Nähmaschine zu vermeiden, transportieren Sie die Maschine mit mindestens zwei Personen.



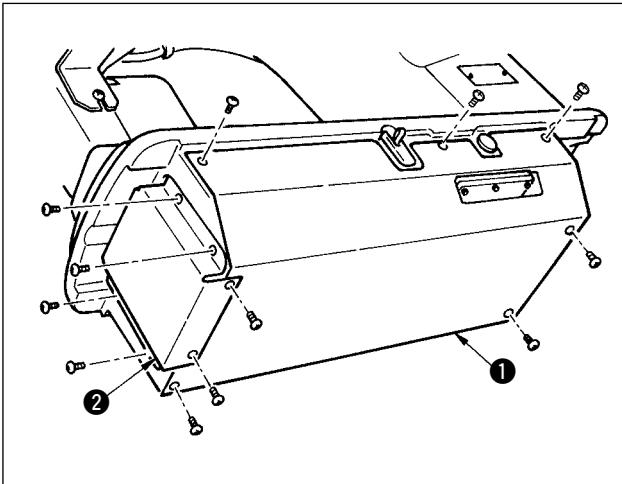
Die Scharniere ❶ in die Löcher im Rahmen einführen, und den Maschinenkopf auf den Tisch stellen.

3-6 Installieren der Abdeckungen



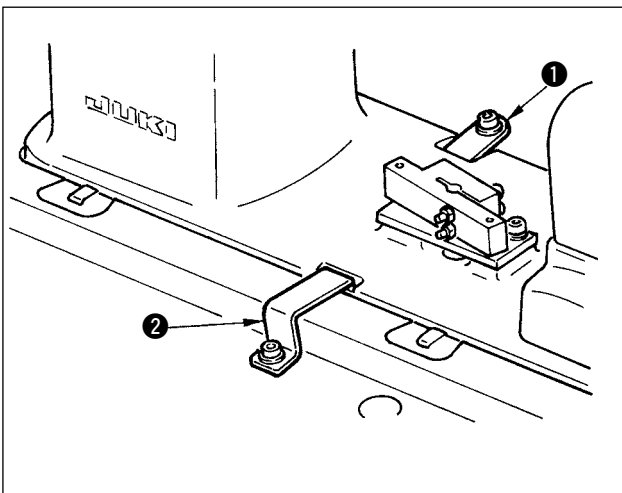
WARNUNG :

Achten Sie beim Kippen/Anheben des Nähmaschinenkopfes darauf, daß Sie sich nicht die Finger in der Maschine klemmen. Schalten Sie außerdem vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung der Maschine aus, um mögliche Unfälle durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu vermeiden.



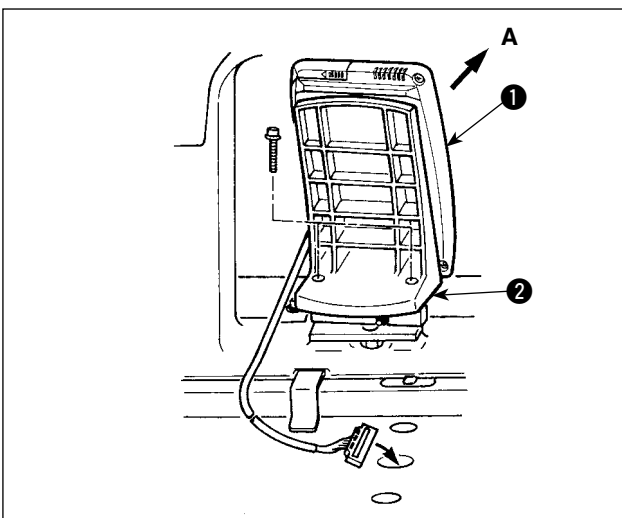
Den Maschinenkopf vorsichtig neigen, um die untere Abdeckung ① und die untere Transportabdeckung ② zu installieren.

3-7 Installieren des Kippverhütungsanschlags



Die Anschlagplatten A ① und B ② für Kippverhütung installieren.

3-8 Installieren der Bedienungstafel

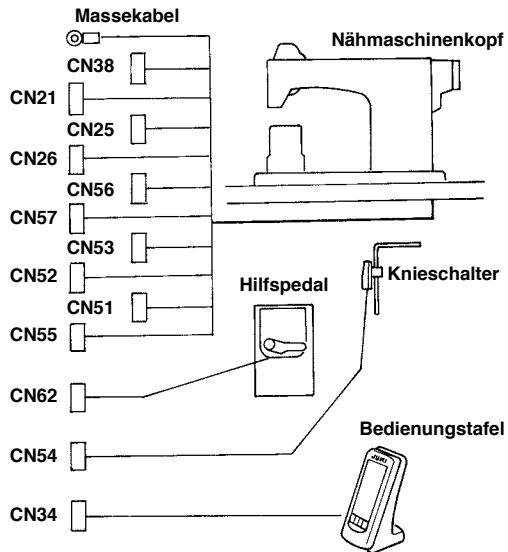


Den Bedienungstafelhalter ② an der Rahmenbasis befestigen. Die Bedienungstafel ① mit Magneten anbringen, und das Kabel durch die Öffnung im Tisch führen.

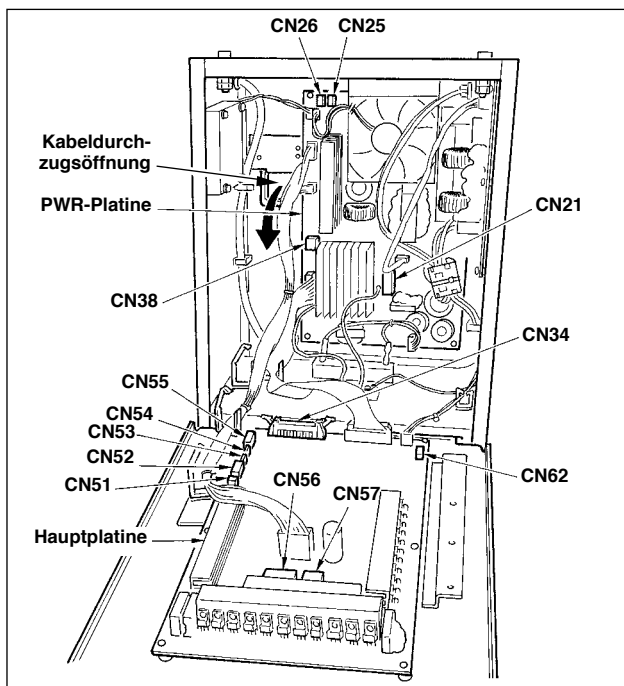


Wenn die Bedienungstafel so installiert wird, dass sie zu weit in Richtung A geneigt ist, kommt der Arbeitstisch mit der Bedienungstafel in Berührung, so dass diese beschädigt werden kann. Installieren Sie die Bedienungstafel so, dass sie nicht zu weit geneigt ist.

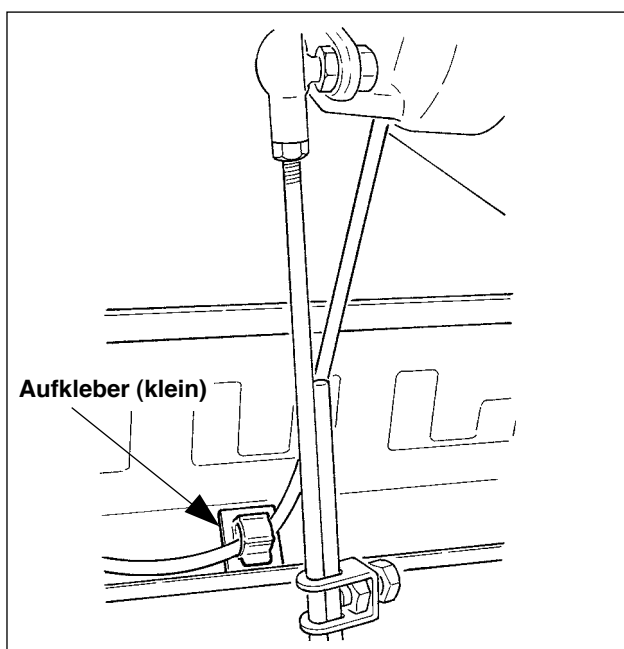
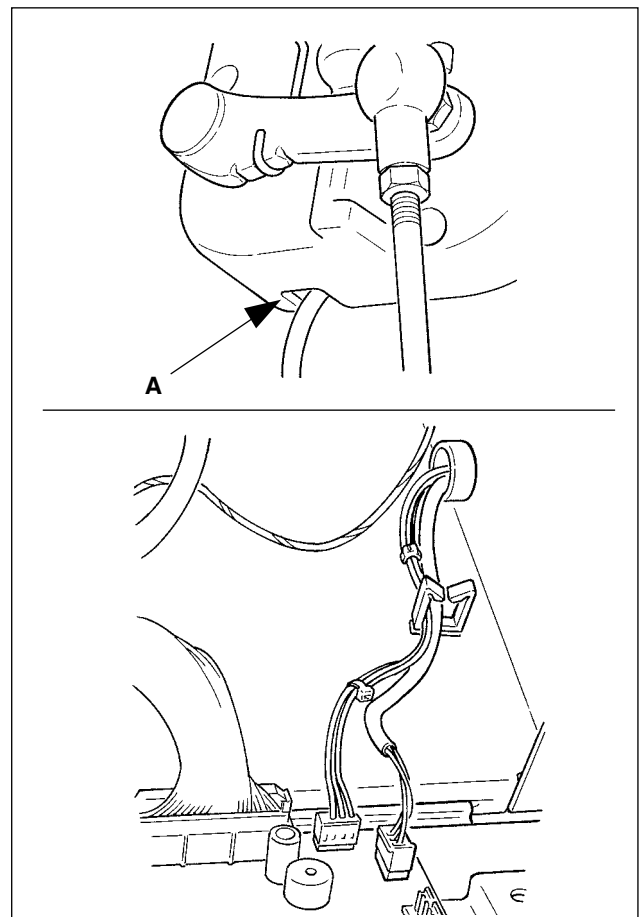
3-9 Anschließen der Kabel

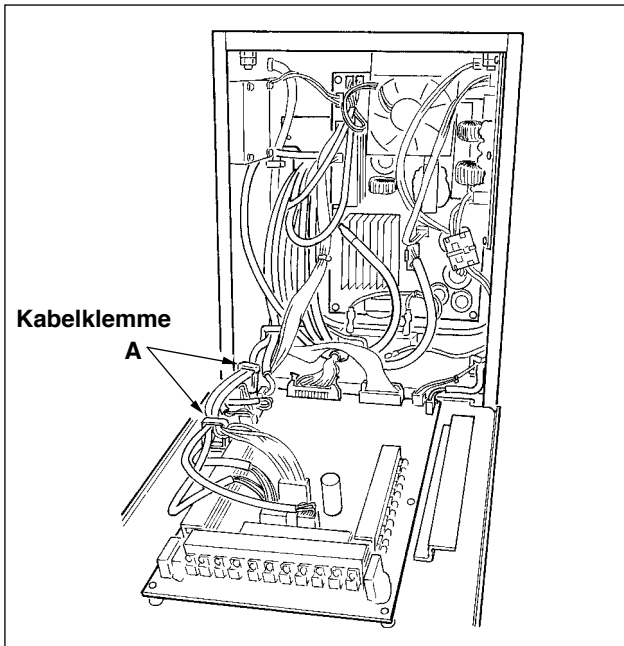


Klemme	Anzahl der Pole	Kabelbezeichnung
CN38	Weiß 4 Pole	Stromkabel des Hauptmotors
CN21	Weiß 9 Pole	Codiererkabel des Hauptmotors
CN25	Rot 2 Pole	Obertransport-Ventilatorkabel
CN26	Rot 2 Pole	Untertransport-Ventilatorkabel
CN56	Weiß 10 Pole	Transportmotorkabel
CN57	Weiß 6 Pole	Hilfstransportmotorkabel
CN53	Weiß 6 Pole	Kopfrelaiskabel 1
CN52	Weiß 4 Pole	Kopfrelaiskabel 2
CN51	Weiß 2 Pole	Nähfußheberkabel
CN55	10 Pole	Datenplattenkabel
CN62	Gelb 4 Pole	
CN54	Rot 4 Pole	
CN34	26 Pole	



- 1) Das Hilfspedalkabel entfernen, und das Kabel durch die Kabeldurchzugsöffnung in den Schaltkasten einführen. Das Hilfspedalkabel durch die Rückseite des Hilfspedals führen und durch das Loch **A** auf der Unterseite des Pedalsensors in den Schaltkasten einführen.
- 2) Das Hilfspedalkabel mit dem Aufkleber (klein) sichern, damit es nicht verrutscht.
- 3) CN38, 21, 25 und 26 an die Stromversorgungsplatine anschließen. CN25 und 26 können an beiden Teilen angeschlossen werden. Die übrigen an die Hauptplatine anschließen.

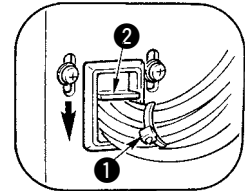




- 4) Die an die Hauptplatine angeschlossenen Kabel mit der Kabelklemme **A** befestigen.

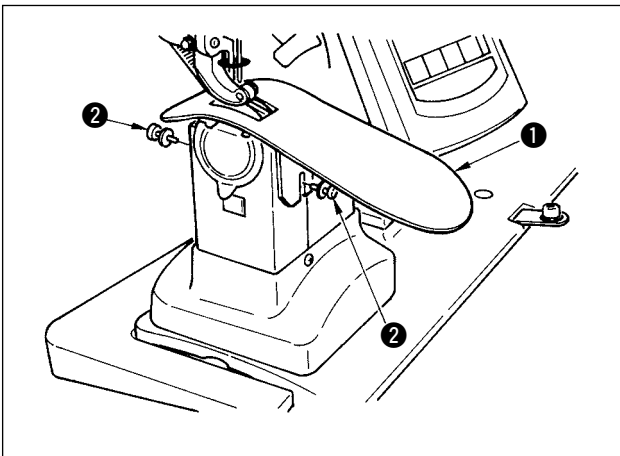
Handhabung der Kabel

- 1) Die Kabel zur Befestigung bei geneigter Nähmaschine anschließen und mit dem Kabelbinder **1** bündeln.
- 2) Wenn der Maschinenkopf auf seine Ausgangsstellung zurückgestellt wird, sind die Kabel in einem solchen Zustand der Kabelmontageplatte **2** zu sichern, dass sie Durchhang haben.



Vorsicht: Achten Sie beim Neigen der Nähmaschine darauf, dass die Kopfstütze am Tisch angebracht ist.

3-10 Installieren der Stichplatten-Hilfsplatte

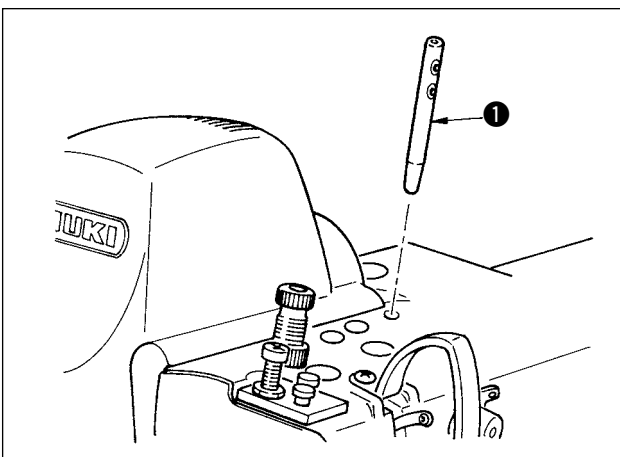


Die zwei Schrauben **2** lösen, dann die Stichplatten-Hilfsplatte **1** einführen und befestigen.



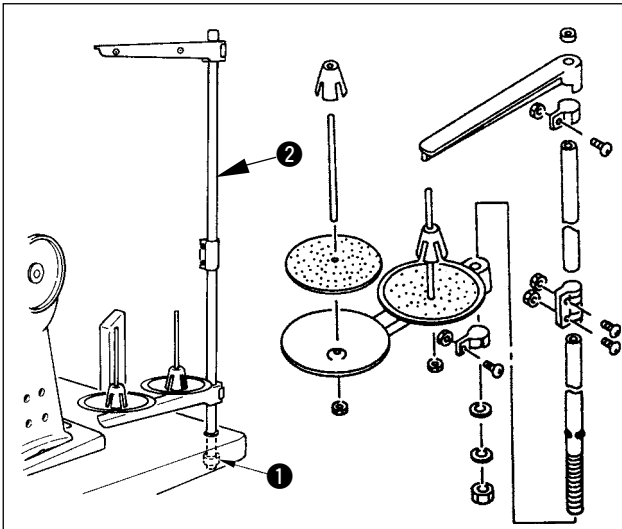
Stellen Sie die Höhe so ein, dass die Oberseite der Stichplatten-Hilfsplatte mit derjenigen der Stichplatte fluchtet. Eine falsche Höhe kann Stoffflattern und ungleichmäßigen Transportbetrag zur Folge haben.

3-11 Installieren der Fadenführungsstange



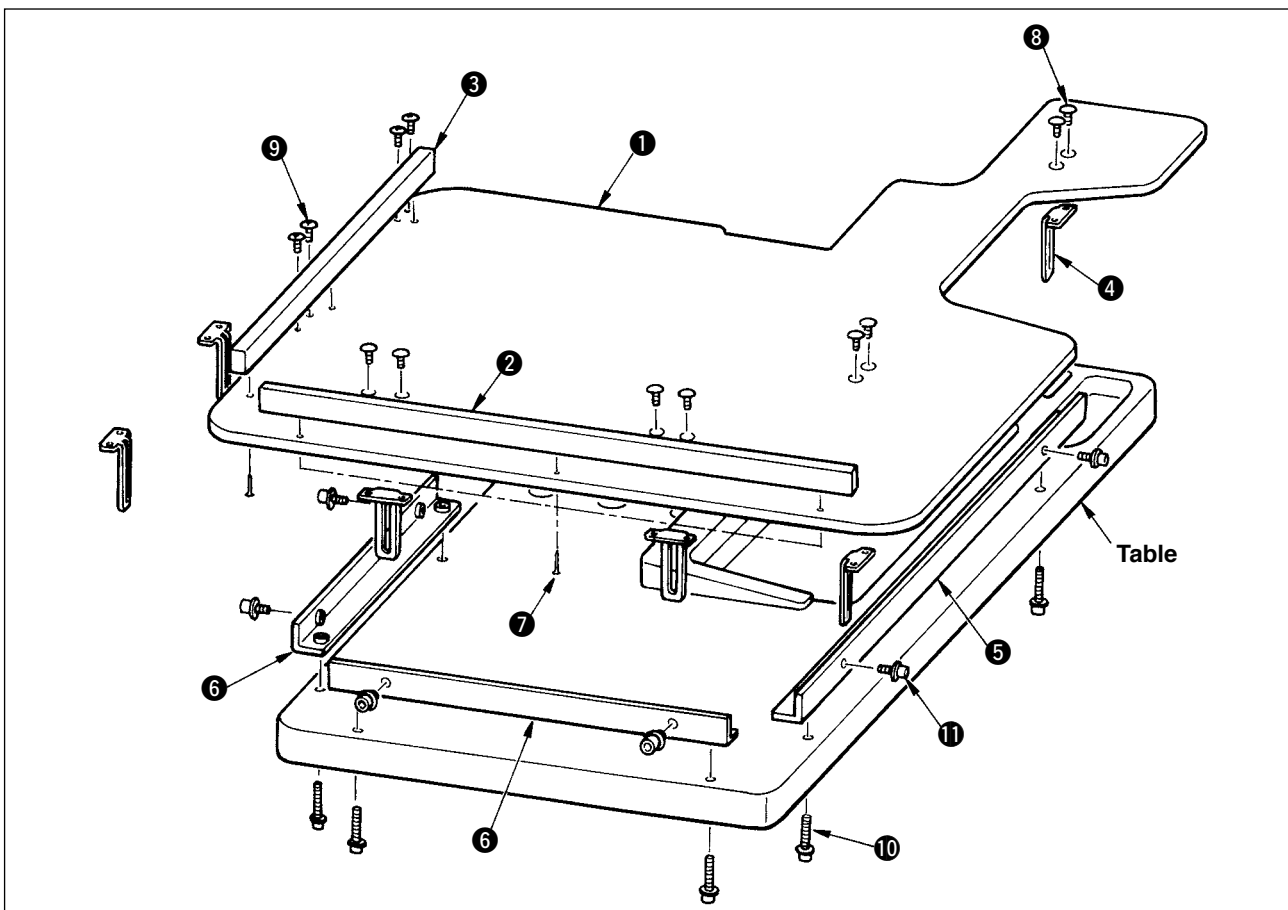
Die Fadenführungsstange **1** korrekt einführen, so dass ihre beiden Seitenlöcher zur Vorderseite der Bedienungsperson gewandt sind.

3-12 Installieren des Garnständers



- 1) Die Garnständerereinheit zusammenbauen und in das Loch in der rechten hinteren Ecke des Tisches einsetzen.
- 2) Die Sicherungsmutter **1** so weit festziehen, dass die Garnständerereinheit nicht wackelt.
- 3) Wenn Deckenverkabelung verfügbar ist, das Netzkabel durch die Garnständerstütze **2** führen.

3-13 Montieren des Arbeitstisches (OBERER ARBEITSTISCH)



- 1) Die Kantenführungen A **2** und B **3** mit je 3 Holzschrauben **7** am Arbeitstisch **1** befestigen.
- 2) Basis A **5** und Basis B **6** mit den Schrauben **10** provisorisch am Tisch befestigen.
- 3) Die Einstellwinkel **4** mit 8 Schrauben **8** und 4 Schrauben **9** provisorisch befestigen.
- 4) Den Arbeitstisch **1** auf die Basis legen und mit den Schrauben **11** provisorisch befestigen.
- 5) Die Schrauben **8**, **9** und **10** anziehen, während die Gesamtposition überprüft wird.
- 6) Die Schrauben **11** lösen und nach Einstellung der gewünschten Höhe wieder anziehen.



Die Einstellwinkel sind in Standardgröße und langer Größe erhältlich. Soll die Höhe des Arbeitstisches angehoben werden, sind die Winkel der Standardgröße durch diejenigen der langen Größe zu ersetzen.

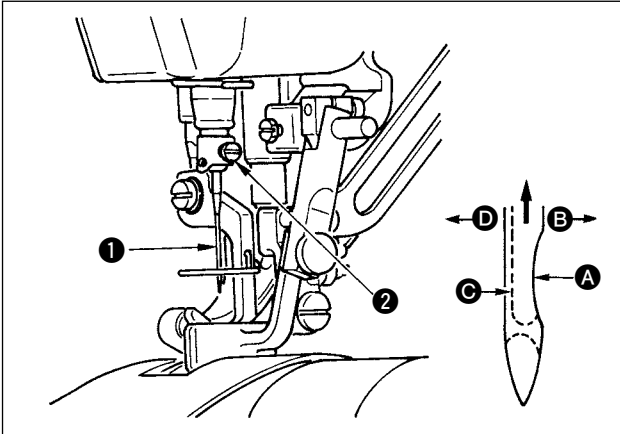
4. VORBEREITUNG DER NÄHMASCHINE

4-1 Anbringen der Nadel



WARNUNG :

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



- 1) Das Handrad drehen, bis die Nadelstange den höchsten Punkt ihres Hubes erreicht.
- 2) Die Feststellschraube ② lösen, und die Nadel ① so halten, daß ihre Hohlkehle A genau nach rechts in Richtung B zeigt.
- 3) Die Nadel in Pfeilrichtung bis zum Anschlag in die Bohrung der Nadelstange einführen.
- 4) Die Schraube ② fest anziehen.
- 5) Sicherstellen, daß die lange Rinne C der Nadel genau nach links in Richtung D zeigt.

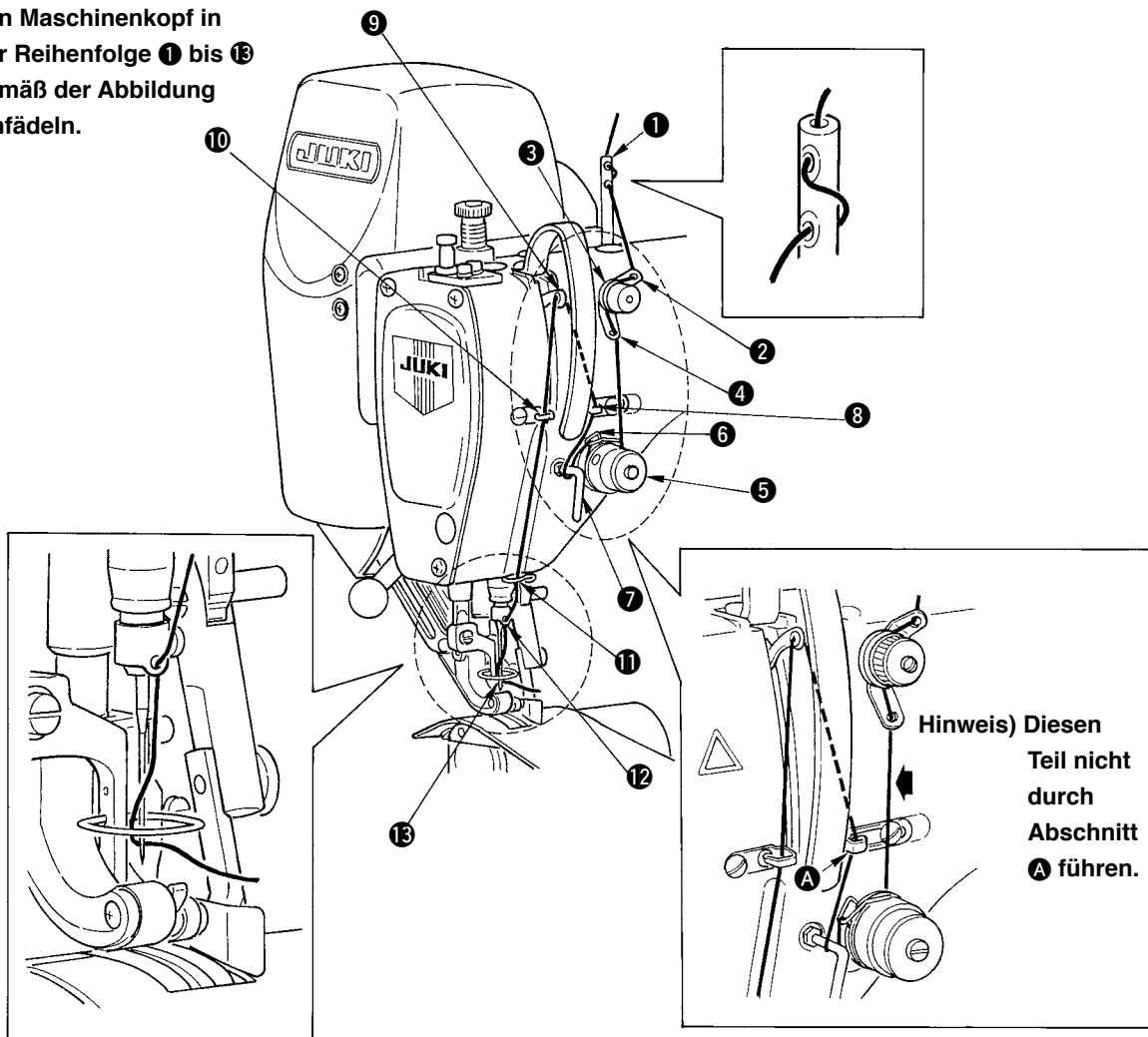
4-2 Einfädeln des Maschinenkopfes



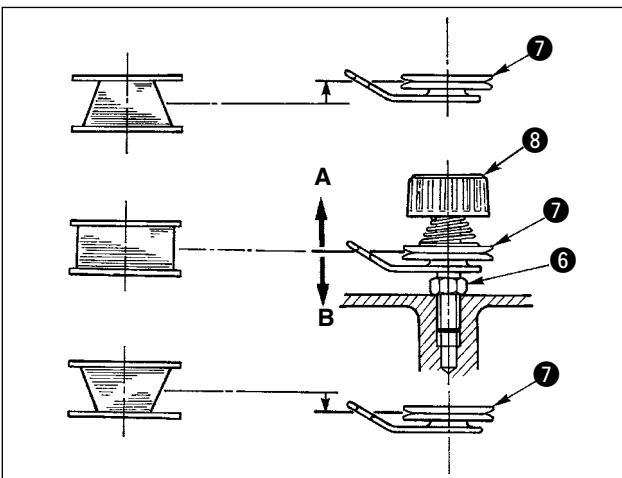
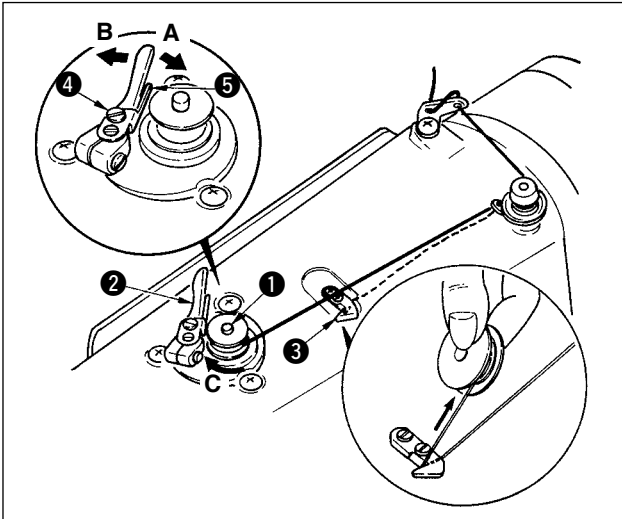
WARNUNG :

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

* Den Maschinenkopf in der Reihenfolge ① bis ⑬ gemäß der Abbildung einfädeln.



4-3 Bewickeln der Spule



- Die Fadenspannungsscheibe 7 gemäß der linken Abbildung in Richtung A verstellen, wenn die Spulenfadenwickelmenge im unteren Teil der Spule zu groß ist, und in Richtung B, wenn die Spulenfadenwickelmenge im oberen Teil der Spule zu groß ist.

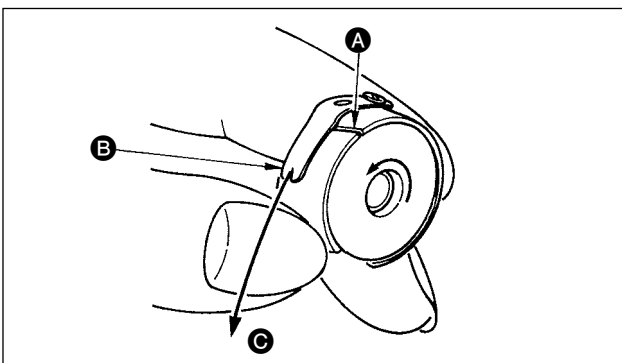
Nach der Einstellung die Mutter 6 wieder festziehen.

- 7) Zum Einstellen der Spulenfadenspannung die Fadenspannermutter 8 drehen.

1. Achten Sie beim Bewickeln der Spule darauf, daß der Faden zwischen Spule und Fadenspannungsscheibe 7 zu Beginn des Wickelvorgangs straff ist.
2. Wenn Sie eine Spule bewickeln, ohne daß ein Nähvorgang durchgeführt wird, entfernen Sie den Nadelfaden vom Fadenweg des Fadenhebels, und nehmen Sie die Spule aus dem Greifer heraus.
3. Es besteht die Möglichkeit, dass sich der vom Garnständer herausgezogene Faden durch Windeinfluss (Richtung) lockert und sich im Handrad verfängt. Achten Sie daher auf die Windrichtung.

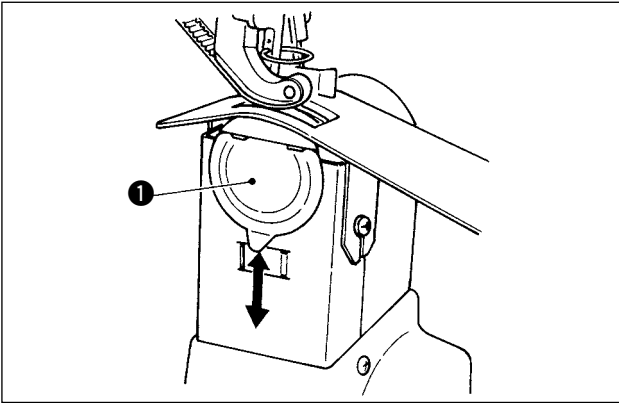


4-4 Einsetzen der Spule in die Spulenkapsel



- 1) Die Spule bis zum Anschlag auf die Spulerspindel 1 schieben.
 - 2) Den Spulenfaden von der Garnrolle auf der rechten Seite des Garnständers abziehen und gemäß der linken Abbildung einfädeln. Dann das Ende des Spulenfadens um mehrere Umdrehungen im Uhrzeigersinn auf die Spule wickeln. (Im Falle einer Aluminiumspule ist der vom Spulenfadenspanner kommende Faden nach dem Aufwickeln des Fadenendes im Uhrzeigersinn um mehrere Umdrehungen entgegen dem Uhrzeigersinn zu wickeln, um das Aufwickeln des Spulenfadens zu erleichtern.)
 - 3) Die Spulerauslöseklappe 2 in Richtung A drücken, und die Nähmaschine einschalten. Die Spule dreht sich in Richtung C, und der Spulenfaden wird aufgewickelt. Die Spulerspindel 1 bleibt automatisch stehen, sobald die Bewicklung beendet ist.
 - 4) Die Spule abnehmen, und den Spulenfaden mit der Schneide des Fadenhalters 3 abschneiden.
 - 5) Zum Einstellen der Wickelmenge des Spulenfadens die Feststellschraube 4 lösen und die Spulereinstellplatte 5 in Richtung A oder B schieben. Dann die Feststellschraube 4 wieder anziehen.
 - Richtung A : Verringern
 - Richtung B : Vergrößern
 - 6) Falls die Spule ungleichmäßig bewickelt wird, die Mutter 6 lösen und den Spulenfadenspanner drehen, um die Höhe der Fadenspannungsscheibe 7 einzustellen.
 - Die Normalhöhe ist gegeben, wenn die Mitte der Spule mit der Mitte der Fadenspannungsscheibe fluchtet.
- 1) Die Spule ist so in die Spulenkapsel einzusetzen, daß sie sich beim Ziehen des Fadens nach rechts dreht.
 - 2) Den Faden durch den Fadenschlitz A führen und in Richtung B ziehen. Dadurch wird der Faden unter die Fadenspannungsfeder und aus der Kerbe B herausgeführt.
 - 3) Sicherstellen, daß sich die Spule in Pfeilrichtung dreht, wenn der Faden C gezogen wird.

4-5 Anbringen und Abnehmen der Spulenkapsel



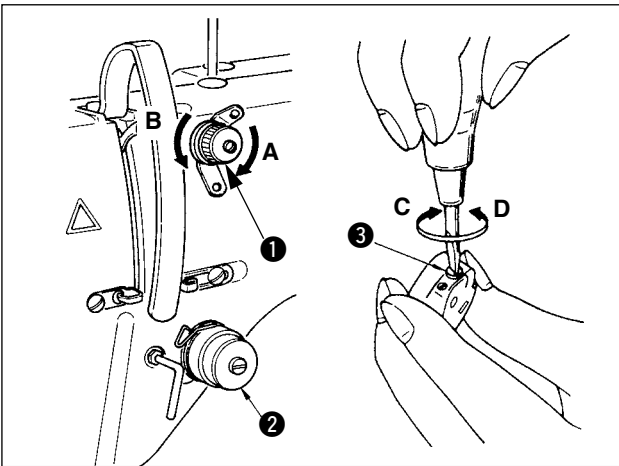
Zum Anbringen und Abnehmen der Spulenkapsel ist die Abdeckung ① nach oben bzw. unten zu schieben.

1. Führen Sie die Spulenkapsel beim Anbringen bis zum Anschlag ein. Wird die Spulenkapsel nicht weit genug eingeführt, kann sie während des Nähbetriebs herausfallen.



2. Schließen Sie die Abdeckung, wenn Sie die Nähmaschine starten. Es besteht sonst die Gefahr, dass sich der Stoff in der Spulenkapsel oder dergleichen verfängt.

4-6 Einstellen der Fadenspannung



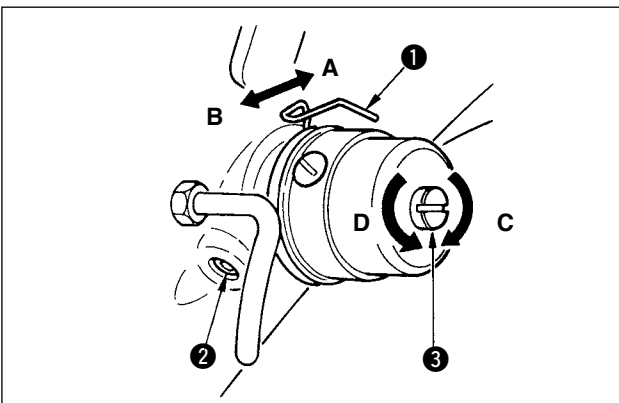
[Einstellen der Nadelfadenspannung]

- 1) Durch Drehen der Fadenspannungsmutter Nr. 1 ① im Uhrzeigersinn (Richtung A) wird die Länge des nach dem Fadenabschneiden in der Nadelspitze verbleibenden Fadens verkürzt.
- 2) Durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn (Richtung B) wird die Länge des Fadens verlängert.
- 3) Die Fadenspannung des Fadenspanners Nr. 2 ② wird an der Bedienungstafel eingestellt. Einzelheiten unter ["6-6 \(3\) Ändern der Nadelfadenspannung" auf S.31](#).

[Einstellen der Spulenfadenspannung]

- 1) Durch Drehen der Fadenspannungsschraube ③ im Uhrzeigersinn (Richtung C) wird die Spulenfadenspannung erhöht.
- 2) Durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn (Richtung D) wird die Spannung verringert.

4-7 Einstellen der Fadenanzugsfeder



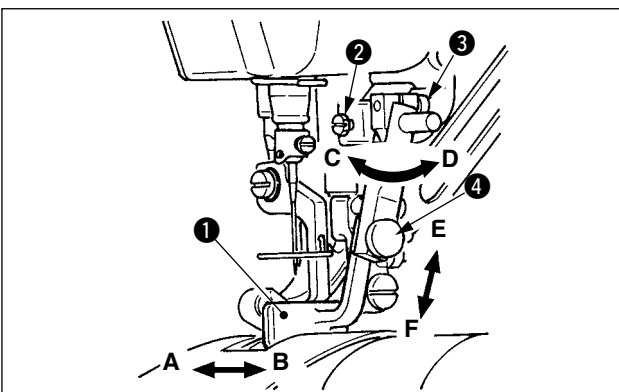
[Ändern des Hubbetrags der Fadenanzugsfeder ①]

- 1) Die Befestigungsschraube ② an der Fadenspannerbasis lösen.
- 2) Durch Drehen des ganzen Fadenspanners im Uhrzeigersinn (Richtung A) wird der Hubbetrag vergrößert.
- 3) Durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn (Richtung B) wird der Hubbetrag verkleinert.

[Ändern des Drucks der Fadenanzugsfeder ①]

- 1) Einen schmalen Schraubenzieher in den Schlitz des Fadenspannerschafts ③ einführen und bei angezogener Schraube ② drehen.
- 2) Durch Drehen des Fadenspannerschafts im Uhrzeigersinn (Richtung C) wird der Druck erhöht, während er durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn (Richtung D) verringert wird.

4-8 Einstellen der Stichführung



- 1) Wenn die Befestigungsschraube ② gelöst wird, kann eine Feineinstellung in (Richtung A-B) der Position der Stichführung ① durchgeführt werden. Nach der Einstellung die Befestigungsschraube ② wieder festziehen.
- 2) Wenn die Befestigungsschraube ③ gelöst wird, kann eine Feineinstellung in (Richtung A-B und C-D) der Position der Stichführung ① durchgeführt werden. Nach der Einstellung die Befestigungsschraube ③ wieder festziehen.
- 3) Wenn die Befestigungsschraube ④ gelöst wird, kann eine Feineinstellung in (Richtung E-F) der Position der Stichführung ① durchgeführt werden. Nach der Einstellung die Befestigungsschraube ④ wieder festziehen.

5. VERWENDUNG DER BEDIENUNGSTAFEL

5-1 VORWORT

1) Von IP-420 verarbeitete Nähdaten

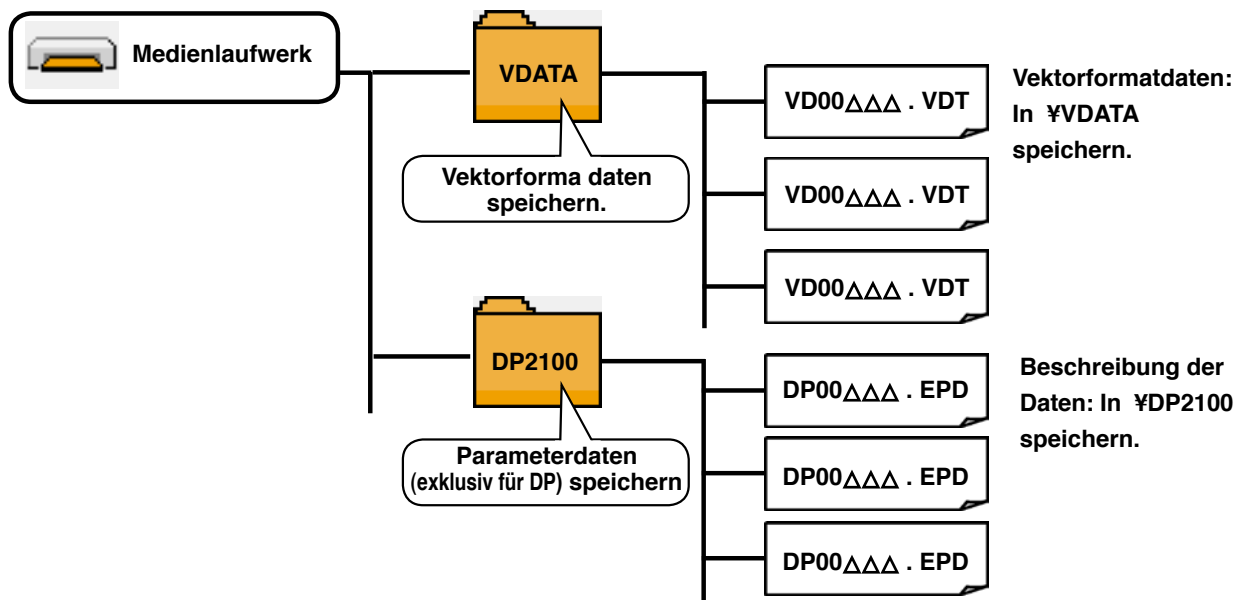
Mustername	Beschreibung
Vektorformatdaten	Datei mit Erweiterung “.VDT” Auslesen vom Speichermedium. Max. 99 Muster können verwendet werden.
Beschreibung der Daten	Datei mit Erweiterung “.EPD” Auslesen vom Speichermedium. Max. 99 Muster können verwendet werden.

2) Verwendung der Daten für DP-2100 (VDT-Daten und EPD-Daten)

Setzen Sie ein Speichermedium in die Tafel IP-420 ein, und wählen Sie Muster Nr. xxx von den VDT-Daten oder EPD-Daten.

3) Ordnerstruktur des Speichermediums

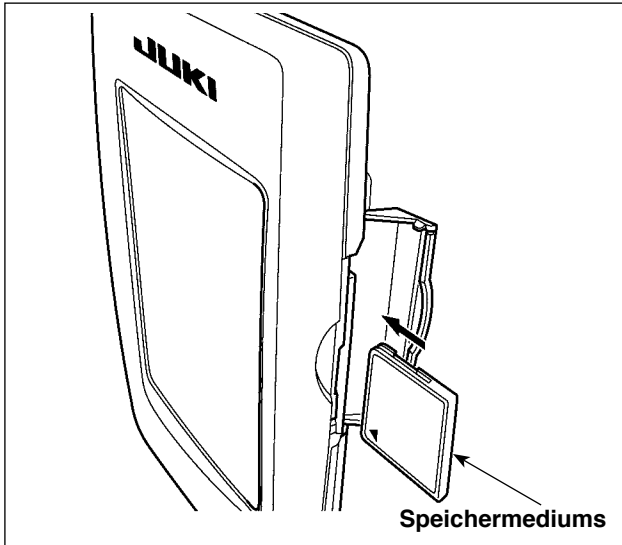
Speichern Sie die einzelnen Dateien in den folgenden Verzeichnissen des Speichermediums.



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

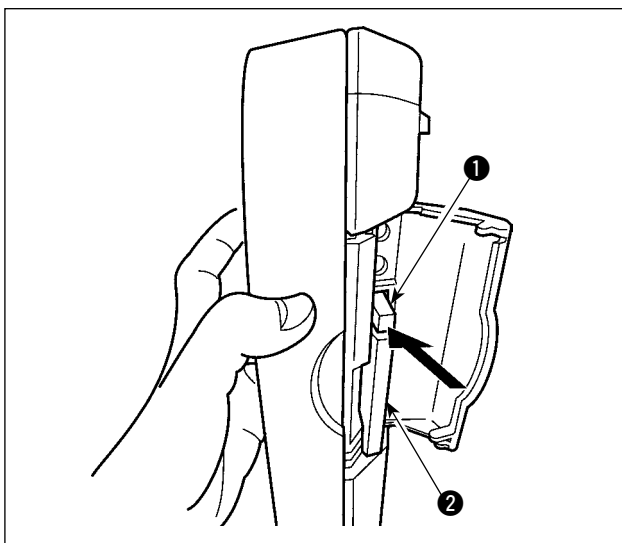


- 1) Die CompactFlash(TM) so halten, das die Etikettenseite vorne liegt (die Aussparung an der Kante nach hinten richten), und den Teil, der ein kleines Loch aufweist, in die Tafel einschieben.
- 2) Schließen Sie die Abdeckung nach dem Einsetzen des Speichermediums. Durch Schließen der Abdeckung ist 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 **"19. Formatieren des Speichermediums"** auf S.156 beschrieben.

■ Entnehmen der CompactFlash(TM)-Karte



- 1) Die Tafel mit der einen Hand festhalten, die Abdeckung öffnen, und den Speichermedium-Auswerfhebel ① drücken. Das Speichermedium ② wird ausgeworfen.

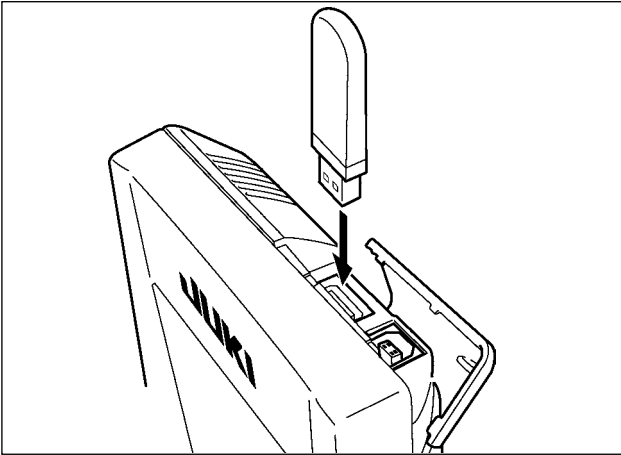


Wird der Hebel ① zu stark gedrückt, kann das Speichermedium ② herausfallen und beschädigt werden.

- 2) Durch Herausziehen des Speichermediums ② wird die Entnahme beendet.

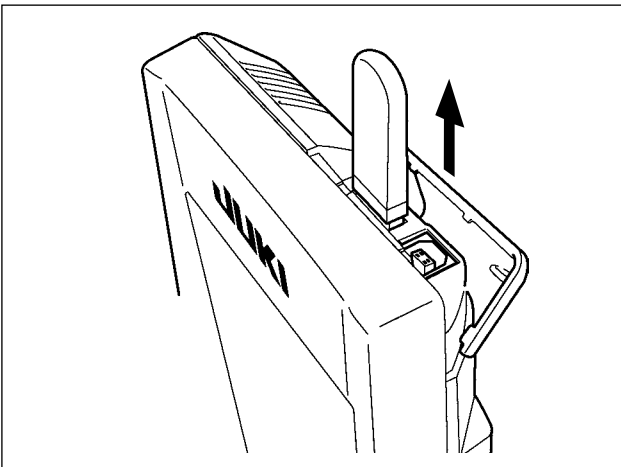
5) USB-Anschluss

■ 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.

■ Abtrennen eines Geräts vom USB-Anschluss



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

WARNUNG : 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.

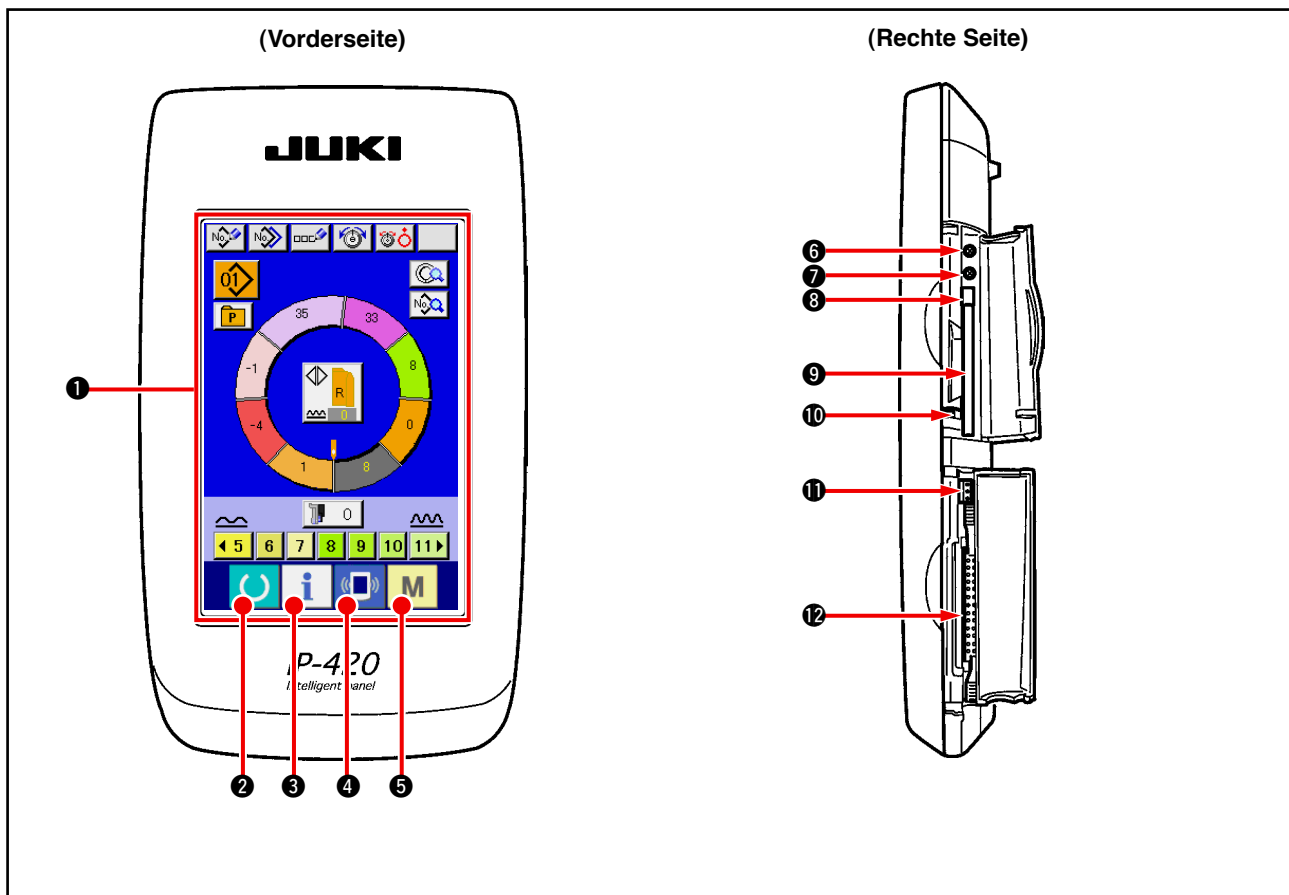
② USB-Spezifikationen





- 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.

5-2 GRUNDLEGENDE BETRIEBUNG DER BETRIEBUNGSTAFEL (IP-420)

(1) Bezeichnung der Teile der IP-420










Symbol	Bezeichnung	Beschreibung
①	Sensorbildschirm, LCD-Displayfeld	
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	 Modusumschalttaste	Dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Modusumschaltbildschirm, auf dem verschiedene Detailinstellungen durchgeführt werden.
⑥	Kontrastregler	
⑦	Helligkeitsregler	
⑧	CompactFlash(TM)-Karten-Auswerttaste	
⑨	CompactFlash(TM)-Karten-Steckplatz	
⑩	Abdeckungserkennungsschalter	
⑪	Buchse für externen Schalter	
⑫	Buchse für Schaltkastenanschluss	



Drücken Sie mit einer Fingerspitze leicht auf die gewünschte Taste des Sensorbildschirms, um die Tafel IP-420 zu bedienen. Falls Sie etwas anderes als Ihre Fingerspitze verwenden, kann es zu einer Funktionsstörung am IP-420 kommen, oder die Glasoberfläche des Sensorbildschirms kann verkratzt oder beschädigt werden.

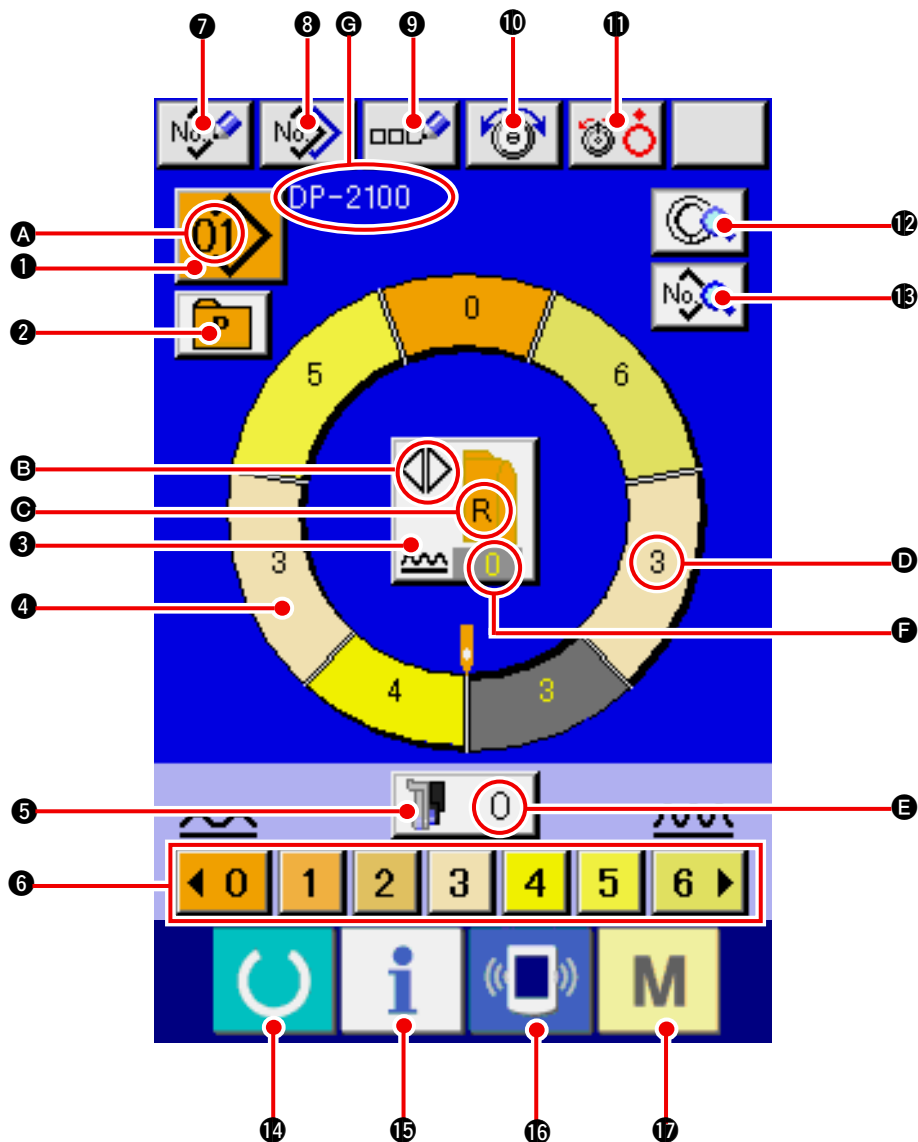
(2) Allgemeine verwendete Tasten

Im Folgenden werden die Tasten beschrieben, die allgemeine Operationen auf den jeweiligen Bildschirmen der Tafel IP-420 durchführen.

Piktogramm	Bezeichnung	Beschreibung
	Abbruchtaste	Dient zum Schließen des Popup-Fensters. Im Falle des Datenänderungsbildschirms können die geänderten Daten gelöscht werden.
	Eingabetaste	Dient zum Festlegen einer Datenänderung.
	Aufwärtsrolltaste	Dient zum Aufwärtsrollen von Tasten oder Anzeigen.
	Abwärtsrolltaste	Dient zum Abwärtsrollen von Tasten oder Anzeigen.
	Rückstelltaste	Dient zum Aufheben von Fehlern und dergleichen.
	Zifferneingabetaste	Der Zehnerblock wird angezeigt, und Ziffern können eingegeben werden.
	Zeicheneingabetaste	Der Zeicheneingabebildschirm wird aufgerufen.







6. BEDIENUNG DER NÄHMASCHINE (HALBAUTOMATISCHE GRUNDFUNKTIONEN)

6-1 Dateneingabebildschirm

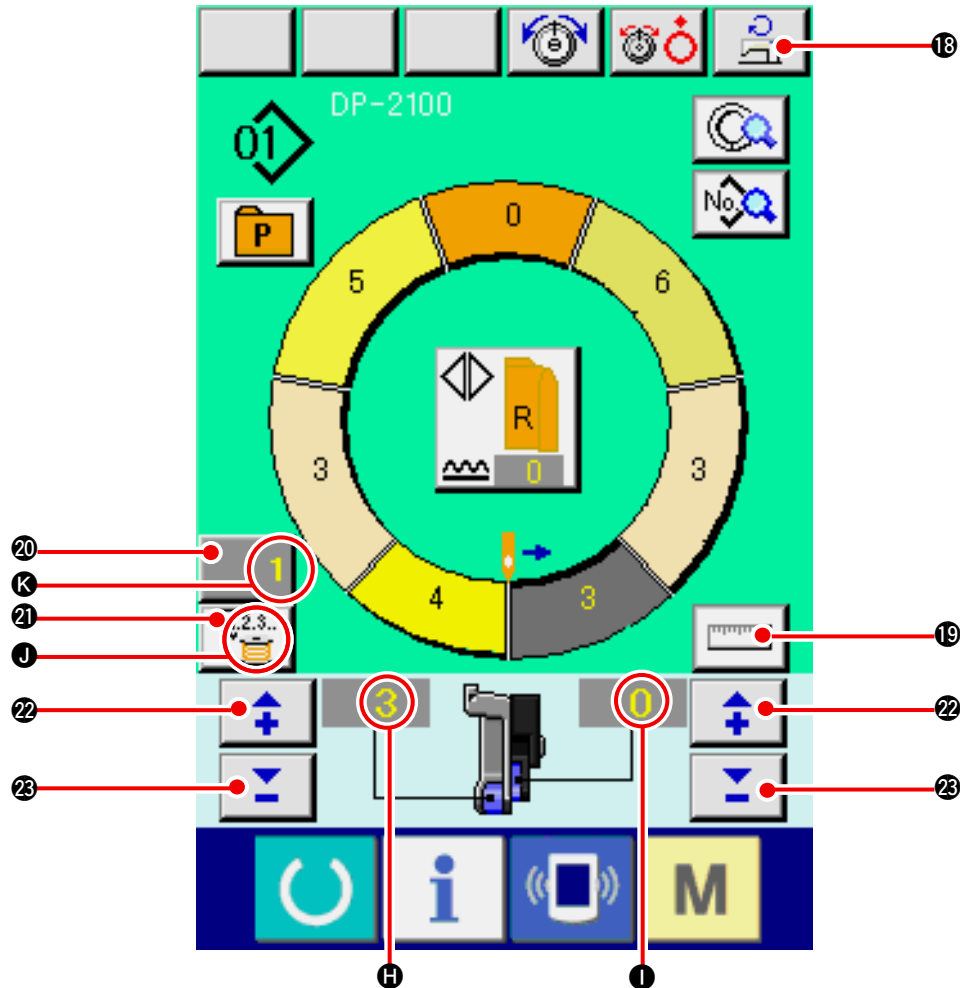


Nr.	Taste	Tastenbezeichnung	Beschreibung
①		Musterwahltaste	Die gegenwärtig ausgewählte Musternummer wird auf dieser Taste angezeigt, und wenn die Taste gedrückt wird, wird der Bildschirm für die Musternummeränderung angezeigt.
②		Direktwahltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Listenbildschirm der Musternummern, die unter der Direktwahltaste registriert sind, angezeigt.
③		Links/Rechts-Wechselnäh-Wahltaste	Damit wird die Umschaltmethode des Programms (für rechten und linken Ärmel) während des Nähbetriebs gewählt.
④		Schrittwahltaste	Durch Drücken dieser Taste wird die Maschine in den Schrittauswahlzustand versetzt.
⑤		Taste für Hilfstransport-Kräuselbetrag	Durch Drücken dieser Taste wird der Einstellbildschirm für den Hilfstransport-Kräuselbetrag angezeigt.
⑥		Kräuselbetrag-Einstelltasten	Durch Drücken dieser Tasten wird der Kräuselbetrag des ausgewählten Schritts geändert.

Nr.	Taste	Tastenbezeichnung	Beschreibung
7		Muster-Neuregistriertaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm für Musternummer-Neuregistrierung angezeigt.
8		Musterkopiertaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Kopieren von Nähdaten angezeigt.
9		Zeicheneingabetaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm für Zeicheneingabe angezeigt.
10		Nadelfadenspannungs-Einstelltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Ändern der Nadelfadenspannung angezeigt.
11		Spannungsscheiben-Hebetaste	Durch Drücken dieser Taste wird die Fadenspannungsscheibe Nr. 1 angehoben. (Schalten Sie die Grundspannung im Wartezustand U011 aus.)
12		Schrittdetailtaste	Durch Drücken dieser Taste wird die Liste der Nähdaten, die dem ausgewählten Schritt entsprechen, angezeigt.
13		Nähdaten-Anzeigetaste	Die Liste der Nähdaten, die der ausgewählten Musternummer entsprechen, wird angezeigt.
14		Bereitschaftstaste	Diese Taste dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Nähbildschirm.
15		Informationstaste	Diese Taste dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Informationsbildschirm.
16		Kommunikationstaste	Diese Taste dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Kommunikationsbildschirm.
17		Modustaste	Diese Taste dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Moduswechselbildschirm zur Durchführung verschiedener Detaileinstellungen.

Symbol	Anzeige	Anzeigebezeichnung	Beschreibung
A		Musternummer-Anzeige	Die Musternummer wird angezeigt.
B		Wechselnähen-Anzeige	Diese Anzeige erscheint, wenn Wechselnähen gewählt wird.
C		Anzeige für linken/rechten Ärmel	R-Anzeige: Das Programm für den rechten Ärmel wird aufgerufen. L-Anzeige: Das Programm für den linken Ärmel wird aufgerufen.
D		Kräuselbetrag-Anzeige	Der Kräuselbetrag wird angezeigt.
E		Hilfstransport-Kräuselbetrag-Anzeige	Der Kräuselbetrag des Hilfstransports wird angezeigt.
F		Anzeige des Kräuselbetrag-Zunahme-/Abnahmewerts	Der Kräuselbetrag-Zunahme-/Abnahmewert wird angezeigt.
G		Musternamen-Anzeige	Der Musternamen wird angezeigt.

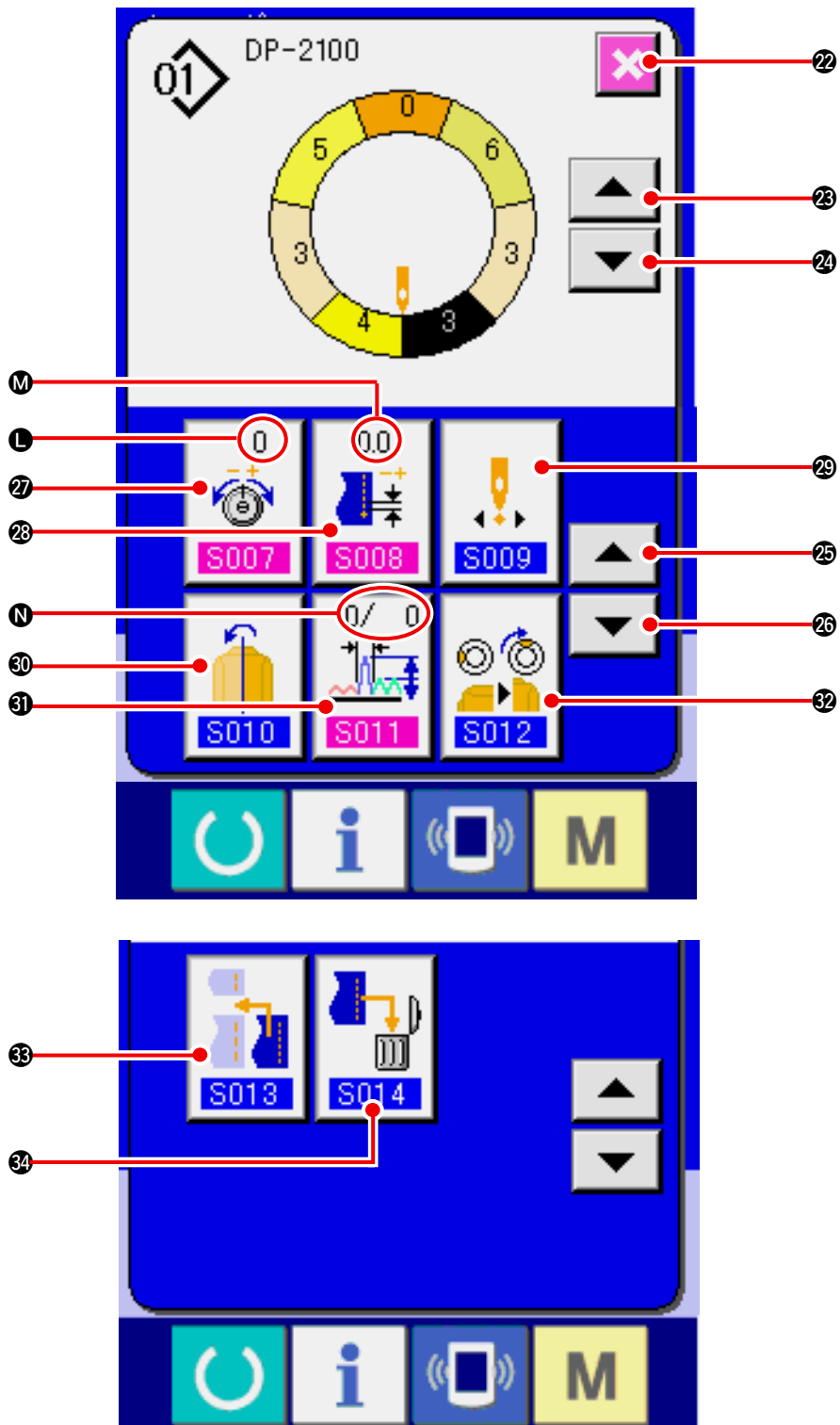
6-2 Nähbildschirm










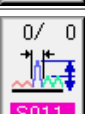







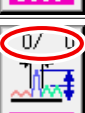
No.	Taste	Tastenbezeichnung	Beschreibung
18		Maximalnähgeschwindigkeits-Einstelltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Einstellen der Maximalnähgeschwindigkeit angezeigt.
19		Messtaste	Durch Drücken dieser Taste wird die Länge jedes Schritts während des Nähvorgangs gemessen und in der Symbolanzeigeform der Schrittwahtaste reflektiert.
20		Zählereinstelltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Einstellbildschirm des Spulenfaden-/Werkstückzählers angezeigt. Dieser Bildschirm erscheint bei der Einstellung unter "12. VERWENDUNG DES ZÄHLERS" auf S.110.
21		Zählerwahltaste	Durch Drücken dieser Taste wird zwischen dem Spulenfadenzähler und dem Werkstückzähler umgeschaltet. Dieser Bildschirm erscheint bei der Einstellung unter "12. VERWENDUNG DES ZÄHLERS" auf S.110.
22		Taste "+"	Durch Drücken dieser Taste wird die Ziffer erhöht.
23		Taste "-"	Durch Drücken dieser Taste wird die Ziffer erniedrigt.

Symbol	Anzeige	Anzeigebezeichnung	Beschreibung
H		Kräuselbetrag-Anzeige	Der Kräuselbetrag wird angezeigt.
I		Hilfstransport-Kräuselbetrag-Anzeige	Der Kräuselbetrag des Hilfstransports wird angezeigt.
J		Zähleranzeige	Anzeige : Diese Anzeige erscheint bei Verwendung des Spulenfadenzählers. Anzeige : Diese Anzeige erscheint bei Verwendung des Werkstückzählers.
K		Zählereinstellwert-Anzeige	Der Zählereinstellwert wird angezeigt.

6-3 Für alle Bildschirme gemeinsam verwendete Tasten

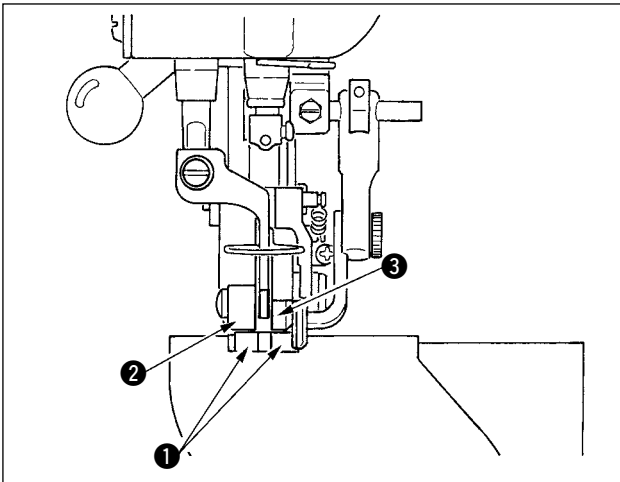


Nr.	Taste	Tastenbezeichnung	Beschreibung
22		Abbruchtaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Schrittdetailbildschirm geschlossen.
23		Schrittvorschalttaste	Durch Drücken dieser Taste wird der ausgewählte Schritt um eins weitergeschaltet.
24		Schrittvorschalttaste	Durch Drücken dieser Taste wird der ausgewählte Schritt um eins zurückgeschaltet.
25		Detailauswahlbildschirm-Vorlaufaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Detailauswahlbildschirm vorwärts gerollt.
26		Detailauswahlbildschirm-Rücklaufaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Detailauswahlbildschirm rückwärts gerollt.
27		Fadenspannungskompensations-Einstelltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Einstellen der Fadenspannungskompensation angezeigt.
28		Teilungskompensations-Einstelltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Einstellen der Teilungskompensation angezeigt.
29		Sartpositions-Änderungstaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Ändern der Startposition angezeigt.
30		Spiegelbildtaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Spiegeleffekt-Bildschirm angezeigt.
31		Kräuselbetragkompensations-Einstelltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Einstellen der Kräuselbetragkompensation angezeigt.
32		Oberrasten-Positionsänderungstaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Ändern der Oberrastenposition angezeigt.
33		Schritthinzufigungstaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Einstellen der Schritthinzufigung angezeigt.
34		Schrittlöschtaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm für Schrittlöschung angezeigt.

Symbol	Anzeige	Anzeigebezeichnung	Beschreibung
L		Fadenspannungskompensationsanzeige	Der Einstellwert der Fadenspannungskompensation wird angezeigt.
M		Teilungskompensationsanzeige	Der Einstellwert der Teilungskompensation wird angezeigt.
N		Kräuselbetragkompensationsanzeige	Der Einstellwert der Kräuselbetragkompensation wird angezeigt.

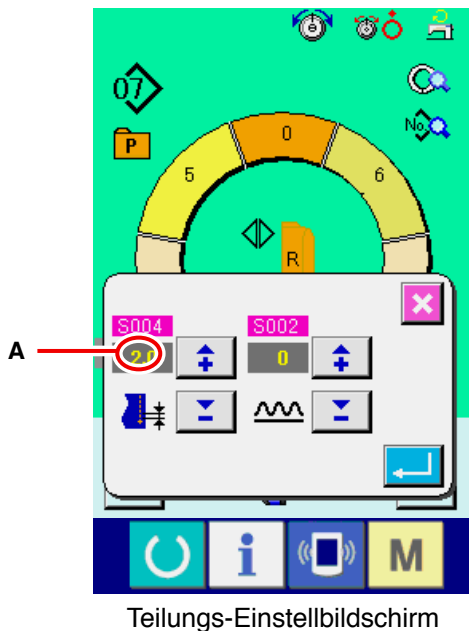
6-4 Transportbetrag

Die Erläuterung wird für den Transportbetrag der Nähmaschine gegeben.



Der Transportbetrag beim Betrieb setzt sich aus drei Teilen zusammen: Untertransportbetrag (Teilung), Haupttransportbetrag (Teilung + Kräuselbetrag) und Hilfstransportbetrag (Teilung + Kräuselbetrag + Hilfs-transport-Kräuselbetrag).

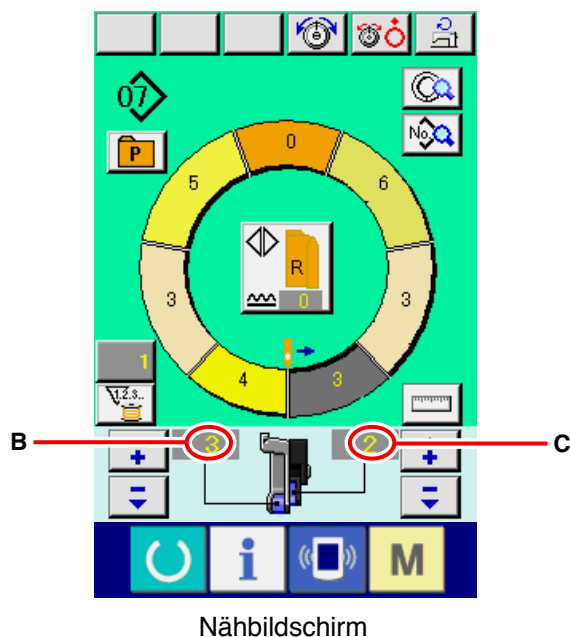
Im Falle von A, wenn die Teilung (S004) auf 2,0 eingestellt wird, bewegt sich der Untertransportriemen ① um 2,0 mm pro Umdrehung der Nähmaschine (1 Stich).



Im Falle von B, wenn der Kräuselbetrag auf 3 eingestellt wird, bewegt sich der Haupttransportriemen ② um 2,3 mm pro Umdrehung der Nähmaschine (1 Stich).

Das bedeutet, dass der Einstellwert "1" des Kräuselbetrags (Haupttransport) für Schritte von 0,1 mm gilt, und wenn der Einstellwert auf mm umgerechnet wird, erhält man $3 \times 0,1 = 0,3$ mm als Ergebnis. Dieser Wert wird zur Teilung (Untertransport) hinzuaddiert, und die Summe ist der Bewegungsbetrag des Haupttransportriemens.

$$\begin{aligned} \text{Haupttransportbetrag} &= \text{Teilung} + \text{Kräuselbetrag} \\ 2,3 \text{ mm} &= 2,0 \text{ mm} + 0,3 \text{ mm} \end{aligned}$$



Im Falle von C, wenn der Hilfstransport-Kräuselbetrag auf 2 eingestellt wird, bewegt sich der Hilfs-transportriemen ③ um 2,5 mm pro Umdrehung der Nähmaschine (1 Stich).

Das bedeutet, dass der Einstellwert "1" des Hilfs-transport-Kräuselbetrags (Hilfs-transport) für Schritte von 0,1 mm gilt, und wenn der Einstellwert auf mm umgerechnet wird, erhält man $2 \times 0,1 = 0,2$ mm als Ergebnis. Dieser Wert wird zum Haupttransport-betrag hinzuaddiert, und die Summe ist der Bewegungsbetrag des Hilfs-transportriemens.

$$\begin{aligned} \text{Hilfs-transportbetrag} &= \text{Haupttransportbetrag} + \\ &\quad \text{Hilfs-transport-Kräuselbetrag} \\ 2,5 \text{ mm} &= 2,3 \text{ mm} + 0,2 \text{ mm} \end{aligned}$$

6-5 Grundlegender Nähmaschinenbetrieb

(1) Vorbereitung des Nähguts

Bereiten Sie den rechten und linken Ärmel und das Konfektionsteil vor.

(2) Einschalten des Netzschalters.



Beim ersten Einschalten der Stromversorgung wird der Sprachenwahlbildschirm angezeigt. Legen Sie die verwendete Sprache fest. (Eine Änderung ist mit Speicherschalter **U026** möglich.)

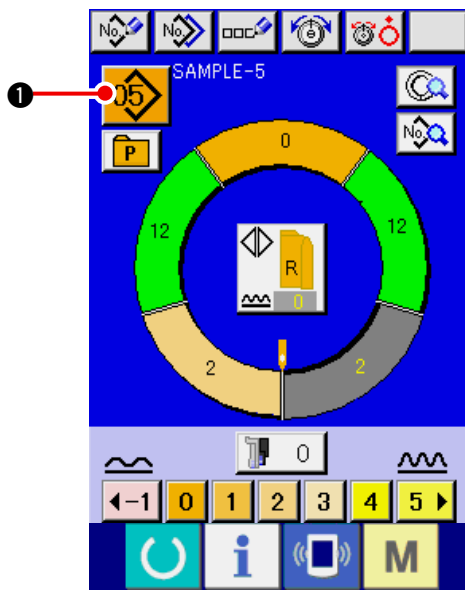


Wenn Sie den Auswahlbildschirm mit der Löschtaste **X** oder der Eingabetaste **↵** beenden, ohne eine Sprachenwahl durchzuführen, erscheint der Sprachenwahlbildschirm beim nächsten Einschalten wieder.



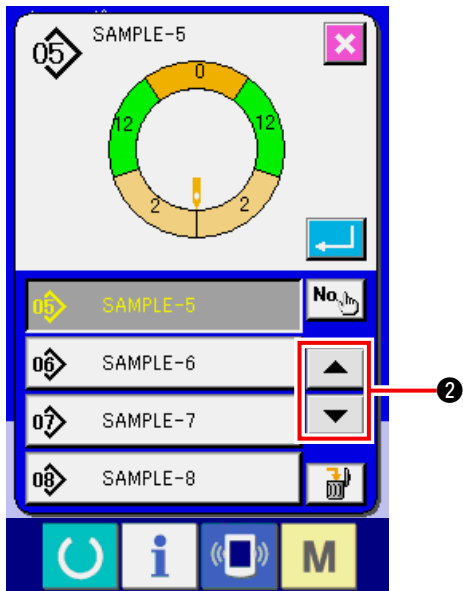
Der Auto-Lifter funktioniert nicht, bis auf den Nähbildschirm oder den Neuerzeugungsbildschirm umgeschaltet wird. Nach der Aktivierung funktioniert er auf allen Bildschirmen. Lassen Sie daher Sorgfalt walten.



(3) Aufrufen des Musters <Wahl der Musternummer>

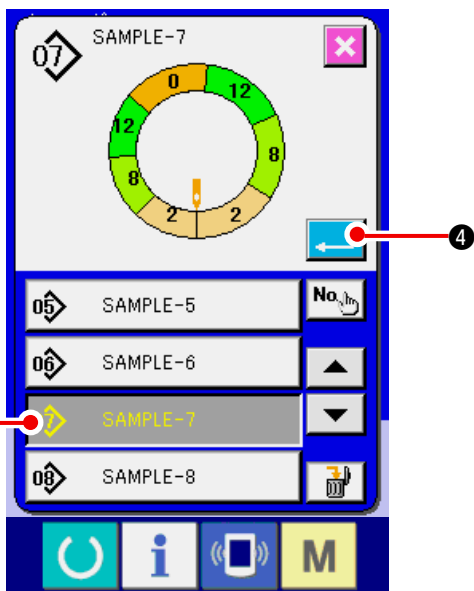


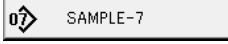

Ein Muster enthält zwei Programme (für den rechten und linken Ärmel). Darüber hinaus bestehen die jeweiligen Programme aus einem oder mehreren Schritten (die Nähdaten zwischen den jeweiligen Rasten werden gespeichert).

- 1) Drücken Sie die Musterwahltaste **05** **1**.

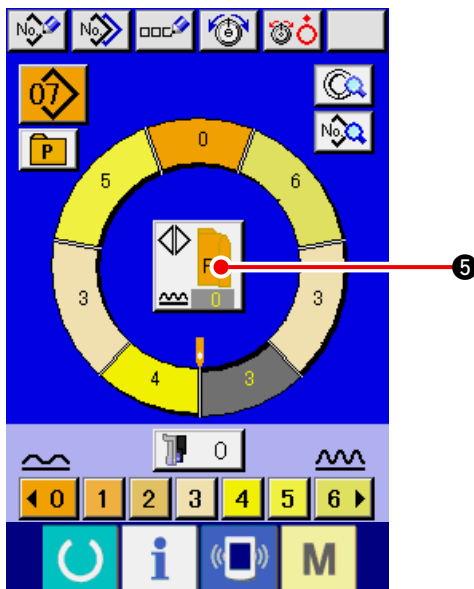



- 2) Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtsrolltasten  ②, um die Musternummertaste  des aufzurufenden Musters anzuzeigen.





- 3) Drücken Sie die Mustertaste  ③.
- 4) Drücken Sie die Eingabetaste  ④.


(4) Wählen von Links/Rechts-Wechselnähern <Wahl von Links/Rechts-Wechselnähern>




Drücken Sie die Links/Rechts-Wechselnähertaste  ⑤ zur Wahl der Programm- Umschaltmethode (für rechten und linken Ärmel).

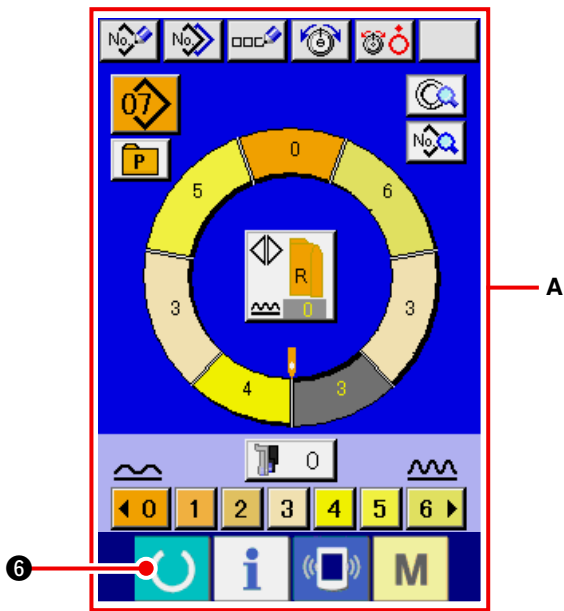
 Wechselnähern, rechts: Links/Rechts-Wechselnähern, beginnend mit dem rechten Ärmel


 Wechselnähern, links: Links/Rechts-Wechselnähern, beginnend mit dem linken Ärmel

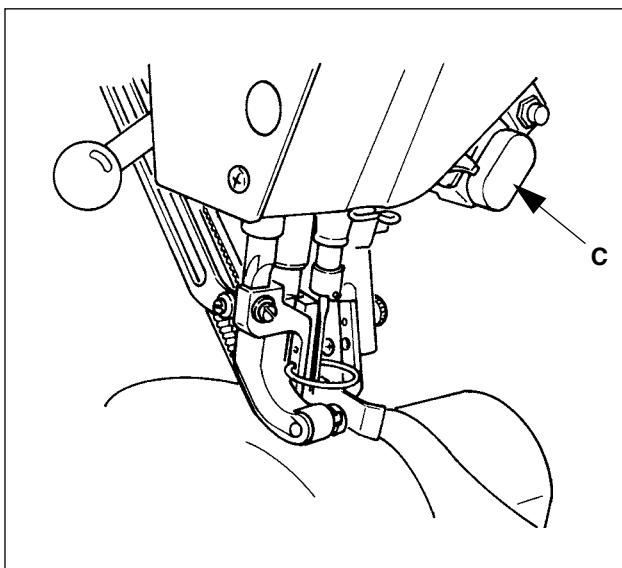
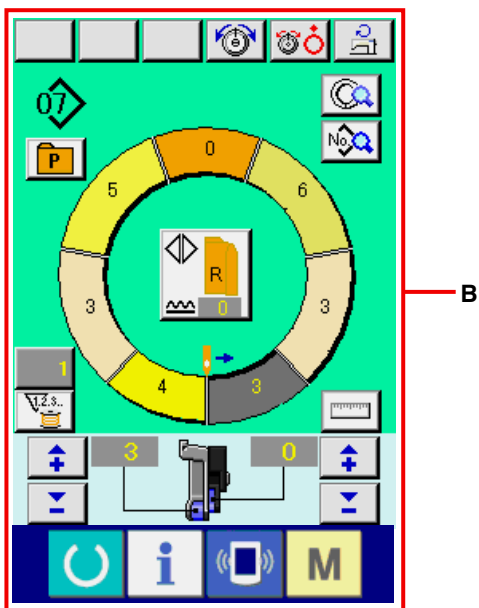
 Nur rechter Ärmel: Nur Rechts-Ärmel-Nähern

 Nur linker Ärmel: Nur Links-Ärmel-Nähern

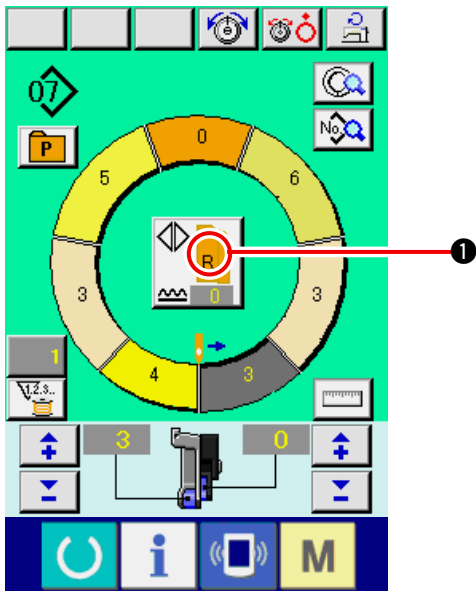
(5) Nähen




- 1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste  **6**.
- 2) Die Anzeige wird vom Dateneingabebildschirm **A** auf den Nähbildschirm **B** umgeschaltet.



- 3) Legen Sie die Ärmel und das Konfektionsteil in die Nähmaschine ein. Set sleeves and garment body to the sewing machine.
 - * Wenn Sie den Kräuselbetrag während des Nähens vorübergehend auf „0“ einstellen, drücken Sie den Kräuselfreigabeschalter **C**. Wenn der Schalter gedrückt wird, leuchtet die LED auf, und der Kräuselbetrag wird auf „0“ gesetzt. Wenn der Schalter zweimal gedrückt wird, erlischt die LED, und der Kräuselbetrag wird auf den Wert des ausgewählten Schritts zurückgesetzt.

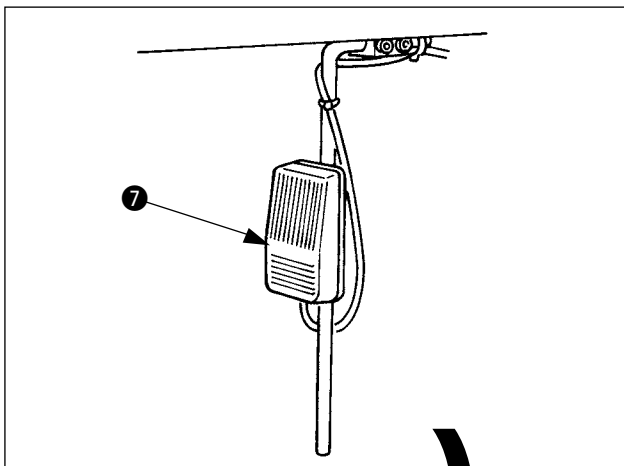


4) Überprüfen Sie mit der Links/Rechts-

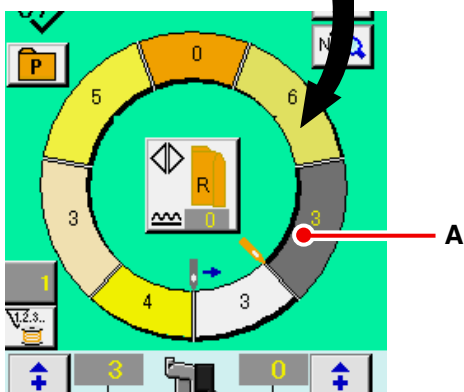
Wechselnähstaste  **1**, ob das eingelegte Nähgut dem aufgerufenen Programm (für rechten/ linken Ärmel) entspricht.

5) Starten Sie den Nähvorgang.

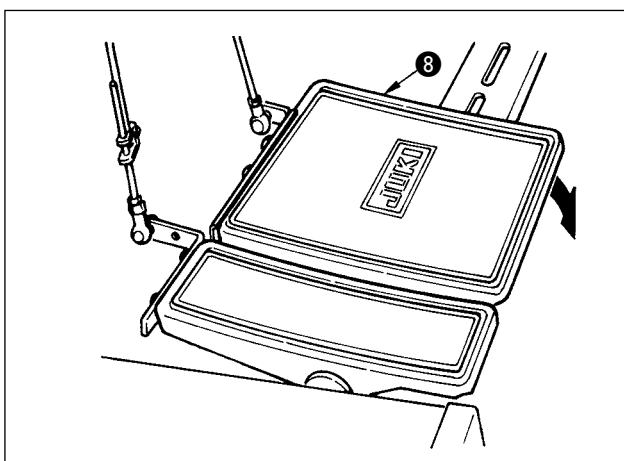
6) Wenn der Nähvorgang bis zur nächsten Raste durchgeführt wird, halten Sie die Nähmaschine einmal an.



7) Drücken Sie den Knieschalter **7** einmal. Das Programm wird um einen Schritt weiterschaltet (**A**).



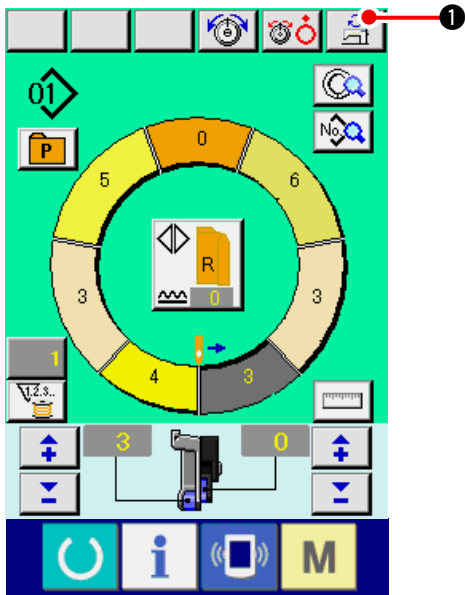
8) Wiederholen Sie den Vorgang von 5) bis 7) bis zum Nähende.




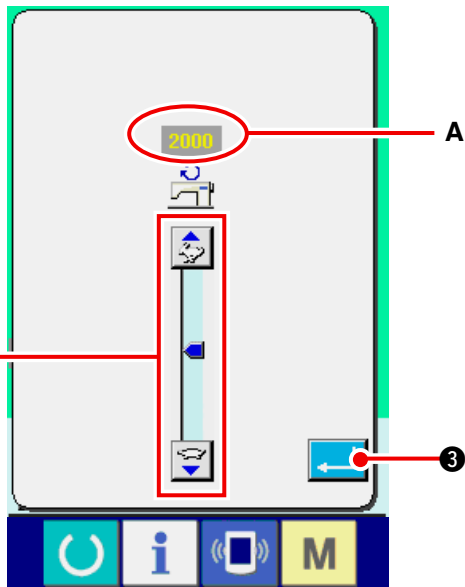
9) Führen Sie Fadenabschneiden mit dem Pedal **8** durch.



6-6 Grundsätzliche Änderung von Einstellwerten


(1) Ändern der Nähgeschwindigkeit <Maximalnähgeschwindigkeitseinstellung>



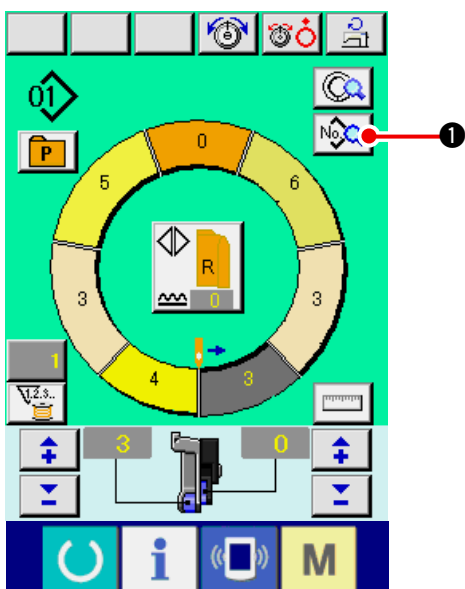
- 1) Drücken Sie die Maximalnähgeschwindigkeits-Einstelltaste  1 auf dem Nähbildschirm.




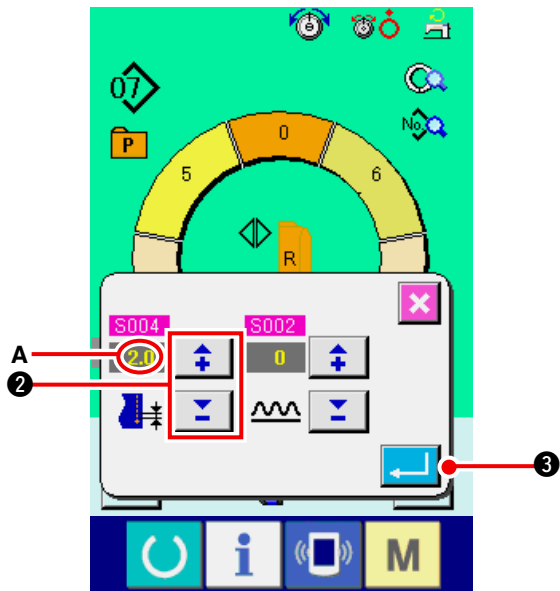
- 2) Drücken Sie die Maximalnähgeschwindigkeits-Änderungstasten  (schnell) und  (langsam) 2, um den "Geschwindigkeits-Einstellwert" A zu ändern.



- 3) Drücken Sie die Eingabetaste  3.

(2) Ändern der Teilung <Teilungseinstellung>

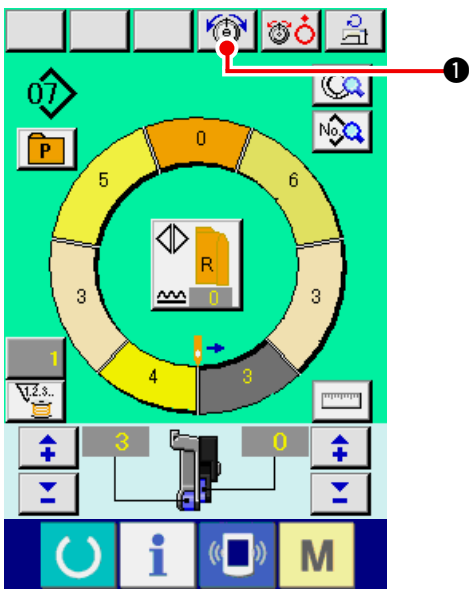



- 1) Drücken Sie die Nähdaten-Anzeigetaste  1.

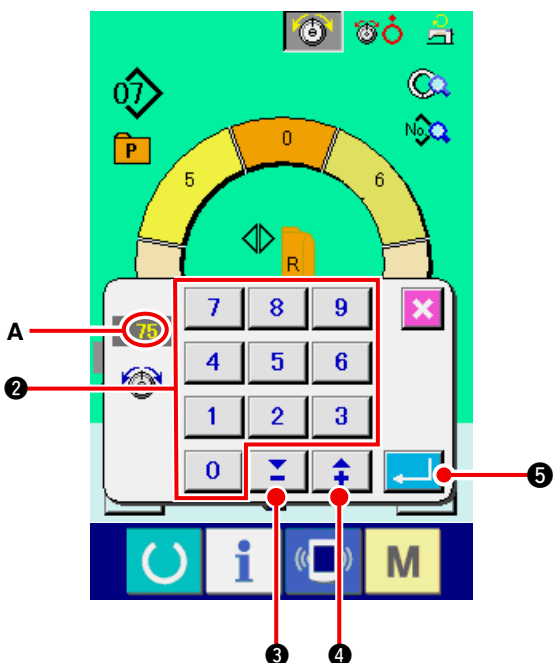







- 2) Drücken Sie die Tasten +/-  ② ,
um die "Stichlänge" **A** zu ändern.
- 3) Drücken Sie die Eingabetaste  ③.

(3) Ändern der Nadelfadenspannung <Nadelfadenspannungseinstellung>

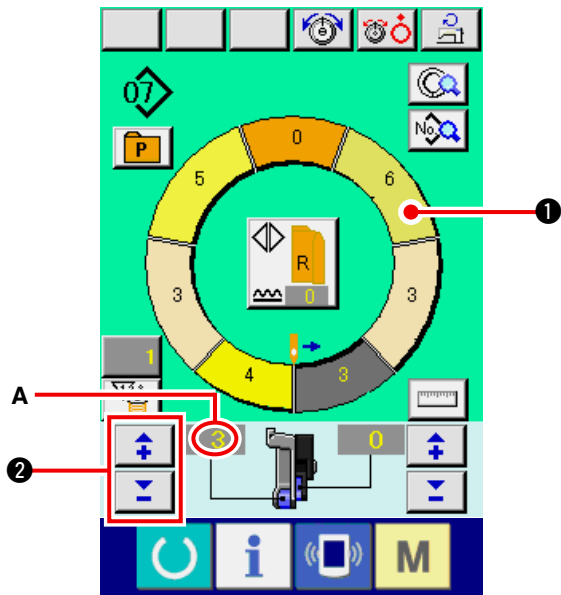


- 1) Drücken Sie die Nadelfadenspannungs- Einstell-
taste  ①.




- 2) Ändern Sie den "Nadelfadenspannungs-Einstell-
wert" **A** durch Drücken der Zehnerblocktasten
 bis  ② oder der ▼▲-Tasten  ③
( ④).
- 3) Drücken Sie die Eingabetaste  ⑤.

(4) Ändern des Kräuselbetrags <Kräuselbetrag-Einstellung>

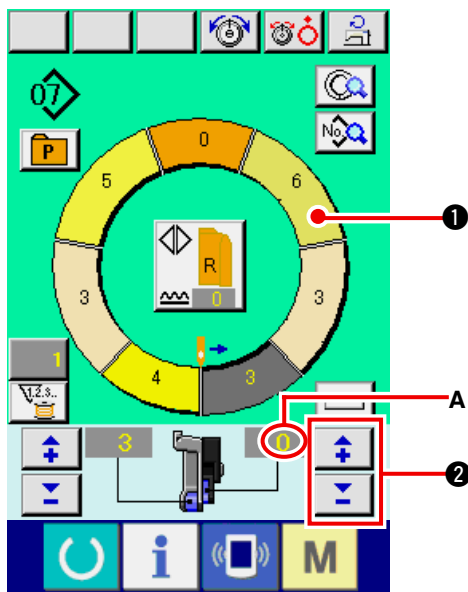


1) Drücken Sie die Schrittwahl-taste




2) Drücken Sie die Tasten +/- , um den Kräuselbetrag-Einstellwert **A** zu ändern.

(5) Ändern des Hilfstransport-Kräuselbetrags <Einstellung des Hilfstransport-Kräuselbetrags>



1) Drücken Sie die Schrittwahl-taste

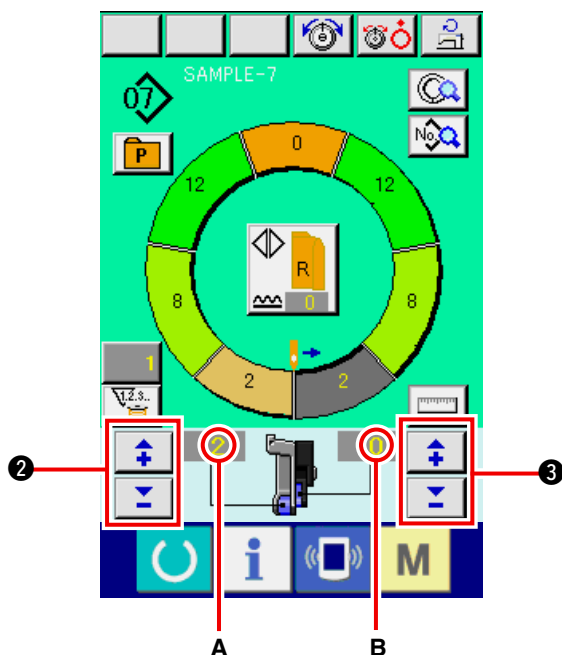
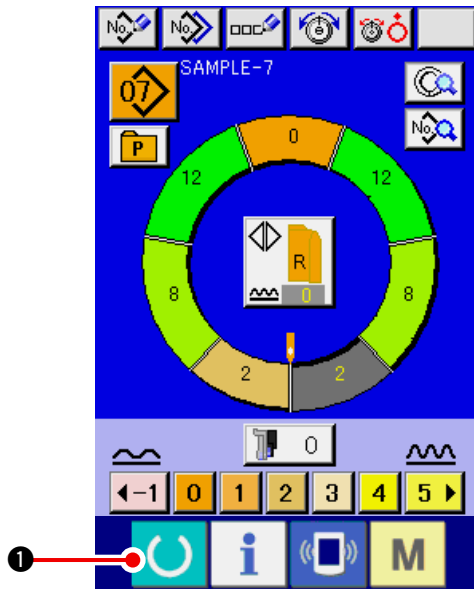


2) Drücken Sie die Tasten +/- , um den Hilfstransport-Kräuselbetrag-Einstellwert **A** zu ändern.

6-7 Erzeugen eines Musters <Mustererzeugung>

Die Verfahren zum Korrigieren des Probemusters und leichten Erzeugen eines Musters werden im Abschnitt "Grundfunktionen" erläutert.

- 1) Bereiten Sie das Nähgut vor.
- 2) Schalten Sie die Stromversorgung ein.



- 3) Rufen Sie ein Probemuster auf, welches das gleiche Nähprodukt und die gleiche Anzahl von Schritten aufweist.

Siehe ["6-5 \(3\) Aufrufen des Musters" auf S.26.](#)

- 4) Ändern Sie die Teilung.

Siehe ["6-6 \(2\) Ändern der Teilung" auf S.30.](#)

- 5) Wählen Sie Links/Rechts-Wechselnäh.

Siehe ["6-5 \(4\) Wählen von Links/Rechts-Wechselnäh" auf S.27.](#)

- 6) Drücken Sie die Bereitschaftstaste  ①.

- 7) Führen Sie den Nähvorgang durch.


- 8) Halten Sie die Nähmaschine an jeder Raste an, und überprüfen Sie den Kräuselbetrag.


- 9) Falls die Rasten nicht richtig passen, drücken

Sie die Tasten +/-  ② nach dem

zwischenzeitlichen Fadenabschneiden, um den Kräuselbetrag-Einstellwert **A** zu ändern. Wiederholen Sie dann den Nähvorgang.

Siehe ["6-6 \(4\) Ändern des Kräuselbetrags" auf S.32.](#)

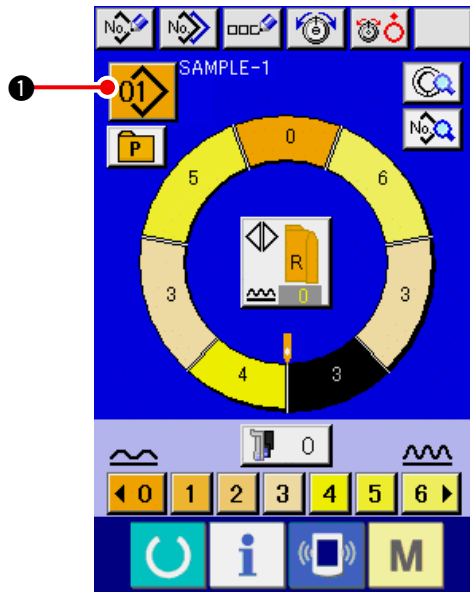
- 10) Falls sich der Ärmelstoff auf der Auslassnahtseite verzögert, drücken Sie die Tasten +/- 


 ③ nach dem zwischenzeitlichen Fadenabschneiden, um den Hilfstransport-Kräuselbetrag-Einstellwert **B** zu ändern. Wiederholen Sie dann den Nähvorgang.

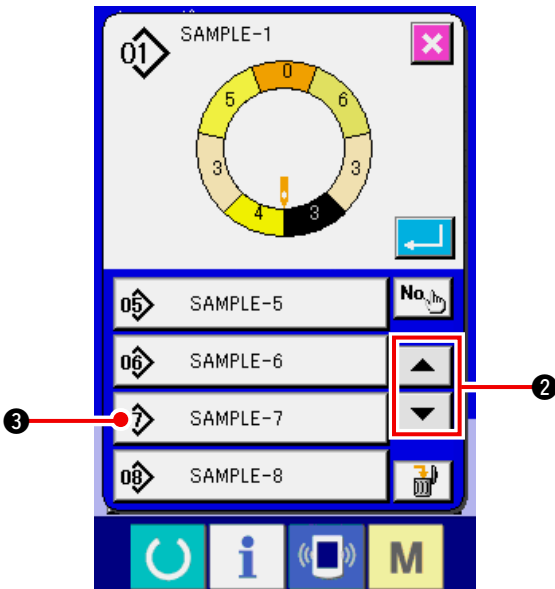
Siehe ["6-6 \(5\) Ändern des Hilfstransport-Kräuselbetrags" auf S.32.](#)




- 11) Wenn das Programm für einen Ärmel fertig ist, nähen Sie den anderen Ärmel an, und korrigieren Sie das Programm.

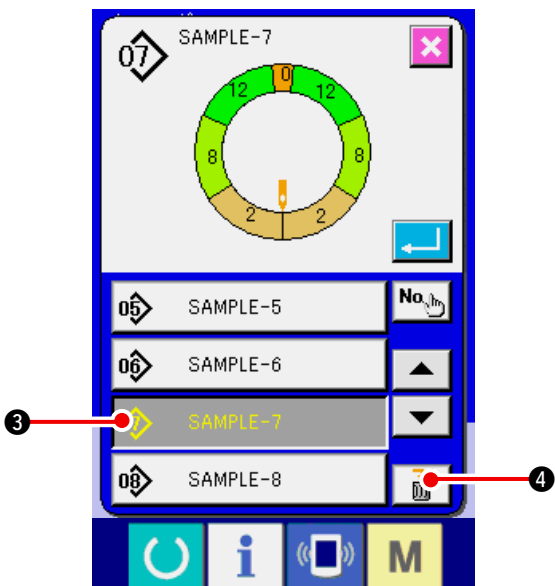
6-8 Löschen eines Musters <Musterlöschung>



1) Drücken Sie die Musterwahltaste  ①.




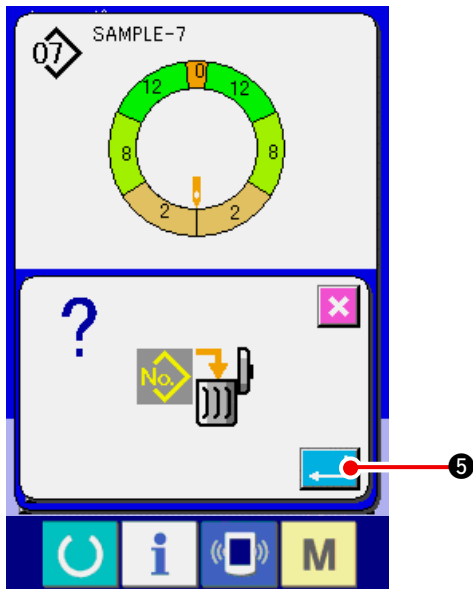
2) Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtsrolltasten   ②, um die Musternummertaste  ③ des zu löschenden Musters anzuzeigen.




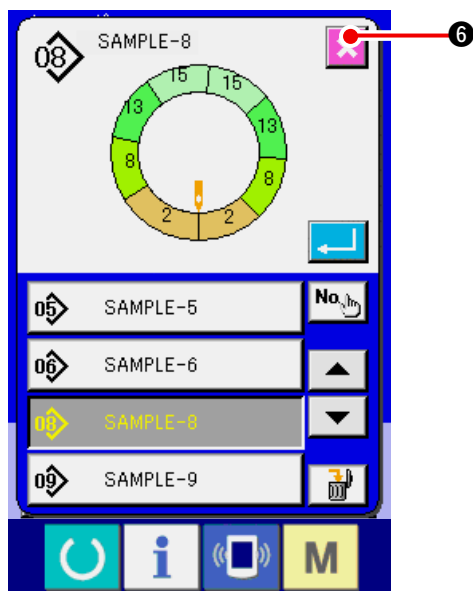
3) Drücken Sie die Musternummertaste  ③.

4) Drücken Sie die Musterlösch taste  ④.

 **Nach der Löschung wird das vorhergehende Muster nicht wiederhergestellt. Lassen Sie daher Sorgfalt walten.**



5) Drücken Sie die Eingabetaste  5.

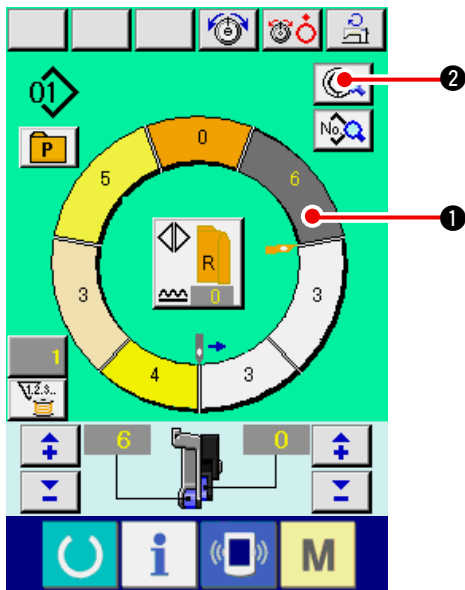


6) Drücken Sie die Abbruchtaste  6.

7. BEDIENUNG DER NÄHMASCHINE (HALBAUTOMATISCHE ANWENDUNGEN)

7-1 Korrigieren eines Musters

(1) Ändern der Nadelfadenspannung des angegebenen Schritts <Fadenspannungskompensationseinstellung>



* Mit dieser Funktion wird die Nadelfadenspannung des angegebenen Schritts der gesamten Nadelfadenspannung hinzugefügt, um den "Nadelfadenspannungskompensations-Einstellwert" zu erhalten.

1) Drücken Sie die Schrittwahttaste



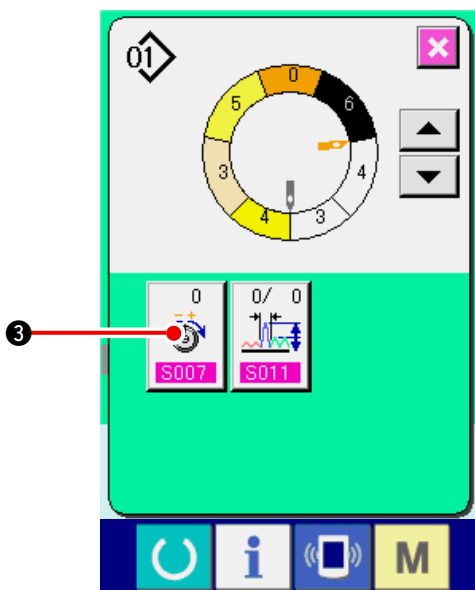
zur Wahl des Schritts.

2) Drücken Sie die Schrittdetailtaste  2.

3) Drücken Sie die Fadenspannungskompensationstaste




3.

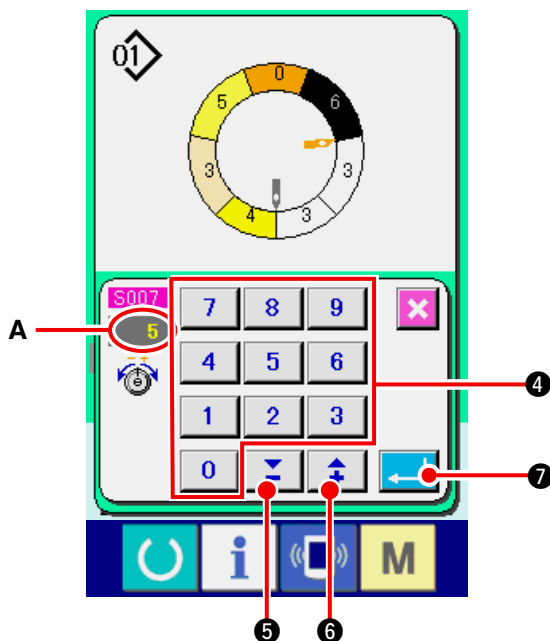



4) Ändern Sie den "Fadenspannungskompensations-Einstellwert" A durch Drücken der Zehnerblocktasten

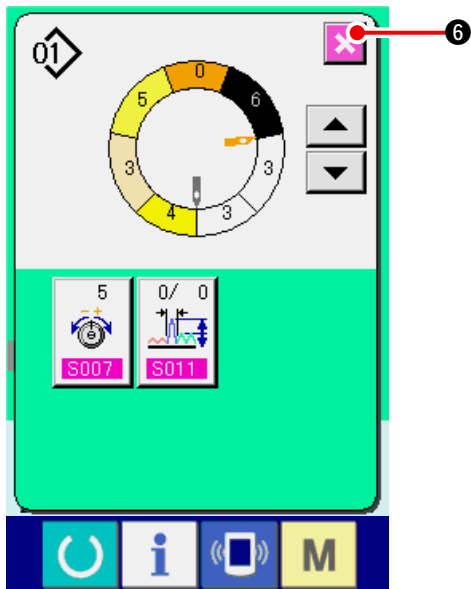
0 bis 9 4 oder der ▼▲

-Tasten 5 (6).

 Um eine negative Ziffer im Zehnerblock-Popupfenster einzugeben, drücken Sie die Minustaste nach der Eingabe von "0", und geben Sie dann die Ziffer ein.



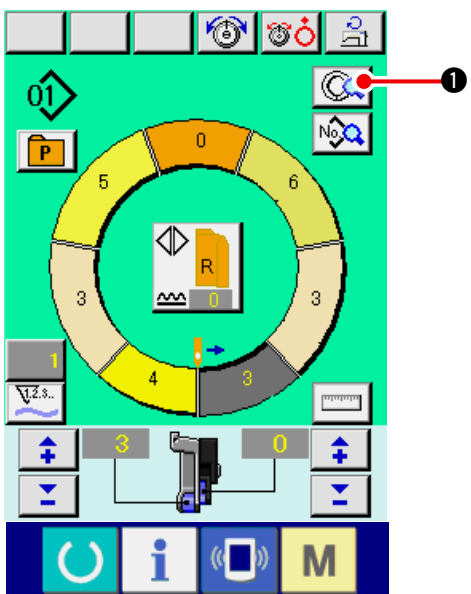
5) Drücken Sie die Eingabetaste  7.




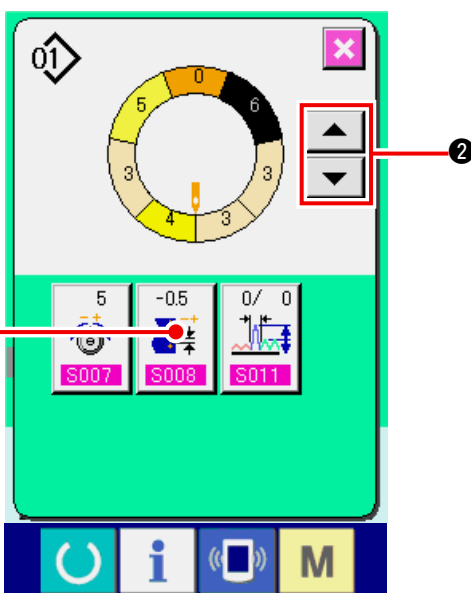
6) Drücken Sie die Abbruchtaste  6.


(2) Ändern der Teilung des angegebenen Schritts <Teilungskompensationseinstellung>

- * Der Zustand, in dem Schrittänderungen auf dem Nähbildschirm vorgenommen werden können, ist gegeben, wenn Schritt 1 vor dem Nähbeginn gewählt wird.
- * Mit dieser Funktion wird die Teilung des angegebenen Schritts der gesamten Teilung hinzugefügt, um den Teilungskompensations-Einstellwert zu erhalten.



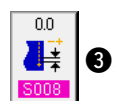
1) Drücken Sie die Schrittdetailtaste  1 im Zustand der Wahl von Schritt 1. Drücken Sie die Schrittwahltaste zur Wahl des Schritts.

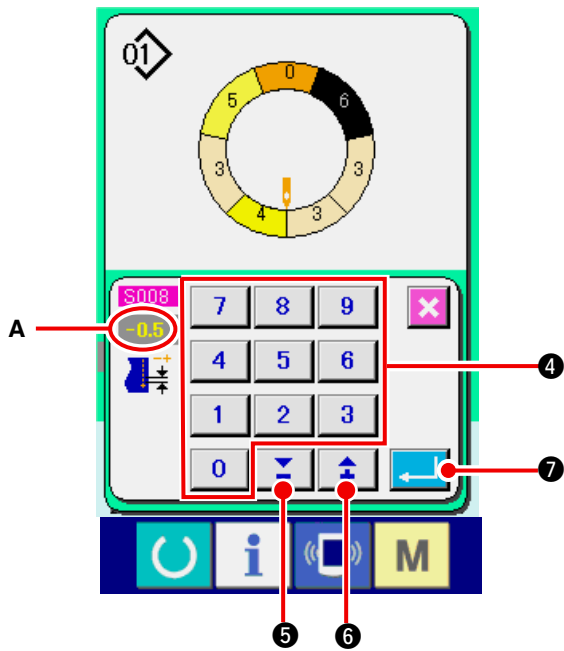


2) Drücken Sie die Schritt-Vor-/Rückschalttasten  2, um den zu ändernden Schritt auszuwählen. Drücken Sie die Schrittdetailtaste .


3


3) Drücken Sie die Teilungskompensationstaste

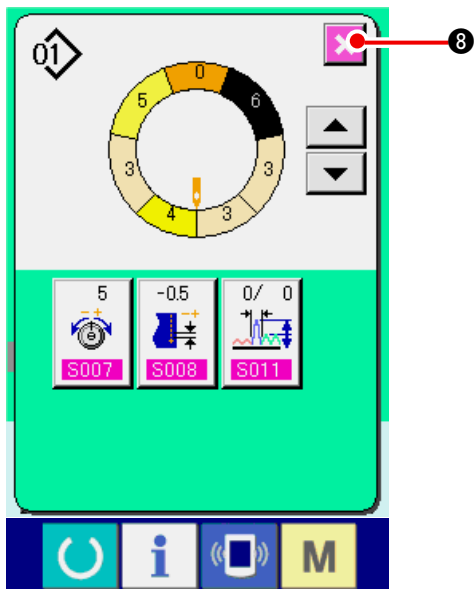





- 4) Ändern Sie den "Teilungskompensations-Einstellwert" **A** durch Drücken der Zehnerblocktasten **0** bis **9** **4** oder der ▼▲-Tasten **5** (**6**).

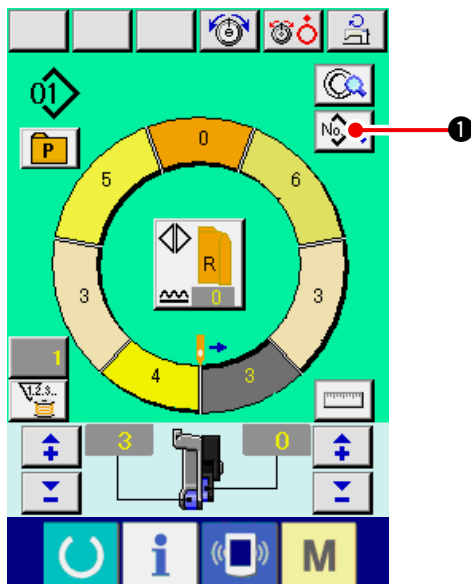
 **Um eine negative Ziffer im Zehnerblock-Popupfenster einzugeben, drücken Sie die Minustaste nach der Eingabe von "0", und geben Sie dann die Ziffer ein.**


- 5) Drücken Sie die Eingabetaste  **7**.

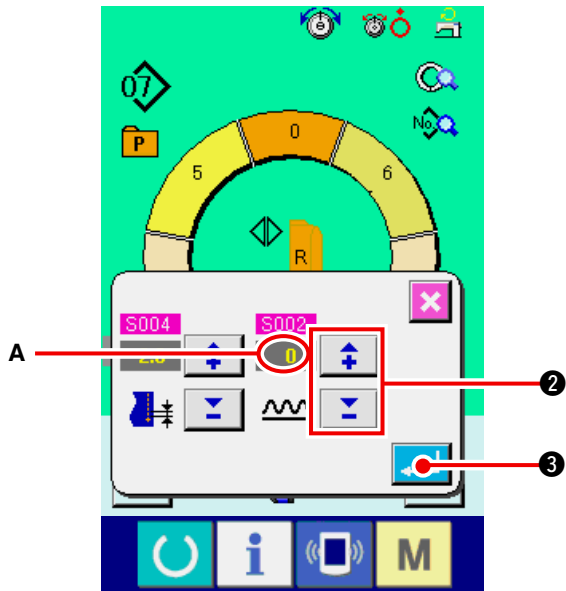




- 6) Drücken Sie die Abbruchtaste  **8**.

(3) Vergrößern/Verkleinern des Kräuselbetrags aller Schritte <Kräuselbetrag-Vergrößerung/Verkleinerung>

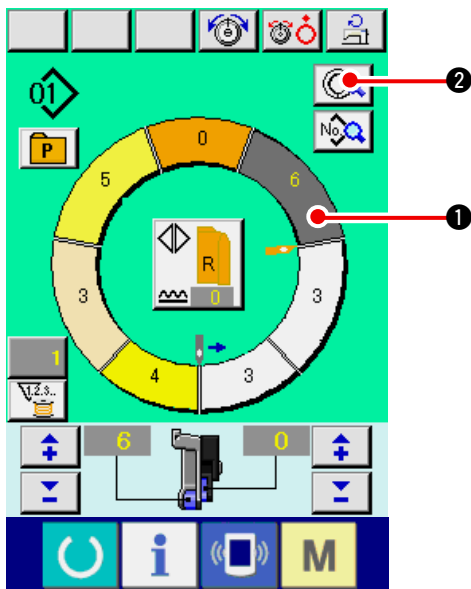


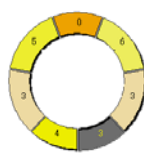
- 1) Drücken Sie die Nähdaten-Anzeigetaste  **1**.



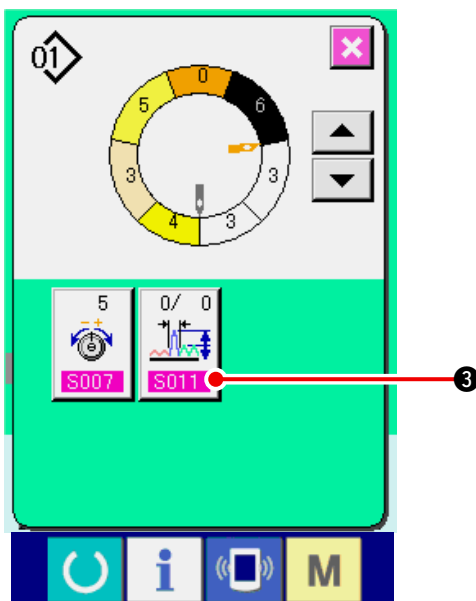
- 2) Drücken Sie die Tasten +/-  ② ,
um den Kräuselbetrag-Vergrößerungs-/Verkleinerungs-Einstellwert **A** zu ändern.
- 3) Drücken Sie die Eingabetaste  ③.

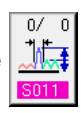
(4) Vergrößern/Verkleinern des Kräuselbetrags unmittelbar nach der Schrittumschaltung <Kräuselbetragkompensationseinstellung>

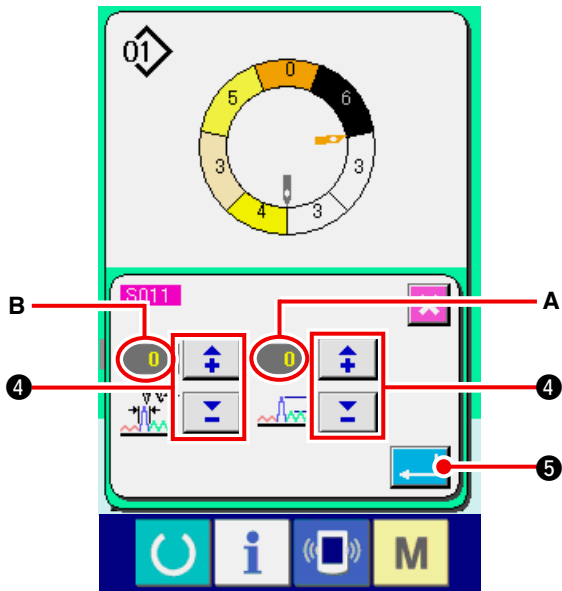



- 1) Drücken Sie die Schrittwahtaste  ① zur Wahl des Schritts.

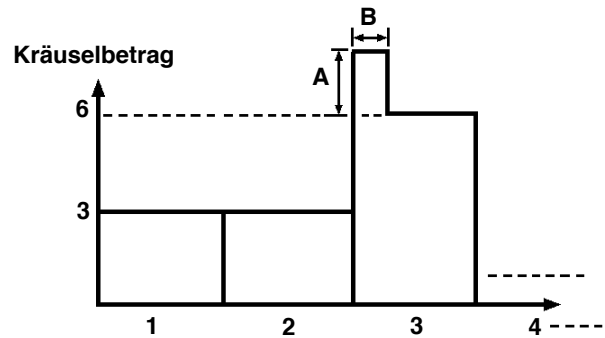
- 2) Drücken Sie die Schrittdetailtaste  ②.



- 3) Drücken Sie die Kräuselbetragkompensationstaste  ③.

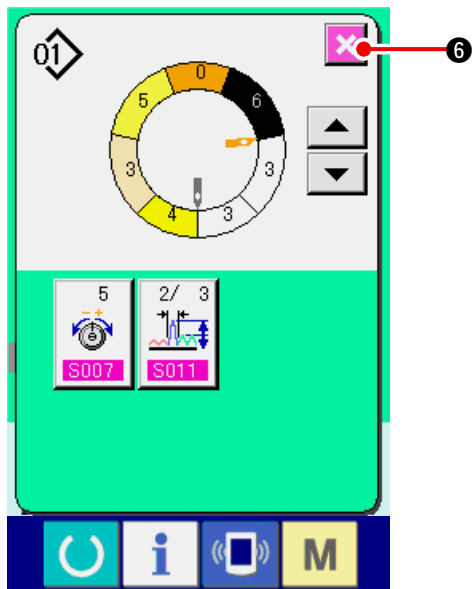




- 4) Drücken Sie die Tasten +/-  **4**, um den Kräuselbetragkompensations-Einstellwert **A** und die Stichzahl der Kräuselbetragkompensations **B** zu ändern.



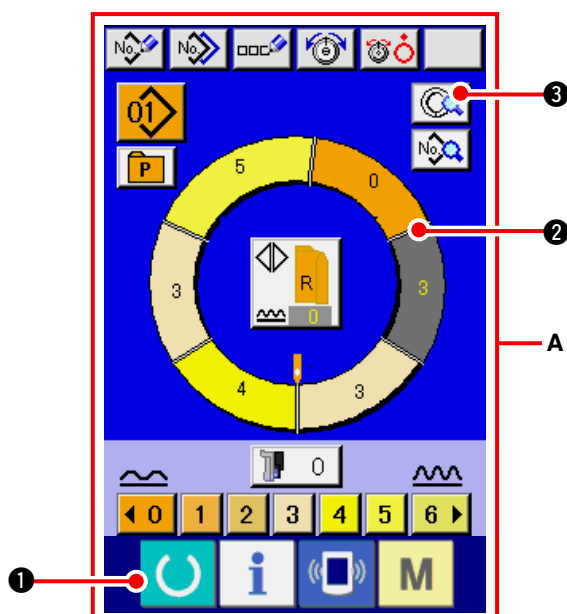
Schritt


- Der Kräuselkompensationsbetrag ist der Betrag, der dem Kräuselbetrag des Schritts nach der Schrittschaltung hinzugefügt wird.
- Die Stichzahl des Kräuselkompensationsbetrags ist die Stichzahl des Abschnitts, der ab der Schrittschaltung dem Kräuselkompensationsbetrag hinzugefügt wird.




- 5) Drücken Sie die Eingabetaste  **5**.
- 6) Drücken Sie die Abbruchtaste  **6**.

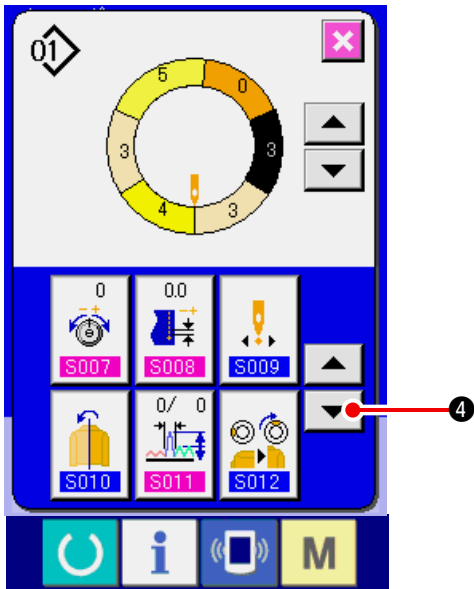
(5) Hinzufügen eines Schritts <Schritthinzufügung>



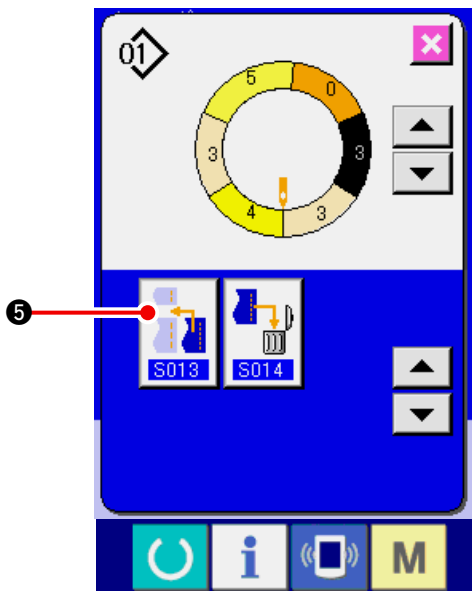
- 1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste  **1**, um das Display **A** auf den Dateneingabebildschirm umzuschalten.

- 2) Drücken Sie die Schrittwahlstaste  **2**, um den Schritt unmittelbar vor der Schritthinzufügungsposition zu wählen.

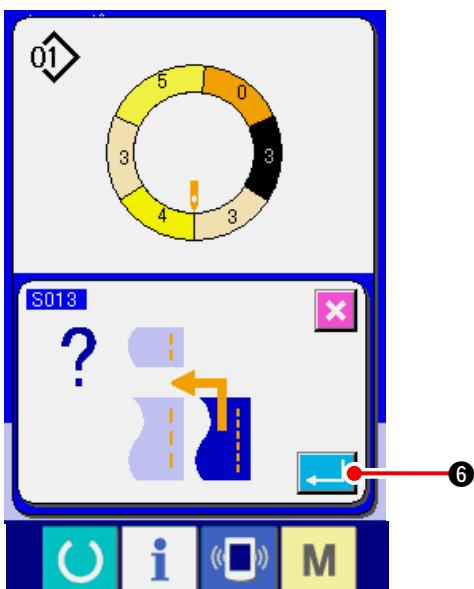
- 3) Drücken Sie die Schrittdetailtaste  **3**.



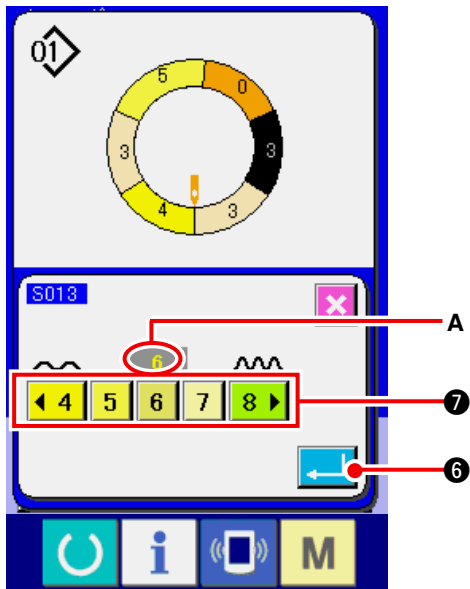
4) Drücken Sie die Abwärtsrolltaste  ④.





5) Drücken Sie die Schritthinzufügungstaste

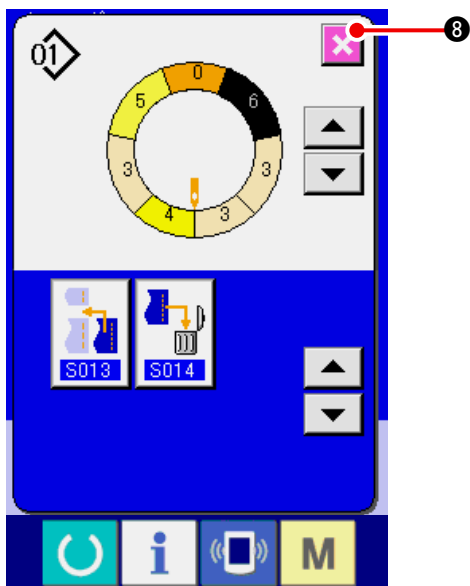


6) Drücken Sie die Eingabetaste  ⑥.



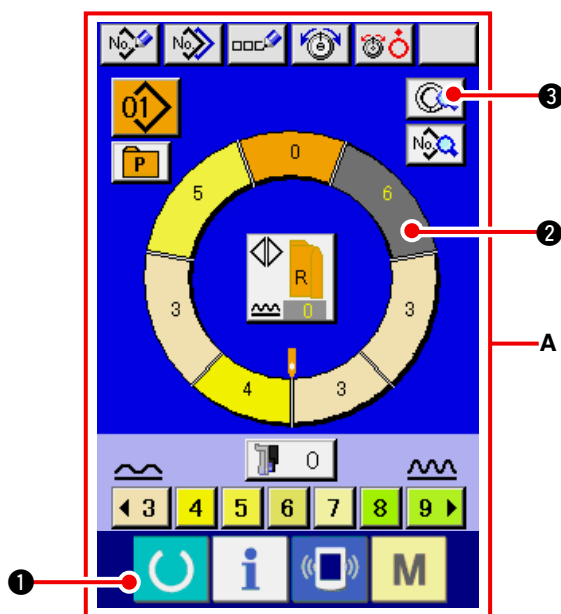
7) Drücken Sie die Kräuselbetrag-Einstelltasten  **7**, um den Kräuselbetrag-Einstellwert **A** zu ändern.


8) Drücken Sie die Eingabetaste  **6**.




9) Drücken Sie die Abbruchtaste  **8**.

(6) Löschen eines Schritts <Schrittlöschung>

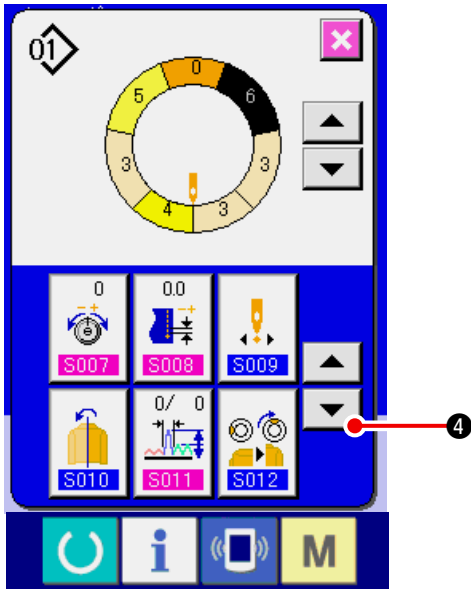



1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste  **1**, um das Display **A** auf den Dateneingabebildschirm umzuschalten.

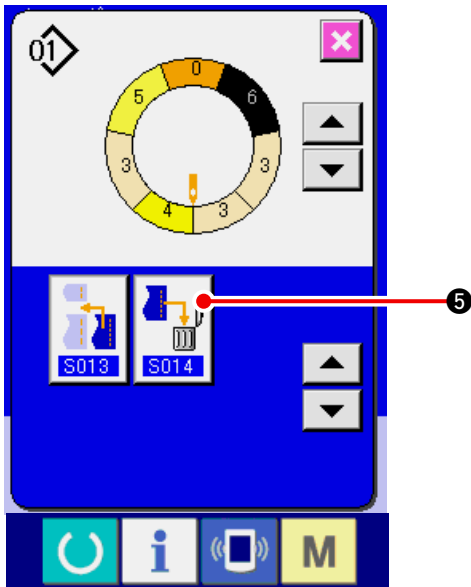
2) Drücken Sie die Schrittwahtaste

 **2** um den zu löschenden Schritt auszuwählen.

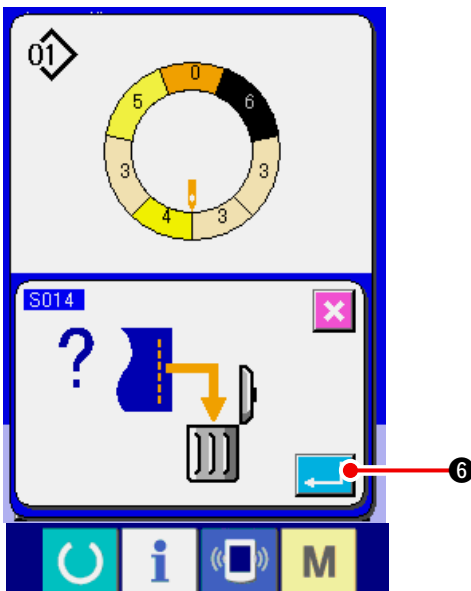
3) Drücken Sie die Schrittdetailtaste  **3**.




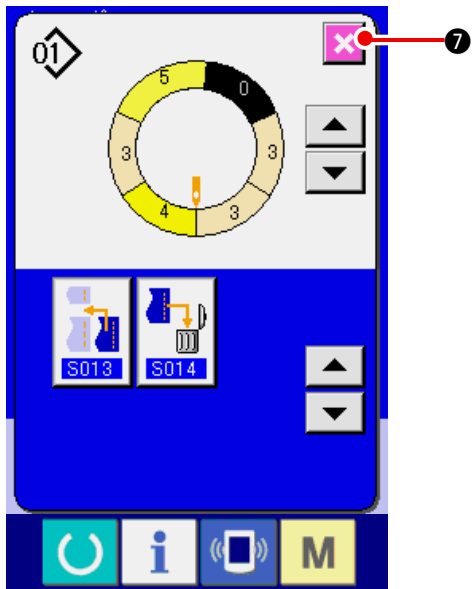
4) Drücken Sie die Abwärtsrolltaste  4.




5) Drücken Sie die Schrittlöschstaste  5.

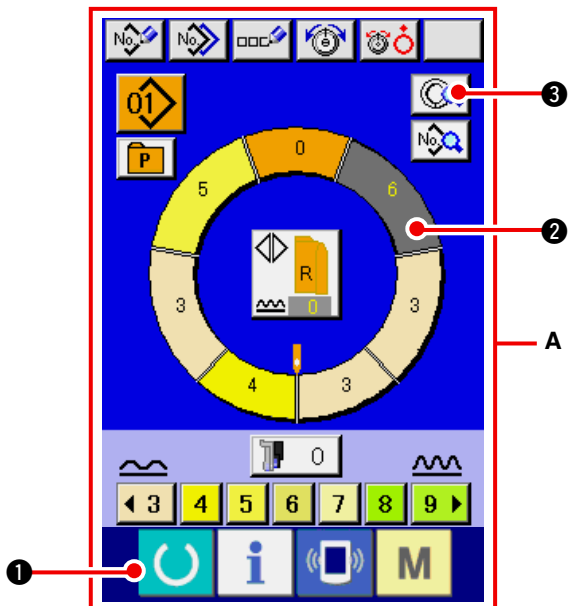



6) Drücken Sie die Eingabetaste  6.



7) Drücken Sie die Abbruchtaste  7.

(7) Ändern der Programm-Startposition <Startpositionsänderung>



1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste  1, um das Display **A** auf den Dateneingabebildschirm umzuschalten.

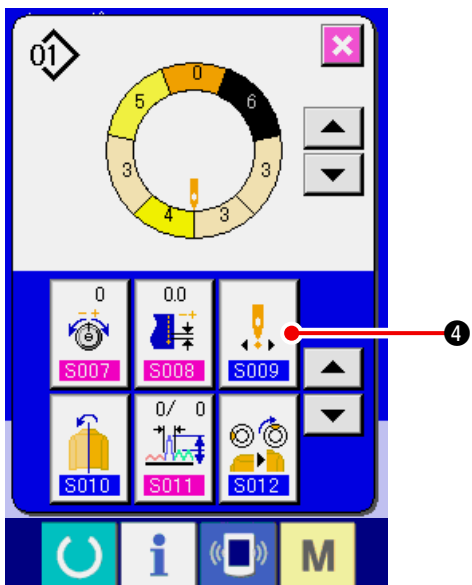
2) Drücken Sie die Schrittwahlstaste



 2, um den Schritt auszuwählen,

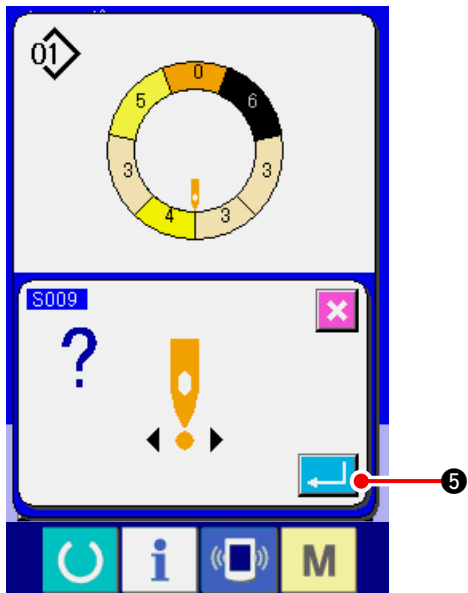
der die gewünschte Startposition darstellt.

3) Drücken Sie die Schrittdetailtaste  3.

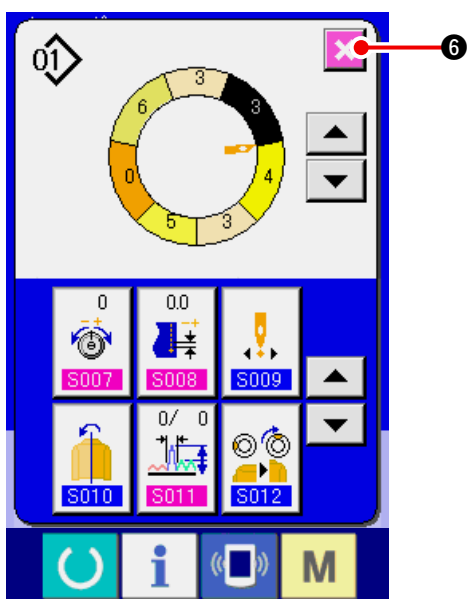



4) Drücken Sie die Startpositions-Änderungstaste



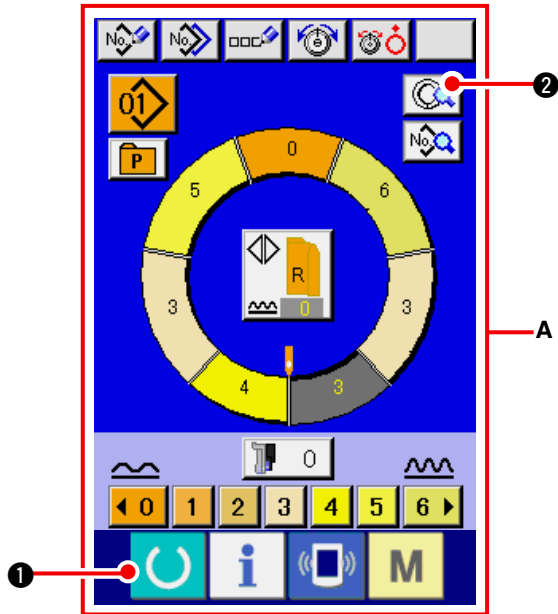



5) Drücken Sie die Eingabetaste  5.



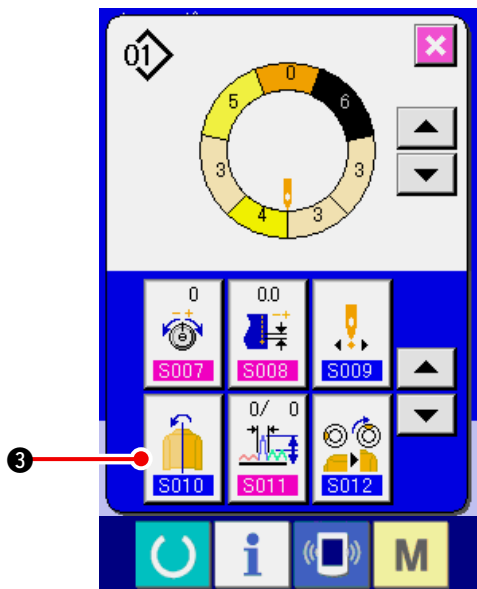
6) Drücken Sie die Abbruchtaste  6.

(8) Spiegelung des Programms für den einen Ärmel zur Erzeugung des Programms für den anderen Ärmel <Spiegelfunktion>

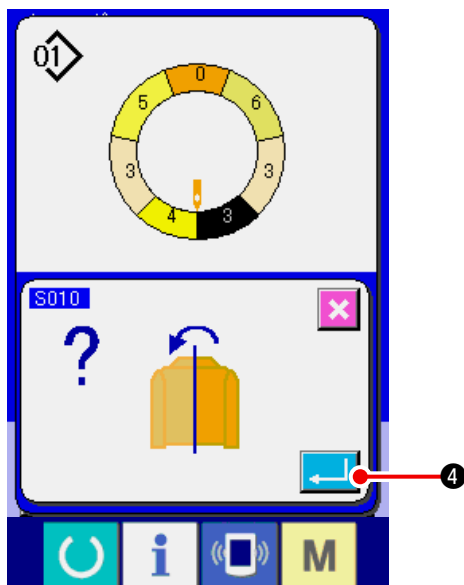


1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste  ①, um das Display **A** auf den Dateneingabebildschirm umzuschalten.

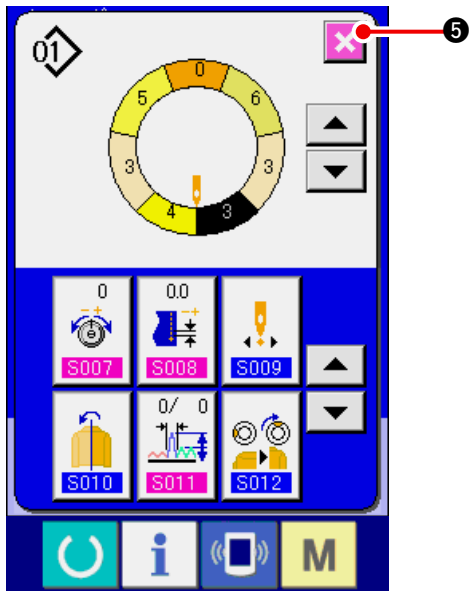
2) Drücken Sie die Schrittdetailtaste  ②.




3) Drücken Sie die Spiegeltaste  ③.

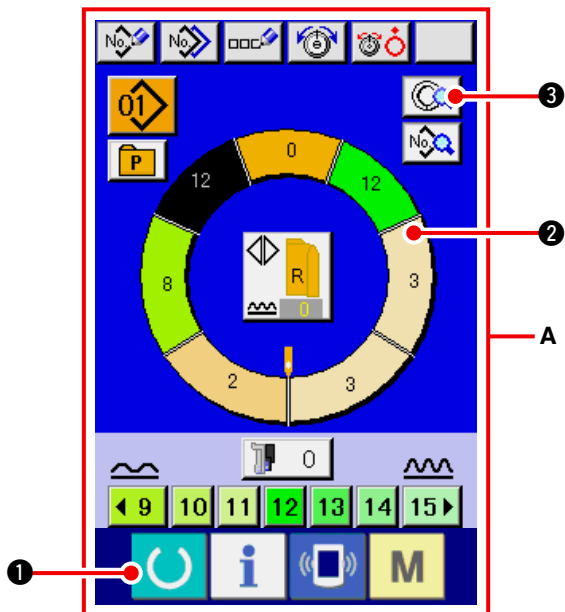



4) Drücken Sie die Eingabetaste  ④.



5) Drücken Sie die Abbruchtaste  5.

(9) Ändern der Oberrastenposition des Programms <Oberrastenpositionsänderung>

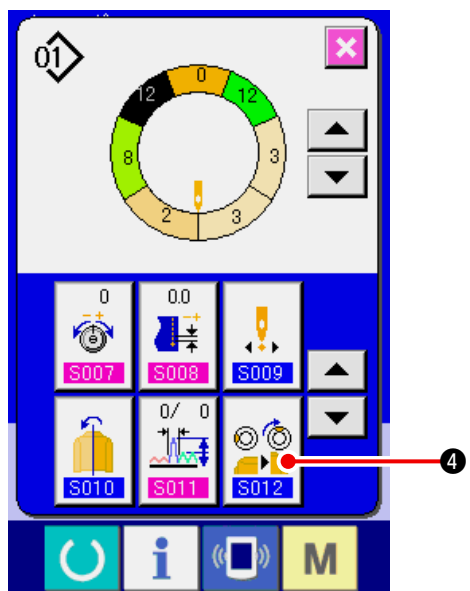


1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste  1, um das Display auf den Dateneingabebildschirm A umzuschalten.

2) Drücken Sie die Schrittwahlstaste  2,

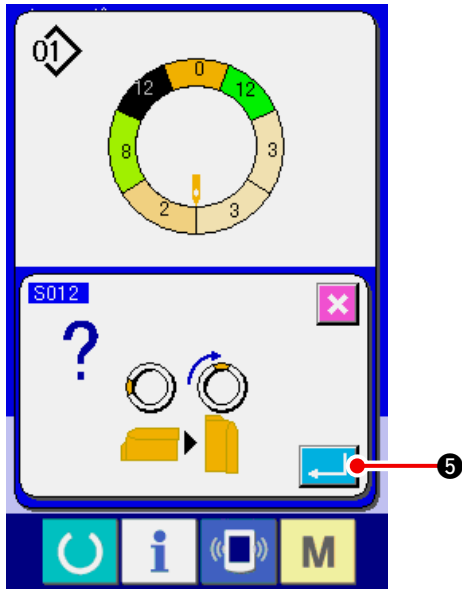
um den Schritt auszuwählen, der die gewünschte Oberrastenposition darstellt.

3) Drücken Sie die Schrittdetailtaste  3.

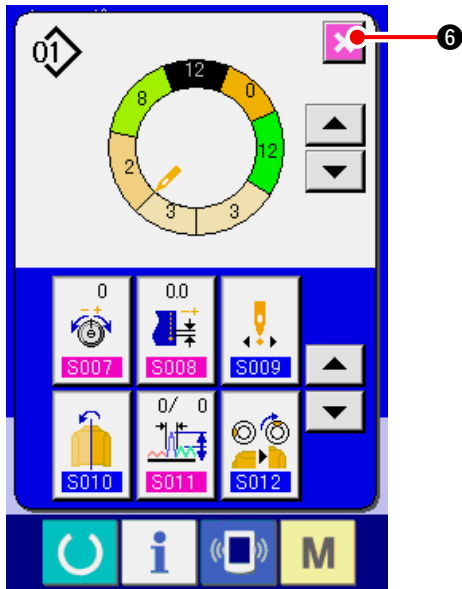



4) Drücken Sie die Oberrasten-Positionsänderungstaste

 4.

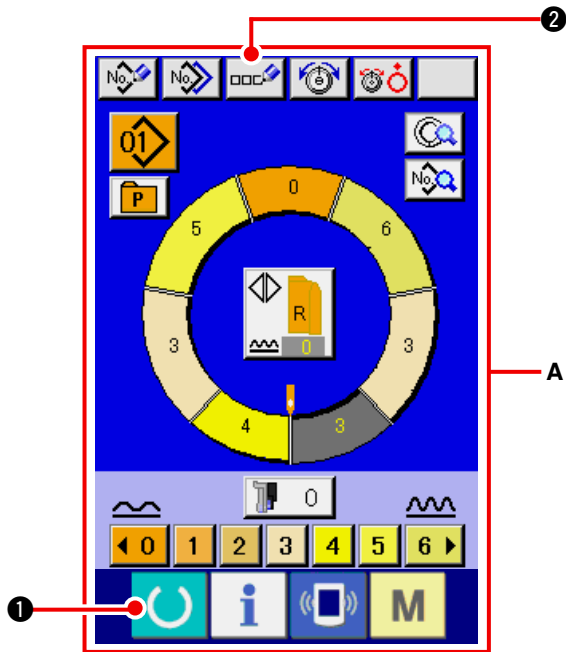



5) Drücken Sie die Eingabetaste  5.




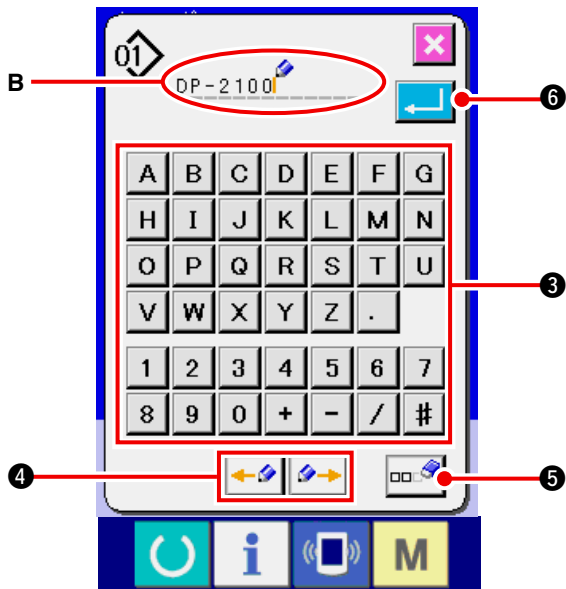
6) Drücken Sie die Abbruchtaste  6.




(10) Benennen eines Musters <Datennamenseinstellung>



1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste  **1**, um das Display auf den Dateneingabebildschirm **A** umzuschalten.

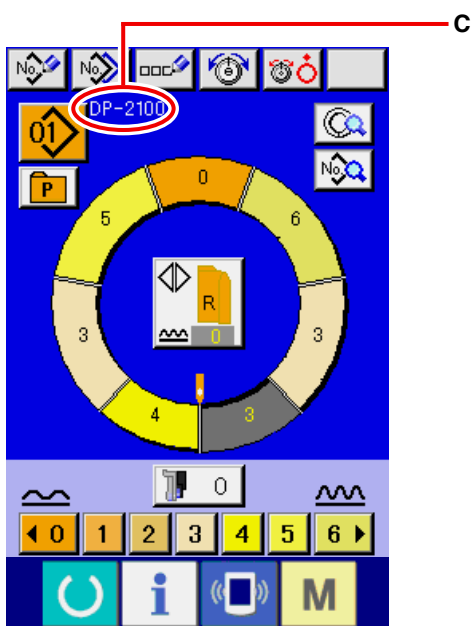
2) Drücken Sie die Zeicheneingabetaste  **2**.



3) Sie können die gewünschten Zeichen durch Drücken der Zeichentasten **3** eingeben. Bis zu 14 Zeichen (**A** bis **Z** und **0** bis **9**) und Sonderzeichen (**+** , **-** , **/** , **#** , **.** und **.**) können eingegeben werden (**B**). Der Cursor kann mit der Cursor-Linksverschiebungstaste  und der Cursor-Rechtsverschiebungstaste  **4** verschoben werden. Wenn Sie ein eingegebenes Zeichen löschen wollen, verschieben Sie den Cursor zur Position des zu löschenden Zeichens, und drücken Sie die Löschtaste  **5**.

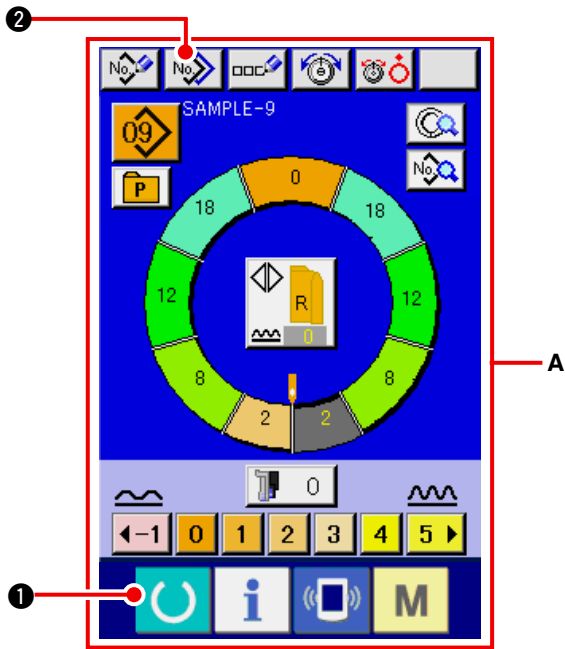
4) Drücken Sie die Eingabetaste  **6**.


5) Die eingegebenen Zeichen werden im Muster-namen-Anzeigefeld **C** angezeigt.




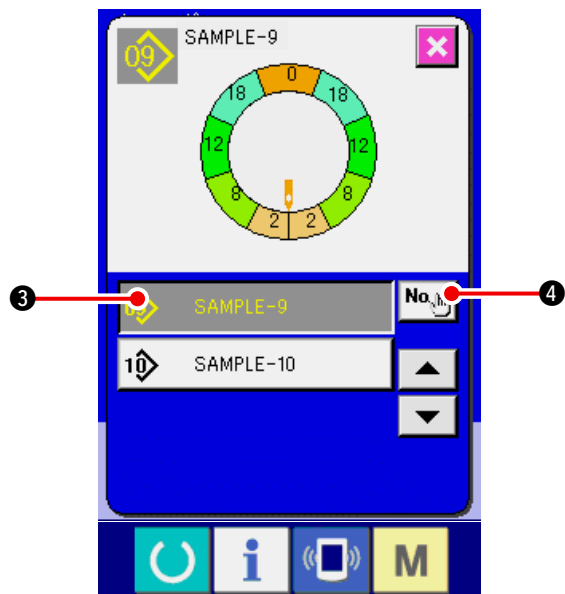
7-2 Kopieren eines Musters <Musterkopieren>


(1) Musterkopieren im Halbautomatikmodus <Kopieren im Halbautomatikmodus>



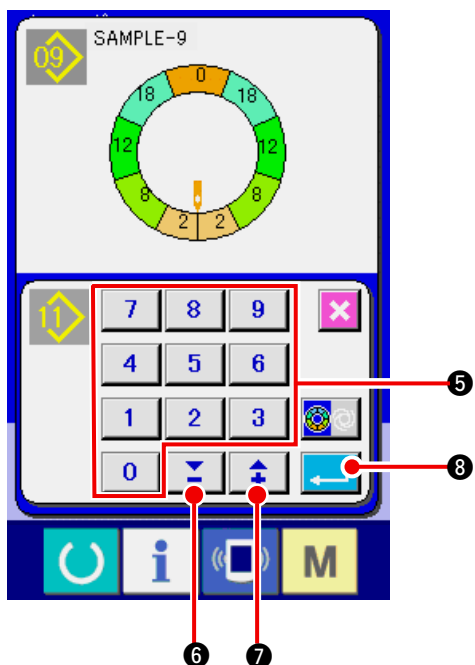
1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste  ①, um das Display A auf den Dateneingabebildschirm umzuschalten.





2) Drücken Sie die Musterkopierraste  ②.



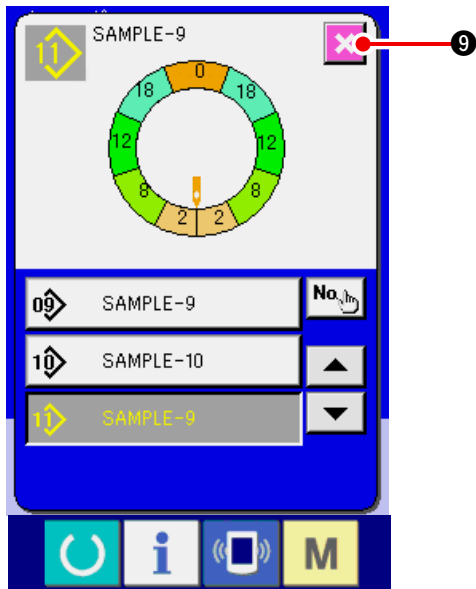
3) Drücken Sie die Musternummertaste  ③, um das Muster der Kopierquelle auszuwählen.

4) Drücken Sie die Kopierziel-Eingabetaste  ④.



5) Geben Sie die Musternummer des Kopierziels mit dem Zehnerblock  bis  ⑤ ein. Es ist möglich, eine noch nicht benutzte Musternummer mit den Tasten ▲▼ buttons ( ⑥ und  ⑦) aufzusuchen.

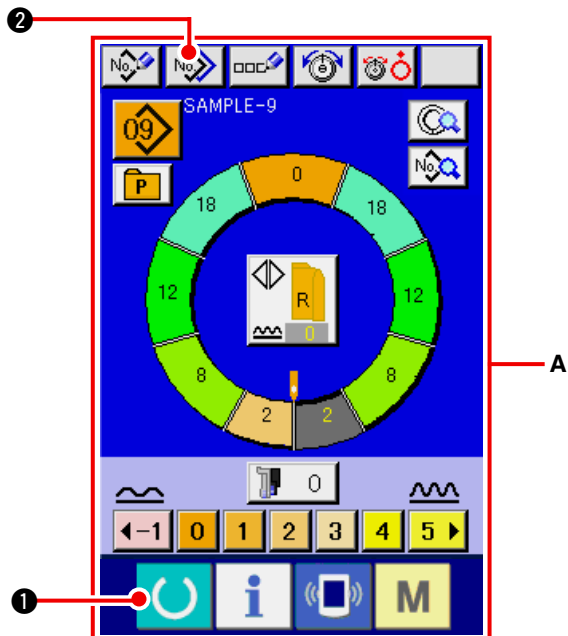
6) Drücken Sie die Eingabetaste  ⑧.





7) Drücken Sie die Abbruchtaste  9.

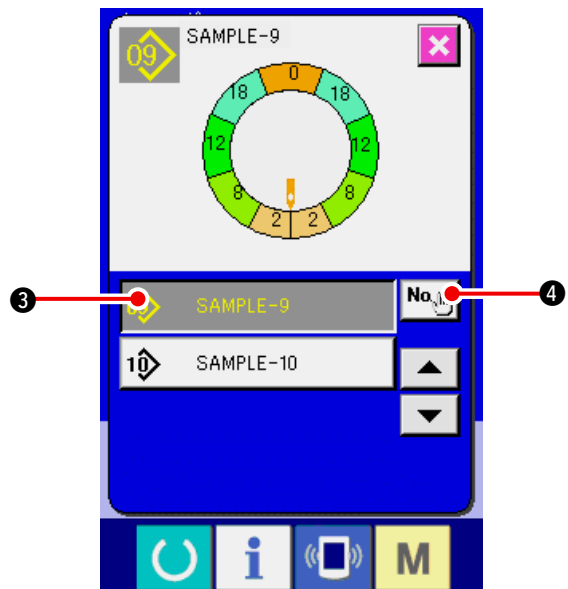
* Wenn die Zahl der im Vollautomatikmodus registrierten Muster 99 beträgt, erfolgt eine automatische Umschaltung des Displays auf Kopieren im Halbautomatikmodus.

(2) Umschaltung des Musterkopiermodus von Halbautomatik auf Vollautomatik <Kopieren im Vollautomatikmodus>




1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste  1, um das Display **A** auf den Dateneingabebildschirm umzuschalten.

2) Drücken Sie die Musterkopiertaste  2.

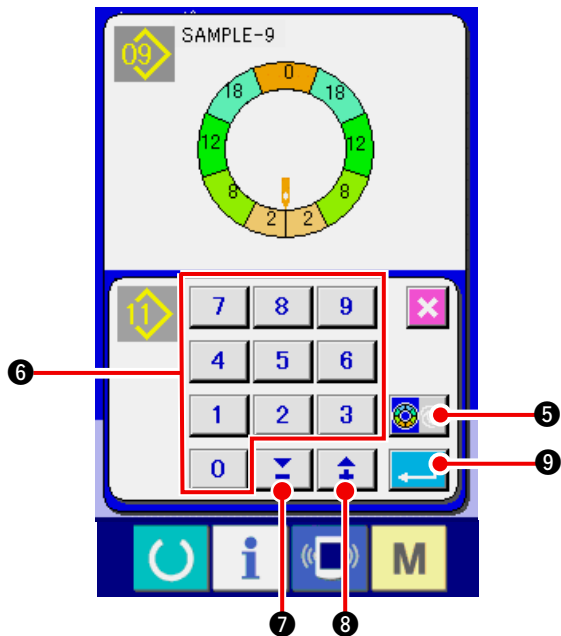







3) Drücken Sie die Mustertasten

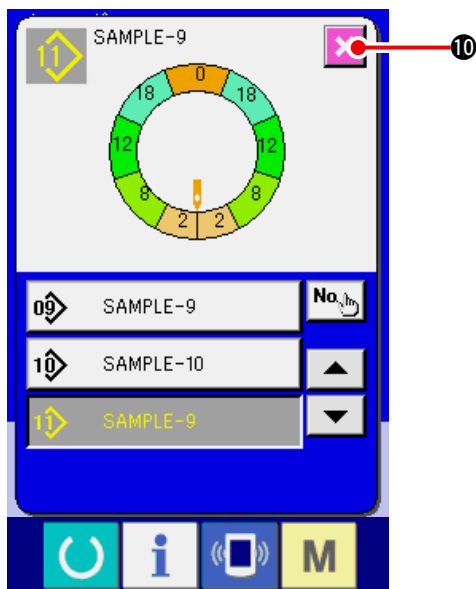
 3, um das Muster der Kopierquelle auszuwählen.


4) Drücken Sie die Kopierziel-Eingabetaste

 4.

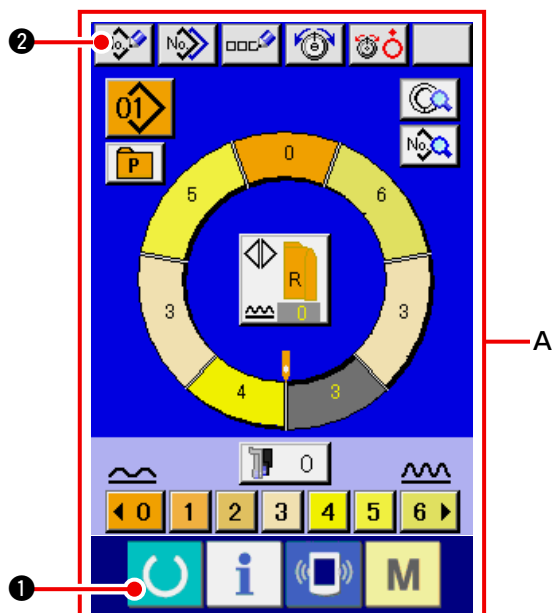




- 5) Drücken Sie die Halbautomatik/ Vollautomatik-Umschalttaste  **5**, um auf den Vollautomatikmodus  umzuschalten.
- 6) Geben Sie die Musternummer des Kopierziels mit dem Zehnerblock **0** bis **9** **6** ein. Es ist möglich, eine noch nicht benutzte Musternummer mit den Tasten ▲▼ buttons ( **7** und  **8**) aufzusuchen.
- 7) Drücken Sie die Eingabetaste  **9**.

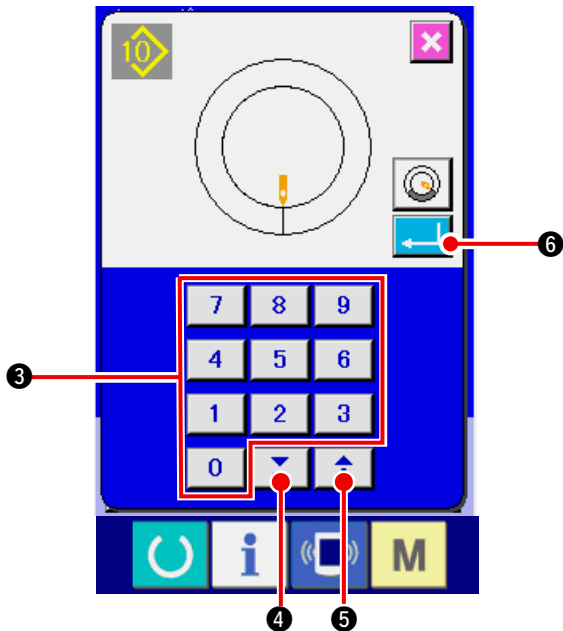


- 8) Drücken Sie die Abbruchtaste  **10**.
- * Wenn die Zahl der im Vollautomatikmodus registrierten Muster 99 beträgt, erfolgt eine automatische Umschaltung des Displays auf Kopieren im Halbautomatikmodus.

7-3 Erzeugen eines neuen Musters <Neumustererzeugung>



- 1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste  **1**, um das Display **A** auf den Dateneingabebildschirm umzuschalten.
- 2) Drücken Sie die Muster-Neuregistriertaste  **2**.

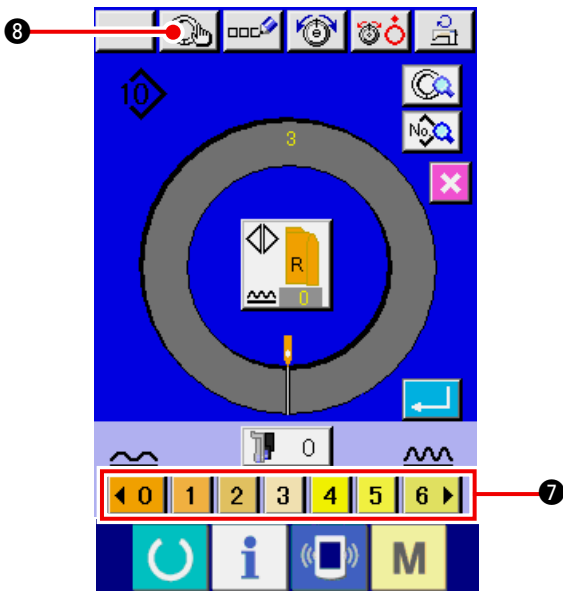


3) Geben Sie die Nummer des neu zu erzeugenden Musters mit dem Zehnerblock **0** bis **9** **3** ein. Es ist möglich, eine noch nicht registrierte Musternummer mit den Tasten **▲▼** **4** und **↕** **5** aufzusuchen.

4) Drücken Sie die Eingabetaste **↵** **6**.

5) Ändern Sie die Teilung.
Siehe ["6-6 \(2\) Ändern der Teilung" auf S.30.](#)

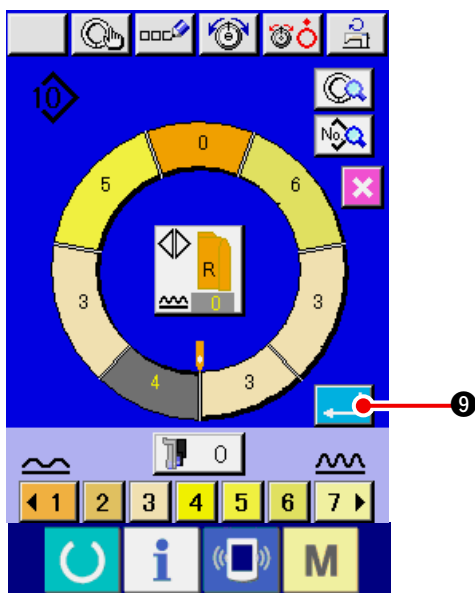
6) Wählen Sie Links/Rechts-Wechselnähen.
Siehe ["6-5 \(4\) Wählen von Links/Rechts-Wechselnähen" auf S.27.](#)



7) Drücken Sie die Kräuselbetrag-Einstelltasten **◀0 1 2 3 4 5 6▶** **7**, um den Kräuselbetrag einzugeben.

8) Drücken Sie die Schrittfestlegungstaste **⊞** **8**, um die eingegebenen Daten festzulegen.

9) Wiederholen Sie die Vorgänge 7) und 8).

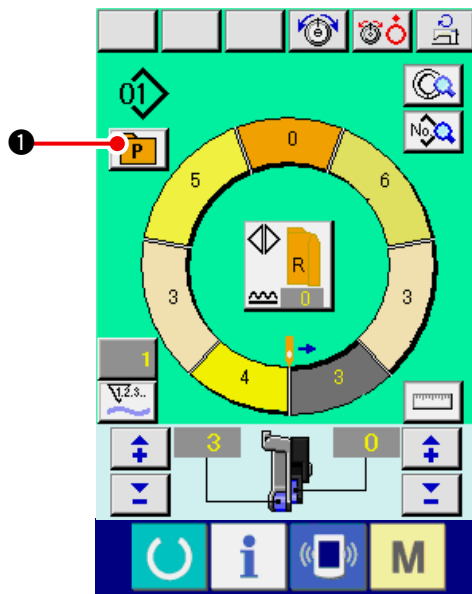


10) Nachdem Sie den Kräuselbetrag des letzten Schritts eingegeben haben, drücken Sie die Eingabetaste **↵** **9**, um das Programm des eingegebenen Ärmels für das Muster zu registrieren.

Dabei wird das Programm des anderen Ärmels mittels Spiegelung automatisch erzeugt.

7-4 Verwendung anderer Funktionen

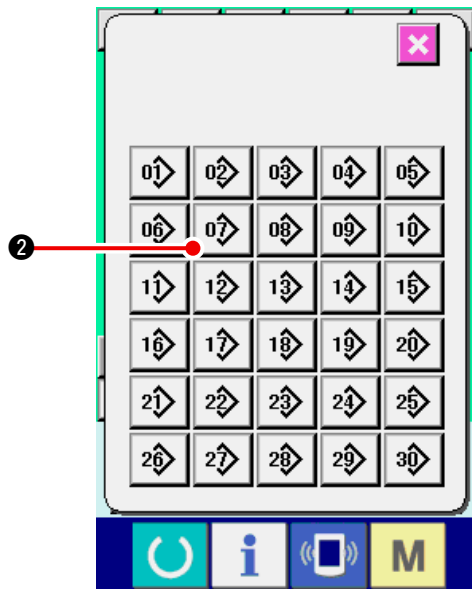
(1) Direktes Aufrufen eines Musters vom Nähbildschirm <Direkte Musterwahl>




Wenn häufig verwendete Muster unter der Direktwahl Taste registriert werden, kann die Musterwahl durch einfaches Drücken der Taste bequem vom Nähbetriebsbildschirm aus durchgeführt werden.

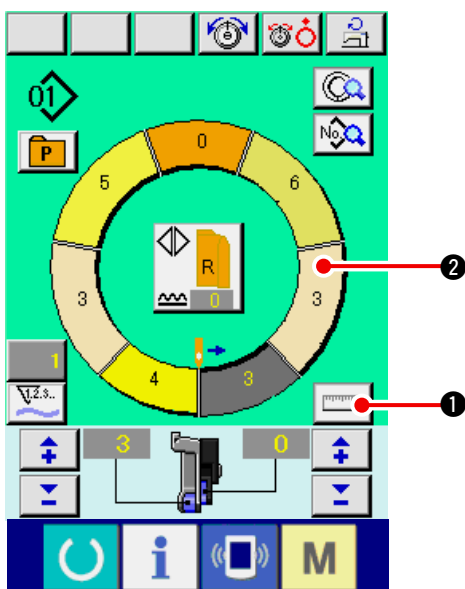
* Einzelheiten zur Registrierung von Mustern unter der Direktwahl Taste finden Sie unter ["13. REGISTRIEREN DES MUSTERS UNTER EINER DIREKTWAHLTASTE UND AUFHEBEN DES MUSTERS ÜBER DIE DIREKTWAHLTASTE"](#) auf [S.113](#).

1) Drücken Sie die Direktwahl Taste  **1**.



2) Drücken Sie die Musterwahl Taste  **2** des aufzurufenden Musters.

(2) Einstellen der Schrittwahl Taste auf die Ärmelform <Messfunktion>

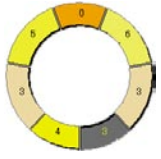


1) Drücken Sie die Messtaste  **1**.

Hinweis
Wenn Sie die Messfunktion nach dem Drücken der Messtaste aufheben wollen, schalten Sie einmal vom Nähbetriebsbildschirm auf den Bearbeitungsbildschirm um.

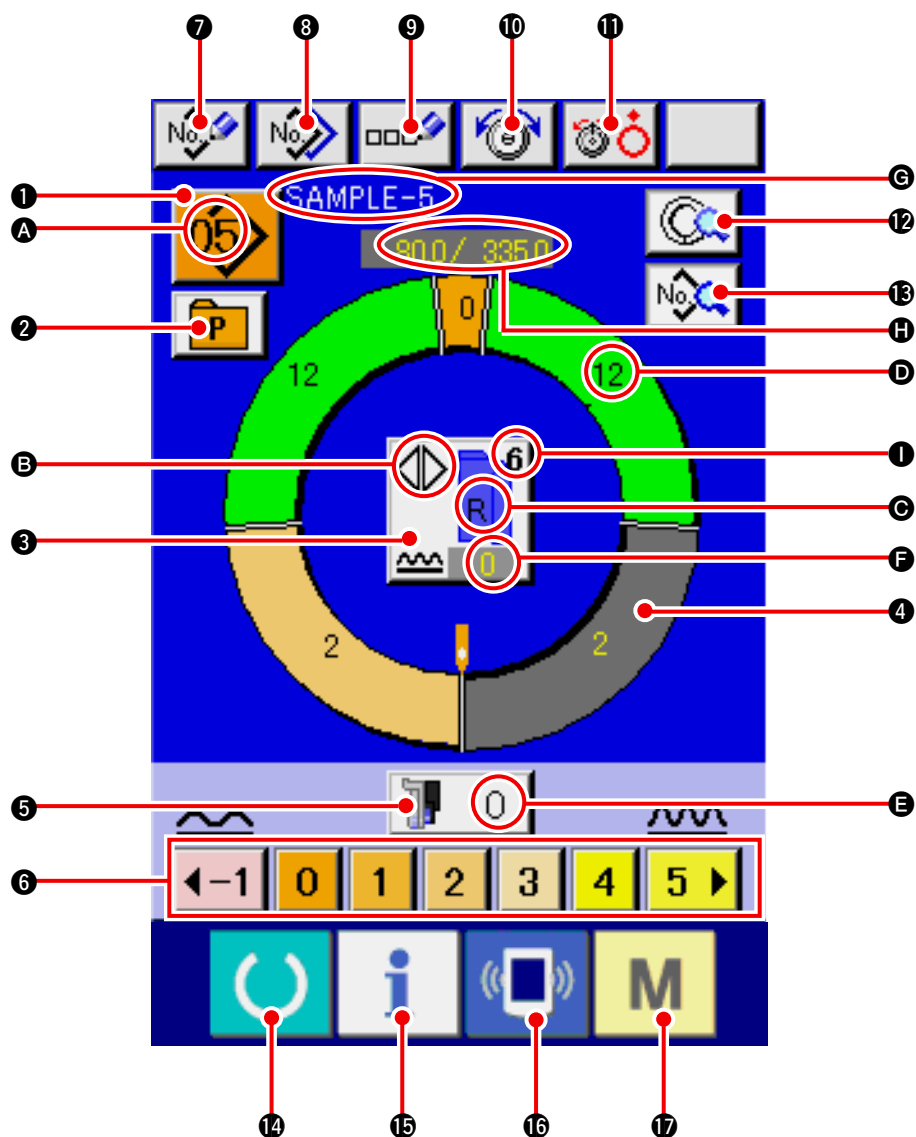
2) Führen Sie den Nähvorgang durch.
Siehe ["6-5 \(5\) Nähen"](#) auf [S.28](#).

3) Die Längendaten des gemessenen Schritts






werden auf die Schrittwahl Taste  **2** übertragen.


8. BETRIEB DER NÄHMASCHINE (VOLLAUTOMATISCHE GRUNDFUNKTIONEN)

8-1 Dateneingabebildschirm

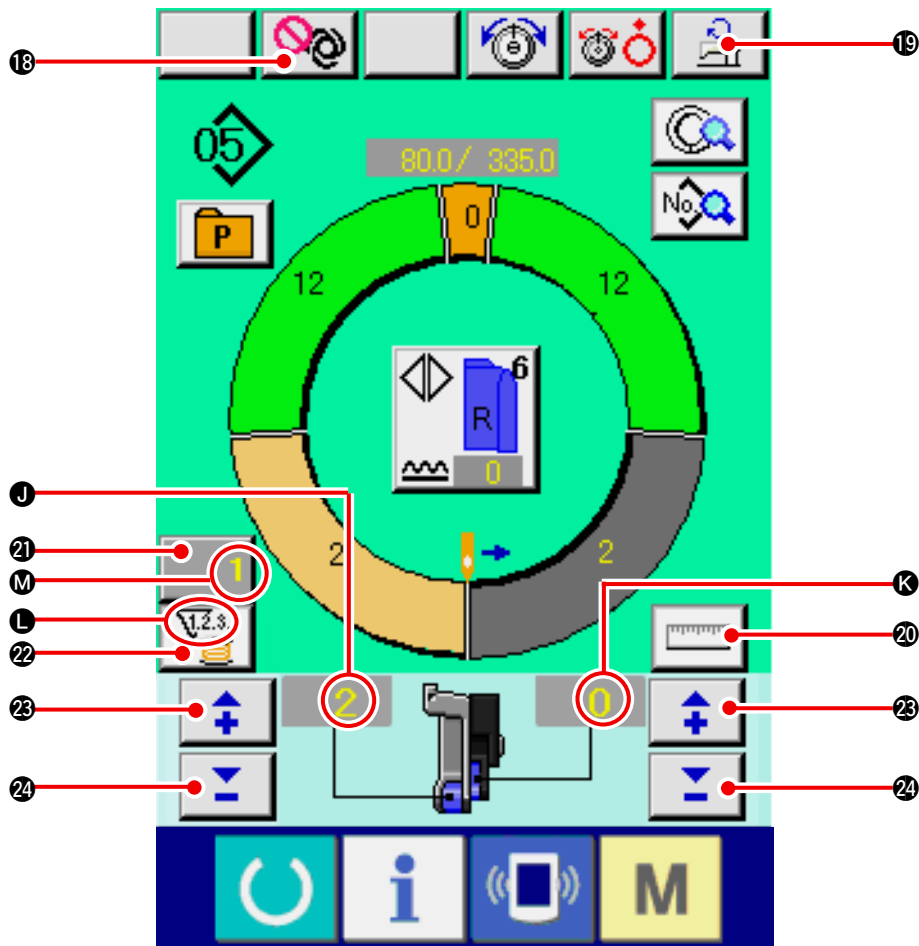


Nr.	Taste	Tastenbezeichnung	Beschreibung
1		Musterwahltaste	Die gegenwärtig ausgewählte Musternummer wird auf dieser Taste angezeigt, und wenn die Taste gedrückt wird, wird der Bildschirm für die Musternummeränderung angezeigt.
2		Direktwahltaste	Wenn diese Taste gedrückt wird, wird der Listenscreen der Musternummern, die unter der Direktwahltaste registriert wurden, angezeigt.
3		Links/Rechts-Wechselnäh-Wahltaste	Damit wird die Umschaltmethode des Programms (für rechten und linken Ärmel) während des Nähbetriebs gewählt.
4		Schrittwahltaste	Durch Drücken dieser Taste wird die Maschine in den Schrittauswahlzustand versetzt.
5		Taste für Hilfstransport-Kräuselbetrag	Durch Drücken dieser Taste wird der Einstellbildschirm für den Hilfstransport-Kräuselbetrag angezeigt.
6		Kräuselbetrag-Einstelltasten	Durch Drücken dieser Tasten wird der Kräuselbetrag des ausgewählten Schritts geändert.

Nr.	Taste	Tastenbezeichnung	Beschreibung
7		Muster-Neuregistriertaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm für Musternummer-Neuregistrierung angezeigt.
8		Musterkopiertaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Kopieren von Nähdaten angezeigt.
9		Zeicheneingabetaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm für Zeicheneingabe angezeigt.
10		Nadelfadenspannungs-Einstell-taste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Ändern der Nadelfadenspannung angezeigt.
11		Spannscheiben-Hebetaste	Durch Drücken dieser Taste wird die Fadenspannungsscheibe Nr. 1 angehoben. (Schalten Sie die Grundspannung im Wartezustand U011 aus.)
12		Schrittdetailtaste	Durch Drücken dieser Taste wird die Liste der Nähdaten, die dem ausgewählten Schritt entsprechen, angezeigt.
13		Nähdaten-Anzeigetaste	Die Liste der Nähdaten, die der ausgewählten Musternummer entsprechen, wird angezeigt.
14		Bereitschaftstaste	Diese Taste dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Nähbildschirm.
15		Informationstaste	Diese Taste dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Informationsbildschirm.
16		Kommunikationstaste	Diese Taste dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Kommunikationsbildschirm.
17		Modustaste	Diese Taste dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Moduswechselbildschirm zur Durchführung verschiedener Detaileinstellungen.

Symbol	Anzeige	Anzeigebezeichnung	Beschreibung
A		Musternummer-Anzeige	Die Musternummer wird angezeigt.
B		Wechselnäh-Anzeige	Diese Anzeige erscheint, wenn Wechselnäh gewählt wird.
C		Anzeige für linken/rechten Ärmel	R-Anzeige: Das Programm für den rechten Ärmel wird aufgerufen. L-Anzeige: Das Programm für den linken Ärmel wird aufgerufen.
D		Kräuselbetrag-Anzeige	Der Kräuselbetrag wird angezeigt.
E		Hilfstransport-Kräuselbetrag-Anzeige	Der Kräuselbetrag des Hilfstransports wird angezeigt.
F		Anzeige des Kräuselbetrag-Zunahme-/Abnahmewerts	Der Kräuselbetrag-Zunahme-/Abnahmewert wird angezeigt.
G		Musternamens-Anzeige	Der Musternamen wird angezeigt.
H		Schrittlängen-/Gesamtlängenanzeige	Die Schrittlänge/Gesamtlänge wird angezeigt.
I		Nähgrößenanzeige	Die Nähgröße wird angezeigt.

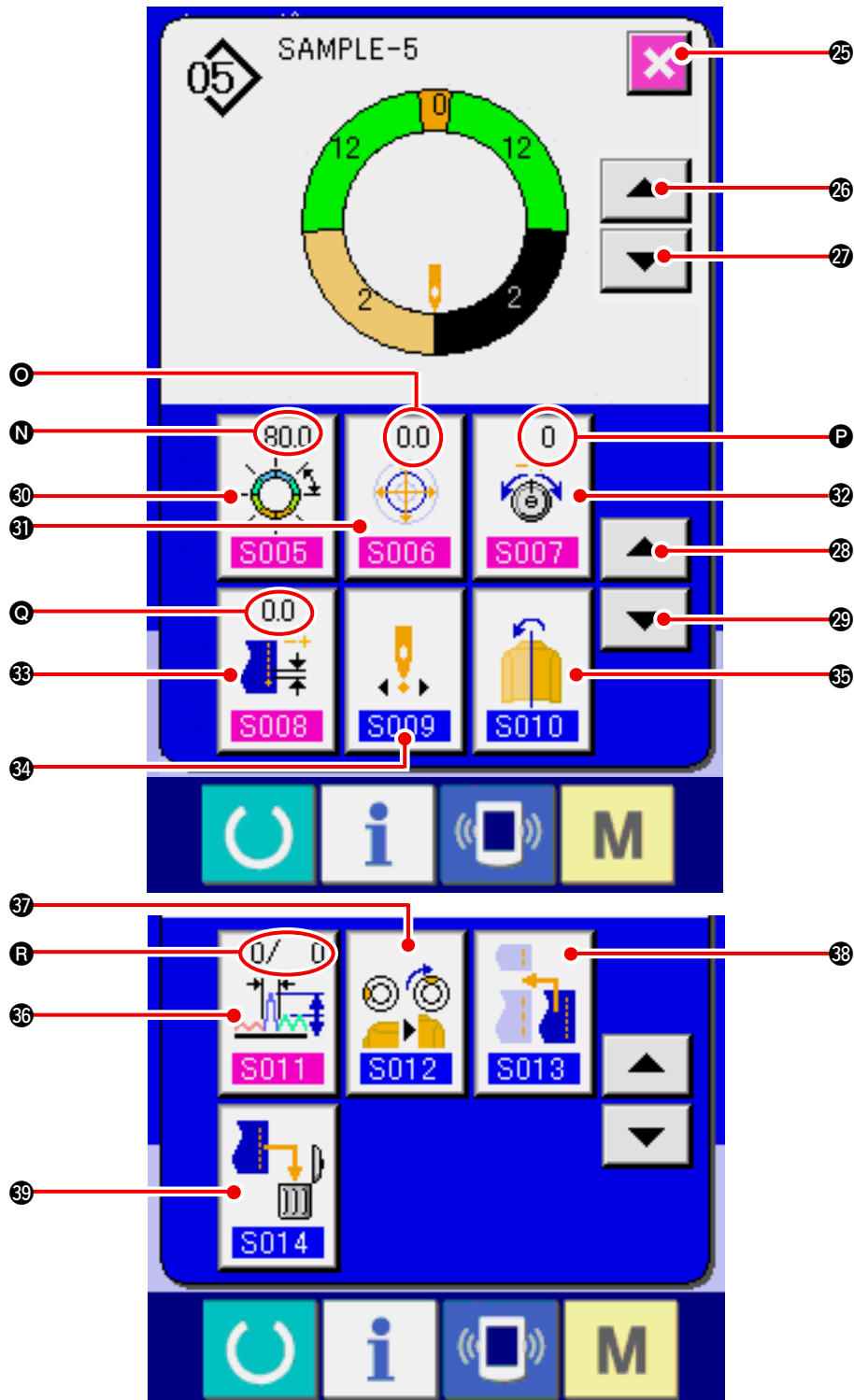
8-2 Nähbildschirm



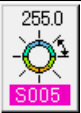









Nr.	Taste	Tastenbezeichnung	Beschreibung
18		Vollautomatikbetrieb-Unterbrechungstaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Vollautomatikbetrieb unterbrochen und die Messung angehalten.
19		Maximalnäheschwindigkeits-Einstelltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Einstellen der Maximalnäheschwindigkeit angezeigt.
20		Messtaste	Durch Drücken dieser Taste wird die Länge jedes Schritts während des Nähvorgangs gemessen und in der Symbolanzeigeform der Schrittwahl-taste reflektiert.
21		Zählereinstelltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Einstellbildschirm des Spulenfadens-/Werkstückzählers angezeigt. Dieser Bildschirm erscheint bei der Einstellung unter "12. VERWENDUNG DES ZÄHLERS" auf S.110.
22		Zählerwahltaste	Durch Drücken dieser Taste wird zwischen dem Spulenfadenzähler und dem Werkstückzähler umgeschaltet. Dieser Bildschirm erscheint bei der Einstellung unter "12. VERWENDUNG DES ZÄHLERS" auf S.110.
23		Taste "+"	Durch Drücken dieser Taste wird die Ziffer erhöht.
24		Taste "-"	Durch Drücken dieser Taste wird die Ziffer erniedrigt.






Symbol	Anzeige	Anzeigebezeichnung	Beschreibung
J		Kräuselbetrag-Anzeige	Der Kräuselbetrag wird angezeigt.
K		Hilfstransport-Kräuselbetrag-Anzeige	Der Kräuselbetrag des Hilfstransports wird angezeigt.
L		Zähleranzeige	Anzeige : Diese Anzeige erscheint bei Verwendung des Spulenfadenzählers. Anzeige : Diese Anzeige erscheint bei Verwendung des Werkstückzählers.
M		Zählereinstellwert-Anzeige	Der Zähler-Einstellwert wird angezeigt.

8-3 Detaildateneingabebildschirm



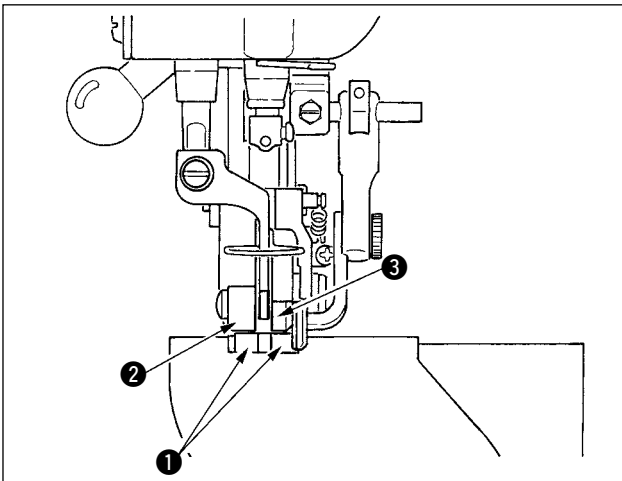
Nr.	Taste	Tastenbezeichnung	Beschreibung
25		Schließen-Taste	Durch Drücken dieser Taste wird der Schrittdetailbildschirm geschlossen.
26		Schrittvorschalttaste	Durch Drücken dieser Taste erfolgt eine Weiterschaltung um einen Auswahlschritt.
27		Schrittrückschalttaste	Durch Drücken dieser Taste erfolgt eine Rückschaltung um einen Auswahlschritt.
28		Detailauswahlbildschirm-Vorlauf-taste	Durch Drücken dieser Taste wird der Detailauswahlbildschirm vorwärts gerollt.
29		Detailauswahlbildschirm-Rück-lauftaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Detailauswahlbildschirm rückwärts gerollt.

Nr.	Taste	Tastenbezeichnung	Beschreibung
30		Schrittwischenlängen-Einstell- taste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Ein- stellen der Schrittwischenlänge angezeigt.
31		Stufenwert-Einstelltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Ein- stellen des Stufenwerts angezeigt.
32		Fadenspannungskompensations- Einstelltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Ein- stellen der Fadenspannungskompensation angezeigt.
33		Teilungskompensations-Ein- stelltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Ein- stellen der Teilungskompensation angezeigt.
34		Sartpositions-Änderungstaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Än- dern der Startposition angezeigt.
35		Spiegelbildtaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Spiegeleffekt-Bild- schirm angezeigt.
36		Kräuselbetragkompensations-Einstell- taste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Einstellen der Kräuselbetragkompensation angezeigt.
37		Oberrasten-Positionsände- rungstaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Än- dern der Oberrastenposition angezeigt.
38		Schritthinzufigungstaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm für Schritthinzufigung angezeigt.
39		Schrittlöschstaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm für Schrittlöschung angezeigt.

Symbol	Anzeige	Anzeigebezeichnung	Beschreibung
N		Schrittwischenlängenanzeige	Der Schrittwischenlängen-Einstellwert wird angezeigt.
O		Stufenwertanzeige	Der Stufenwert wird angezeigt.
P		Fadenspannungskom-pensati- onsanzeige	Der Einstellwert der Fadenspannungskompensation wird angezeigt.
Q		Teilungskompensationsanzeige display	Der Einstellwert der Teilungskompensation wird ange- zeigt.
R		Kräuselbetragkom pensations- anzeige	Der Einstellwert der Kräuselbetragkompensation wird an- gezeigt.

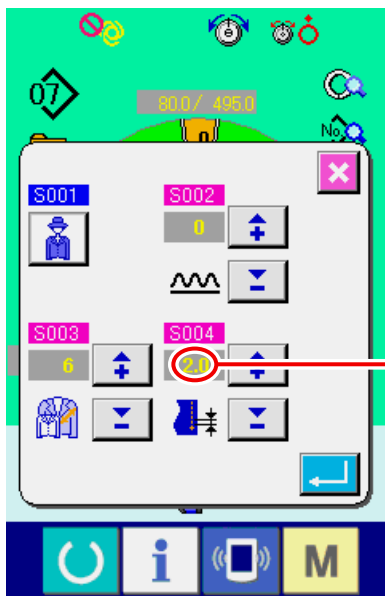
8-4 Transportbetrag

Die Erläuterung wird für den Transportbetrag der Nähmaschine gegeben.



Der Transportbetrag beim Betrieb setzt sich aus drei Teilen zusammen: Untertransportbetrag (Teilung), Haupttransportbetrag (Teilung + Kräuselbetrag) und Hilfstransportbetrag (Teilung + Kräuselbetrag + Hilfstransport-Kräuselbetrag).

Im Falle von A, wenn die Teilung (S004) auf 2,0 eingestellt wird, bewegt sich der Untertransportriemen ① um 2,0 mm pro Umdrehung der Nähmaschine (1 Stich).

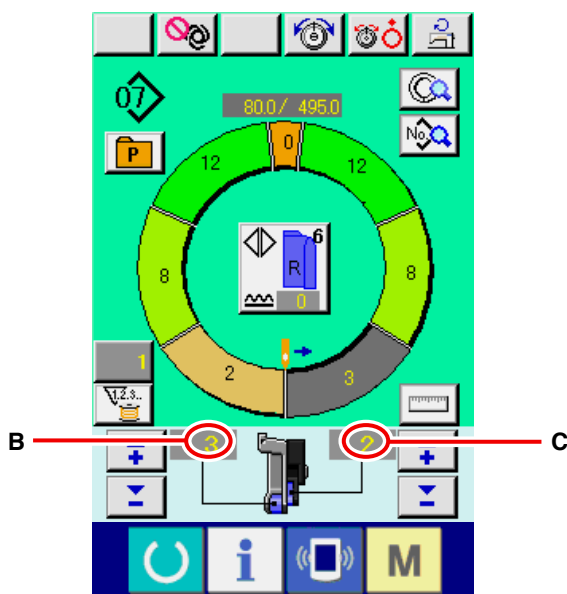


Teilungs-Einstellbildschirm

Im Falle von B, wenn der Kräuselbetrag auf 3 eingestellt wird, bewegt sich der Haupttransportriemen ② um 2,3 mm pro Umdrehung der Nähmaschine (1 Stich).

Das bedeutet, dass der Einstellwert "1" des Kräuselbetrags (Haupttransport) für Schritte von 0,1 mm gilt, und wenn der Einstellwert auf mm umgerechnet wird, erhält man $3 \times 0,1 = 0,3$ mm als Ergebnis. Dieser Wert wird zur Teilung (Untertransport) hinzuaddiert, und die Summe ist der Bewegungsbetrag des Haupttransportriemens.

$$\begin{aligned} \text{Haupttransportbetrag} &= \text{Teilung} + \text{Kräuselbetrag} \\ 2,3 \text{ mm} &= 2,0 \text{ mm} + 0,3 \text{ mm} \end{aligned}$$



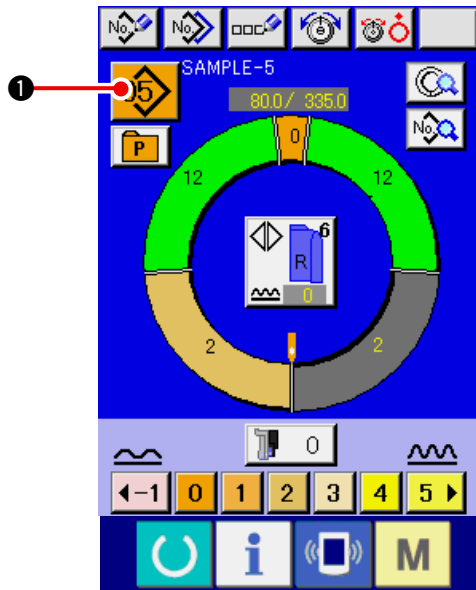
Nähbildschirm

Im Falle von C, wenn der Hilfstransport-Kräuselbetrag auf 2 eingestellt wird, bewegt sich der Hilfstransportriemen ③ um 2,5 mm pro Umdrehung der Nähmaschine (1 Stich).

Das bedeutet, dass der Einstellwert "1" des Hilfstransport-Kräuselbetrags (Hilfstransport) für Schritte von 0,1 mm gilt, und wenn der Einstellwert auf mm umgerechnet wird, erhält man $2 \times 0,1 = 0,2$ mm als Ergebnis. Dieser Wert wird zum Haupttransportbetrag hinzuaddiert, und die Summe ist der Bewegungsbetrag des Hilfstransportriemens.

$$\begin{aligned} \text{Hilfstransportbetrag} &= \text{Haupttransportbetrag} + \\ &\quad \text{Hilfstransport-Kräuselbetrag} \\ 2,5 \text{ mm} &= 2,3 \text{ mm} + 0,2 \text{ mm} \end{aligned}$$

8-5 Grundlegender Nähmaschinenbetrieb

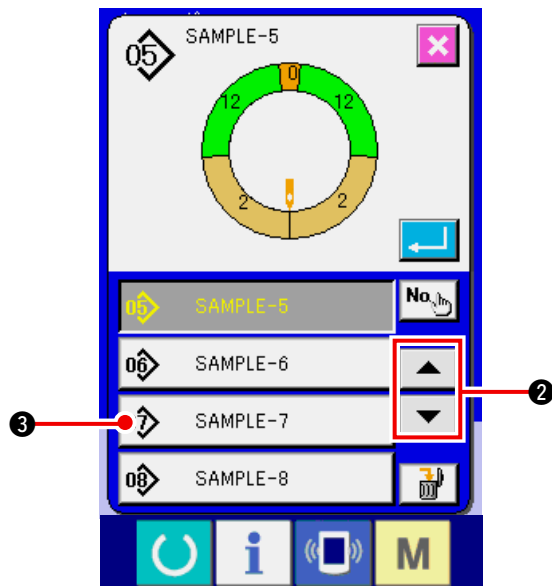
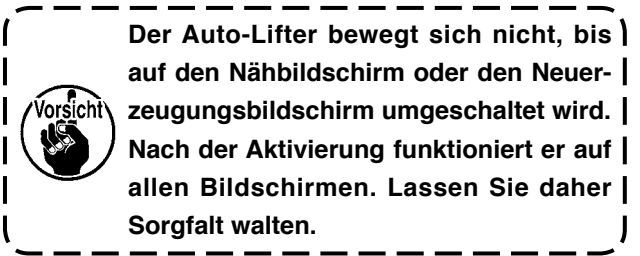


(1) Vorbereitung des Nähguts

- 1) Bereiten Sie den rechten und linken Ärmel und das Konfektionsteil vor.

(2) Einschalten der Stromversorgung




- 1) Schalten Sie den Netzschalter ein.
- 2) Nach dem Begrüßungsbildschirm erscheint der Dateneingabebildschirm.

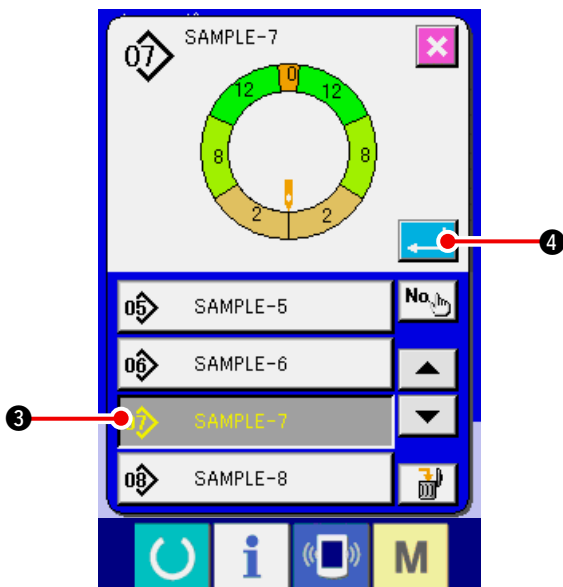


(3) Aufrufen des Musters

<Wahl der Musternummer>

Zwei Programme (für den rechten und linken Ärmel) werden für ein Muster eingegeben. Darüber hinaus bestehen die jeweiligen Programme aus einem oder mehreren Schritten (die Nähdaten zwischen den jeweiligen Rasten werden gespeichert).

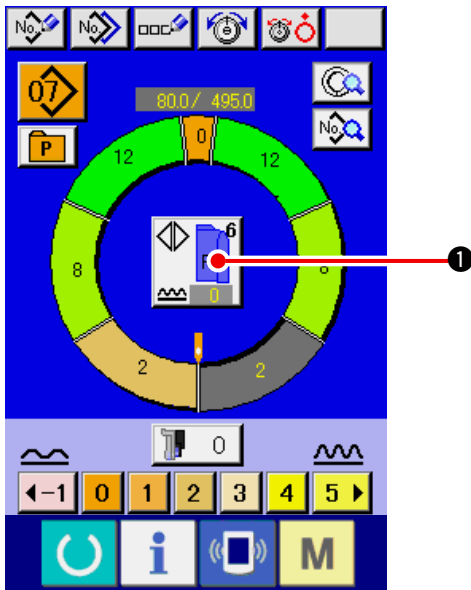
- 1) Drücken Sie die Musterwahltaste  ①.
- 2) Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtsrolltasten  ②, um die Musternummertaste  ③ des aufzurufenden Musters anzuzeigen.



- 3) Drücken Sie die Musternummertaste  ③.

- 4) Drücken Sie die Eingabetaste  ④.

(4) Wählen von Links/Rechts-Wechselnähren <Wahl von Links/Rechts-Wechselnähren>



Drücken Sie die Links/Rechts-Wechselnährtaste **1** zur Wahl der Programm-Umschaltmethode (für rechten und linken Ärmel).

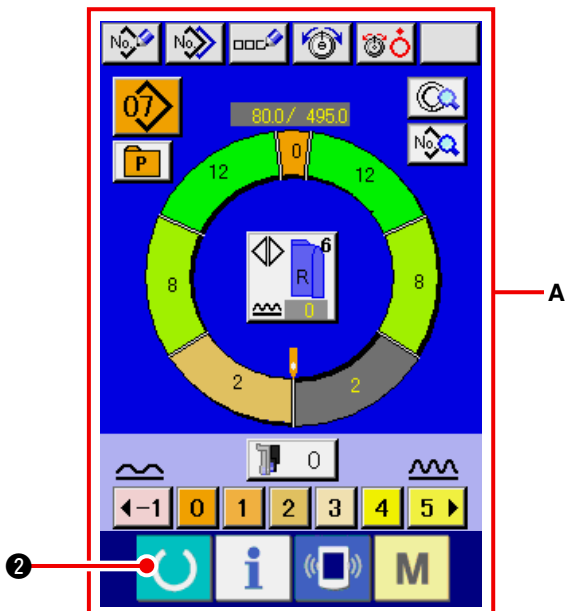
Wechselnähren, rechts: Links/Rechts-Wechselnähren, beginnend mit dem rechten Ärmel

Wechselnähren, links: Links/Rechts-Wechselnähren, beginnend mit dem linken Ärmel

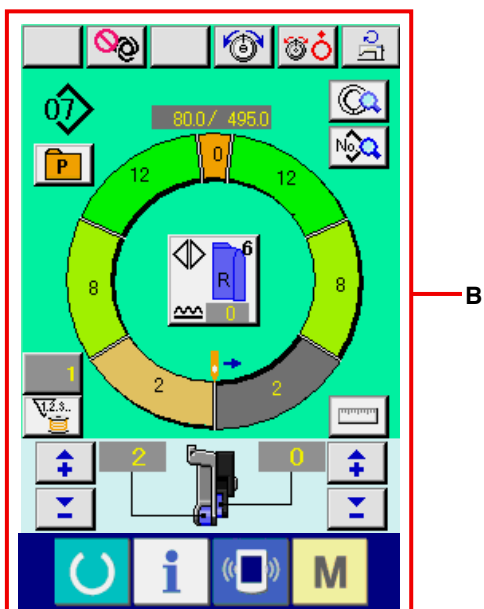
Nur rechter Ärmel: Nur Rechts-Ärmel-Nähren

Nur linker Ärmel: Nur Links-Ärmel-Nähren

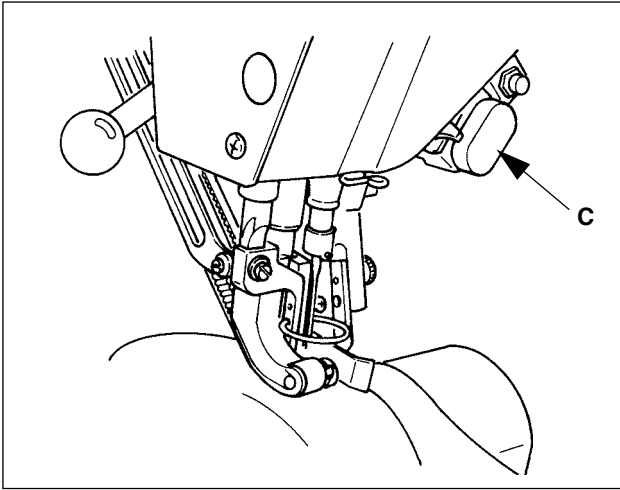
(5) Nähren



1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste **2**.



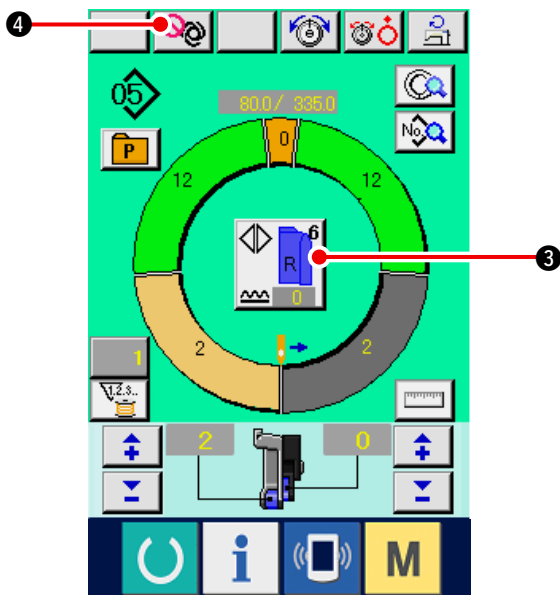
2) Die Anzeige wird vom Dateneingabebildschirm **A** auf den Nähbildschirm **B** umgeschaltet.




3) Legen Sie den Ärmel und das Konfektionsteil in die Nähmaschine ein.

* When temporarily setting the shirring amount to "0" during sewing, press SHIRRING RELEASE switch **C**.

When the switch is pressed, LED lights up and the shirring amount is set to "0". When the switch is pressed twice, LED goes off and the shirring amount returns to the shirring amount of the selected step.

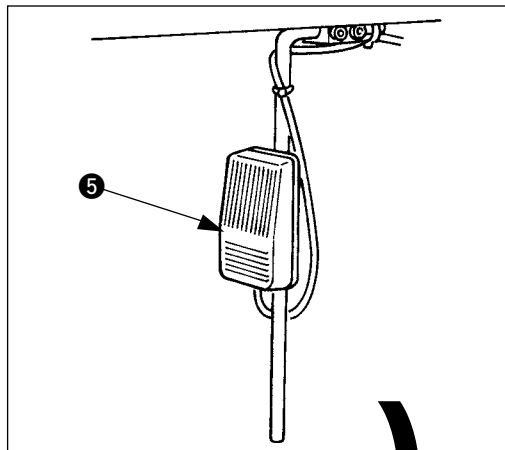


4) Überprüfen Sie mit der Links/Rechts-Wechsel-

nähstaste  **3**, ob das eingelegte Nähgut dem aufgerufenen Programm (für rechten/linken Ärmel) entspricht.

5) Starten Sie den Nähvorgang.



6) Wenn der Nähvorgang bis zur nächsten Raste durchgeführt wird, erfolgt eine automatische Schrittschaltung.

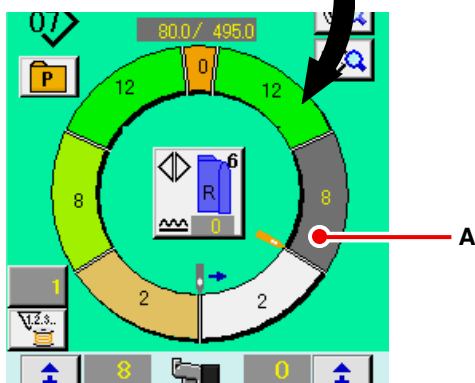


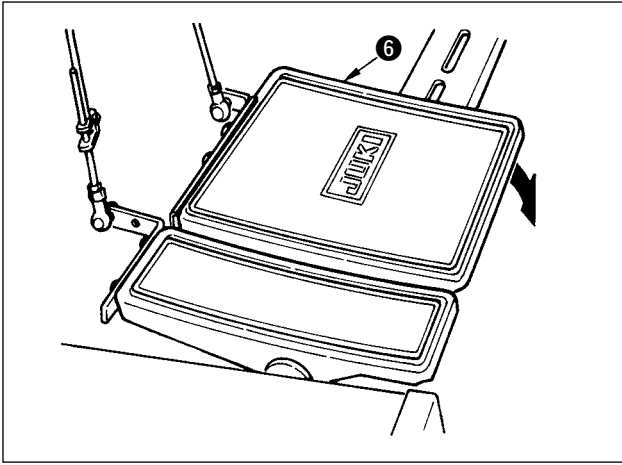
7) Falls keine automatische Schrittschaltung erfolgt, drücken Sie den Knieschalter **5** einmal. Das Programm wird um einen Schritt weitergeschaltet. (**A**)

* Wenn keine automatische Schrittschaltung erfolgt, führen Sie die Registrierung der Schrittlänge durch. Siehe ["9-4 \(2\) Neuregistrierung der Länge zwischen den Schritten" auf S.95.](#)

8) Wiederholen Sie die Vorgänge von 5) bis 7) bis zum Nähende.

9) Um den Vollautomatikbetrieb während des Nähvorgangs vorübergehend zu unterbrechen, drücken Sie die Vollautomatikbetrieb-Unterbrechungstaste  **4**. Die Messung wird angehalten, und der Vollautomatikmodus wird unterbrochen. Um den Betrieb fortzusetzen, drücken Sie die Vollautomatikbetrieb-Unterbrechungstaste  **4** erneut.

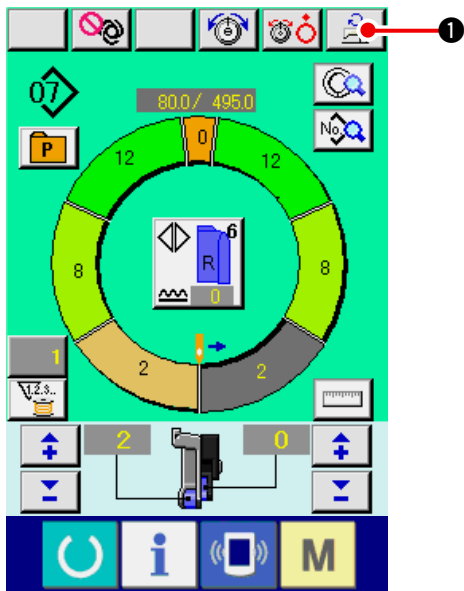





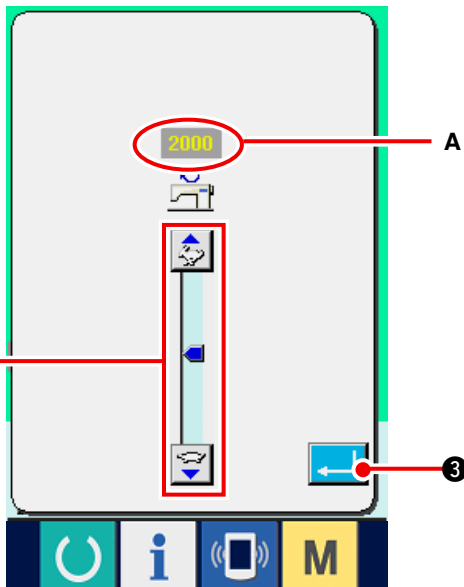
10) Führen Sie Fadenabschneiden mit dem Pedal **6**.



8-6 Ändern von Grundeinstellwerten

(1) Ändern der Nähmaschinengeschwindigkeit <Maximalnähgeschwindigkeitseinstellung>



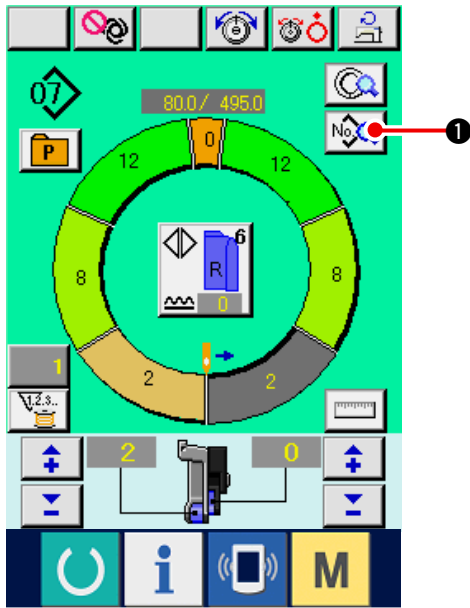
1) Drücken Sie die Maximalnähgeschwindigkeits-Einstelltaste  **1**.



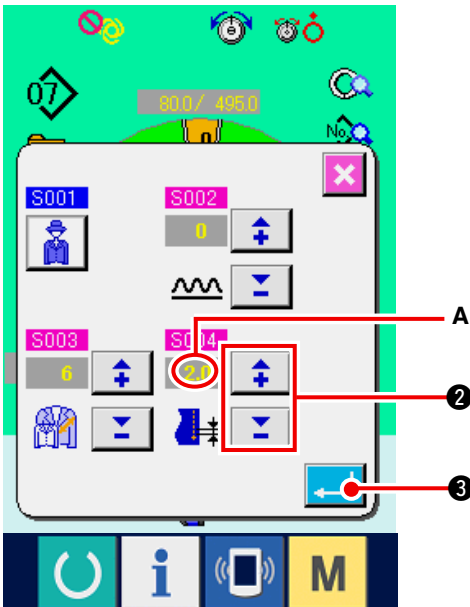
2) Drücken Sie die Maximalnähgeschwindigkeits-Änderungstasten  (schnell) und  (langsam) **2**, um den „Geschwindigkeits-Einstellwert“ **A** zu ändern.


3) Drücken Sie die Eingabetaste  **3**.


(2) Ändern der Teilung <Teilungseinstellung>



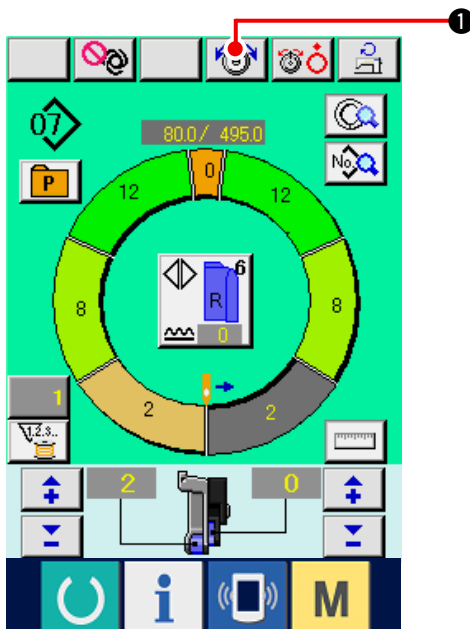
1) Drücken Sie die Teilungsänderungstaste



2) Drücken Sie die Tasten +/-  **2**, um den Teilungseinstellwert **A** zu ändern.

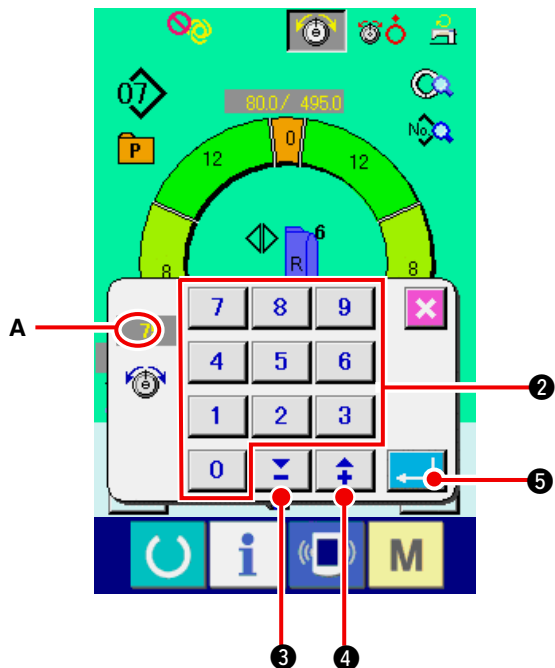
3) Drücken Sie die Eingabetaste  **3**.

(3) Ändern der Nadelfadenspannung <Nadelfadenspannungseinstellung>



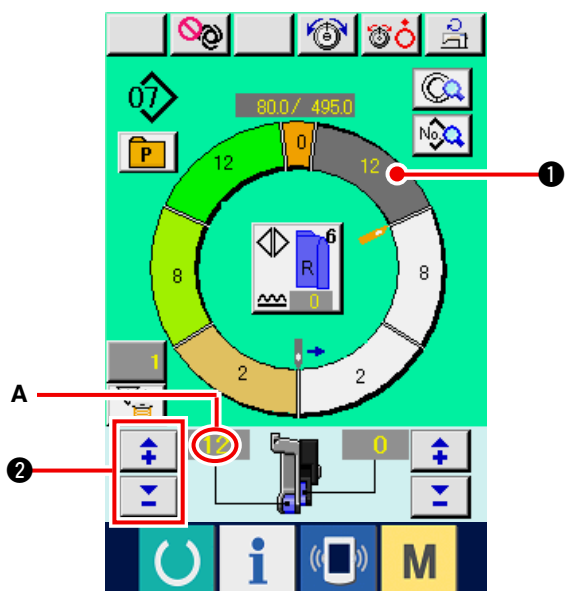
1) Drücken Sie die Nähdaten-Anzeigetaste





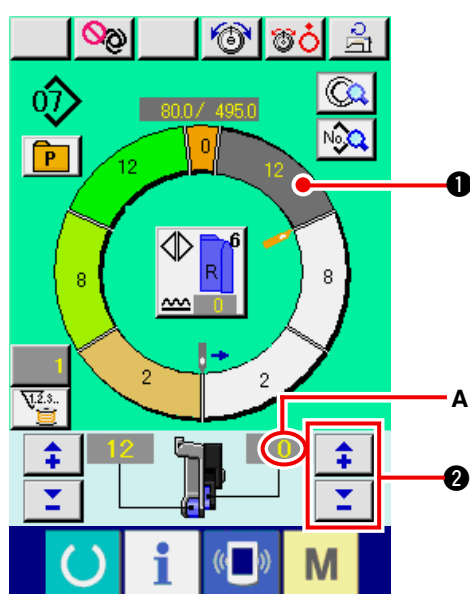
- 2) Ändern Sie den "Nadelfadenspannungs-Einstellwert" **A** durch Drücken der Zehnerblocktasten **0** bis **9** **2** oder der ▼▲-Tasten **3** (**+** **4**).
- 3) Drücken Sie die Eingabetaste **5**.

(4) Ändern des Kräuselbetrags <Kräuselbetrag-Einstellung>



- 1) Drücken Sie die Schrittwaahlwaste **1** zur Wahl des Schritts.
- 2) Drücken Sie die Tasten +/- **2**, um den Kräuselbetrag-Einstellwert **A** zu ändern.

(5) Ändern des Hilfstransport-Kräuselbetrags <Einstellung des Hilfstransport-Kräuselbetrags>




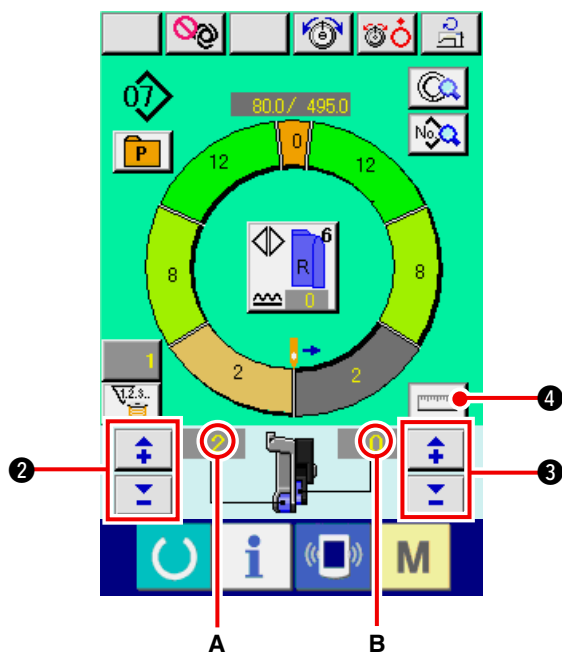
- 1) Drücken Sie die Schrittwaahlwaste **1** zur Wahl des Schritts.
- 2) Drücken Sie die Tasten +/- **2**, um den Hilfstransport-Kräuselbetrag-Einstellwert **A** zu ändern.



8-7 Erzeugen eines Musters <Mustererzeugung>

Die Verfahren zum Korrigieren des Probemusters und leichten Erzeugen eines Musters werden im Abschnitt "Grundfunktionen" erläutert.




- 1) Bereiten Sie das Nähgut vor..
- 2) Schalten Sie die Stromversorgung ein.
- 3) Rufen Sie ein Probemuster auf, welches das gleiche Nähprodukt und die gleiche Anzahl von Schritten aufweist.
Siehe ["8-5 \(3\) Aufrufen des Musters" auf S.61.](#)
- 4) Ändern Sie die Teilung.
Siehe ["8-6 \(2\) Ändern der Teilung" auf S.65.](#)
- 5) Wählen Sie Links/Rechts-Wechselnähen.
Siehe ["8-5 \(4\) Wählen von Links-/Rechts-Wechselnähen" auf S.62.](#)
- 6) Drücken Sie die Bereitschaftstaste  ①.
- 7) Starten Sie den Nähvorgang.



- 8) Halten Sie die Nähmaschine an jeder Raste an, und überprüfen Sie den Kräuselbetrag.
- 9) Falls die Rasten nicht miteinander übereinstimmen, drücken Sie die Tasten +/-  ② nach dem zwischenzeitlichen Fadenabschneiden, um den Kräuselbetrag-Einstellwert A zu ändern, und wiederholen Sie dann den Nähvorgang.
Siehe ["8-6 \(4\) Ändern des Kräuselbetrags" auf S.66.](#)
- 10) Falls sich der Ärmelstoff auf der Auslassnahtseite verzögert, drücken Sie die Tasten +/-  ③ nach dem zwischenzeitlichen Fadenabschneiden, um den Hilfstransport- Kräuselbetrag-Einstellwert B zu ändern, und wiederholen Sie dann den Nähvorgang.
Siehe ["8-6 \(5\) Ändern des Hilfstransport-Kräuselbetrags" auf S.66.](#)

11) Wenn das Programm für einen Ärmel fertig ist, nähen Sie den anderen Ärmel an, und korrigieren Sie das Programm.

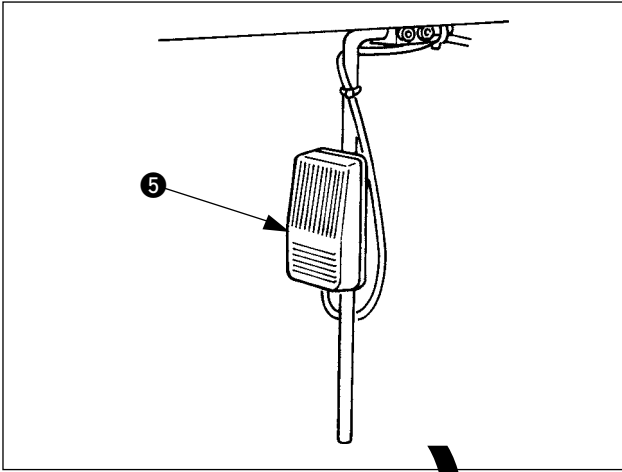
12) Wenn das Programm fertig ist, drücken Sie die Messtaste  ④.



Wenn Sie die Messfunktion nach dem Drücken der Messtaste aufheben wollen, schalten Sie einmal vom Nähbetriebsbildschirm auf den Bearbeitungsbildschirm um.

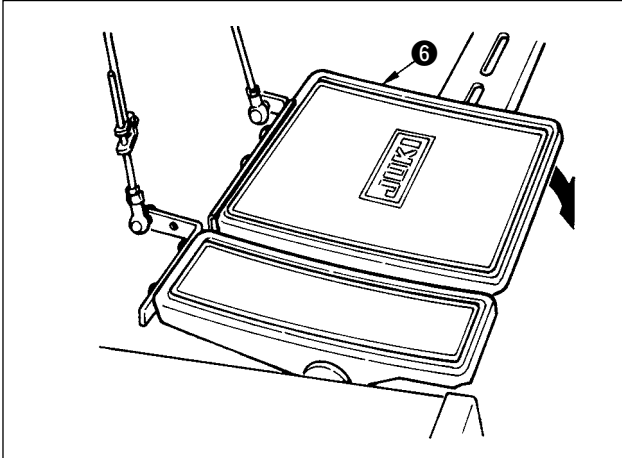
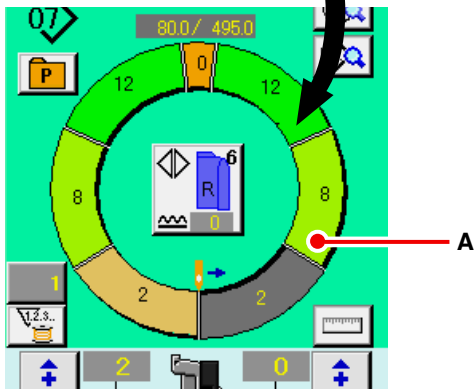
13) Starten Sie den Nähvorgang.

14) Wenn der Nähvorgang bis zur nächsten Raste durchgeführt wird, halten Sie die Nähmaschine einmal an.



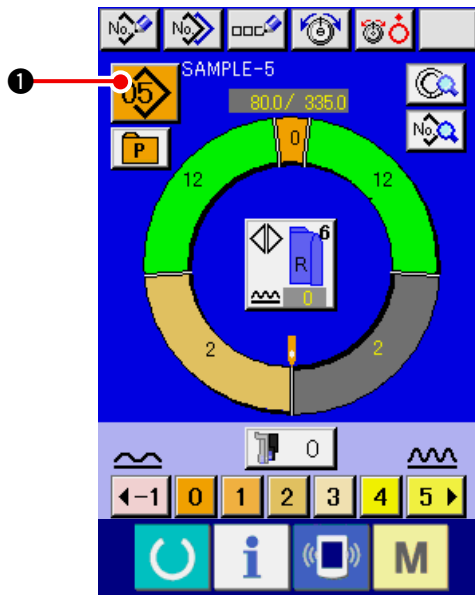
15) Drücken Sie den Knieschalter **5** einmal. Das Programm wird um einen Schritt weitergeschaltet. **(A)**

16) Wiederholen Sie die Vorgänge von 13) bis 15) bis zum Nähende.

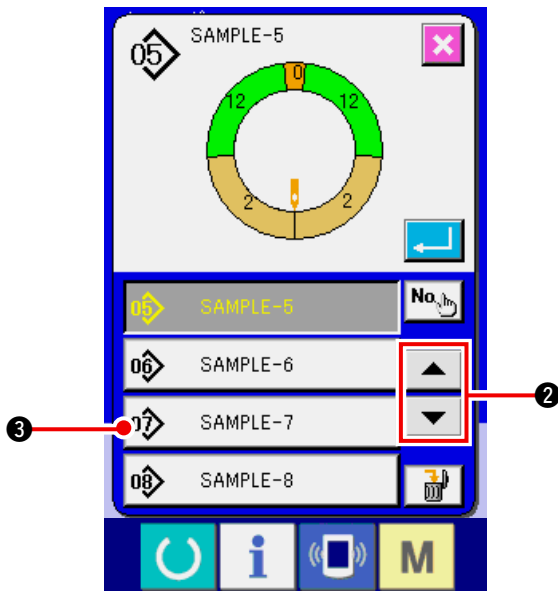


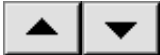

17) Führen Sie Fadenabschneiden mit dem Pedal **6**.

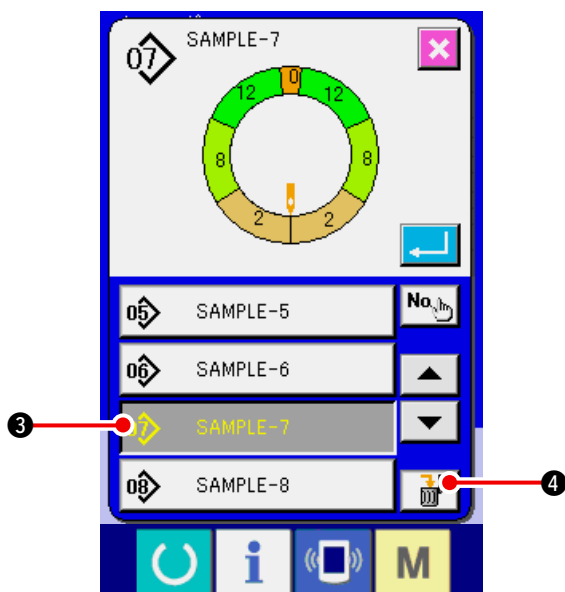
8-8 Löschen eines Modells <Modelllöschung>





1) Drücken Sie die Modellwahl Taste  ①.

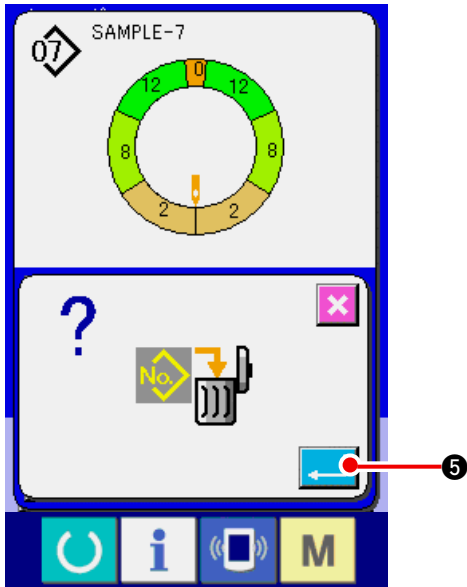



2) Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtsrolltasten  ②, um die Modell Taste  ③ des zu löschenden Modells anzuzeigen.

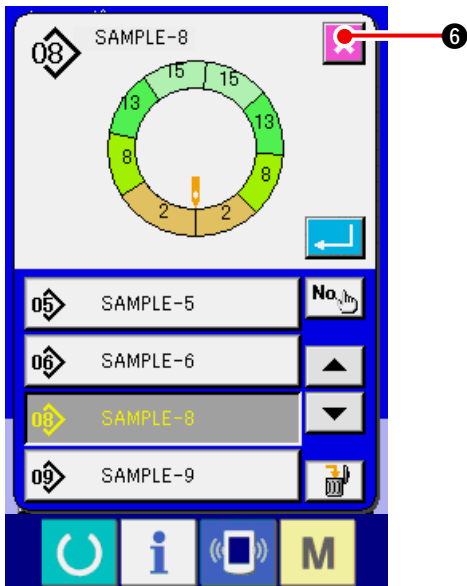



3) Drücken Sie die Modell Taste  ③.

4) Drücken Sie die Modelllösch Taste  ④.



5) Drücken Sie die Eingabetaste  5.

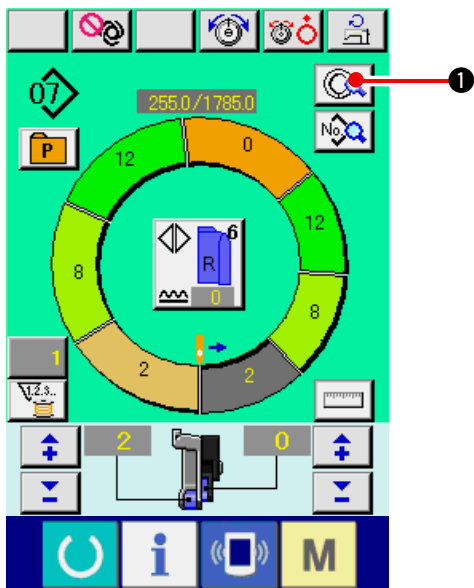


6) Drücken Sie die Abbruchtaste  6.


9. BETRIEB DER NÄHMASCHINE (VOLLAUTOMATISCHE ANWENDUNGEN)

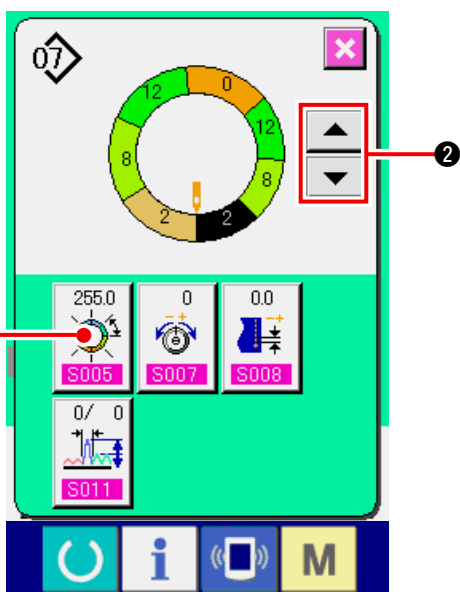
9-1 Korrigieren eines Musters


(1) Ändern der Länge des angegebenen Schritts <Einstellung der Länge zwischen Schritten>




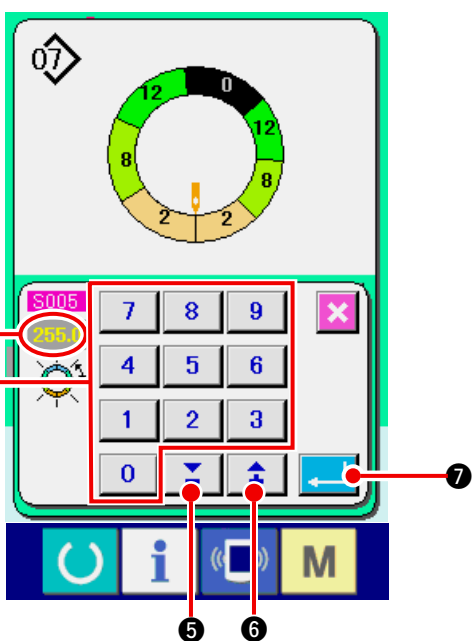
* Der Zustand, in dem Änderungen auf dem Nähbildschirm vorgenommen werden können, ist gegeben, wenn Schritt 1 vor dem Nähbeginn gewählt wird.





- 1) Drücken Sie in dem Zustand der Wahl von Schritt 1 die Schrittdetailtaste  ①.



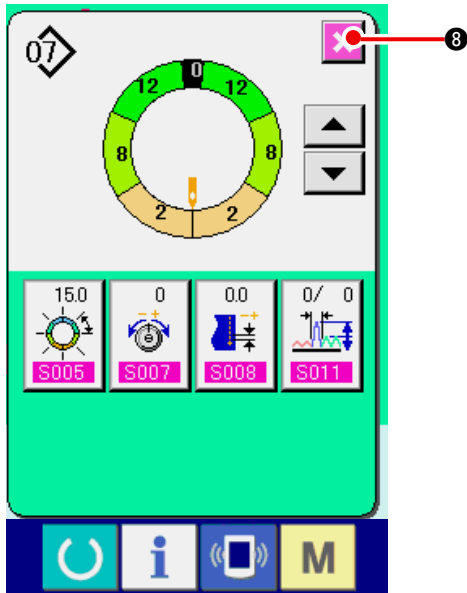
- 2) Drücken Sie die Schritt-Vor-/Rückschalttasten  ②, um den zu ändernden Schritt auszuwählen.


- 3) Drücken Sie die Schritzwischenlängen-Einstelltaste  ③.



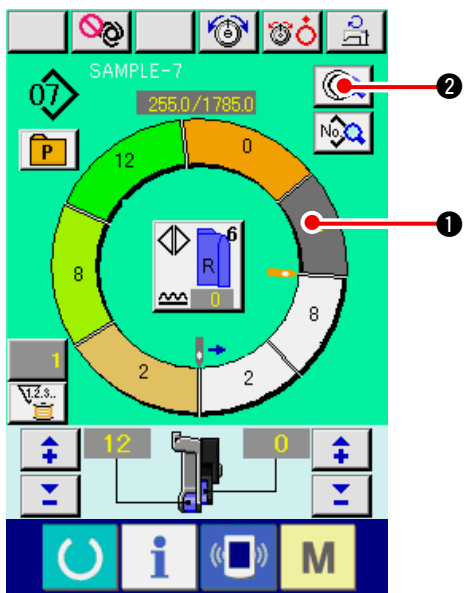
- 4) Ändern Sie die "Länge zwischen den Schritten" A durch Drücken der Zehnerblocktasten  0 bis  9 ④ oder der ▼▲ -Tasten  ⑤ ( ⑥).

- 5) Drücken Sie die Eingabetaste  ⑦.



6) Drücken Sie die Abbruchtaste  8.

(2) Ändern der Nadelfadenspannung des angegebenen Schritts <Fadenspannungskompensationseinstellung>

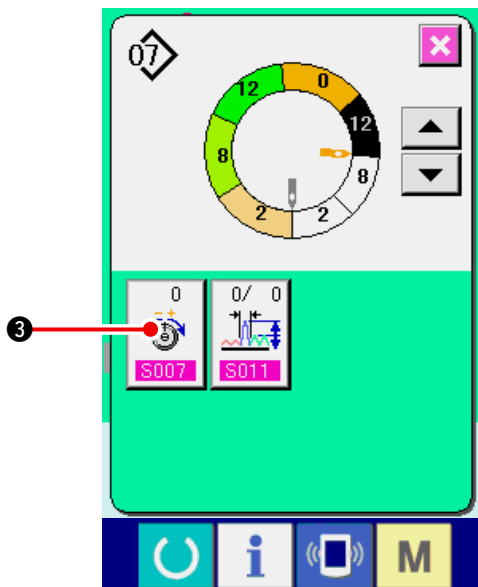


1) Drücken Sie die Schrittwahl taste



1 zur Wahl des Schritts.

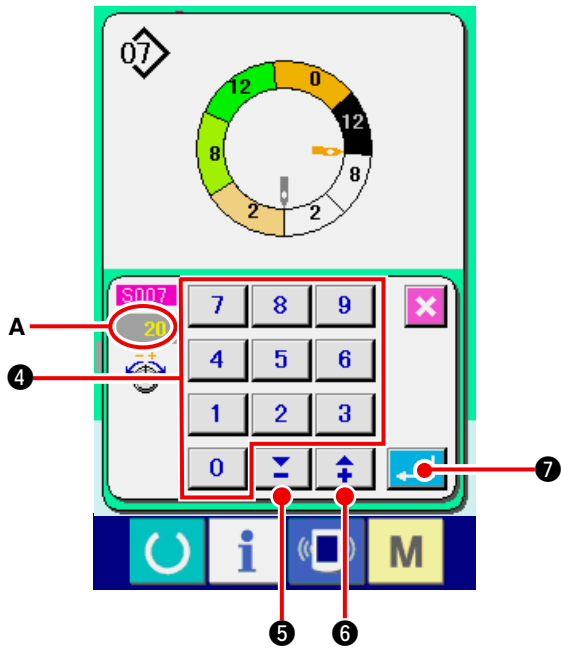
2) Drücken Sie die Schrittdetail taste  2.



3) Drücken Sie die Fadenspannungskompensationseinstell taste



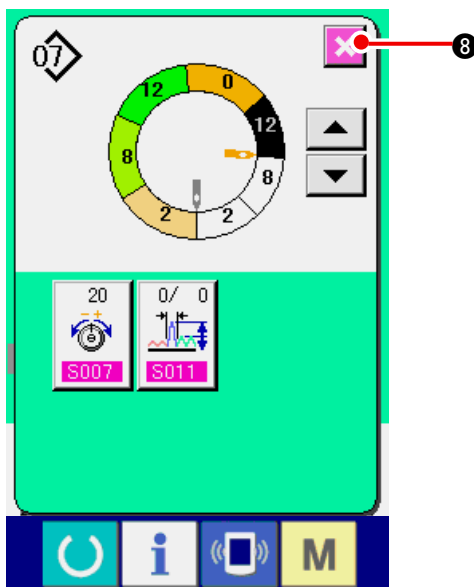
3.



- 4) Ändern Sie den "Fadenspannungskompensations-Einstellwert" **A** durch Drücken der Zehnerblocktasten **0** bis **9** **4** oder der ▼▲-Tasten **5** (**6**).

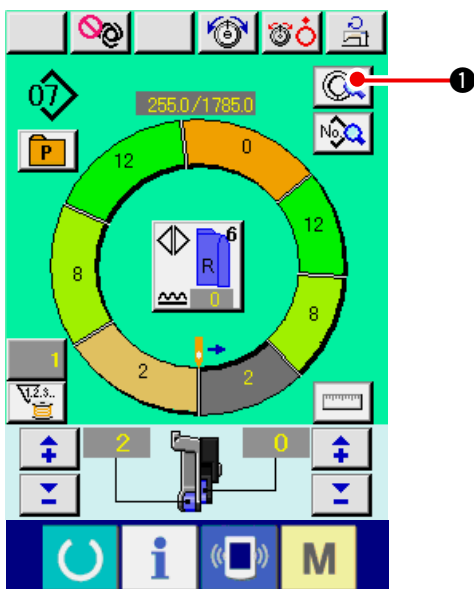
Hinweis Um eine negative Ziffer im Zehnerblock-Popupfenster einzugeben, drücken Sie die Minustaste nach der Eingabe von "0", und geben Sie dann die Ziffer ein.

- 5) Drücken Sie die Eingabetaste  **7**.




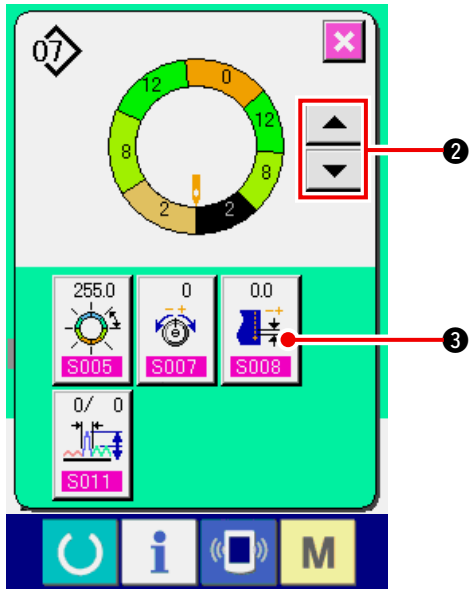
- 6) Drücken Sie die Abbruchtaste  **8**.


(3) Ändern der Teilung des angegebenen Schritts <Teilungskompensationseinstellung>




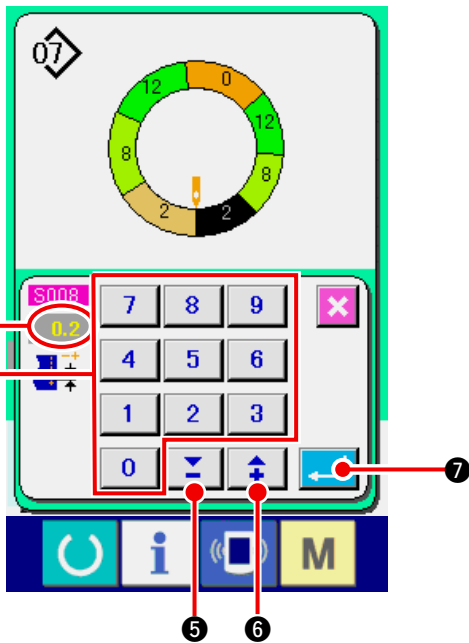
* Der Zustand, in dem Änderungen auf dem Nähbildschirm vorgenommen werden können, ist gegeben, wenn Schritt 1 vor dem Nähbeginn gewählt wird.




- 1) Drücken Sie in dem Zustand der Wahl von Schritt 1 die Schrittdetailtaste  **1**.





2) Drücken Sie die Schritt-Vor-/Rückschalttasten  ②, um den zu ändernden Schritt auszuwählen.

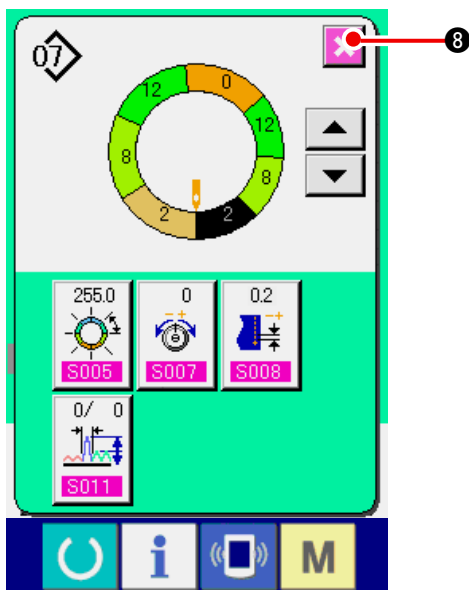
3) Drücken Sie die Teilungskompensationstaste  ③.




4) Ändern Sie den "Teilungskompensations-Einstellwert" A durch Drücken der Zehnerblocktasten  ④ oder der ▼▲-Tasten  ⑤ ( ⑥).

 Um eine negative Ziffer im Zehnerblock-Popupfenster einzugeben, drücken Sie die Minustaste nach der Eingabe von "0", und geben Sie dann die Ziffer ein.

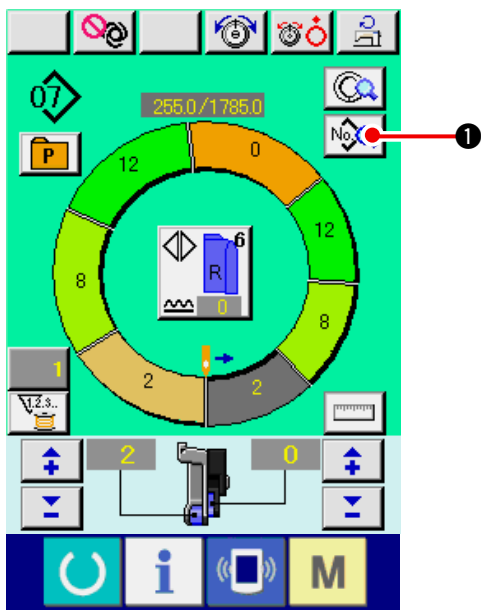
15) Drücken Sie die Eingabetaste  ⑦.



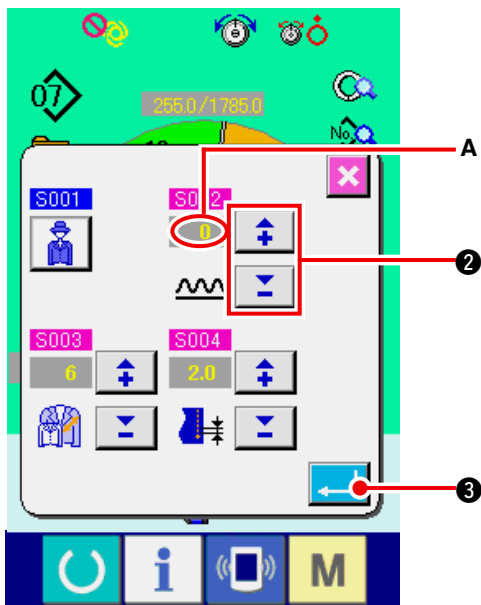
6) Drücken Sie die Abbruchtaste  ⑧.


(4) Vergrößern/Verkleinern des Kräuselbetrags aller Schritte


<Kräuselbetrag-Vergrößerung/Verkleinerung>

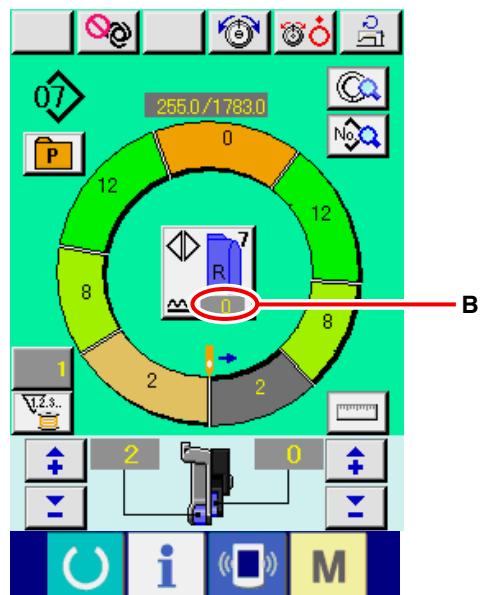


1) Drücken Sie die Nähdaten-Anzeigetaste



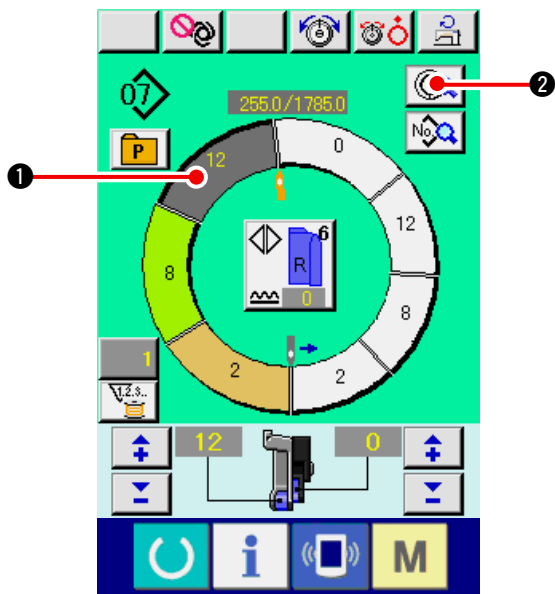
2) Drücken Sie die Tasten +/-  **2**, um den Teilungseinstellwert **A** zu ändern. Drücken Sie die Schrittdetailtaste.


3) Drücken Sie die Eingabetaste  **3**.



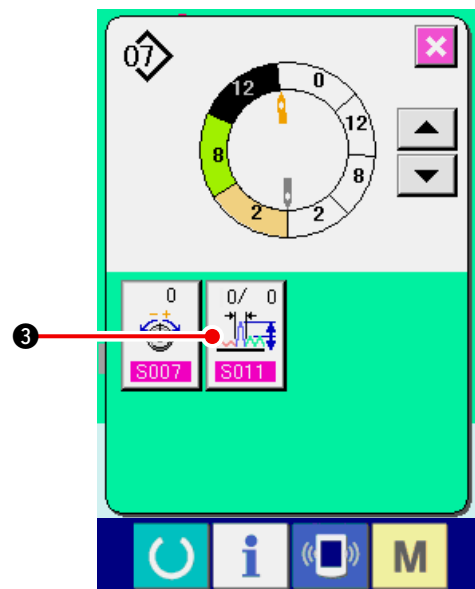
4) Überprüfen Sie den Einstellwert **B**.

(5) Vergrößern/Verkleinern des Kräuselbetrags unmittelbar nach der Schrittschaltung
 <Kräuselbetragkompensationseinstellung>




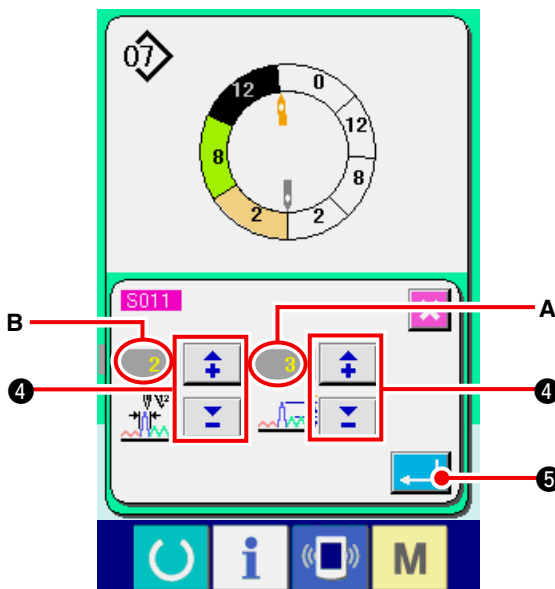
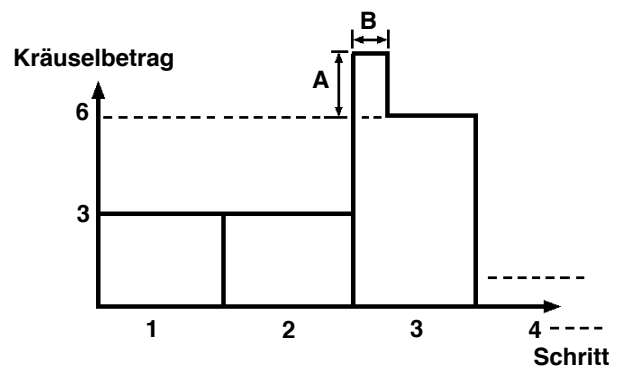
1) Drücken Sie die Schrittwahlwaste  ① zur Wahl des Schritts.

2) Drücken Sie die Schrittdetailwaste  ②.




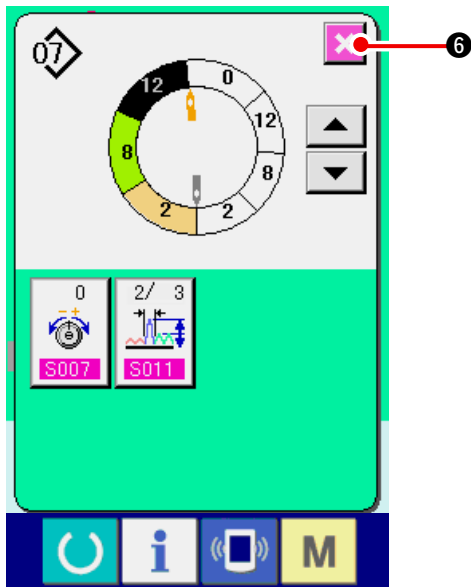
3) Drücken Sie die Kräuselbetragkompensations-Einstellwaste  ③.


4) Drücken Sie die Tasten +/-  ④, um den Kräuselbetragkompensations-Einstellwert **A** und die Stichzahl der Kräuselbetragkompensation **B** zu ändern.



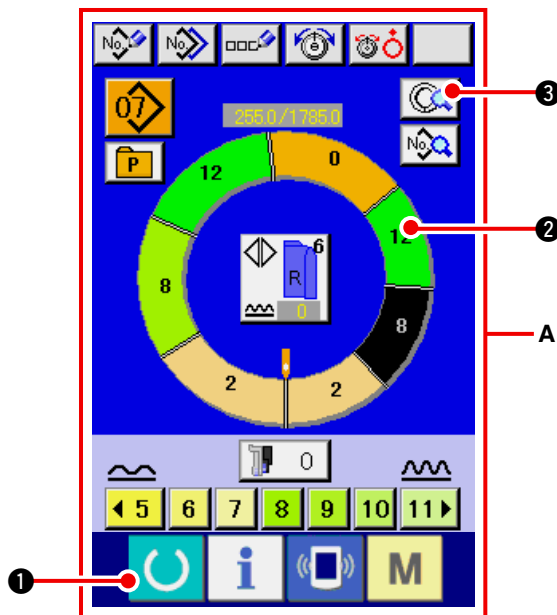
- Der Kräuselkompensationsbetrag ist der Betrag, der dem Kräuselbetrag des Schritts nach der Schrittschaltung hinzugefügt wird.
- Die Stichzahl des Kräuselkompensationsbetrags ist die Stichzahl des Abschnitts, der ab der Schrittschaltung dem Kräuselkompensationsbetrag hinzugefügt wird.


5) Drücken Sie die Eingabetaste  ⑤.



6) Drücken Sie die Abbruchtaste  6.

(6) Hinzufügen eines Schritts <Schritthinzufügung>



1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste  1, um das Display A auf den Dateneingabebildschirm umzuschalten.

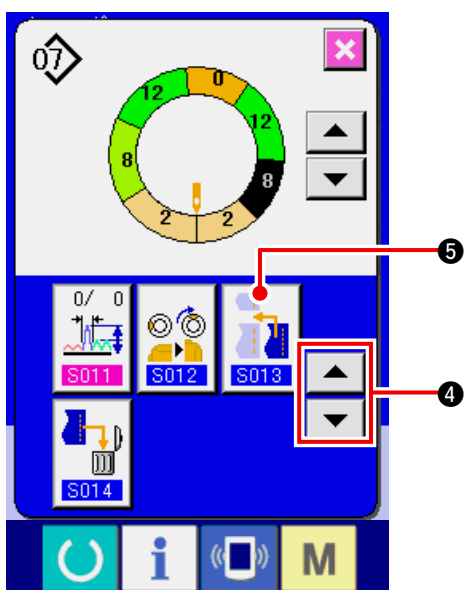
2) Drücken Sie die Schrittwahlstaste



2, um den Schritt unmittelbar vor

der Schrittinzufügungsposition zu wählen.

3) Drücken Sie die Schrittdetailtaste  3.

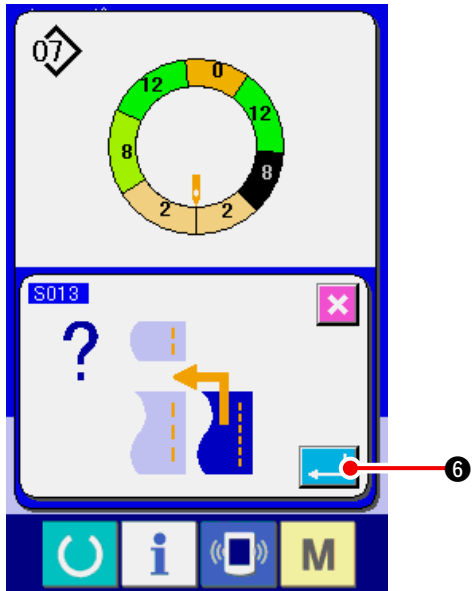



4) Schalten Sie das Display mit den Rolltasten

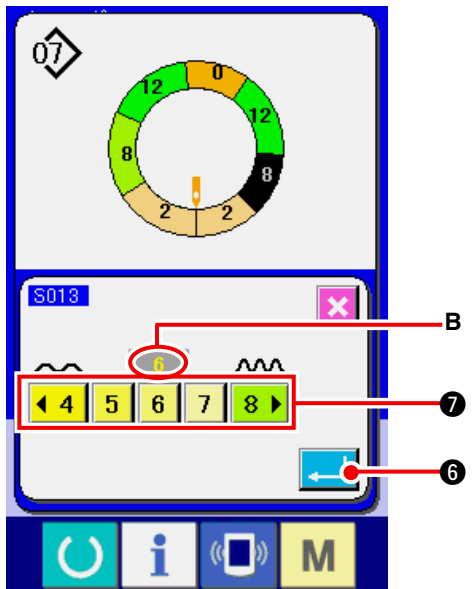



4 um, und drücken Sie die Schritt-

hinzufügungstaste  5.

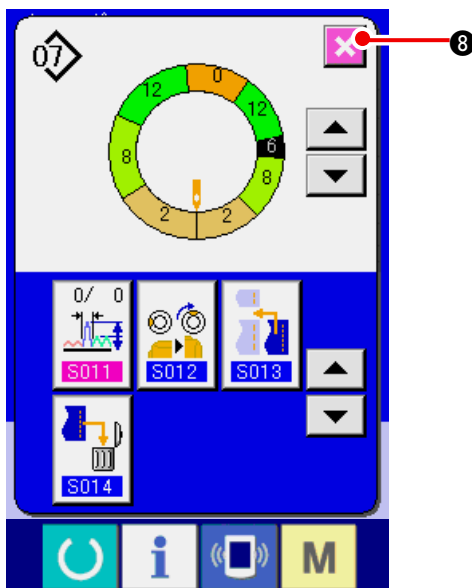



5) Drücken Sie die Eingabetaste  ⑥.



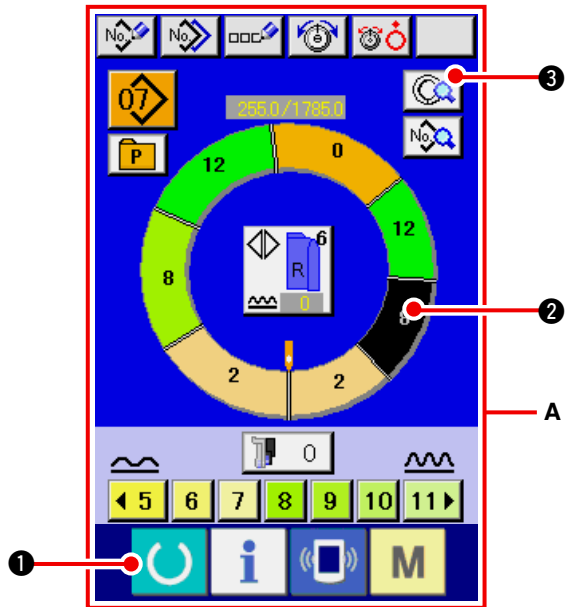
6) Drücken Sie die Kräuselbetrag-Einstelltasten  ⑦, um den Kräuselbetrag-Einstellwert **B** zu ändern.


7) Drücken Sie die Eingabetaste  ⑥.



8) Drücken Sie die Abbruchtaste  ⑧.

(7) Löschen eines Schritts <Schrittlöschung>



1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste  ①, um das Display **A** auf den Dateneingabebildschirm umzuschalten.

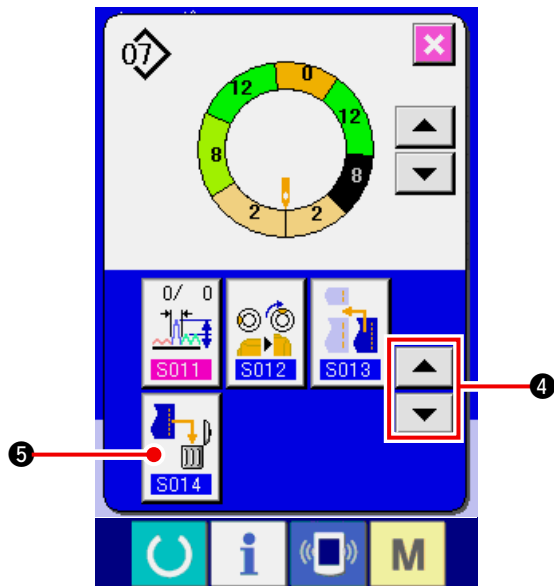
2) Drücken Sie die Schrittwahlstaste



②, um den zu löschenden Schritt

auszuwählen.

3) Drücken Sie die Schrittdetailtaste  ③.



4) Schalten Sie das Display mit den Rolltasten

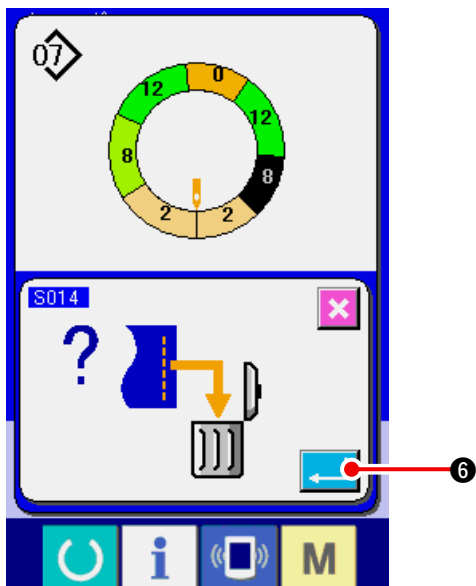


④ um, und drücken Sie die

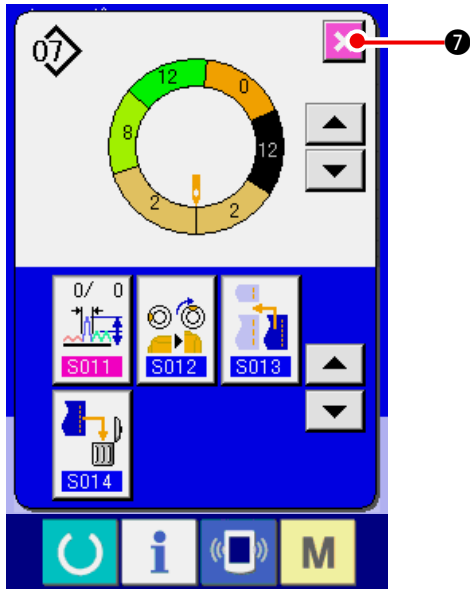
Schrittlöschtaste




⑤.

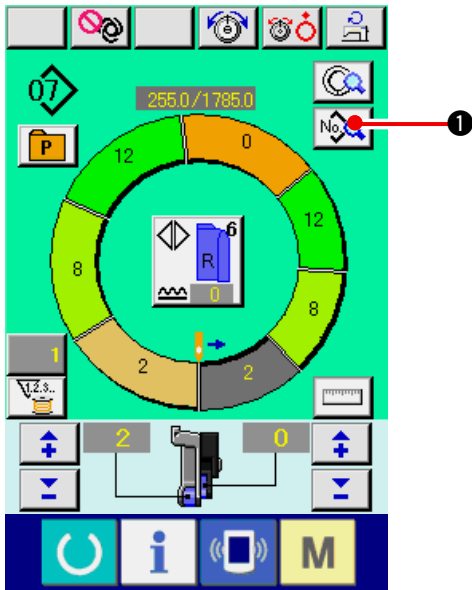


5) Drücken Sie die Eingabetaste  ⑥.

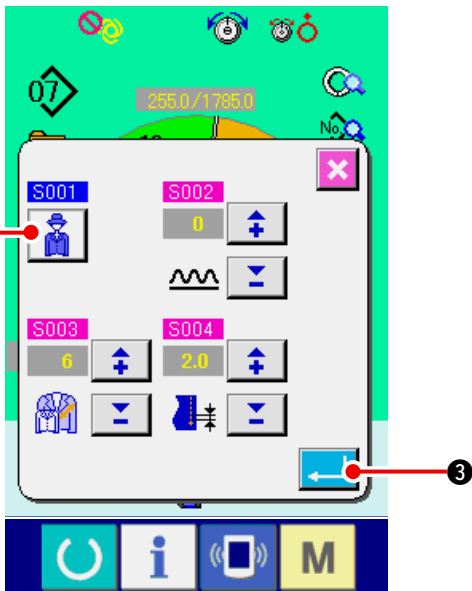


6) Drücken Sie die Abbruchtaste  7.

(8) Ändern der Herren-/Damenbekleidungsklassifikation <Wahl von Herren-/Damenbekleidung>



1) Drücken Sie die Nähdaten-Anzeigetaste

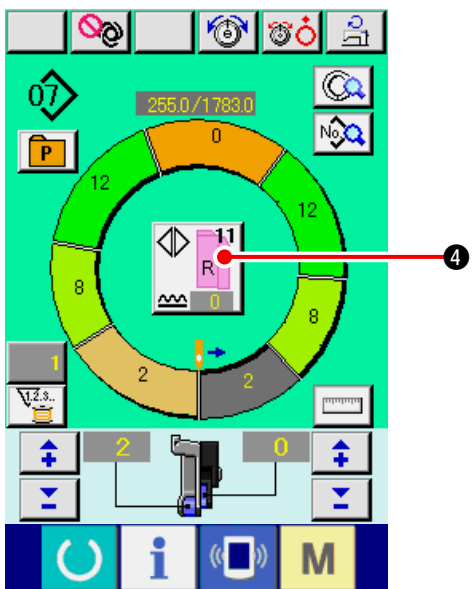


2) Drücken Sie die Herren/Damen-Wahlstaste



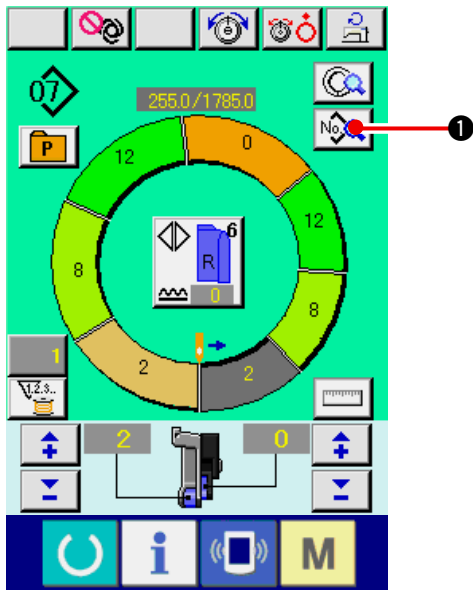
2, um die Einstellung zu ändern.

3) Drücken Sie die Eingabetaste

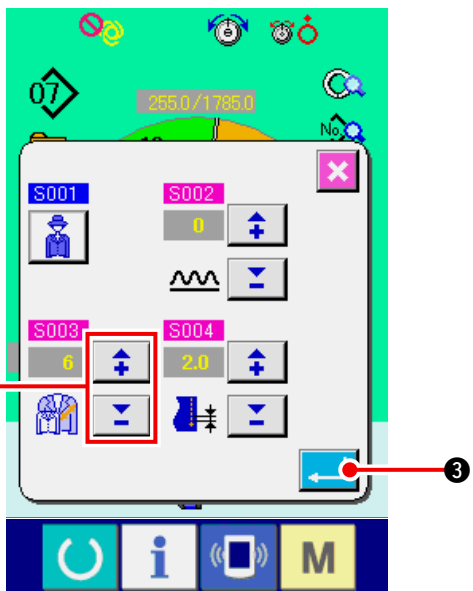



4) Überprüfen Sie den Inhalt

(9) Ändern der Größe <Größenänderung>

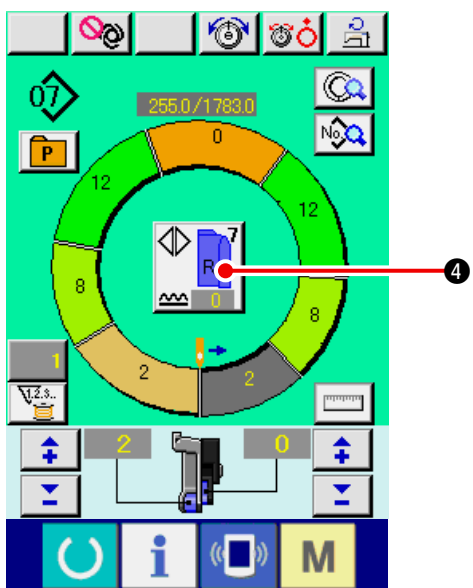


1) Drücken Sie die Nähdaten-Anzeigetaste



2) Drücken Sie die Tasten +/-  **2**, um die Größe zu ändern.

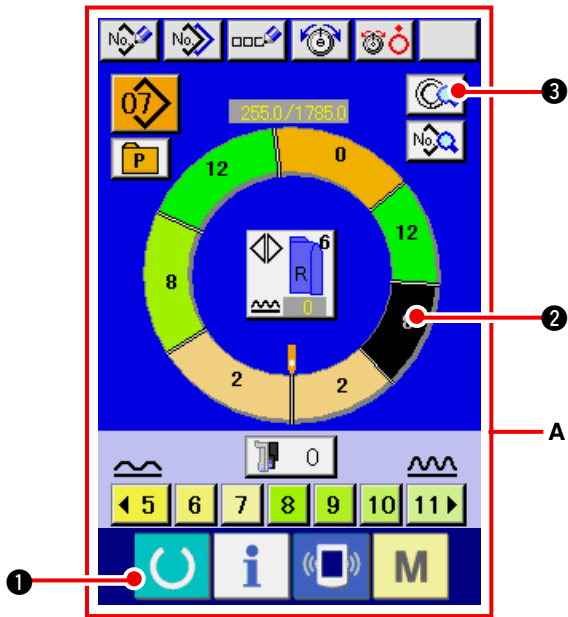
3) Drücken Sie die Eingabetaste  **3**.




4) Überprüfen Sie den Einstellwert **4**.

(10) Einstellen des Stufenversatzwertes <Stufenwert-Einstellung>

Abstufung ist die Methode, das Grundmuster zu vergrößern oder zu verkleinern und die Größe zu entwickeln. Hier kann zur Größenänderung der Zunahme-/Abnahmewert pro Größe für jeden Schritt eingestellt werden.



1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste  ①, um das Display A auf den Dateneingabebildschirm umzuschalten.

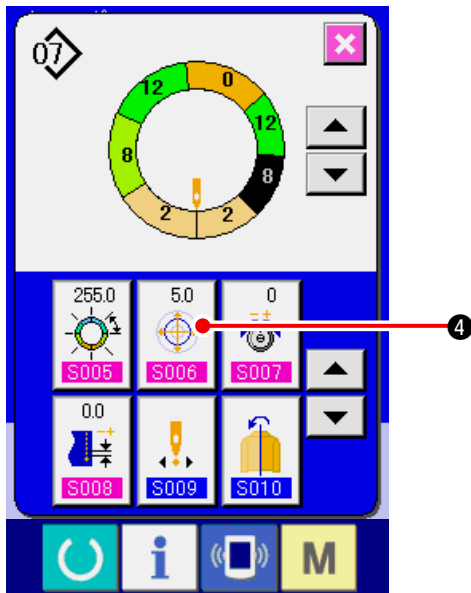
2) Drücken Sie die Schrittwahlwaste



②, um den einzustellenden Schritt

auszuwählen.

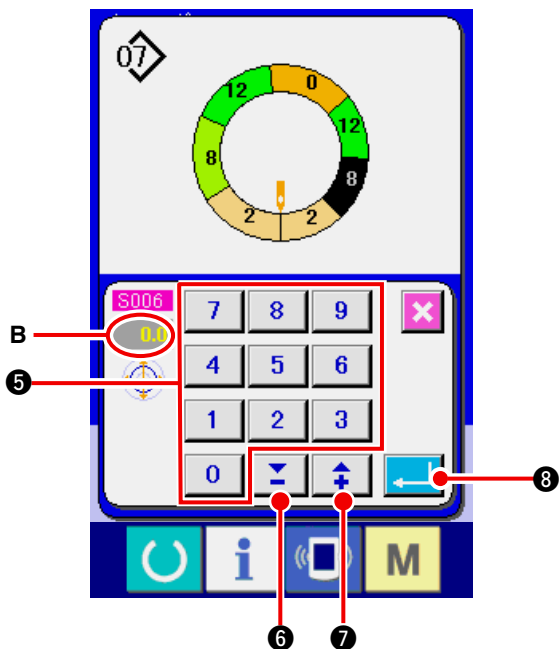
3) Drücken Sie die Schrittdetailwaste  ③.





4) Drücken Sie die Stufenwerteinstellungs-Änderungstaste

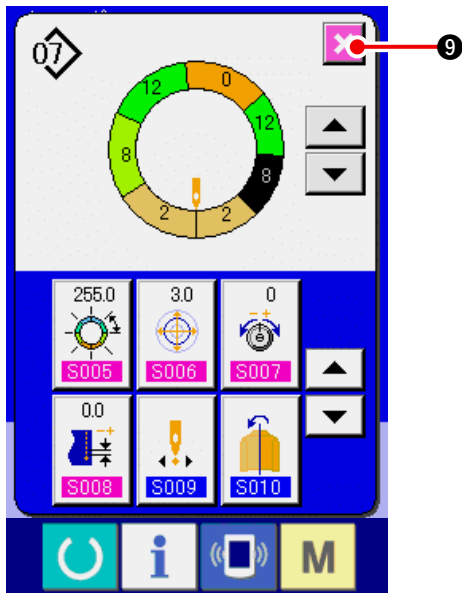



④.



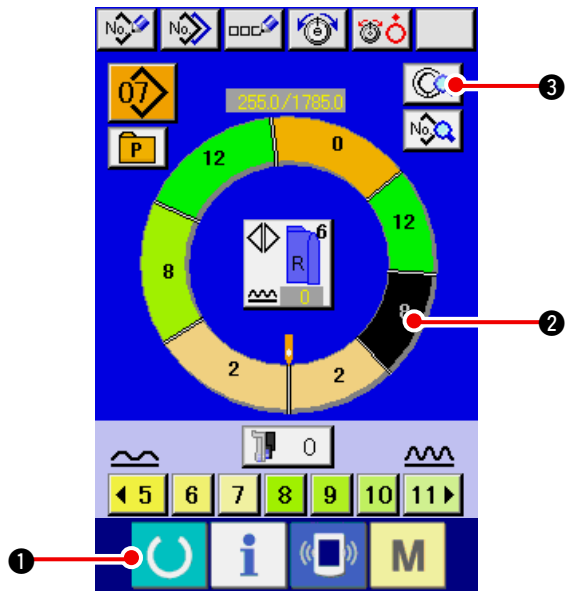
5) Ändern Sie den "Stufenwert" B durch Drücken der Zehnerblocktasten **0** bis **9** ⑤ oder der ▼▲-Tasten  ⑥ ( ⑦).


6) Drücken Sie die Eingabetaste  ⑧.



7) Drücken Sie die Abbruchtaste  9.

(11) Ändern der Programm-Startposition <Startpositionsänderung>



1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste  1, um das Display auf den Dateneingabebildschirm umzuschalten.

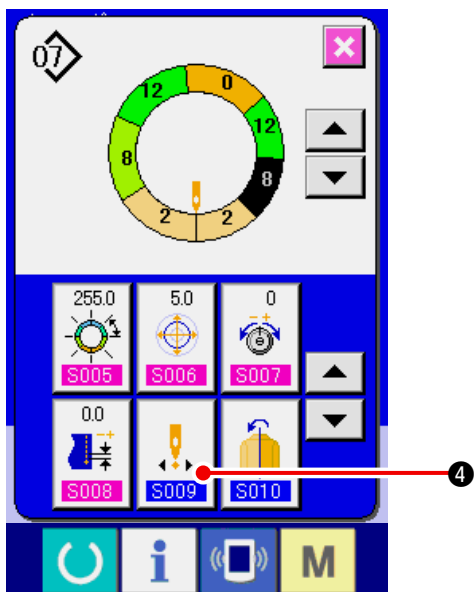
2) Drücken Sie die Schrittwahlstaste



 2, um den Schritt auszuwählen,

an dem die Startposition gesetzt werden soll.

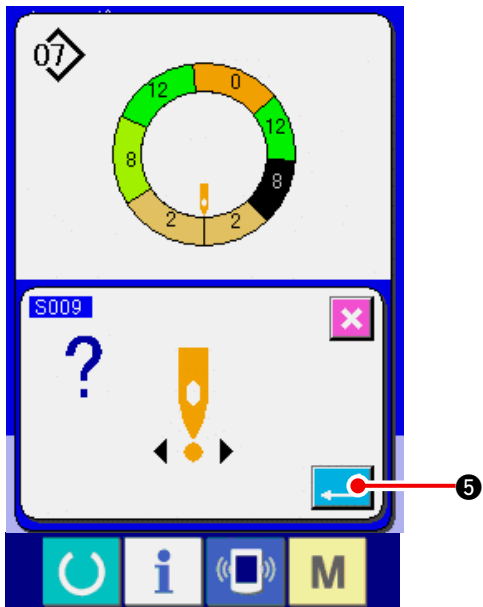
3) Drücken Sie die Schrittdetailtaste  3.



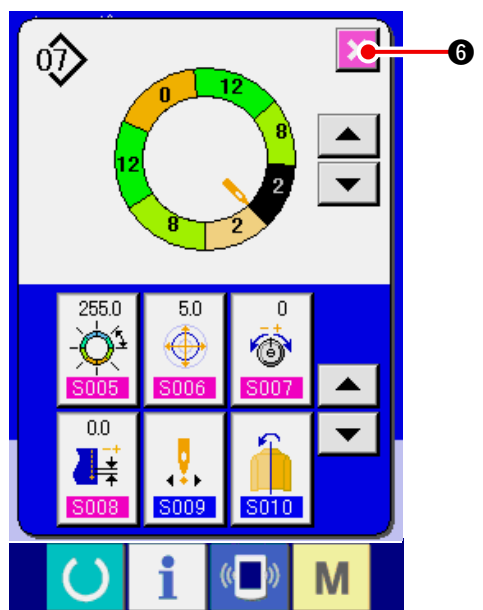
4) Drücken Sie die Startpositions-Änderungstaste




 4.



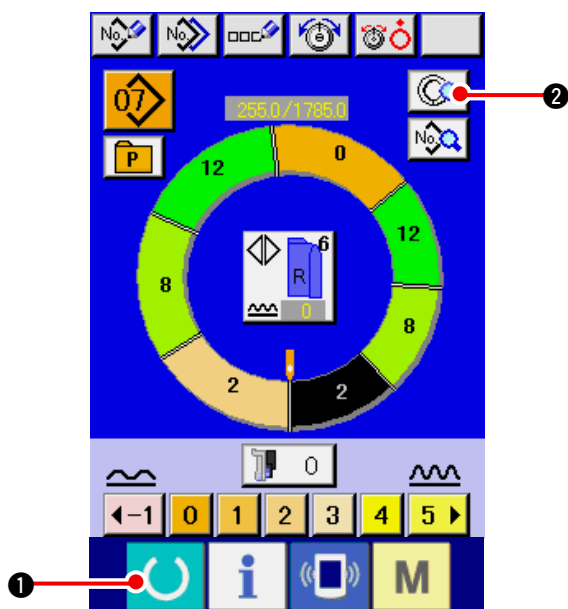
5) Drücken Sie die Eingabetaste  ⑤.




6) Drücken Sie die Abbruchtaste  ⑥.

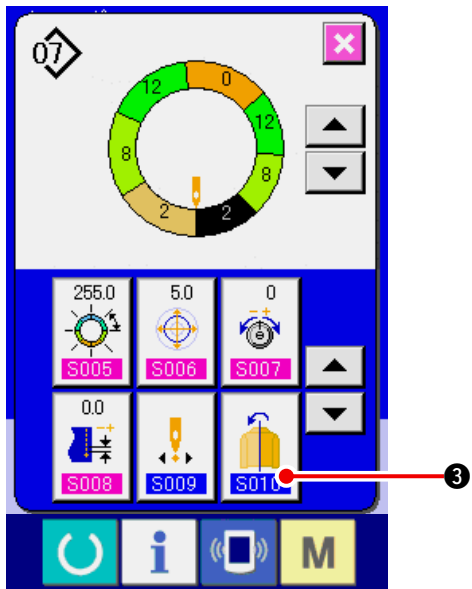
* Wenn die Startposition geändert wird, werden gleichzeitig die Kräuselbetragdaten jedes Schritts zusammen verschoben.

(12) Spiegelung des Programms für den einen Ärmel zur Erzeugung des Programms für den anderen Ärmel <Spiegelfunktion>

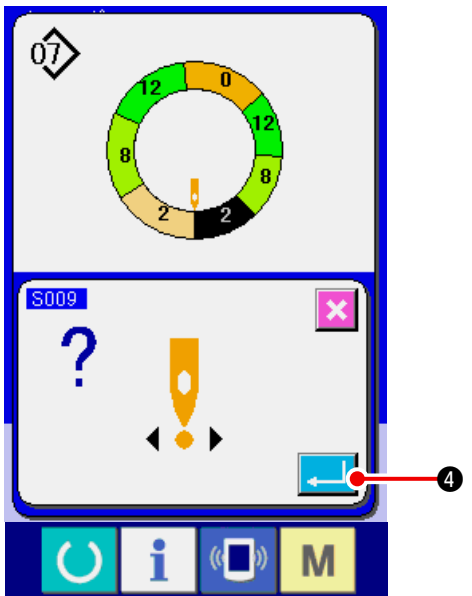



1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste  ①, um das Display auf den Dateneingabebildschirm umzuschalten.

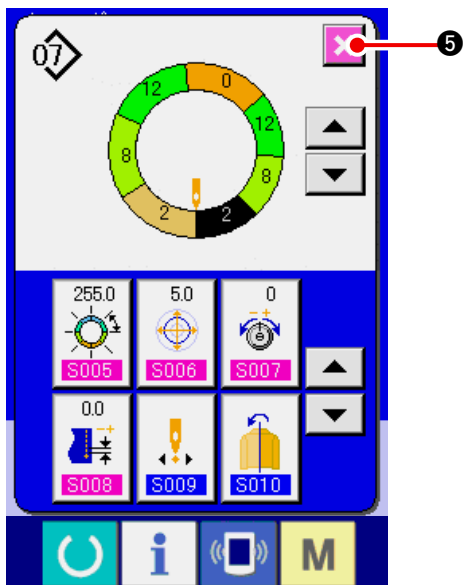
2) Drücken Sie die Schrittdetailtaste  ②.




3) Drücken Sie die Spiegeltaste  ③.

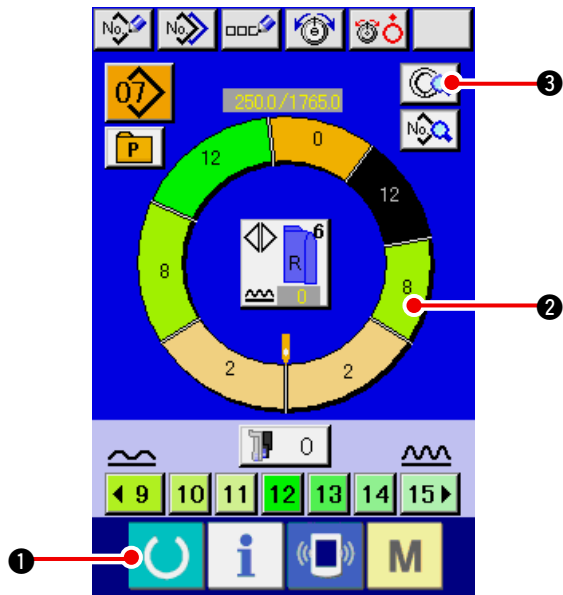



4) Drücken Sie die Eingabetaste  ④.

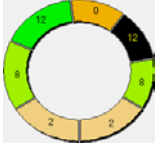


5) Drücken Sie die Abbruchtaste  ⑤.

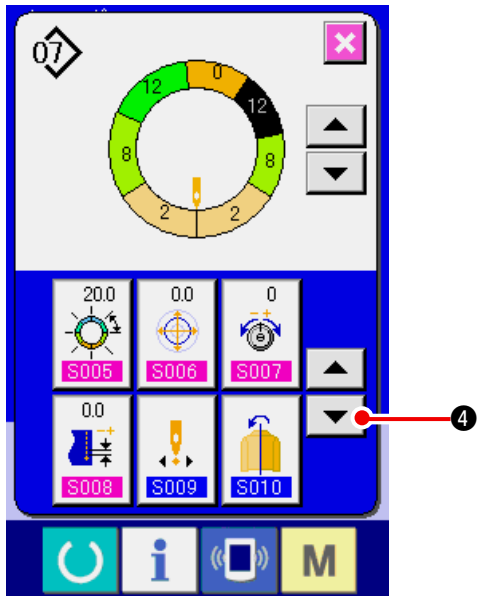
(13) Ändern der Oberrastenposition des Programms <Oberrastenpositionsänderung>




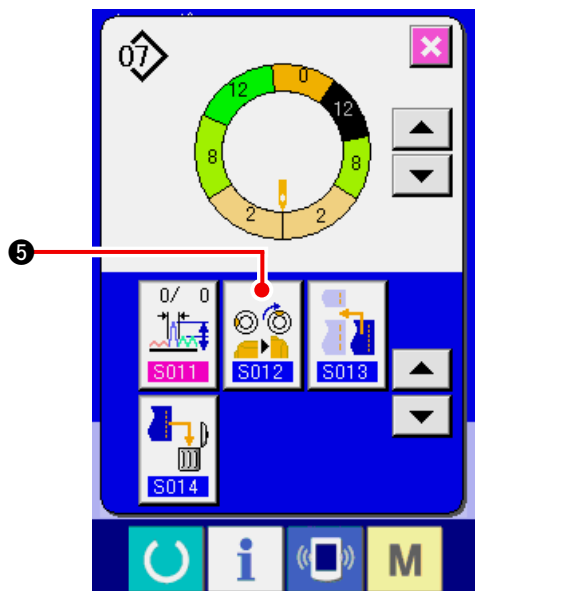
1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste  ①, um das Display auf den Dateneingabebildschirm A umzuschalten.


2) Drücken Sie die Schrittwahl-
 ②, um den Schritt auszuwählen,
 der die gewünschte Oberrastenposition darstellt.

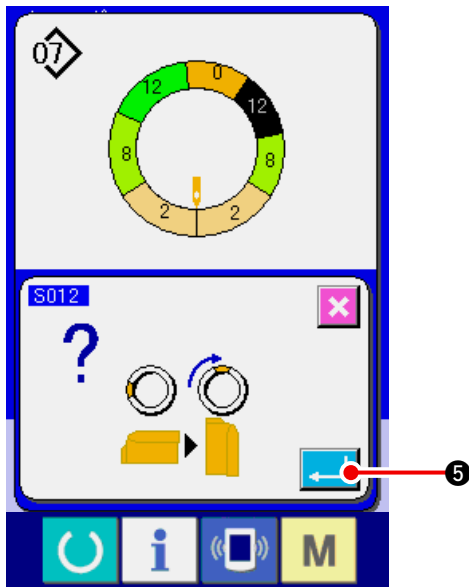
3) Drücken Sie die Schrittdetailtaste  ③.



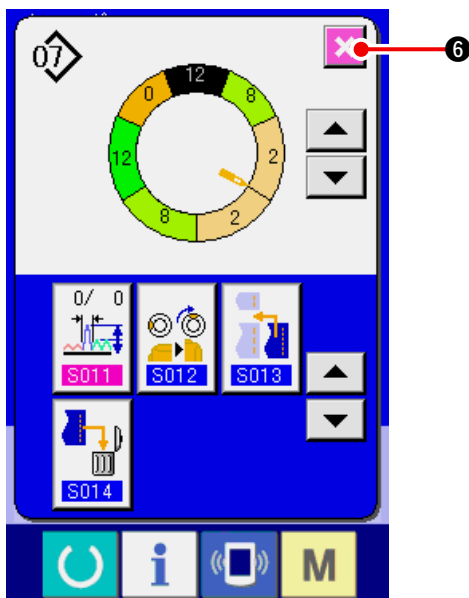
4) Drücken Sie die Abwärtsrolltaste  ④.



5) Drücken Sie die Oberrasten-Positionsänderungstaste  ⑤.

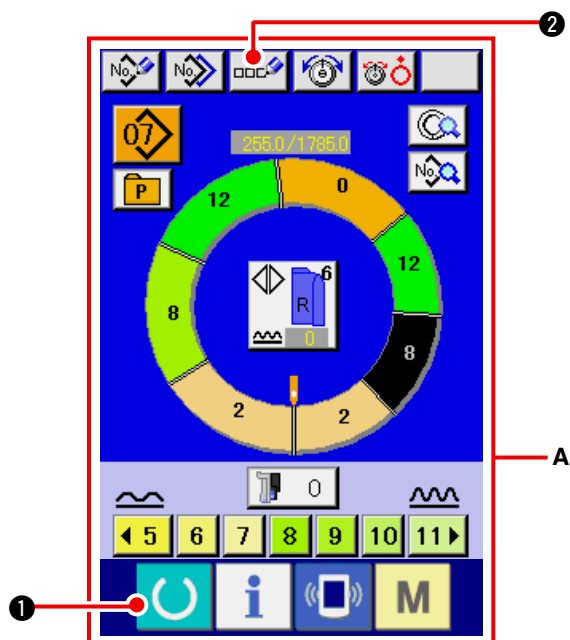



6) Drücken Sie die Eingabetaste  5.




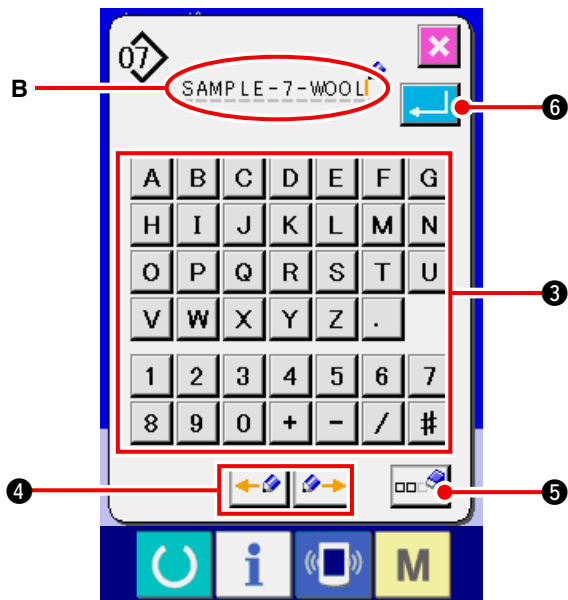
7) Drücken Sie die Abbruchtaste  6.




(14) Benennen eines Musters <Datennamenseinstellung>

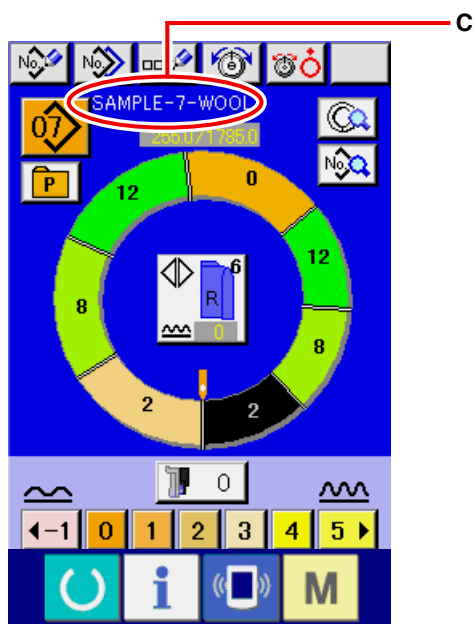



1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste  1, um das Display A auf den Dateneingabebildschirm umzuschalten.

2) Drücken Sie die Zeicheneingabetaste  2.



3) Sie können die gewünschten Zeichen durch Drücken der Zeichentasten **3** eingeben. Bis zu 14 Zeichen (**A** bis **Z** und **0** bis **9**) und Sonderzeichen (**+** , **-** , **/** , **#** , **.** und **,**) können eingegeben werden (**B**). Der Cursor kann mit der Cursor-Linksverschiebungstaste  und der Cursor-Rechtsverschiebungstaste  **4** verschoben werden. Wenn Sie ein eingegebenes Zeichen löschen wollen, verschieben Sie den Cursor zur Position des zu löschenden Zeichens, und drücken Sie die Löschtaste  **5**.

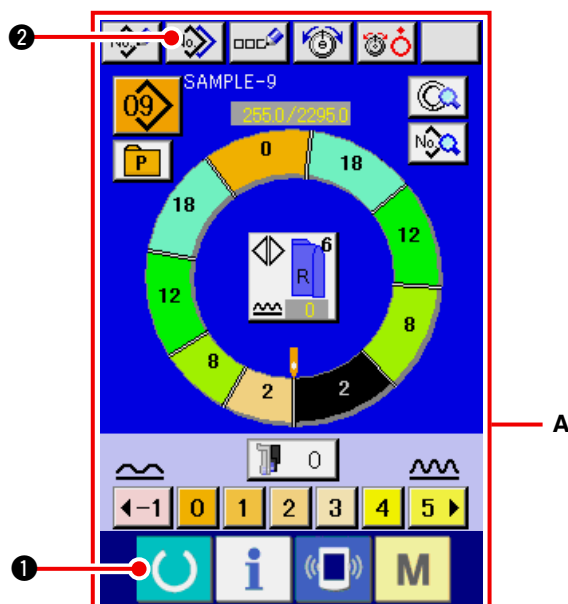



4) Drücken Sie die Eingabetaste  **6**.


5) Die eingegebenen Zeichen werden im Muster-namen-Anzeigefeld **C** angezeigt.

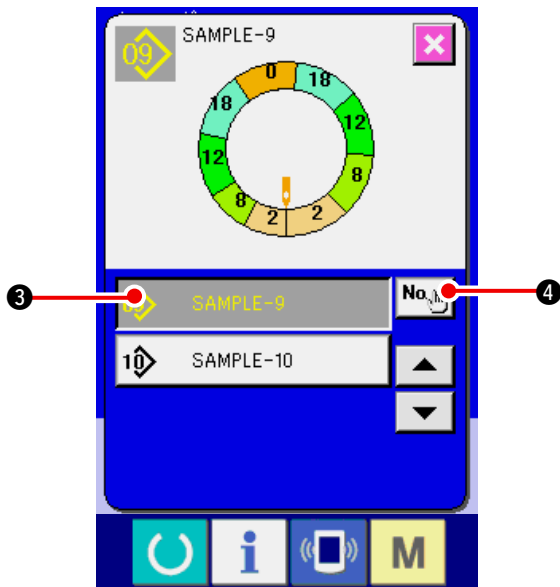
9-2 Kopieren eines Musters <Musterkopieren>


(1) Musterkopieren im Vollautomatikmodus <Kopieren im Vollautomatikmodus>



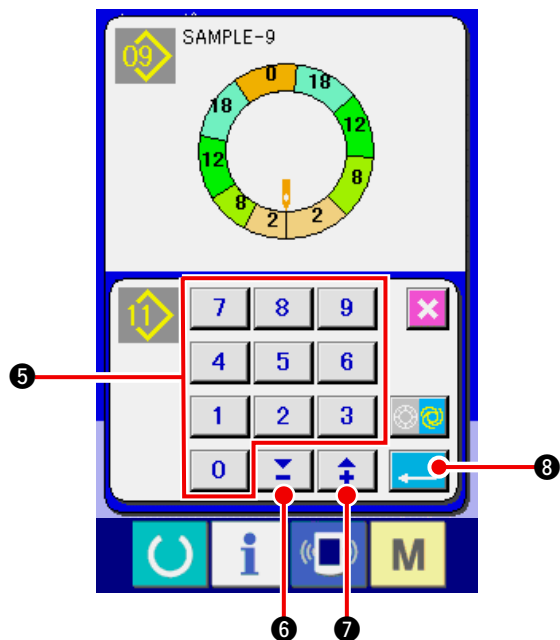
1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste  **1**, um das Display **A** auf den Dateneingabebildschirm umzuschalten.





2) Drücken Sie die Musterkopiertaste  **2**.



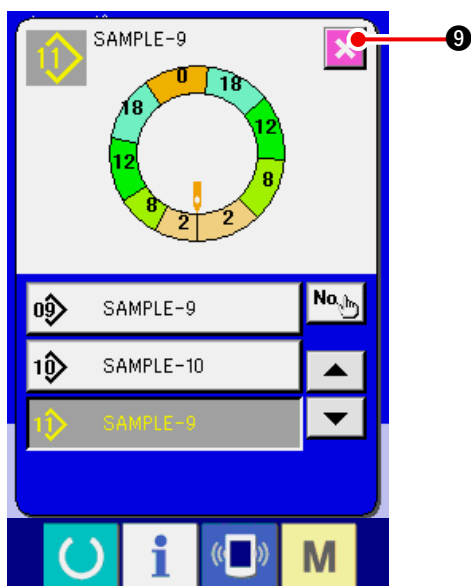
3) Drücken Sie die Musternummertaste  3, um das Muster der Kopierquelle auszuwählen.


4) Drücken Sie die Kopierziel-Eingabetaste  4.



5) Geben Sie die Musternummer des Kopierziels mit dem Zehnerblock  bis  5 ein. Es ist möglich, eine noch nicht benutzte Musternummer mit den Tasten ▲▼ buttons ( 6 und  7) aufzusuchen.

6) Drücken Sie die Eingabetaste  8.

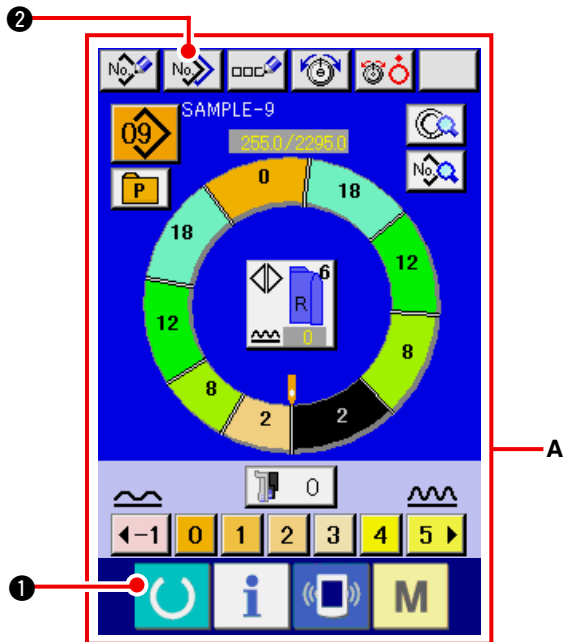



7) Drücken Sie die Abbruchtaste  9.


* Wenn die Zahl der im Vollautomatikmodus registrierten Muster 99 beträgt, erfolgt eine automatische Umschaltung des Displays, und das Muster wird im Halbaautomatikmodus kopiert.

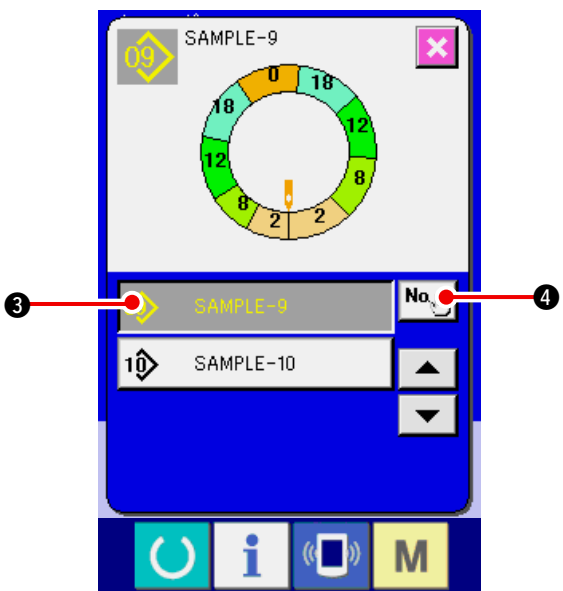
(2) Umschaltung des Musterkopiermodus von Vollautomatik auf Halbaautomatik


<Kopieren im Halbaautomatikmodus>



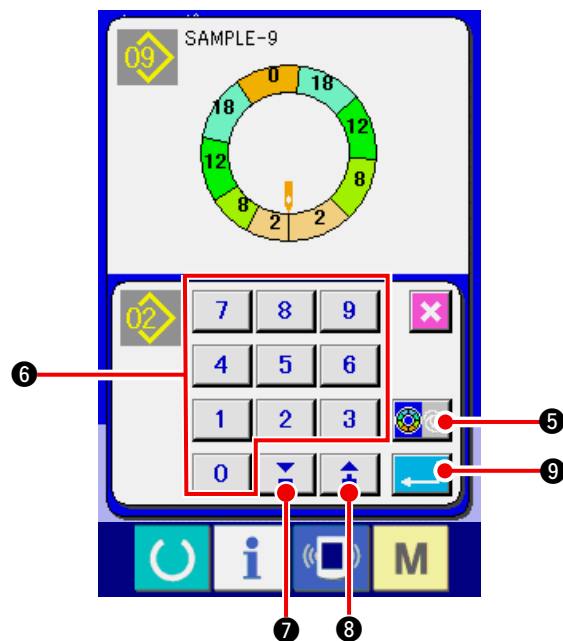
1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste  ①, um das Display A auf den Dateneingabebildschirm umzuschalten.

2) Drücken Sie die Musterkopiertaste  ②.







3) Drücken Sie die Musternummertaste  ③, um das Muster der Kopierquelle auszuwählen.

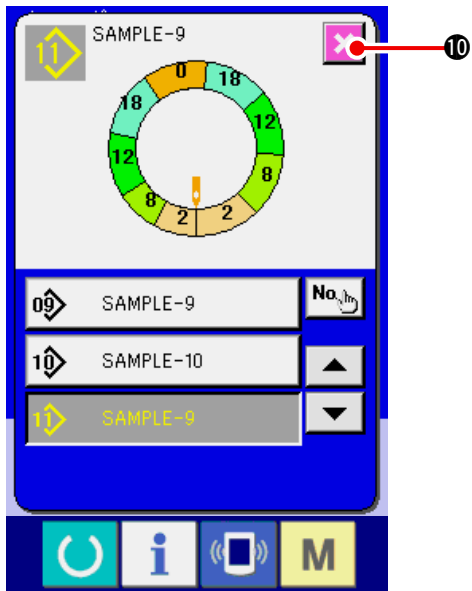
4) Drücken Sie die Kopierziel-Eingabetaste  ④.




5) Drücken Sie die Halbautomatik/Vollautomatik-Umschalttaste  ⑤, um auf den Halbautomatikmodus  umzuschalten.

6) Geben Sie die Musternummer des Kopierziels mit dem Zehnerblock  bis  ⑥ ein. Es ist möglich, eine noch nicht benutzte Musternummer mit den Tasten ▲▼ buttons ( ⑦ und  ⑧) aufzusuchen.

7) Drücken Sie die Eingabetaste  ⑨.

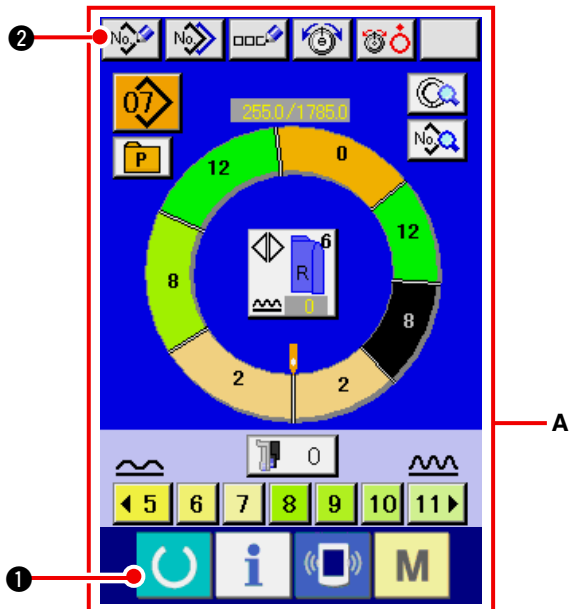



8) Drücken Sie die Abbruchtaste  10.


* Wenn die Zahl der im Vollautomatikmodus registrierten Muster 99 beträgt, erfolgt eine automatische Umschaltung des Displays, und das Muster wird im Halbautomatikmodus kopiert.

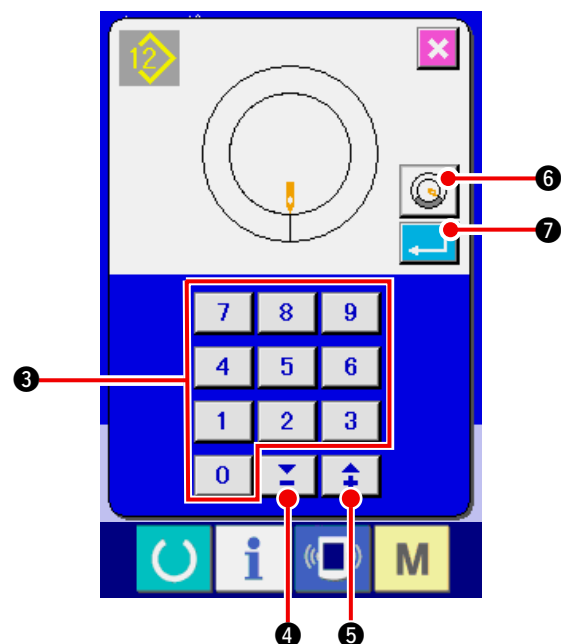
9-3 Erzeugen eines neuen Musters <Neumustererzeugung>






Die Methode zur Erzeugung eines neuen Musters wird in der Anwendungsanleitung beschrieben.




1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste  1, um das Display A auf den Dateneingabebildschirm umzuschalten.

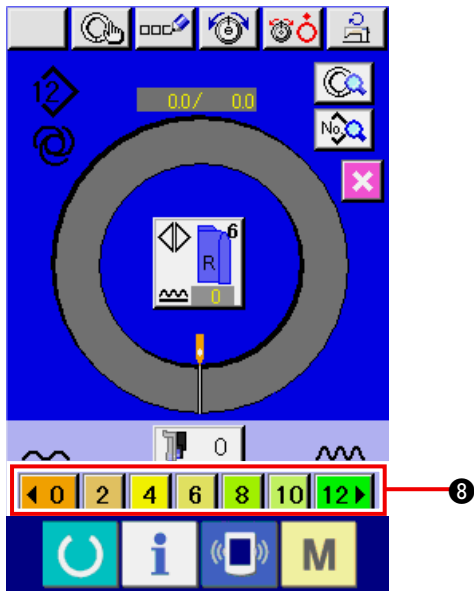
2) Drücken Sie die Muster-Neuregistriertaste  2.



3) Geben Sie die Nummer des neu zu erzeugenden Musters mit dem Zehnerblock  bis  3 ein. Es ist möglich, eine noch nicht registrierte Musternummer mit den Tasten   4 und  5 aufzusuchen.


(Drücken Sie die Ärmelfutter-Mustererzeugungstaste  6, um ein Ärmelfuttermuster zu erzeugen.)

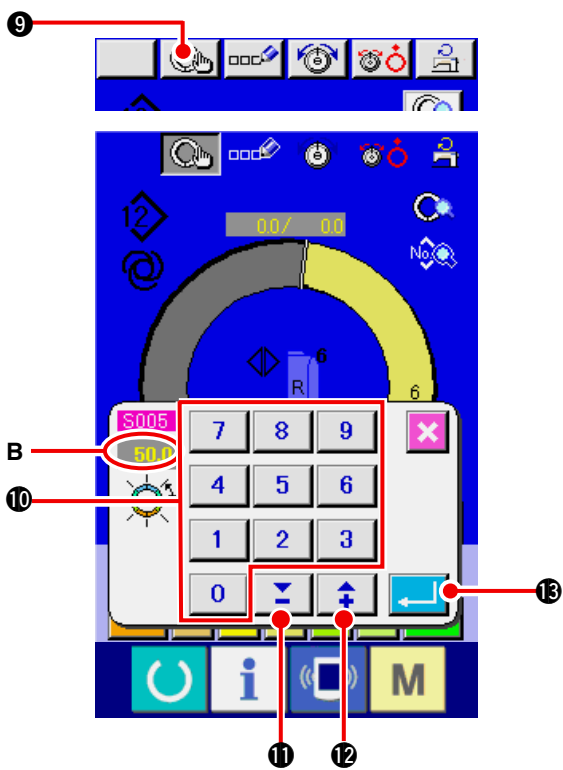
4) Drücken Sie die Eingabetaste  7.




- 5) Ändern Sie die Teilung und die Grundgröße.
 Siehe ["8-6 \(2\) Ändern der Teilung" auf S.65.](#)
 Siehe ["9-1 \(9\) Ändern der Größe" auf S.82.](#)





- 6) Wählen Sie Links/Rechts-Wechselnäh.
 Siehe ["8-5 \(4\) Wählen von Links/Rechts-Wechselnäh" auf S.62.](#)


- 7) Drücken Sie die Kräuselbetrag-Einstelltasten
 **8**, um den Kräuselbetrag einzugeben.

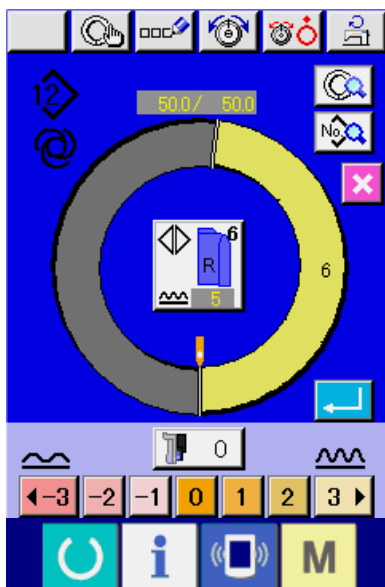


[Bei manueller Eingabe]

- 8) Drücken Sie die Schrittfestlegungstaste
 **9**, um die eingegebenen Daten festzulegen.

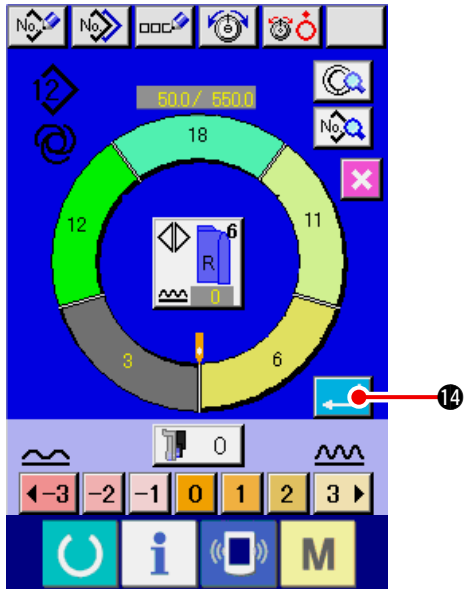
- 9) Ändern Sie die "Länge zwischen den Schritten" **B** durch Drücken der Zehnerblocktasten  bis  **10** oder der ▼▲ -Tasten  **11** ( **12**).


- 10) Drücken Sie die Eingabetaste  **13**.



[Bei Einlerneingabe]

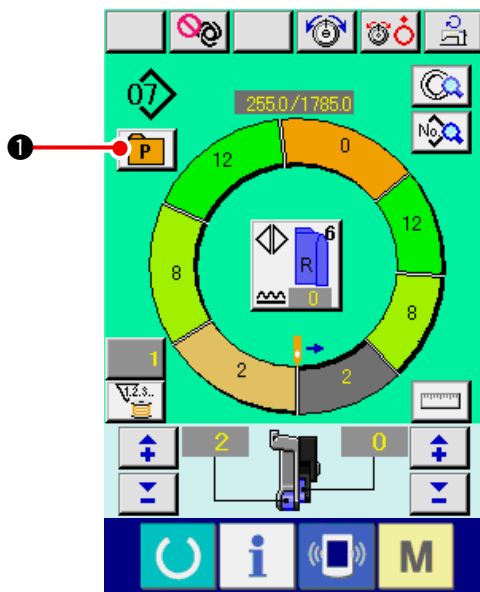
- 8) Legen Sie das Nähgut ein, und führen Sie den Nähvorgang durch.
 9) Die Nähmaschine bleibt an der Schrittübergangsposition stehen.
 10) Drücken Sie den Knieschalter.
 11) Wiederholen Sie die Vorgänge 7) bis 10).



12) Durch Drücken der Eingabetaste  **14** nach der Registrierung der Schrittzwischenlänge wird das eingegebene Programm des Ärmels für das Muster registriert.

9-4 Verwendung sonstiger Funktionen

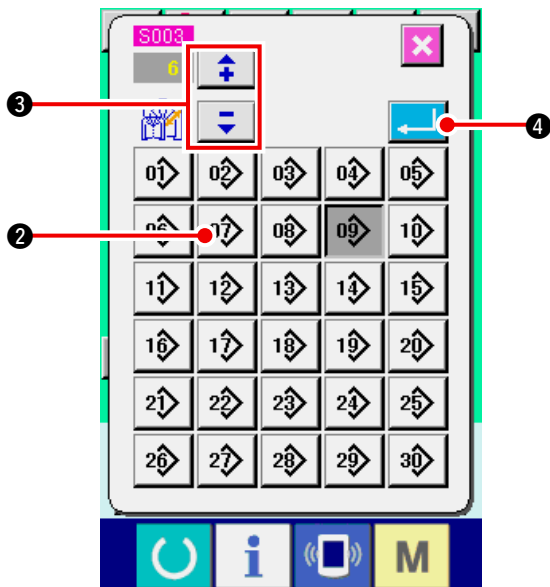
(1) Direktes Aufrufen eines Musters vom Nähbildschirm <Direkte Musterwahl>





Wenn häufig benutzte Muster unter der Direktwahl-taste registriert werden, können die Muster durch einfachen Tastendruck bequem vom Nähbetriebs-bildschirm aus ausgewählt werden.

* Einzelheiten zur Registrierung von Mustern unter der Direktwahl-taste finden Sie unter ["13. REGISTRIEREN DES MUSTERS UNTER EINER DIREKTWAHLTASTE UND AUFHEBEN DES MUSTERS ÜBER DIE DIREKTWAHLTASTE"](#) auf [S.113](#).

1) Drücken Sie die Direktwahl-taste  **1**.

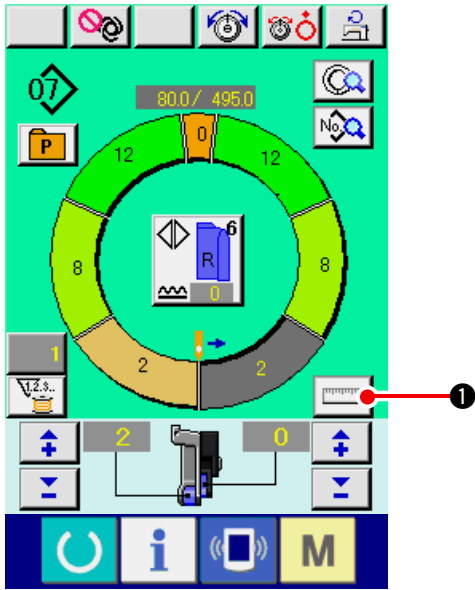



2) Drücken Sie die Musterwahl-taste  **2** des aufzurufenden Musters.

3) Drücken Sie die Tasten  **3** zur Wahl der Größe.

4) Drücken Sie die Eingabetaste  **4**.

(2) Neuregistrierung der Länge zwischen den Schritten <Messfunktion>

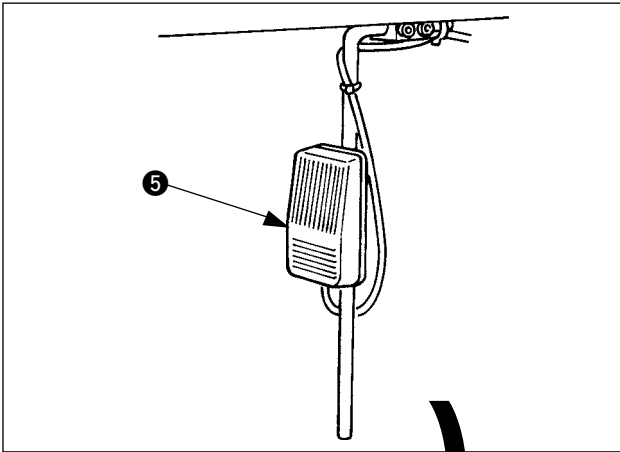


- 1) Drücken Sie die Messtaste  ❶.

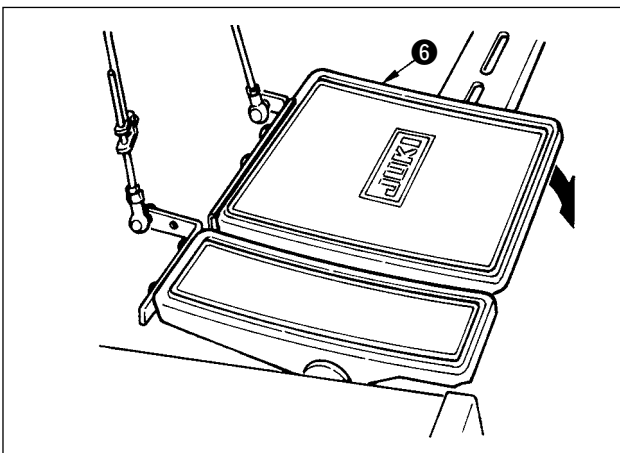
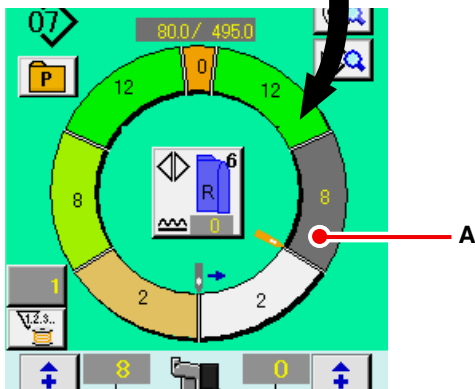


Wenn Sie die Messfunktion nach dem Drücken der Messtaste aufheben wollen, schalten Sie einmal vom Nähbetriebsbildschirm auf den Bearbeitungsbildschirm um.

- 2) Starten Sie den Nähvorgang.
3) Wenn der Nähvorgang bis zur nächsten Raste durchgeführt wird, halten Sie die Nähmaschine einmal an.



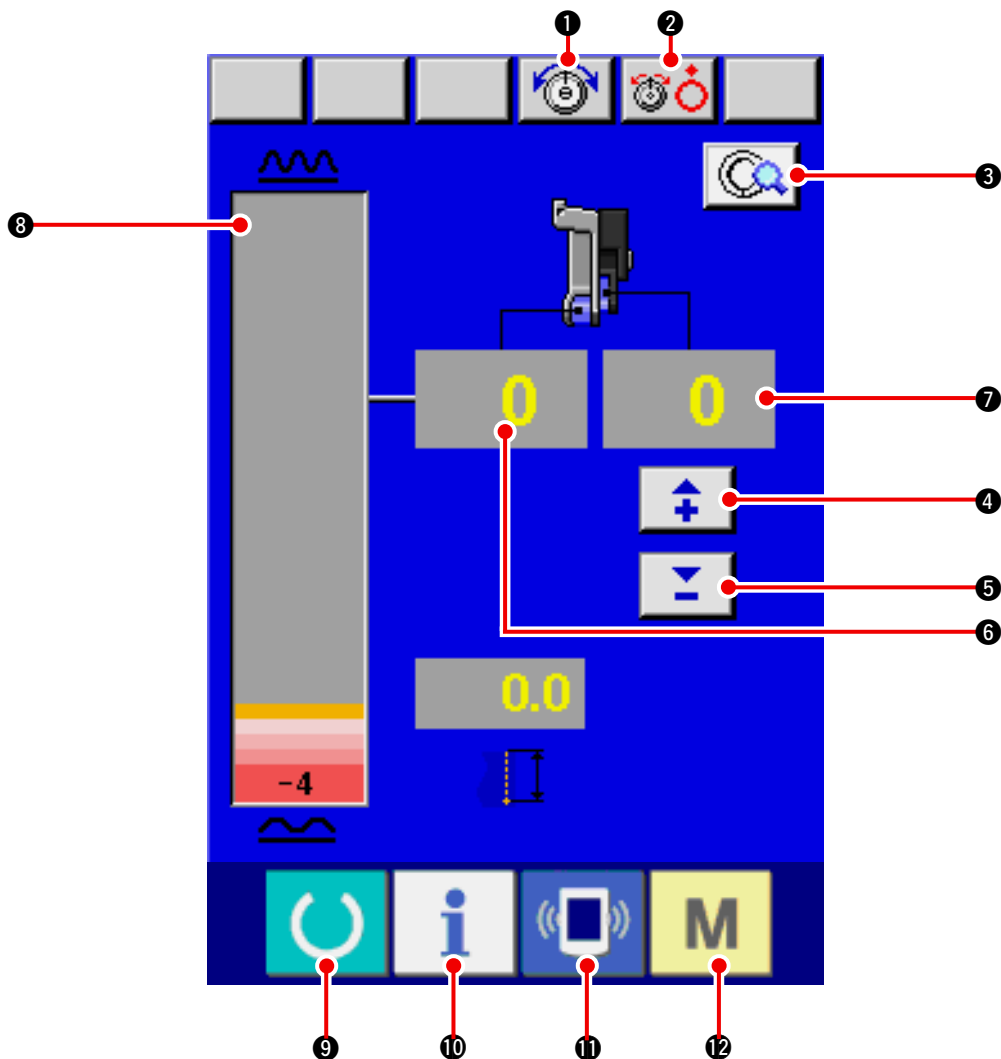
- 4) Drücken Sie den Knieschalter ❺ einmal. Das Programm wird um einen Schritt weitergeschaltet. (A)
5) Wiederholen Sie die Vorgänge von 2) bis 4) bis zum Nähende.







- 6) Führen Sie Fadenabschneiden mit dem Pedal ❻.

10. BEDIENUNG DER NÄHMASCHINE (MANUELLE GRUNDFUNKTIONEN)

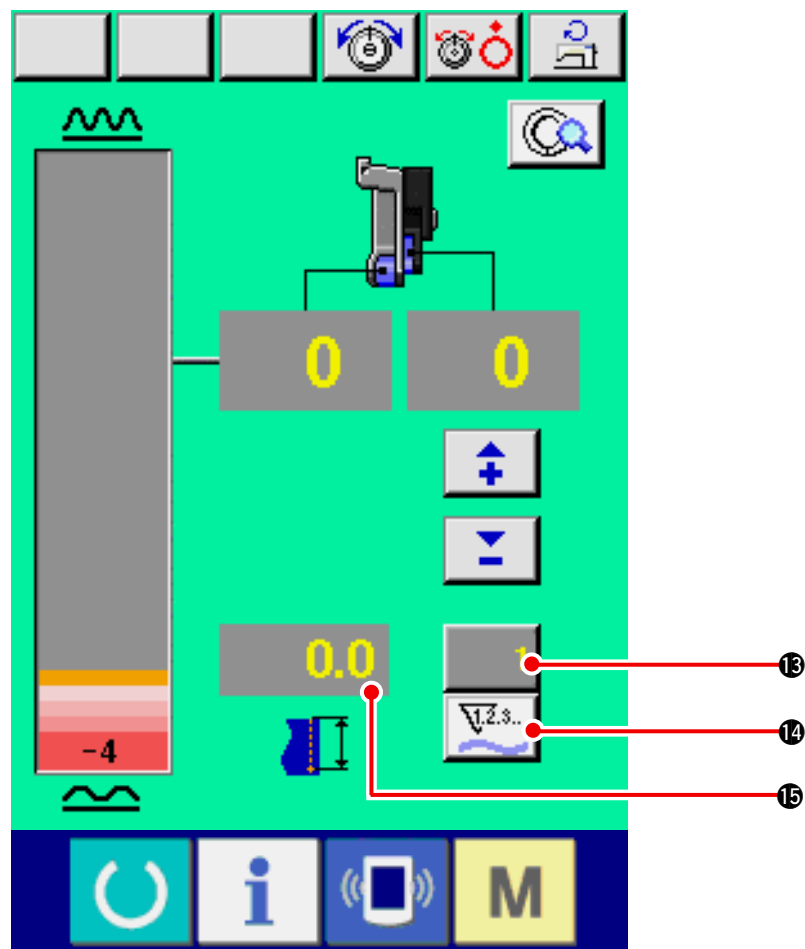
10-1 Dateneingabebildschirm






Nr.	Taste	Tastenbezeichnung	Beschreibung
1		Nadelfadenspannung-Einstelltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Ändern der Nadelfadenspannung angezeigt.
2		Spannscheiben-Hebetaste	Durch Drücken dieser Taste wird die Fadenspannungsscheibe Nr. 1 angehoben. (Schalten Sie die Grundspannung im Wartezustand U011 aus.)
3		Taste für manuelle Detaileinstellung	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm für manuelle Nähdetaileinstellung angezeigt.
4		Hilfstransport-räuselbetrag-Erhöhungstaste "+"	Durch Drücken dieser Taste wird der Hilfstransport-Kräuselbetrag um +1 erhöht.
5		Hilfstransport-räuselbetrag-Erniedrigungstaste "-"	Durch Drücken dieser Taste wird der Hilfstransport-Kräuselbetrag um -1 erniedrigt.
6		Kräuselbetrag-Anzeige	Der aktuelle Kräuselbetrag des Transports wird angezeigt.
7		Hilfstransport-Kräuselbetrag-Anzeige	Der aktuelle Hilfstransport-Kräuselbetrag wird angezeigt.
8		Kräuselbetrag-Diagrammanzeige	Der aktuelle Transport-Kräuselbetrag wird als Balkendiagramm angezeigt.

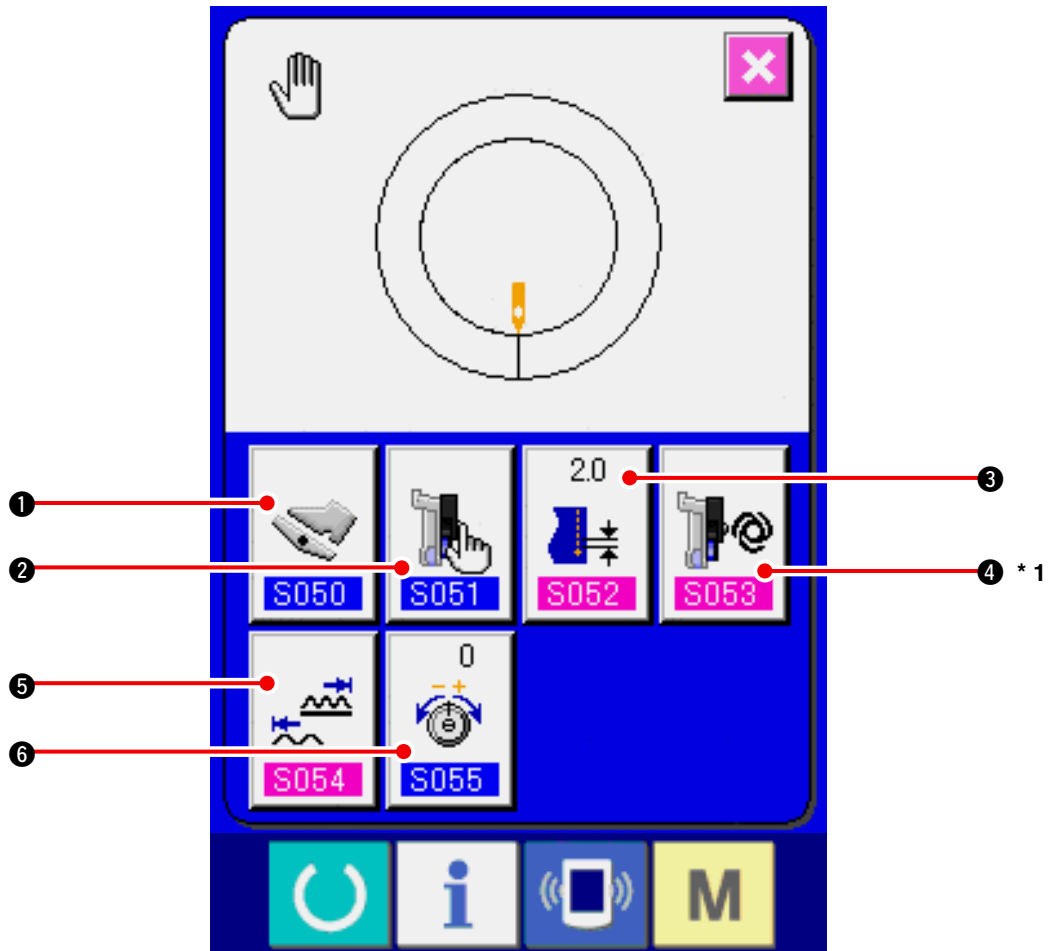
Nr.	Taste	Tastenbezeichnung	Beschreibung
9		Bereitschaftstaste	Diese Taste dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Nähbildschirm.
10		Informationstaste	Diese Taste dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Informationsbildschirm.
11		Kommunikationstaste	Diese Taste dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Kommunikationsbildschirm.
12		Modustaste	Diese Taste dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Moduswechselbildschirm zur Durchführung verschiedener Detaileinstellungen.







10-2 Nähbildschirm



Nr.	Taste	Tastenbezeichnung	Beschreibung
13		Zählerwert-Änderungstaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Einstellbildschirm des Spulenfaden-/Werkstückzählers angezeigt. Dieser Bildschirm erscheint bei der Einstellung unter "12. VERWENDUNG DES ZÄHLERS" auf S.110.
14		Zählerumschalttaste	Durch Drücken dieser Taste wird zwischen dem Spulenfadenzähler und dem Werkstückzähler umgeschaltet. Dieser Bildschirm erscheint bei der Einstellung unter "12. VERWENDUNG DES ZÄHLERS" auf S.110.
15		Nählangenanzeige	Die Nählänge beim Nähbetrieb wird angezeigt. Nach dem Fadenabschneiden wird die Anzeige auf „0“ zurückgesetzt.

10-3 Detaildateneingabebildschirm



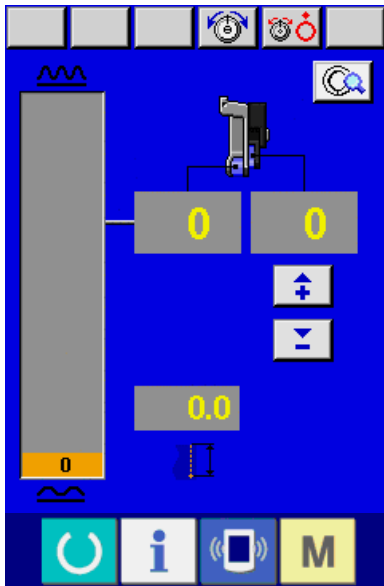
Nr.	Taste	Tastenbezeichnung	Beschreibung
①		Hilfspedal-Betriebsartwahltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zur Wahl der Hilfspedal-Betriebsart angezeigt.
②		Hilfstransportmodus-Wahltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zur Wahl der Hilfstransport-Betriebsart angezeigt.
③		Grundteilungseinstelltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Einstellen der Grundteilung angezeigt.
④		Hilfstransport-Kopplungsmodus-Einstelltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Einstellen des Hilfstransport-Kopplungsmodus angezeigt. *1 Je nach dem Inhalt der Einstellung S051 erfolgt eine Umschaltung auf Anzeige/Keine Anzeige.
⑤		Kräuselbetrag-Bereichseinstelltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Einstellen des Kräuselbetragbereichs angezeigt.
⑥		Fadenspannungskompensations-Änderungstaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Einstellen der Fadenspannungskompensation angezeigt.

10-4 Grundlegender Nähmaschinenbetrieb

(1) Vorbereitung des Nähguts

Bereiten Sie den rechten und linken Ärmel und das Konfektionsteil vor.

(2) Einschalten der Stromversorgung

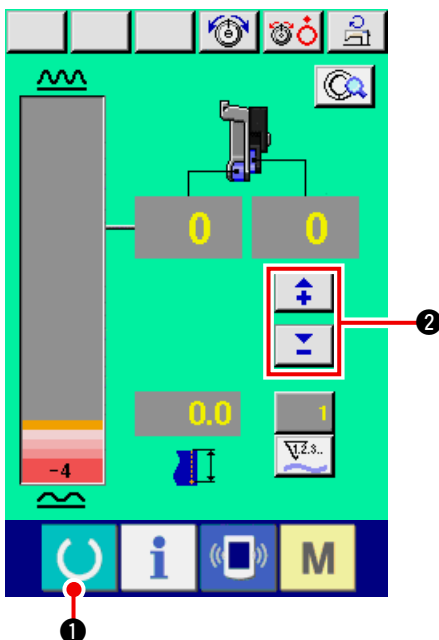



- 1) Schalten Sie den Netzschalter ein.
- 2) Nach dem Begrüßungsbildschirm erscheint der Dateneingabebildschirm.



Der Auto-Lifter funktioniert nicht, bis auf den Nähbildschirm umgeschaltet wird. Nach der Aktivierung funktioniert er auf allen Bildschirmen. Lassen Sie daher Sorgfalt walten.

(3) Nähen



- 1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste  ①, um das Display auf den Nähbildschirm umzuschalten.

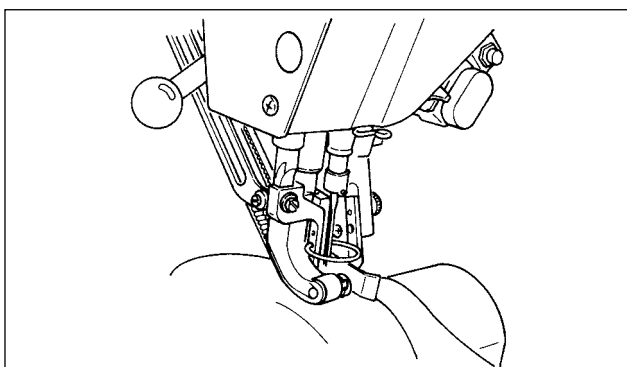


Wenn die Kräuselbetragstufe auf dem manuellen Bildschirm dem Neutralzustand des Pedals (nicht niedergedrückter Zustand des Pedals) und nicht "0" entspricht, nehmen Sie eine Neueinstellung gemäß ["23-2 Durchführung der Hilfspedal-Einstellung"](#) auf S.163 vor.

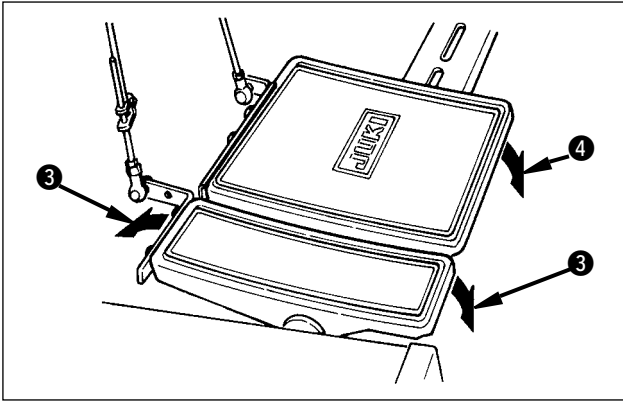
- 2) Geben Sie den Einstellwert mit den Hilfstransport-Kräuselbetrag-Einstelltasten



② ein.



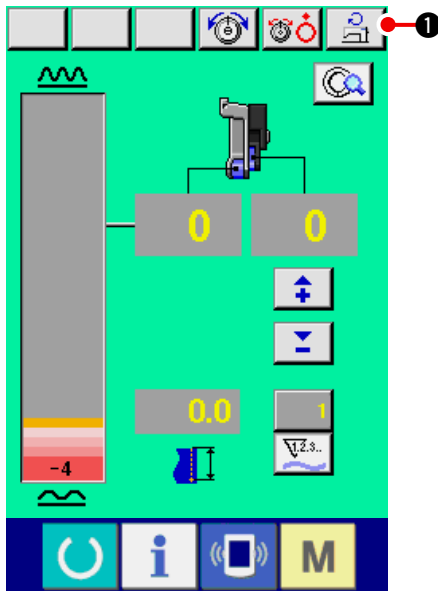
- 3) Legen Sie den Ärmel und das Konfektionsteil in die Nähmaschine ein.
- 4) Starten Sie den Nähvorgang.




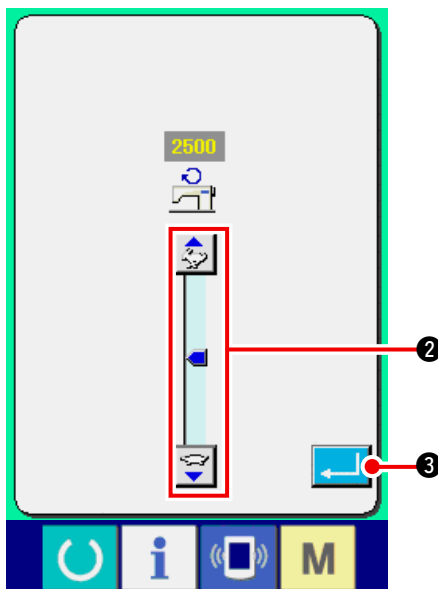
- 5) Regulieren Sie den Kräuselbetrag mit dem Hilfspedal ③.
- 6) Führen Sie am Nähende Fadenabschneiden mit dem Pedal ④ durch.




10-5 Ändern von Grundeinstellwerten

(1) Ändern der Nähgeschwindigkeit <Maximalnähgeschwindigkeitseinstellung>




- 1) Drücken Sie die Maximalnähgeschwindigkeits-Einstelltaste  ①.

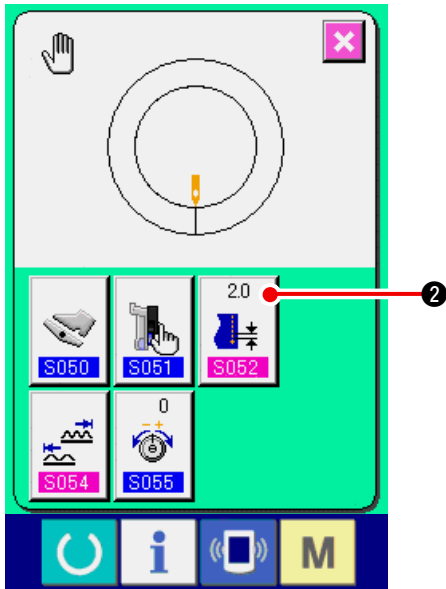


- 2) Drücken Sie die Maximalnähgeschwindigkeits-Änderungstasten  (schnell) und  (langsam) ②, um die Nähgeschwindigkeit zu ändern.
- 3) Drücken Sie die Eingabetaste  ③.

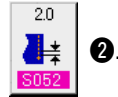
(2) Ändern der Teilung <Teilungseinstellung>



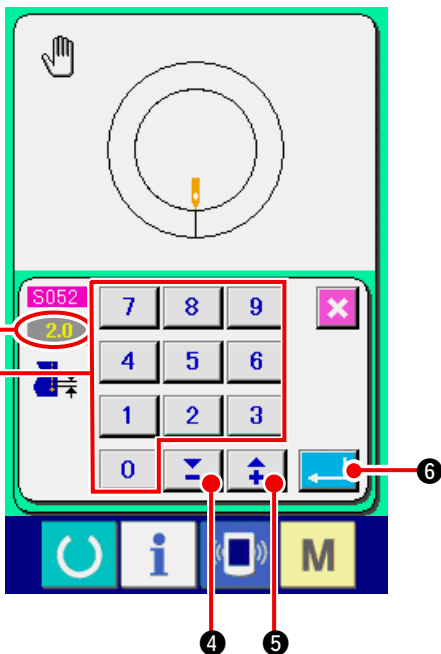
- 1) Drücken Sie die Taste für manuelle Details-
einstellung  ①.



- 2) Drücken Sie die Grundteilungseinstelltaste



②.



- 3) Ändern Sie den "Grundteilungs-Einstellwert"

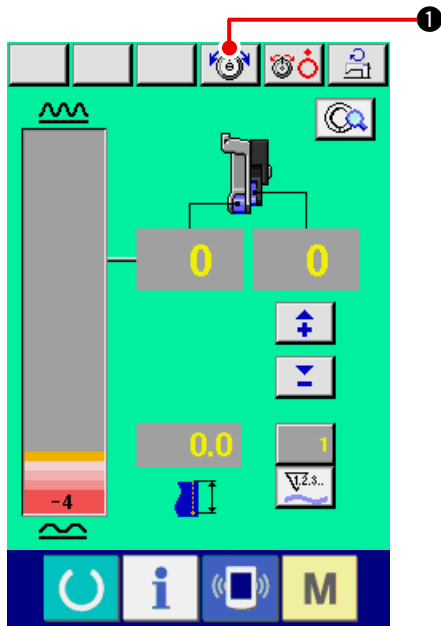
A durch Drücken der Zehnerblocktasten  ③


bis  ③ oder der ▼▲-Tasten  ④

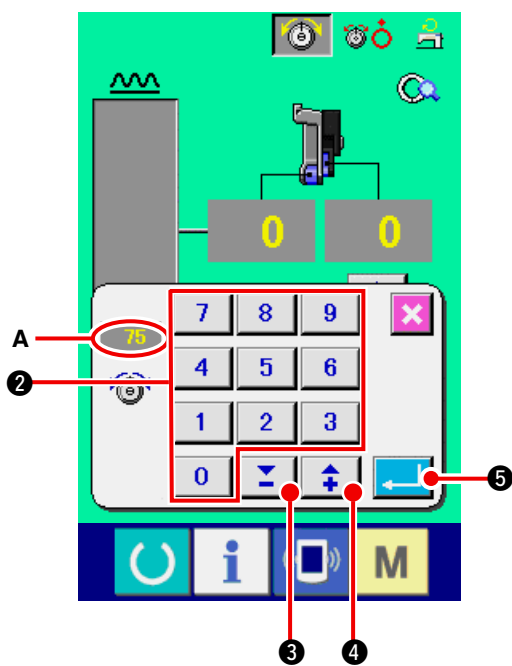
( ⑤).






- 4) Drücken Sie die Eingabetaste  ⑥.

(3) Ändern der Nadelfadenspannung <Nadelfadenspannungseinstellung>



- 1) Drücken Sie die Nadelfadenspannungs-Einstell-
taste  ①.



- 2) Ändern Sie den "Nadelfadenspannungs-Einstell-
wert" **A** durch Drücken der Zehnerblocktasten
 bis  ② oder der ▼▲ -Tasten  ③
( ④).
- 3) Drücken Sie die Eingabetaste  ⑤.

11. BETRIEBUNG DER NÄHMASCHINE (MANUELLE ANWENDUNGEN)

11-1 Ändern von Detaileinstellwerten

(1) Ändern der Hilfspedal-Betriebsart <Wahl der Hilfspedal-Betriebsart>

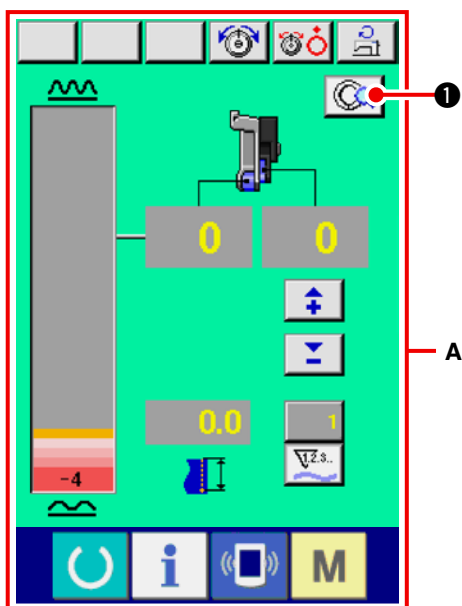
Umschalten vom Kopplungsmodus **A** auf den Stufenmodus **B**


“Was bedeutet Kopplungsmodus?”

In diesem Modus ändert sich der “Kräuselbetrag” durch Kopplung mit dem Betätigungsbetrag des Hilfspedals.

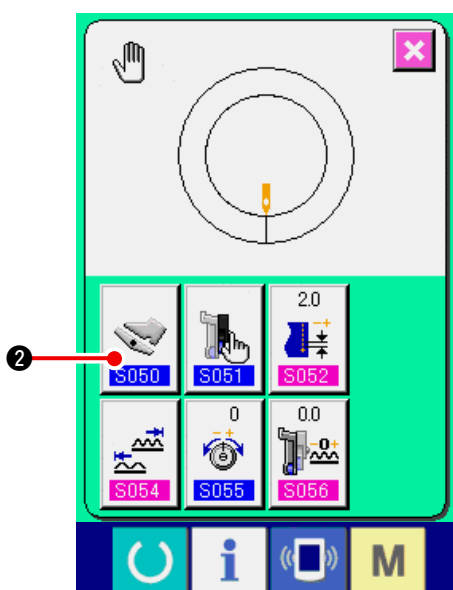
“Was bedeutet Stufenmodus?”

In diesem Modus wird der “Kräuselbetrag” um +1 erhöht, wenn das Hilfspedal nach vorne niedergedrückt wird, und um -1 erniedrigt, wenn das Hilfspedal nach hinten niedergedrückt wird.



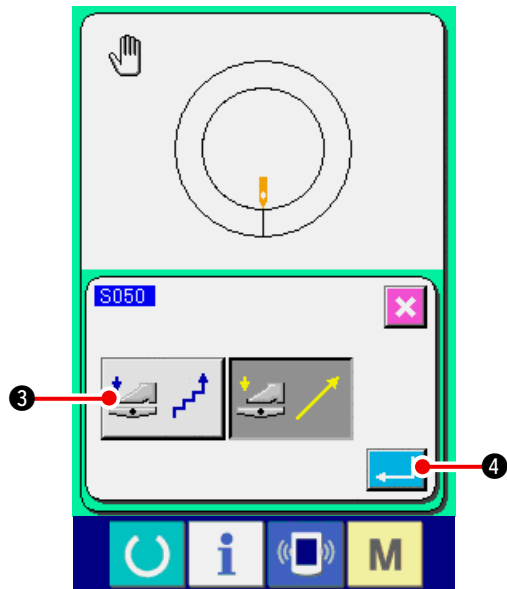
1) Drücken Sie die Taste für manuelle Detaileinstellung  ①.

* **A** ist der Bildschirm für den Kopplungsmodus.



2) Drücken Sie die Hilfspedal-Betriebsartwahltaste




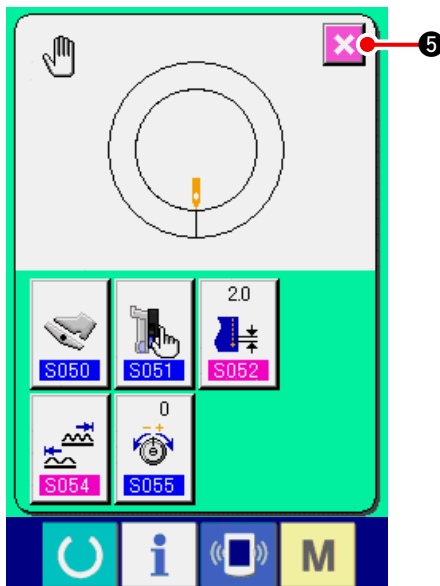



3) Drücken Sie die Stufenmodus-Wahltaste



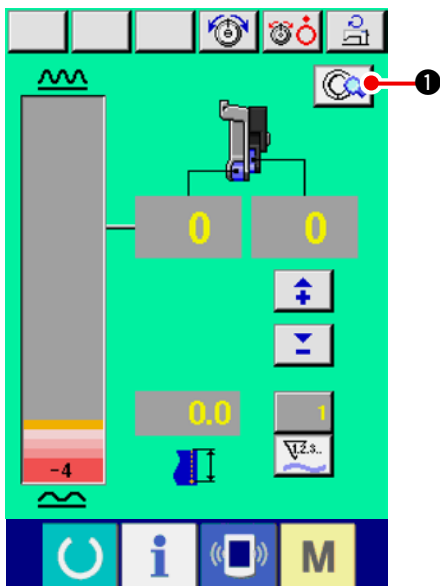
* Bei Wahl des Stufenmodus wird der Kräuselbe-
tragsbereich **S054** auf -4 bis +35 fixiert.


4) Drücken Sie die Eingabetaste  4.

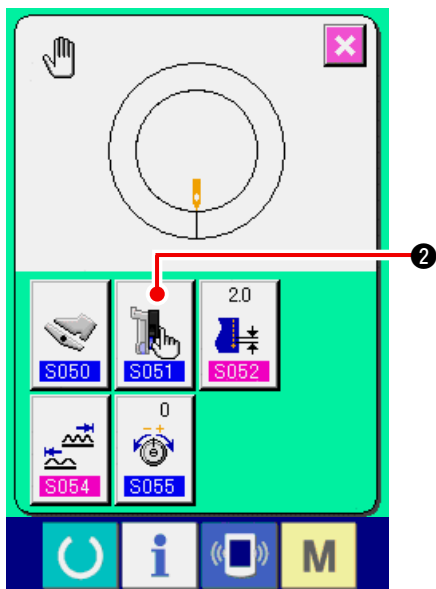


5) Drücken Sie die Abbruchtaste  5.

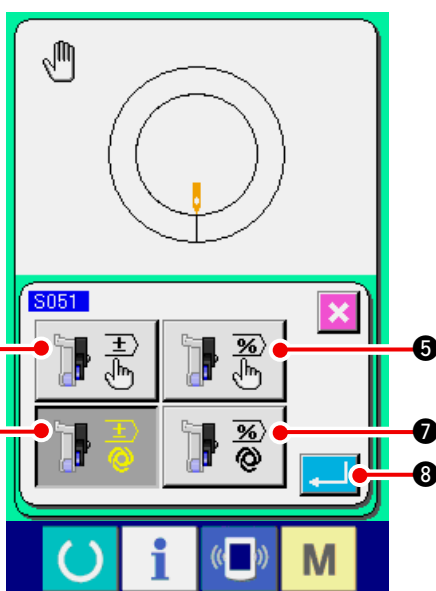
(2) Ändern der Hilfstransport-Betriebsart <Wahl des Hilfstransportmodus>



1) Drücken Sie die Taste für manuelle Detailein-
stellung  1.



2) Drücken Sie die Hilfstransportmodus-Wahltaste



3) Wählen Sie die Hilfstransport-Betriebsart.



4 : Der Festwert kann als Zahlenwert manuell eingegeben und festgelegt werden.



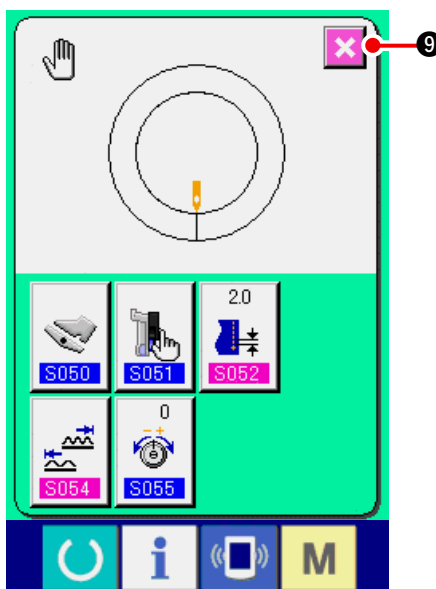
5 : Der Festwert kann als Verhältniswert (%) manuell eingegeben und festgelegt werden.




6 : Der Betrieb erfolgt mit Kopplung des Kräuselbetrags.
Die Einstellung erfolgt durch Eingabe des Zahlenwerts gemäß ["11-1 \(3\) Einstellen des Hilfstransport-Kopplungsmodus" auf S.106](#).



7 : Der Betrieb erfolgt mit Kopplung des Kräuselbetrags.
Die Einstellung erfolgt durch Eingabe des Verhältniswerts (%) gemäß ["11-1 \(3\) Einstellen des Hilfstransport-Kopplungsmodus" auf S106](#).





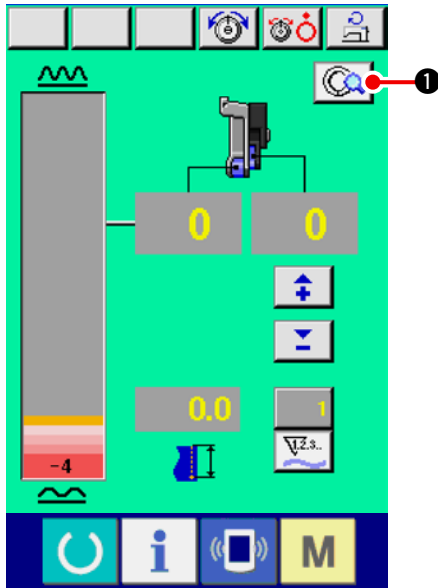
4) Drücken Sie die Eingabetaste  8.


5) Drücken Sie die Abbruchtaste  9.

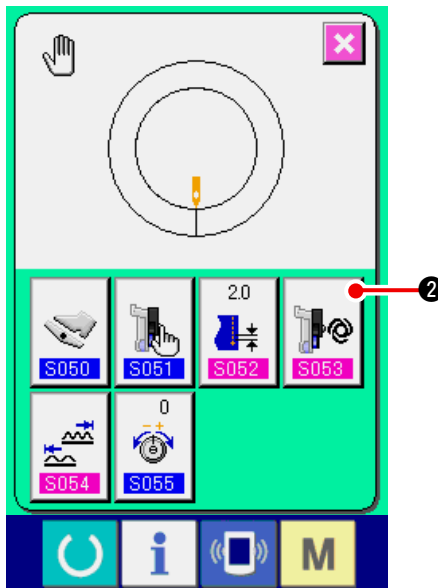
(3) Einstellen des Hilfstransport-Kopplungsmodus


<Einstellung des Hilfstransport-Kopplungsmodus>

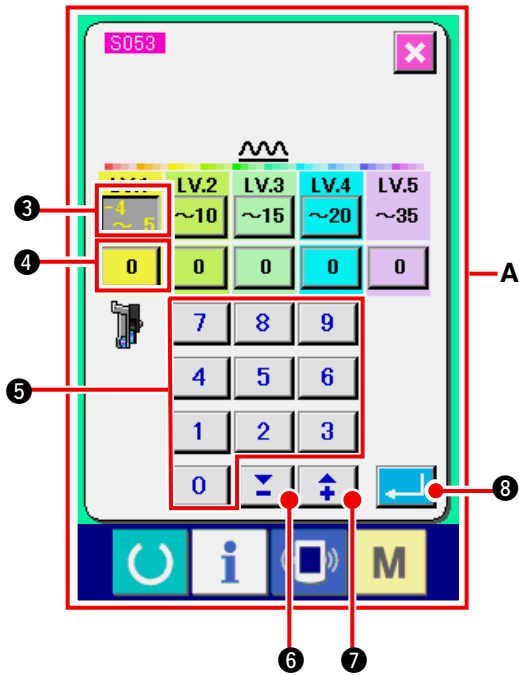
Die Einstellung ist gegeben, wenn  ⑥ oder  ⑦ im vorhergehenden Punkt 3) unter "11-1 (2) Ändern der Hilfspedal-Betriebsart" gewählt wird.








- 1) Drücken Sie die Taste für manuelle Detaileinstellung  ①.








- 2) Drücken Sie die Hilfstransport-Kopplungsmodus-Einstelltaste  ②.



3) Führen Sie die Einstellung des Hilfstransport-Kopplungsmodus durch.

1. Drücken Sie die Kräuselbetrag-Bereichseinstelltaste  **3** von LV.1. Geben Sie den oberen Grenzwert durch Drücken der Zehnerblocktasten  bis  **5** oder der ▼▲-Tasten  **6** ( **7**) ein.

 **Um eine negative Ziffer im Zehnerblock-Popupfenster einzugeben, drücken Sie die Minustaste nach der Eingabe von "0", und geben Sie dann die Ziffer ein.**



2. Drücken Sie dann die Hilfstransport-Kräuselbetrag-Einstelltaste  **4** von LV.1. Geben Sie den Hilfstransport-Kräuselbetrag durch Drücken der Zehnerblocktasten  bis  **5** oder der ▼▲-Tasten  **6** ( **7**) ein.

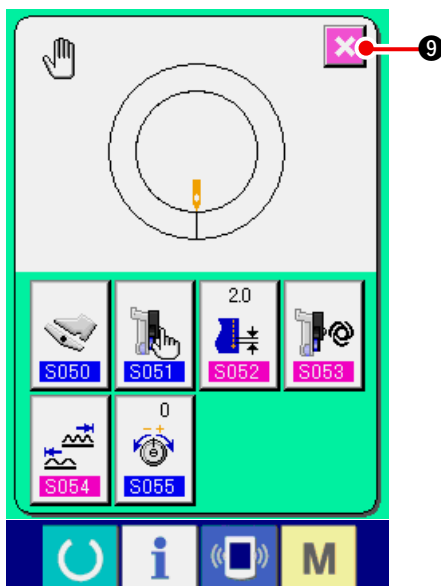
Stellen Sie ebenso den Wert von LV.2, LV.3, LV.4 und LV.5 ein.

Die Anzeige **A** auf dem Bildschirm ist wie folgt:

- Liegt der Kräuselbetrag zwischen -4 und 5 , ist der Hilfstransport-Kräuselbetrag 0% .
- Liegt der Kräuselbetrag zwischen 6 und 10 , ist der Hilfstransport-Kräuselbetrag 10% .
- Liegt der Kräuselbetrag zwischen 11 und 15 , ist der Hilfstransport-Kräuselbetrag 25% .
- Liegt der Kräuselbetrag zwischen 15 und 20 , ist der Hilfstransport-Kräuselbetrag 30% .
- Liegt der Kräuselbetrag zwischen 21 und 35 , ist der Hilfstransport-Kräuselbetrag 35% .

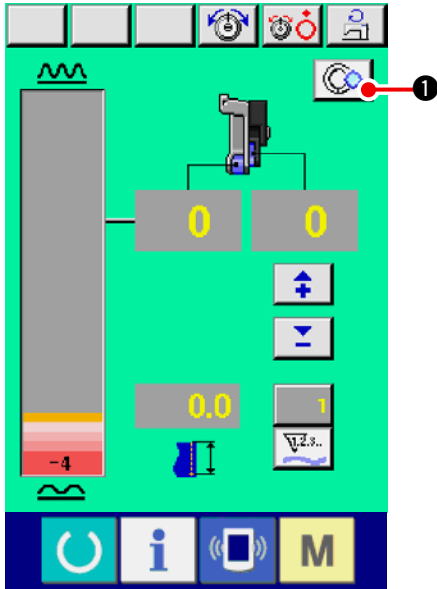
* Bei Eingabe des Verhältnisses (%) wird der Einstellwert in 5%-Schritten korrigiert.


- 4) Drücken Sie die Eingabetaste  **8**.
- 5) Drücken Sie die Abbruchtaste  **9**.

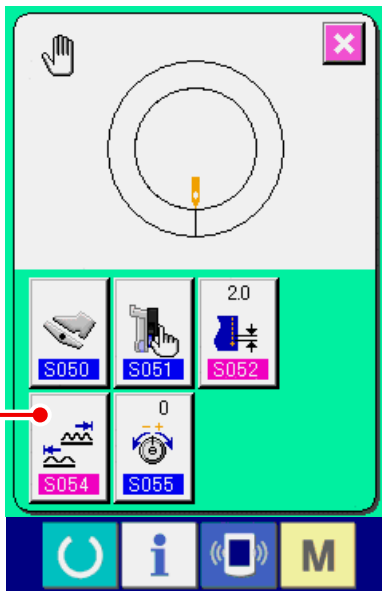



(4) Einstellen des Kräuselbetragbereichs <Kräuselbetrag-Bereichseinstellung>

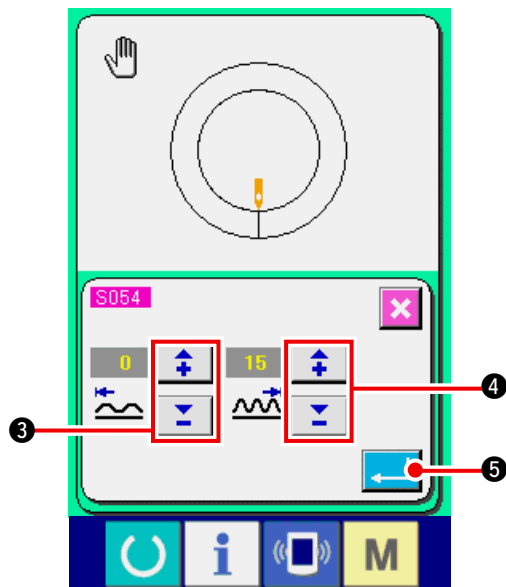
Die Einstellung ist gegeben, wenn der Kopplungsmodus unter "11-1 (1) Ändern der Hilfspedal-Betriebsart" gewählt wird.





1) Drücken Sie die Detailsinstelltaste  1.




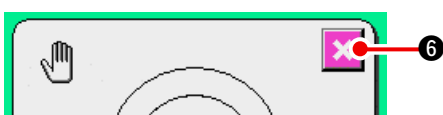
2) Drücken Sie die Kräuselbetrag- Bereichseinstell-
taste  2.



3) Geben Sie den unteren Grenzwert des Kräusel-
betragbereichs mit den Tasten  3
ein.

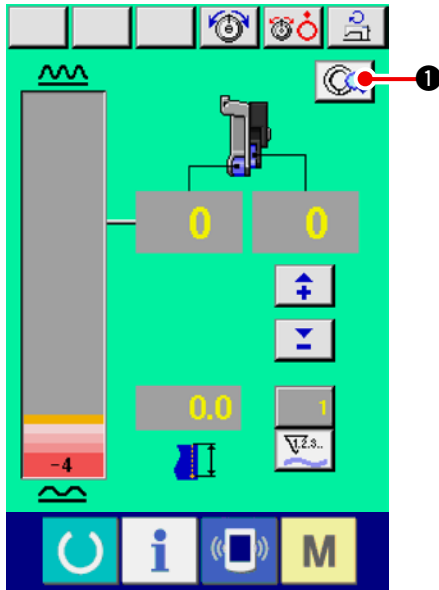
4) Geben Sie den oberen Grenzwert des Kräusel-
betragbereichs mit den Tasten  4
ein.


5) Drücken Sie die Eingabetaste  5.

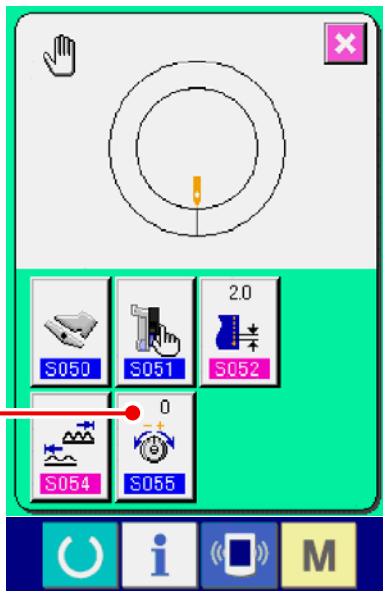


6) Drücken Sie die Schließen-Taste  6.

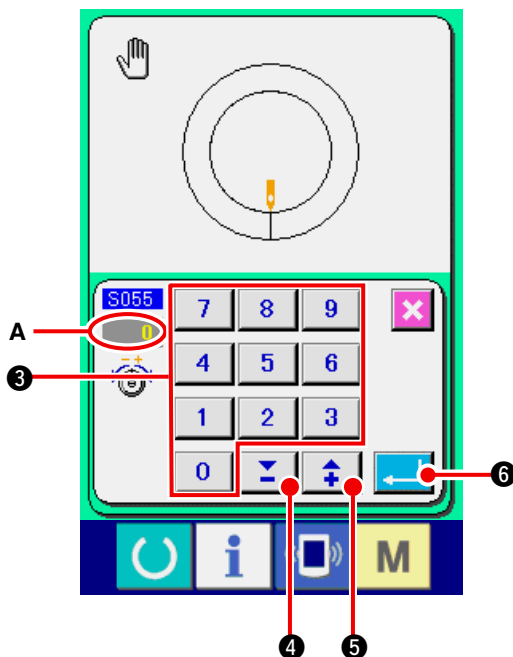
(5) Einstellen der Fadenspannungskompensatio <Fadenspannungskompensationseinstellung>






- 1) Drücken Sie die Taste für manuelle Details-
einstellung  1.



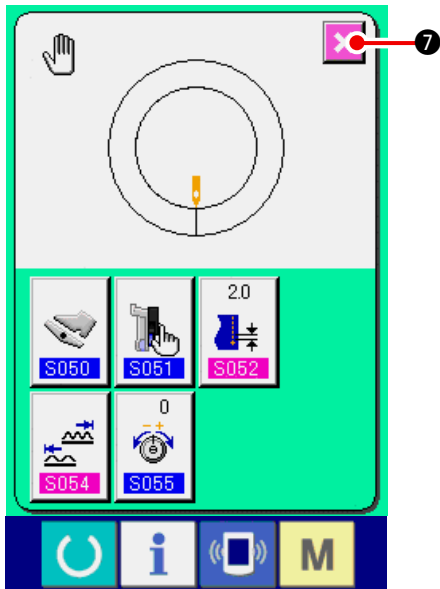
- 2) Drücken Sie die Fadenspannungskompensati-
ons-Einstelltaste  2.




- 3) Ändern Sie den "Fadenspannungskompensati-
ons-Einstellwert" **A** durch Drücken der Zeh-
nerblocktasten **0** bis **9** 3 oder der ▼▲
-Tasten  4 ( 5).

 **Um eine negative Ziffer im Zehnerblock-
Pop-upfenster einzugeben, drücken Sie
die Minustaste nach der Eingabe von
"0", und geben Sie dann die Ziffer ein.**

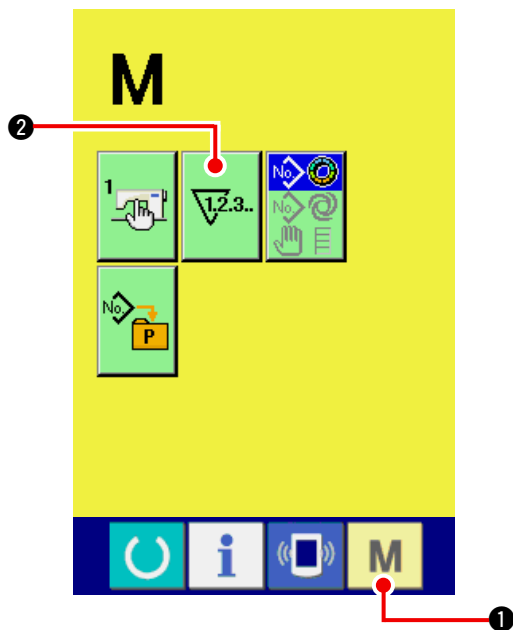
- 4) Drücken Sie die Eingabetaste  6.



5) Drücken Sie die Abbruchtaste  **7**.

12. VERWENDUNG DES ZÄHLERS

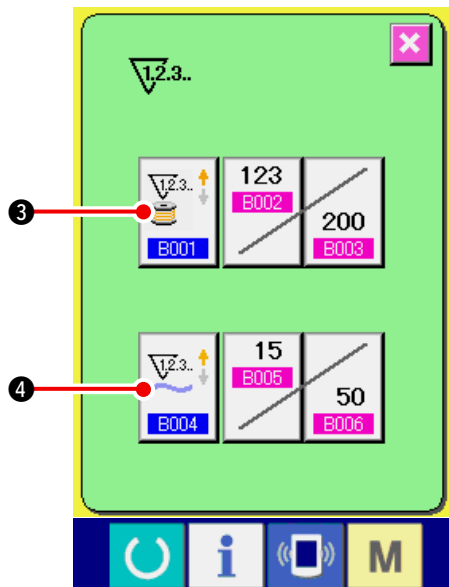
12-1 Einstellverfahren des Zählers



1) Anzeigen des Zählereinstellbildschirms

Wenn die Modustaste **M** **1** gedrückt wird, wird die Zählereinstelltaste  **2** angezeigt.


Wenn diese Taste gedrückt wird, wird der Zählereinstellbildschirm angezeigt.

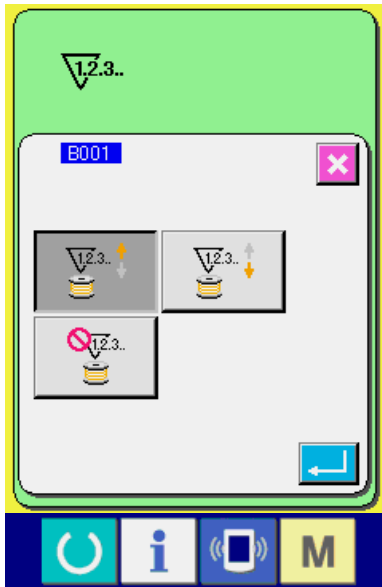


2) Wahl des Zählertyps

Diese Nähmaschine besitzt zwei Zählertypen: Nähvorgangszähler und Werkstückzähler.

Drücken Sie die Zählertyp-Wahltaste  **3**

oder  **4**, um den Zählertyp-Auswahlbildschirm anzuzeigen. Der Zählertyp kann jeweils getrennt eingestellt werden.




[Nähvorgangszähler]

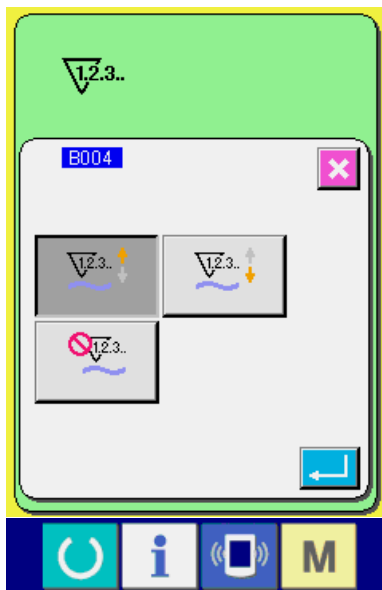
Aufwärtszähler  :

Mit jeder Durchführung eines Nähvorgangs wird der Istwert erhöht. Wenn der Istwert den Einstellwert erreicht, wird der Aufwärtszähler angezeigt.


Abwärtszähler  :

Mit jeder Durchführung eines Nähvorgangs wird der Istwert erniedrigt. Wenn der Istwert „0“ erreicht, wird der Aufwärtszähler angezeigt.

Keine Zählerbenutzung  :




[Werkstückzähler]

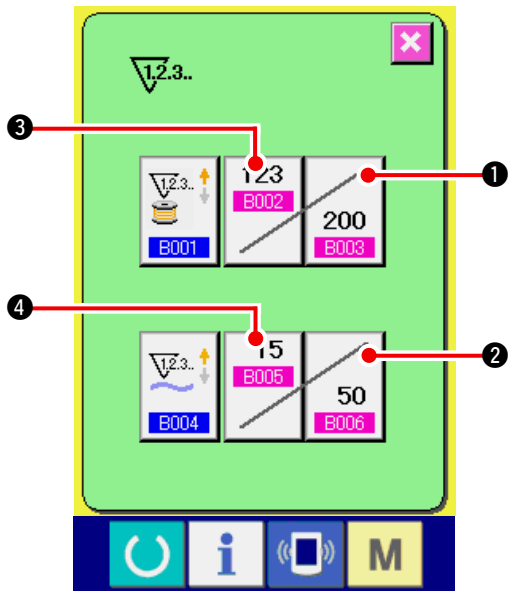
Aufwärtszähler  :

Mit jeder Vollendung des Nähvorgangs eines Ärmels (bei jedem Fadenabschneiden im Falle von manuellem Nähen) wird der Istwert erhöht. Wenn der Istwert den Einstellwert erreicht, wird der Aufwärtszähler angezeigt.

Abwärtszähler  :

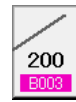
Mit jeder Vollendung des Nähvorgangs eines Ärmels (bei jedem Fadenabschneiden im Falle von manuellem Nähen) wird der Istwert erniedrigt. Wenn der Istwert „0“ erreicht, wird der Aufwärtszähler angezeigt.

Keine Zählerbenutzung  :



3) Ändern des Zählereinstellwertes

Drücken Sie im Falle des Nähvorgangszählers die Nähvorgangszählerwert-Änderungstaste



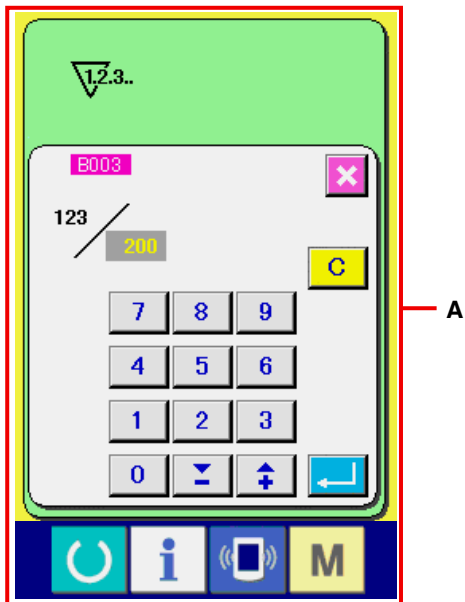
1 bzw. im Falle des Werkstückzählers die



Werkstückzählerwert-Änderungstaste 2,

um den Einstellwert-Eingabebildschirm anzuzeigen. Geben Sie hier den Einstellwert ein.

(Siehe Bildschirm A.)

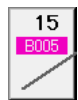


4) Ändern des Zähler-Istwertes

Drücken Sie im Falle des Nähvorgangszählers die Nähvorgangszähler-Istwert-Änderungstaste



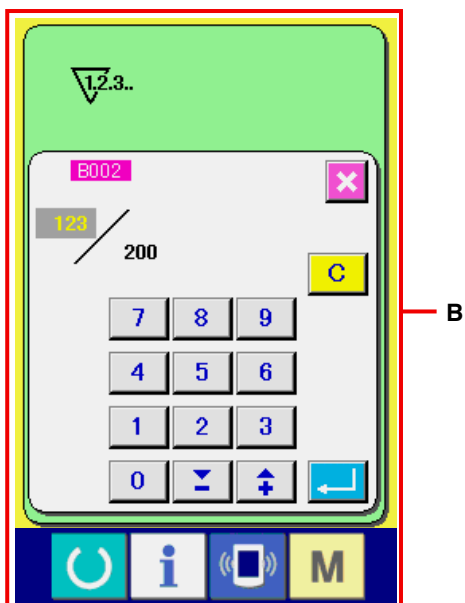
3 bzw. im Falle des Werkstückzählers die



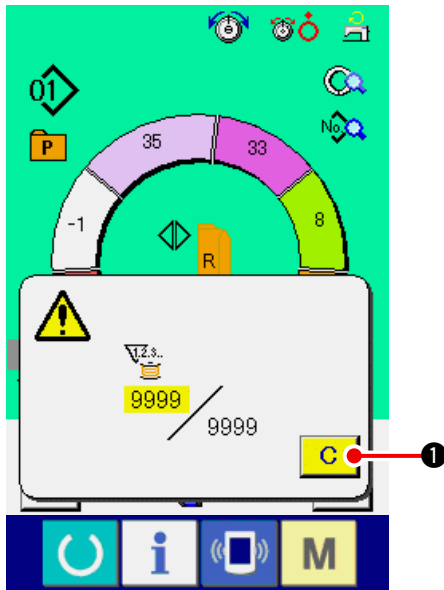
Werkstückzähler-Istwert-Änderungstaste

4, um den Istwert-Eingabebildschirm anzuzeigen. Geben Sie hier den Istwert ein.

(Siehe Bildschirm B.)



12-2 Aufwärtzählungs-Freigabeverfahren



Wenn während der Näharbeit der Aufwärtzählungs-zustand erreicht wird, wird der Aufwärtzählungs-bildschirm angezeigt und ein Signalton abgegeben.

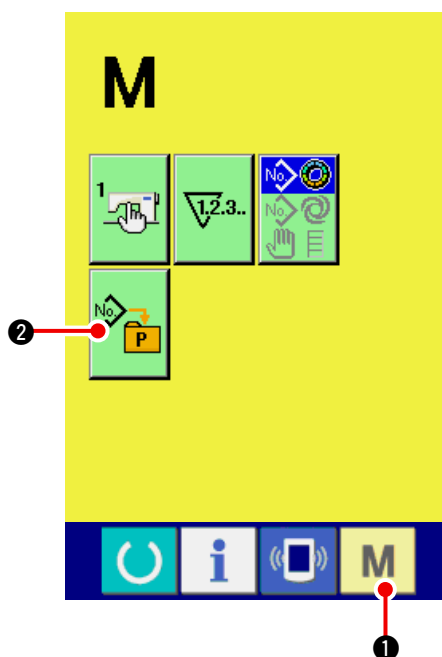
Drücken Sie die Löschtaste **C** ①, um den Zähler zurückzusetzen und das Display auf den Nähbetriebsbildschirm umzuschalten. Dann beginnt der Zähler wieder mit der Zählung.

13. REGISTRIEREN DES MUSTERS UNTER EINER DIREKTWAHLTASTE UND AUFHEBEN DES MUSTERS ÜBER DIE DIREKTWAHLTASTE

Häufig benutzte Musternummern können in der DirektwahltaSte registriert werden.

Nachdem die Muster registriert worden sind, kann die Musterwahl durch einfaches Drücken der Taste bequem durchgeführt werden

13-1 Registrierverfahren

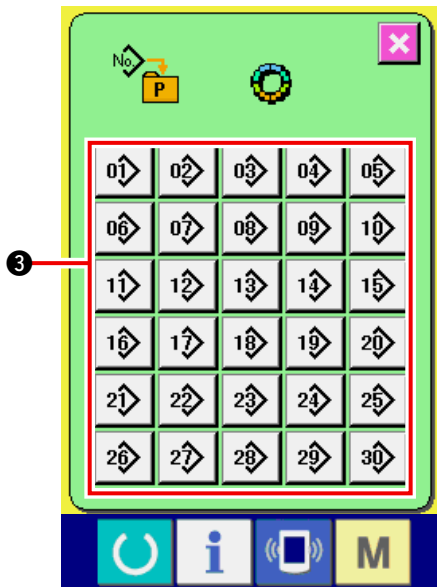


1) Rufen Sie den Bildschirm für Direktmusterregistrierung auf.

Wenn die Modustaste **M** ① gedrückt wird,

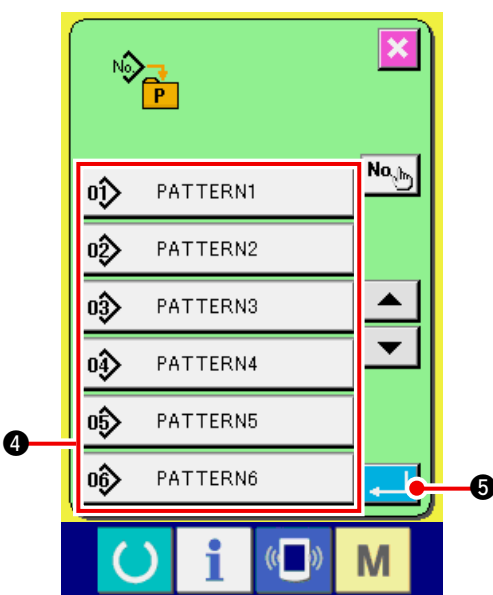
wird die Direktmusterregistriertaste  ② auf

dem Bildschirm angezeigt. Auswählen der zu registrierenden Taste



2) Bis zu 30 Direktmuster können registriert werden.


30 Direkttasten ③ werden auf dem Bildschirm angezeigt. Wenn Sie die zu registrierende Taste drücken, wird der Musternummer-Listens Bildschirm angezeigt.



3) Auswählen der zu registrierenden Musternummer

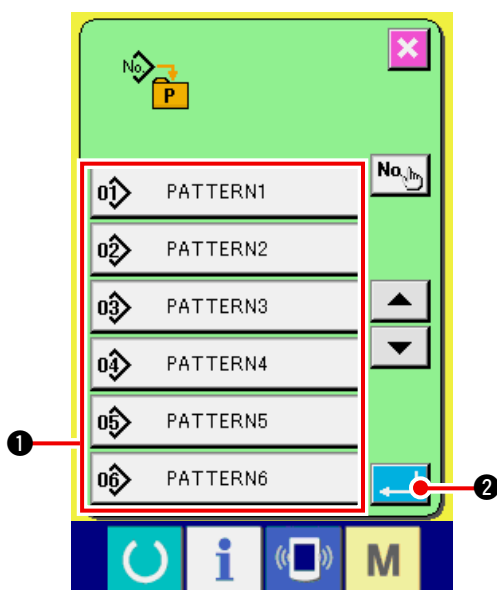
Wählen Sie die zu registrierende Musternummer unter den Musternummertasten ④ aus. Durch zweimaliges Drücken der gewählten Taste wird die Wahl aufgehoben.

4) Registrieren eines Direktmusters

Wenn die Eingabetaste  ⑤ gedrückt wird, ist die Registrierung des Direktmusters beendet, und der Bildschirm zur Registrierung von Direktmusternummern wird angezeigt.

Die registrierte Musternummer wird auf der Direktwahl taste angezeigt.


13-2 Aufhebungsverfahren



1) Wählen Sie die aufzuhebende Musternummer aus.

Nachdem Sie den Musternummer-Listens Bildschirm bei Posten 2) des Musternummer-Registrierungsverfahrens aufgerufen haben, wählen Sie die aufzuhebende Musternummer mithilfe der Musternummertasten ① unter den registrierten Musternummern aus.

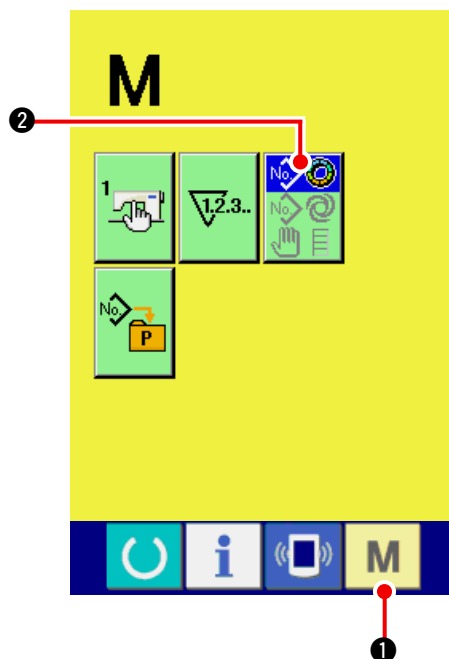
2) Aufheben des Direktmusters.

Durch Drücken der Eingabetaste  ② wird die Aufhebung des Direktmusters beendet und der Direktmusternummer-Registrierbildschirm angezeigt.

13-3 Werksseitiger Registrierungsstatus

Die Musternummern 1 bis 10 sind bereits werksseitig registriert worden.

14. ÄNDERN DES NÄHMODUS



1) Anzeigen des Nähmodus-Auswahlbildschirms

Wenn die Modustaste **M** ① gedrückt wird,

wird die Moduswahltafel ② auf dem Bildschirm angezeigt.

2) Auswählen des Nähmodus

Drücken Sie die Moduswahltafel ②, um den gewünschten Nähmodus auszuwählen.

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

Bei Wahl von halbautomatischem Nähbetrieb :



Bei Wahl von vollautomatischem Nähbetrieb :



Bei Wahl von manuellem Nähbetrieb:

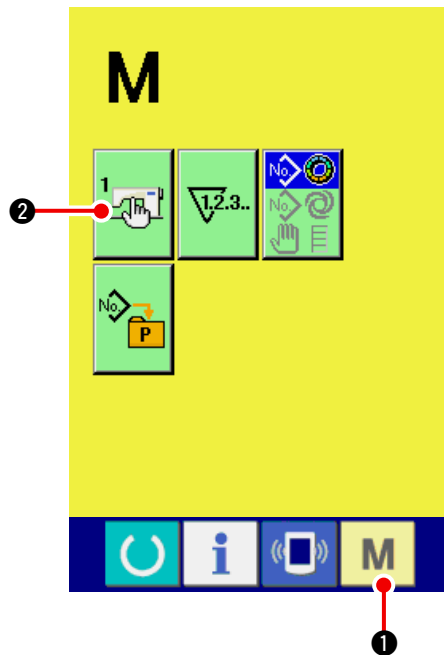


3) Festlegen des Nähmodus

Wenn die Modustaste **M** ① gedrückt wird, wird der Nähmodus-Dateneingabebildschirm angezeigt.

15. ÄNDERN DER SPEICHERSCHALTERDATEN

15-1 Speicherschalterdaten-Änderungsverfahren



- 1) **Anzeigen des Speicherschalterdaten-Listensbildschirms** wird der Speicherschalterdaten-Listensbildschirm angezeigt.

Wenn die Modustaste **M** ① gedrückt wird,

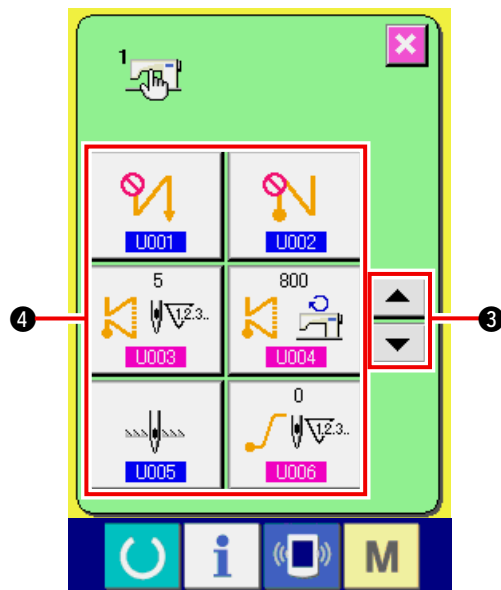
wird die Speicherschaltertaste  ② auf dem

Bildschirm angezeigt. Durch Drücken dieser Taste wird der Speicherschalter-Listensbildschirm angezeigt.

- 2) **Auswählen der zu ändernden Speicherschaltertaste**

Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtsverschiebungstaste

 ③, um die zu ändernde Datenpostentaste ④ 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. **U003**) gekennzeichnet, und der Einstellwert kann mit dem Zehnerblock und den auf dem Änderungsbildschirm angezeigten Tasten +/- geändert werden.

Datenposten, für die ein Piktogramm gewählt wird, sind mit einer blauen Nummer (z.B. **U001**) gekennzeichnet, und die auf dem Änderungsbildschirm angezeigten Piktogramme können ausgewählt werden.

Einzelheiten zu den Speicherschalterdaten finden Sie unter ["15-2 Liste der Speicherschalterdaten" auf S.117](#).

























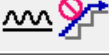










Um eine negative Ziffer im Zehnerblock-Popupfenster einzugeben, drücken Sie die Minustaste nach der Eingabe von "0", und geben Sie dann die Ziffer ein.









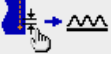



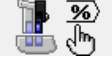


15-2 Liste der Speicherschalterdaten


1) Stufe 1

Die Speicherschalterdaten (Stufe 1) sind die für die Nähmaschine einheitlichen Bewegungsdaten und die für alle Nähmuster allgemein gültigen Daten.

Nr.	Posten	Einstellbereich	Einstelleinheit	Anfangsanzeige
U001	Wahl von Rückwärtsnähen am Nähanfang Drei Arten stehen zur Auswahl: Ohne, Einfachstich und Doppelstich.  : Ohne  : Einfachstich  : Doppelstich	---	---	Ohne
U002	Wahl von Rückwärtsnähen am Nähende Drei Arten stehen zur Auswahl: Ohne, Einfachstich und Doppelstich.  : Ohne  : Einfachstich  : Doppelstich	---	---	Ohne
U003	Stichzahl für Rückwärtsnähen Dient zum Einstellen der Stichzahl am Nähanfang und Nähende. 	0 bis 19	1 Stich	5 Stich
U004	Rückwärtsnähegeschwindigkeit Dient zum Einstellen der Rückwärtsnähegeschwindigkeit am Nähanfang und Nähende. 	200 bis 3000	10 sti/min	800 sti/min
U005	Nadelposition im Stoppzustand Dient zur Wahl der Nadelposition bei einem Zwischenstopp während des Nähens.  : Tief  : Hoch	---	---	Tief
U006	Stichzahl für die Soft-Start-Einstellung Dient zur Einstellung der Soft-Start-Stichzahl am Nähanfang. 	0 bis 9	1 Stich	0 Stich
U007	Soft-Start-Geschwindigkeitseinstellung Dient zur Einstellung der Soft-Start-Geschwindigkeit am Nähanfang. 	200 bis 2000	10 sti/min	800 sti/min
U008	Wahl von Verdichtungsnähen Vier Arten stehen zur Auswahl: Ohne, am Anfang, am Ende und beides.  : Ohne  : Anfang  : Ende  : Beides	---	---	Ohne
U009	Anzahl der Verdichtungsstiche Dient zur Einstellung der Anzahl von Verdichtungsstichen 	0 bis 9	1 Stich	0 Stich
U010	Einstellung der Verdichtungsnahegeschwindigkeit Dient zur Einstellung der Verdichtungsnahegeschwindigkeit. 	200 bis 2000	10 sti/min	800 sti/min
U011	Grundspannung im Wartezustand Dient zur Einstellung der Grundspannung im Wartezustand 	0 bis 200	1	20

Nr.	Posten	Einstellbereich	Einstelleinheit	Anfangsanzeige
U012	Wahl des Spannungskompensationsmodus Zur Auswahl stehen manuell (Zahlenwert), manuell (Stufe) und automatisch.  : Zahlenwert  : Stufe  : Automatisch Angaben zum manuellen Einstellverfahren (Zahlenwert) finden → Sie unter " 15-3 (1) Erläuterung der Spannungskompensation (Zahlenwert) " auf S.124.	---	---	Manuell (Zahlenwert)
U013	Manuelle Einstellung der Spannungskompensation (Stufe) Dieser Posten wird angezeigt, wenn "manuell (Stufe)" für U012 "Wahl des Spannungskompensationsmodus" gewählt wird. Dient zur Einstellung des Spannungskompensationswerts für jede. → Stufe. " 15-3 (2) Erläuterung der Spannungskompensation (Stufe) " auf S.126.	- 200 bis 200	1	Stufe 1) 10 Stufe 2) 20 Stufe 3) 30
U014	Automatische Spannungskompensationseinstellung Dieser Posten wird angezeigt, wenn "automatisch" für U012 "Wahl des Spannungskompensationsmodus" gewählt wird. Dient zur Einstellung des Spannungskompensationswerts für den jeweiligen Kräuselbetragbereich. → Stufe. " 15-3 (3) Erläuterung der automatischen Fadenspannungskompensation " auf S.129.	Kräuselbetrag -4 bis 35 Spannungskompensationswert -200 bis 200	---	---
U015	Wahl der Kräuselglättungsfunktion Dient zur Wahl der Kräuselglättungsfunktion. → Stufe. " 15-4 Erläuterung der Kräuselglättungsfunktion " auf S.131.  : Unbenutzt  : Benutzt	---	---	Unbenutzt
	Einstellung der Stichzahl für die Kräuselglättungsfunktion Dient zur Einstellung der Stichzahl für die Kräuselglättungsfunktion. 	1 bis 20	1 Stich	1 Stich
	Einstellung des Kräuselbetrags der Kräuselglättungsfunktion Dient zur Einstellung des Kräuselbetrags der Kräuselglättungsfunktion. 	1 bis 35	1	1
U016	Datenspeicherfunktion beim Nähen Damit wird festgelegt, ob Daten gespeichert werden oder nicht, wenn Daten auf dem Nähbildschirm geändert werden. * Durch die Einstellung erfolgt eine Umschaltung zwischen Speichern/ Nicht-Speichern des Teilkrauselbetrags, der Kompensation des Teilkrauselbetrags oder der Stopp-Detaildaten.  : Keine Speicherung  : Speicherung	---	---	Speicherung
U017	Wahl der Tonausgabe bei der Schrittschaltung Damit wird gewählt, ob bei der Schrittschaltung der Summer ertönt oder nicht.  : Kein Ton  : Ton	---	---	Kein Ton
U018	Wahl der Hilfspedalbenutzung Damit wählen Sie die Benutzung des Hilfspedals.  : Unused  : Benutzung ① Der Kräuselbetrag ändert sich entsprechend dem Betätigungsbetrag des Hilfspedals.  : Benutzung ② Durch Niederdrücken des Hilfspedals nach vorne wird der Kräuselbetrag um +1 erhöht, während er durch Niederdrücken des Hilfspedals nach hinten um -1 verringert wird. → Siehe „ 11-1 Ändern von Detaileinstellwerten “ auf S.103 für den manuellen Modus.	---	---	Benutzung ②

















Nr.	Posten	Einstellbereich	Einstelleinheit	Anfangsanzeige
U019	<p>Wahl der Kräuselfreigabeschalterbenutzung Dient zur Wahl der Kräuselfreigabeschalterbenutzung.</p> <p> : Unbenutzt</p> <p> : Benutzung für Kräuselfreigabe</p> <p> : Benutzung für Rückwärtsnähen</p> <p> : Benutzung sowohl für Kräuselfreigabe als auch für Fadenabschneidesperre</p> <p> : Benutzung sowohl für Rückwärtsnähen als auch für Fadenabschneidesperre</p> <p>* Bei Benutzung des Schalters für Rückwärtsnähen wird die Kräuselfreigabetaste auf der Bedienungstafel angezeigt, wenn die Anzeigeeinstellung mit der K026 Wahl der Rückwärtsnähtastenanzeige durchgeführt wird.</p> <p>* Diese Einstellung wird für den manuellen Modus ungültig.</p>	---	---	Benutzung für Kräuselfreigabe
U020	<p>Wahl der Knieschalterbenutzung Damit wird gewählt, ob der Knieschalter für Schrittschaltung benutzt wird oder nicht.</p> <p> : Unbenutzt  : Benutzt</p>	---	---	Benutzt
U021	<p>Wahl der Kräuselbetrag-Kopplungsfunktion bei der Teilungsänderung Damit wird gewählt, ob der für den jeweiligen Schritt eingestellte Kräuselbetrag bei der Teilungsänderung entsprechend dem Teilungsänderungsbetrag korrigiert wird oder nicht.</p> <p> : Keine Korrektur  : Korrektur</p>	---	---	Keine Korrektur
U022	<p>Wahl der Bildschirmumschaltfunktion bei zwischenzeitlichem Fadenabschneiden Damit wird gewählt, ob der Bildschirm beim Fadenabschneiden an einem Schritt außer dem letzten umgeschaltet wird oder nicht.</p> <p> : Keine Umschaltung  : Umschaltung</p>	---	---	Keine Umschaltung
U023	<p>Wahl des Hilfstransport-Eingabemodus Damit wird gewählt, ob die Hilfstransporteingabe mit einem Versatzzahlenwert oder einem %-Verhältnis erfolgt</p> <p> : Zahlenwert  : Verhältnis</p>	---	---	Zahlenwert
U024	<p>Wahl des Kräuselbetrag-Vergrößerungs-/Verkleinerungs-Eingabemodus S002 Damit wird gewählt, ob Kräuselbetrag-Vergrößerungs-/Verkleinerungswerteingabe mit einem Versatzzahlenwert oder einem %-Verhältnis durchgeführt wird.</p> <p> : Zahlenwert  : Verhältnis</p>	0 bis 200	1	Zahlenwert








Nr	Posten	Einstellbereich	Einstelleinheit	Anfangsanzeige																												
U025	<p>Wahl der Startpositions-Änderungsmethode Damit wählen Sie, ob die Änderung der Startposition mit den Kräuseldaten gekoppelt ist oder nur die Startposition verschoben wird.</p> <p> : Kopplung mit den Kräuseldaten</p> <p> : Nur die Startposition wird verschoben.</p>	---	---	Kopplung mit den Kräuseldaten																												
U026	<p>Wahl der Sprache Dient zur Wahl der Sprache für die Tafelanzeige.</p> <table border="0" data-bbox="327 495 943 801"> <tr> <td><input type="checkbox"/> 日本語</td> <td>Japanisch</td> <td><input type="checkbox"/> English</td> <td>Englisch</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> 中文简体字</td> <td>Chinesisch (vereinfacht)</td> <td><input type="checkbox"/> 中文繁體字</td> <td>Chinesisch (traditionell)</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Español</td> <td>Spanisch</td> <td><input type="checkbox"/> Italiano</td> <td>Italienisch</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Français</td> <td>Französisch</td> <td><input type="checkbox"/> Deutsch</td> <td>Deutsch</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Português</td> <td>Portugiesisch</td> <td><input type="checkbox"/> Türkçe</td> <td>Türkisch</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Tiếng Việt</td> <td>Vietnamesisch</td> <td><input type="checkbox"/> 한국어</td> <td>Koreanisch</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> Indonesia</td> <td>Indonesisch</td> <td><input type="checkbox"/> Русский</td> <td>Russisch</td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> 日本語	Japanisch	<input type="checkbox"/> English	Englisch	<input type="checkbox"/> 中文简体字	Chinesisch (vereinfacht)	<input type="checkbox"/> 中文繁體字	Chinesisch (traditionell)	<input type="checkbox"/> Español	Spanisch	<input type="checkbox"/> Italiano	Italienisch	<input type="checkbox"/> Français	Französisch	<input type="checkbox"/> Deutsch	Deutsch	<input type="checkbox"/> Português	Portugiesisch	<input type="checkbox"/> Türkçe	Türkisch	<input type="checkbox"/> Tiếng Việt	Vietnamesisch	<input type="checkbox"/> 한국어	Koreanisch	<input type="checkbox"/> Indonesia	Indonesisch	<input type="checkbox"/> Русский	Russisch	---	---	Keine Wahl
<input type="checkbox"/> 日本語	Japanisch	<input type="checkbox"/> English	Englisch																													
<input type="checkbox"/> 中文简体字	Chinesisch (vereinfacht)	<input type="checkbox"/> 中文繁體字	Chinesisch (traditionell)																													
<input type="checkbox"/> Español	Spanisch	<input type="checkbox"/> Italiano	Italienisch																													
<input type="checkbox"/> Français	Französisch	<input type="checkbox"/> Deutsch	Deutsch																													
<input type="checkbox"/> Português	Portugiesisch	<input type="checkbox"/> Türkçe	Türkisch																													
<input type="checkbox"/> Tiếng Việt	Vietnamesisch	<input type="checkbox"/> 한국어	Koreanisch																													
<input type="checkbox"/> Indonesia	Indonesisch	<input type="checkbox"/> Русский	Russisch																													

2) Stufe 2


Die Speicherschalterdaten (Stufe 2) können bearbeitet werden, wenn die Modustaste etwa 6 Sekunden lang gedrückt gehalten wird.

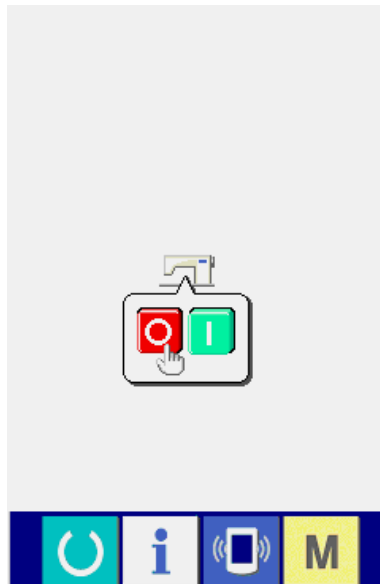
Nr.	Posten	Einstellbereich	Einstelleinheit	Anfangsanzeige
K001	Wahl der Nähfußposition nach dem Fadenabschneiden Dient zur Einstellung der Nähfußposition nach dem Fadenabschneiden.  : Tief : Hoch	---	---	Hoch
K002	Einstellung der Maximalnähgeschwindigkeit Dient zur Einstellung der Maximalnähgeschwindigkeit der Nähmaschine. 	200 bis 3500	10 sti/min	3500 sti/min
K003	Einstellung der Minimalnähgeschwindigkeit Dient zur Einstellung der Minimalnähgeschwindigkeit der Nähmaschine. 	200 bis 400	5 sti/min	200 sti/ min
K004	Einstellung der Nähgeschwindigkeit beim Fadenabschneiden Dient zur Einstellung der Nähgeschwindigkeit beim Fadenabschneiden. 	100 bis 250	5 sti/min	160 sti/ min
K005	Einstellung der Flimmerreduzierfunktion Diese Funktion wird verwendet, wenn die Handlampe flimmert. 0 : Ohne Flimmerreduzierfunktion 1 : Weniger wirksam → 8 : Sehr wirksam 	0 bis 8	1	0
K006	Einstellung des Pedalhubs bis zum Maschinenstart Dient zur Einstellung des Hubs von der Neutralstellung des Pedals bis zur Nähmaschinen-Drehungsstartposition. 	1,0 bis 5,0	0,1mm	3,0mm
K007	Niedergeschwindigkeits-Pedalabschnitt Dient zur Einstellung der Strecke von der Neutralstellung des Pedals bis zur Nähmaschinen-Beschleunigungsstartposition. 	1,0 bis 10,0	0,1mm	6,0mm
K008	Pedalhub bis zur Nähfußlüftungs-Startposition Dient zur Einstellung der Strecke von der Neutralstellung des Pedals bis zur Stoffdrückerhebungs-Startposition. 	- 1,0 bis -6,0	0,1mm	- 2,1mm
K009	Pedalhub bis zum Fadenabschneidestart Dient zur Einstellung der Strecke von der Neutralstellung des Pedals bis zur Fadenabschneide-Startposition. 	- 1,0 bis -6,0	0,1mm	- 5,1mm
K010	Pedalhub bis zum Erreichen der Maximalnähgeschwindigkeit Dient zur Einstellung der Strecke von der Neutralstellung des Pedals bis zur Position der Maximalnähgeschwindigkeit. 	1,0 bis 15,0	0,1mm	15,0mm
K011	Pedalneutralstellungskompensation Dient zur Einstellung des Kompensationswerts der Pedalneutralstellung. 	- 15 bis 15	1	- 1
K012	Auto-Lifter-Haltezeit Dient zur Einstellung der Nähfußlüftungs-Haltezeit. 	10 bis 600	10 Sek.	60 Sek.
K013	Pedalkurven-Wahlfunktion Damit wird die Nähmaschinendrehzahlkurve in Bezug auf den Pedalbetätigungsbetrag gewählt.  0 : Gerade Linie 1 : Quadrat 2 : Quadratwurzel 	---	---	Gerade Linie

Nr.	Posten	Einstellbereich	Einstelleinheit	Anfangsanzeige
K014	Wahl der Funktion für Rückwärtsdrehung zum Anheben der Nadel nach dem Fadenabschneiden Die Nähmaschine läuft nach dem Fadenabschneiden rückwärts, und die Nadelstange wird bis fast zum oberen Totpunkt angehoben.  : Unwirksam  : Wirksam	---	---	Unwirksam
K015	Wahl der A/M-Umschaltfunktion für Rückwärtsnähen am Nähfang Damit wird die Bezeichnung der Nähgeschwindigkeit beim Rückwärtsnähen am Nähfang gewählt.  : In Übereinstimmung mit der Geschwindigkeit durch manuelle Pedalbetätigung und dergleichen  : In Übereinstimmung mit der durch U004 "Rückwärtsnägeschwindigkeit" eingestellten Geschwindigkeit	---	---	Geschwindigkeitsregelung durch manuelle Betätigung
K016	Wahl der Stoppfunktion unmittelbar nach dem Rückwärtsnähen am Nähfang Funktion zum vorübergehenden Anhalten der Nähmaschine nach dem Abschluss der Rückwärtsstiche am Nähfang.  : Ohne Funktion  : Mit Funktion	---	---	Ohne Funktion
K017	Verdichtungs-/EBT- Umschaltgeschwindigkeit Dient zur Einstellung der Anfangsgeschwindigkeit beim EBT-Start (Rückwärtsnähen am Nähende). 	0 bis 250	10 sti/min	170 sti/min
K018	Wahl der Wiederholungsfunktion Dient zur Wahl der Funktion, um die Nähmaschine bei einer Blockierung mit maximalem Drehmoment wieder in Normalrichtung laufen zu lassen, nachdem sie einmal in Rückwärtsrichtung gedreht wurde.  : Ohne Wiederholungsfunktion  : Mit Wiederholungsfunktion	---	---	Ohne Wiederholungsfunktion
K019	Wahl der Nähmaschinen-Anlaufkurve Dient zur Wahl der Anlaufkurve der Nähmaschine.  : Normale Kurve  : Schärfere Kurve curve	---	---	Normale Kurve
K020	Wahl der Nähfußposition im Stoppzustand der Nähmaschine Dient zur Wahl der Nähfußposition bei einem Zwischenstopp der Nähmaschine.  : Tief  : Hoch	---	---	Tief
K021	Einstellung der Größenklasse Dient zur Einstellung des Anfangswerts (Wahl der Größenklasse nach Land, Herren-/Damenbekleidung und Grundgröße) bei der Erzeugung eines neuen Musters.  → Siehe " 15-5 Erläuterung der Grössenklasse " auf S.133.	---	---	(Japan) Herren Nr. 6 3%
K022	Einstellung der Anfangsteilung Dient zur Einstellung des Teilungsanfangswerts bei der Erzeugung eines neuen Musters. 	1,5 bis 6,0	0,1 mm	2,0mm
K023	Einstellung des Untertransportbetrags- Kompensationswertes Dient zur Einstellung des Kompensationswertes des Einstellwertes und des Istwertes des Untertransportbetrags. 	-1,0 bis 1,0	0,1 mm	0mm

Nr.	Posten	Einstellbereich	Einstelleinheit	Anfangsanzeige
K024	Einstellung des Obertransportbetrag-Kompensationswertes Dient zur Einstellung des Kompensationswertes des Einstellwertes und des Istwertes des Obertransportbetrags. 	-1,0 bis 1,0	0,1mm	0mm
K025	Wahl der Fadenspannungskurve Dient zur Wahl der Neigung der Fadenspannungskurve.  : Standard  : Sanft (dünne Stoffe)	---	---	Standard
K026	Wahl der Anzeige der Rückwärtsnähaste Dient zur Wahl der Anzeige der Rückwärtsnähaste auf dem Nähbildschirm.  : Keine Anzeige  : Anzeige	---	---	Keine Anzeige
K027	Einstellung des Scheibenhebezeitpunkts Dient zum Einstellen des Scheibenhebezeitpunkts ab dem Anfang des Fadenabschneidens. 	0 bis 40	1	18
K028	Einstellung der Restfadenlänge Dient zum Einstellen der Länge des nach dem Fadenabschneiden verbleibenden Nadelfadens. Wenn der Einstellwert geändert wird, ändert sich der Scheibenschließungszeitpunkt ab dem Scheibenhebezeitpunkt. 	0 bis 40	1	5



Wenn der Inhalt von Stufe 2 geändert worden ist, erscheint der Bildschirm POWER OFF nach dem Drücken der Taste CLOSE . Schalten Sie daher die Stromversorgung wieder ein, nachdem Sie sie ausgeschaltet haben.



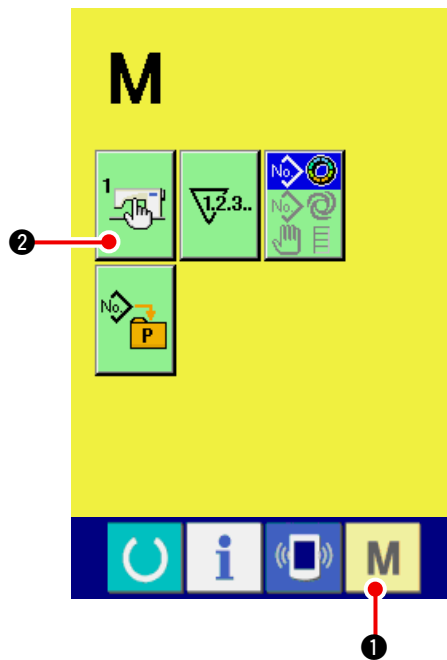
Bildschirm "POWER OFF"

15-3 Erläuterung der Fadenspannungskompensation

Durch die Wahl des Spannungskompensationsmodus ist die Nähmaschine in der Lage, das Einstellverfahren der Spannungskompensation auf dem Dateneingabebildschirm und die Schrittdetaileinstellung auf dem Nähbildschirm umzuschalten.

(1) Erläuterung der manuellen Spannungskompensation (Zahlenwert)

Die manuelle Fadenspannungskompensation (Zahlenwert) ist die Methode der Zahlenwert-Direkteingabe für den Fadenspannungskompensationswert, der für jeden Schritt eingestellt werden kann. Im Folgenden wird das Einstellverfahren erläutert.

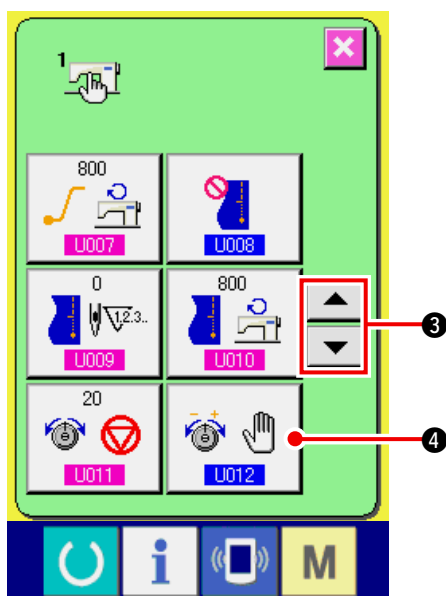


1) Aufrufen des Speicherschalter-Listensbildschirms

Wenn die Modustaste **M** ① gedrückt wird,

wird die Speicherschaltertaste  ② auf dem

Bildschirm angezeigt. Durch Drücken dieser Taste wird der Speicherschalter-Listens Bildschirm angezeigt.



2) Wahl von "Spannungskompensationsmodus"

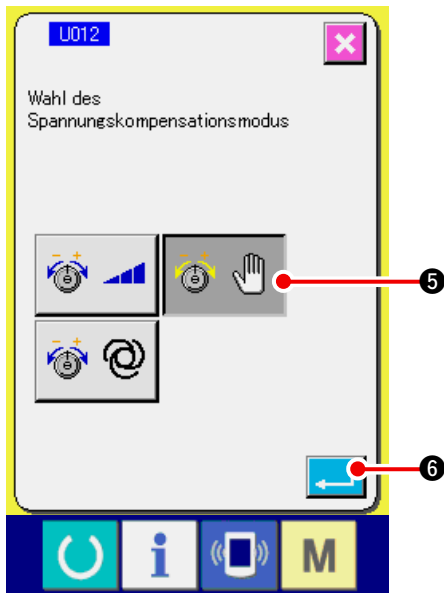
Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtsrolltasten



③ zur Wahl von Fadenspan-

nungskompensations-Wahlweise  ④. Der


Spannungskompensationsmodus-Auswahlbildschirm wird angezeigt.

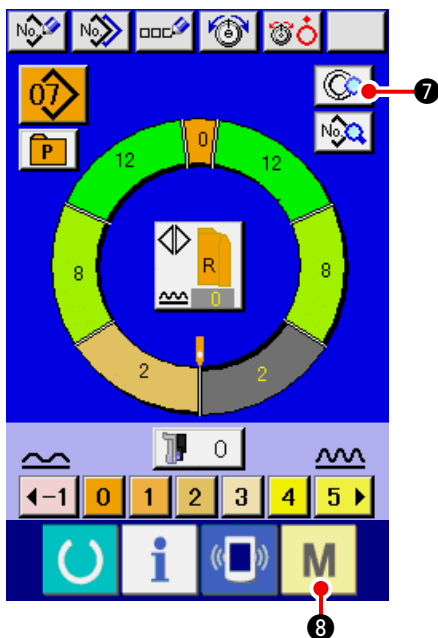


3) Aktivierung der manuellen Spannungskompensation (Zahlenwert)


Drücken Sie die Aktivierungstaste  **5**.

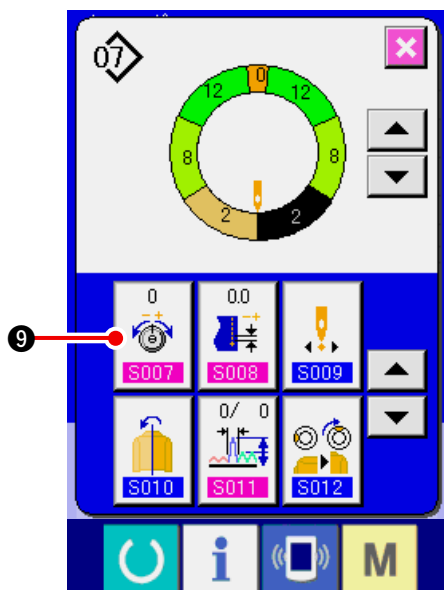
4) Bestimmung der manuellen Spannungskompensation (Zahlenwert)

Durch Drücken der Eingabetaste  **6** wird der Spannungskompensationsmodus-Auswahlbildschirm geschlossen, womit die Auswahl des Spannungskompensationsmodus beendet ist. Auf dem Display erscheint wieder der Speicher-schalter-Listenbildschirm.




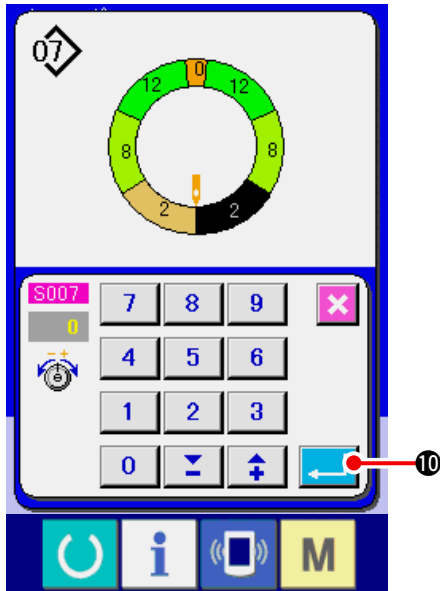
Wenn die Modustaste **M** **8** gedrückt wird, wird der Dateneingabebildschirm angezeigt. Drücken Sie die Schrittdetail-Einstelltaste

 **7**, um den Schrittdetailbildschirm zu öffnen.




5) Wahl des Einstellbildschirms für "Manuelle Spannungskompensation (Zahlenwert)"

Drücken Sie Fadenspannungskompensations-Einstelltaste  **9** auf dem Bildschirm, um das Fadenspannungskompensations-Popup-Fenster zu öffnen.



6) Einstellung der manuellen Spannungskompensation (Zahlenwert)

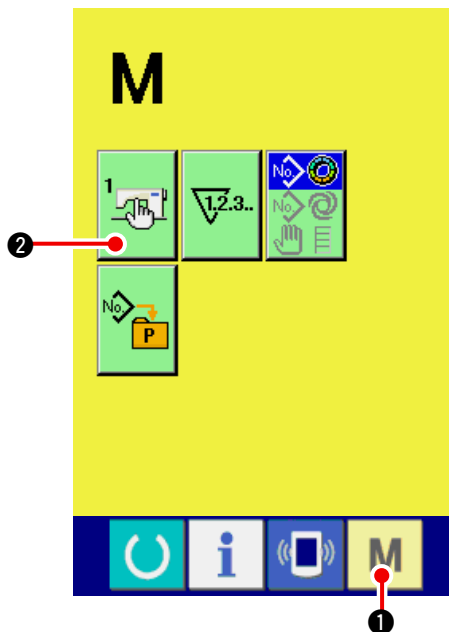
Geben Sie den Spannungskompensationswert für den ausgewählten Schritt als Zahlenwert ein. Der eingegebene Zahlenwert wird als Versatzwert zu dem aktuellen Nadelfadenspannungswert addiert oder davon subtrahiert.

Durch Drücken der Eingabetaste  ⑩ wird das Fadenspannungskompensations-Popup-Fenster geschlossen, um den Spannungskompensations-Einstellwert festzulegen.

Auf dem Display erscheint wieder der Schrittdeutbildschirm.

(2) Erläuterung der manuellen Spannungskompensation (Stufe)

Die manuelle Fadenspannungskompensation (Stufe) ist die Stufenwahlmethode zur Eingabe des Fadenspannungskompensationswerts, der für jeden Schritt eingestellt werden kann. Im Folgenden wird das Einstellverfahren erläutert.

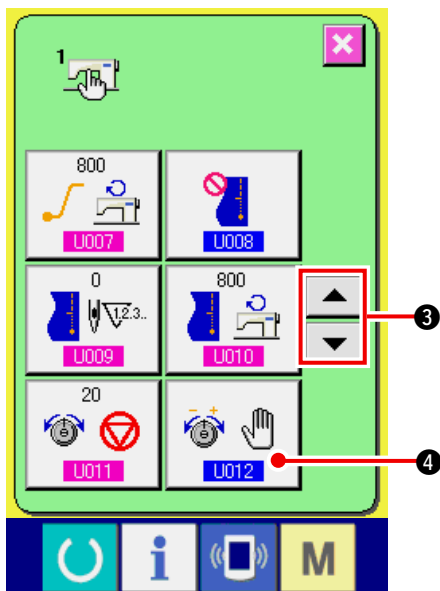


1) Aufrufen des Speicherschalter-Listenscreens

Wenn die Modustaste  ① gedrückt wird,

wird die Speicherschaltertaste  ② auf dem


Bildschirm angezeigt. Durch Drücken dieser Taste wird der Speicherschalter-Listenscreen angezeigt.



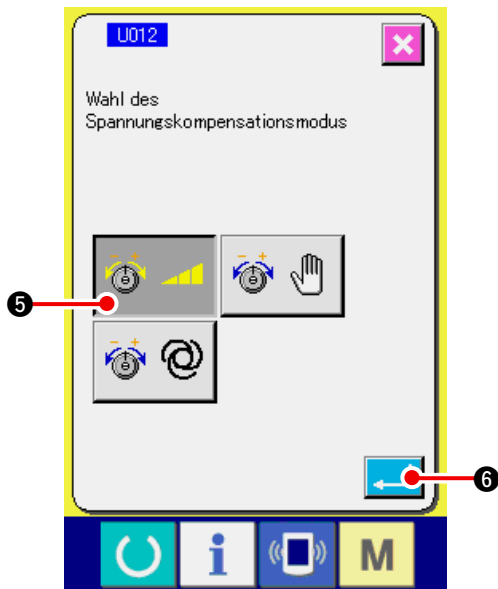
2) Wahl von "Spannungskompensationsmodus"

Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtsrolltasten

 ③ zur Wahl von Fadenspan-

nungskompensationsmodus-Wahlweise 


④. Der Spannungskompensationsmodus-Auswahlbildschirm wird angezeigt.

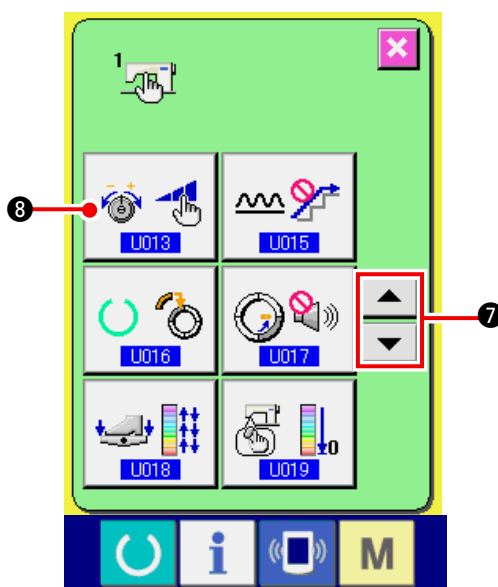


3) Aktivieren der manuellen Spannungskompensation (Stufe)



Drücken Sie die Aktivierungstaste  5.

4) Bestimmung der manuellen Spannungskompensation (Stufe)

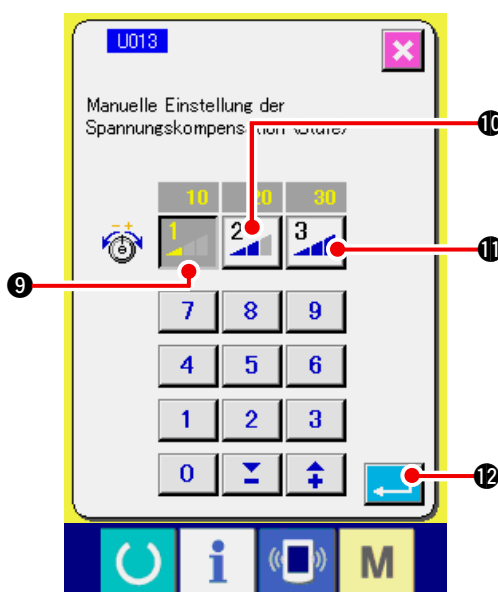
Durch Drücken der Eingabetaste  6 wird der Spannungskompensationsmodus-Auswahlbildschirm geschlossen, womit die Auswahl des Spannungskompensationsmodus beendet ist. Auf dem Display erscheint wieder der Speicherschalter-Listenbildschirm.




5) Wahl von "Spannungskompensationsmodus"


Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtsrolltasten  7 zur Wahl von Taste für manuelle Spannungskompensation (Stufe)  8.


Der Spannungskompensationsmodus-Auswahlbildschirm wird angezeigt.




6) Einstellung des Stufenwerts der manuellen Fadenspannungskompensation (Stufe)

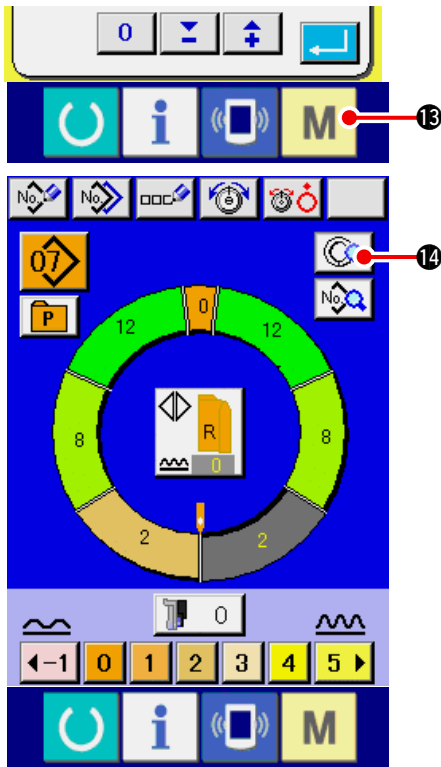
Drücken Sie die Stufentaste 1  9 zur Eingabe des Einstellwerts.


Drücken Sie die Stufentaste 2  10 zur Eingabe des Einstellwerts.

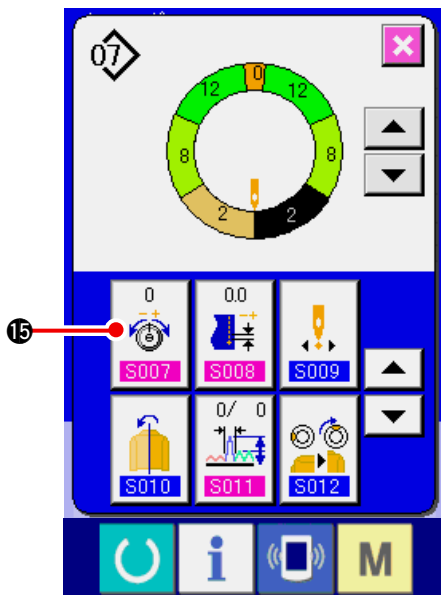
Drücken Sie die Stufentaste 3  11 zur Eingabe des Einstellwerts.

Wenn die Einstellung beendet ist, drücken Sie die Eingabetaste  12, um den Spannungskompensationsmodus-Auswahlbildschirm zu schließen. Damit ist die Wahl der manuellen Fadenspannungskompensation (Stufe) abgeschlossen.


Auf dem Display erscheint wieder der Speicherschalter-Listenbildschirm.

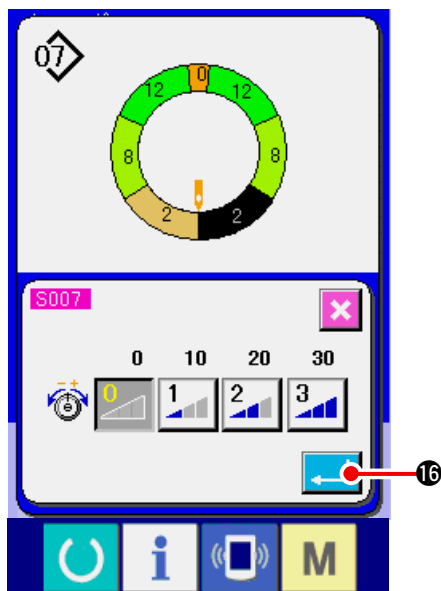


Wenn die Modustaste **M** **13** gedrückt wird, wird der Dateneingabebildschirm angezeigt. Drücken Sie die Schrittdetail-Einstelltaste  **14**, um den Schrittdetailbildschirm zu öffnen.




7) Wahl des Einstellbildschirms Manuelle Spannungskompensation (Stufe)

Drücken Sie Fadenspannungskompensations-Einstelltaste  **15** auf dem Bildschirm, um das Fadenspannungskompensations-Popup-Fenster zu öffnen.

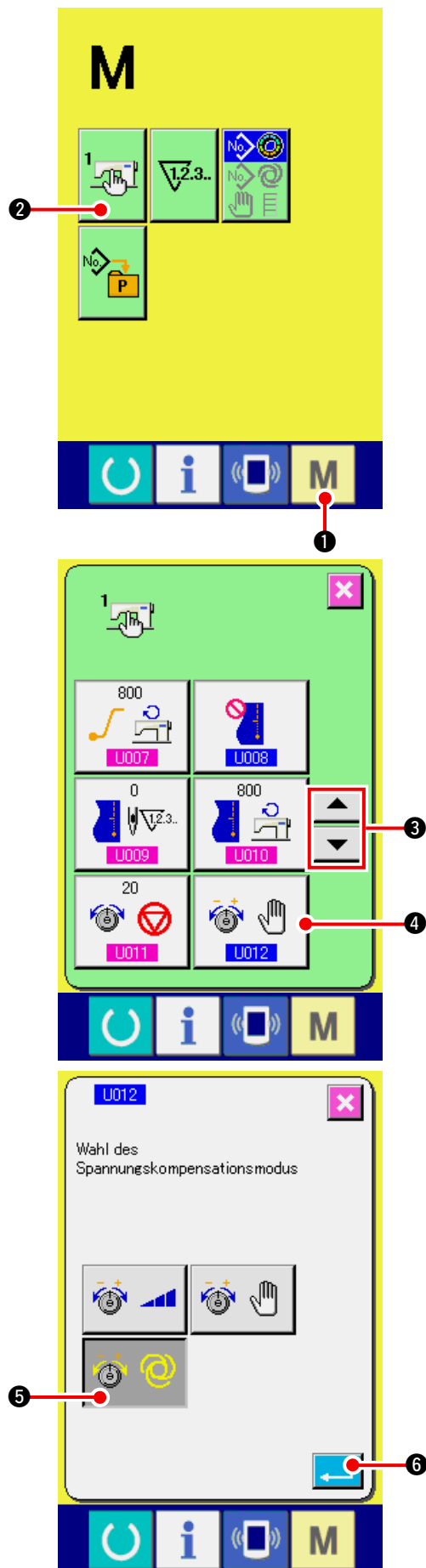


8) Einstellung der manuellen Spannungskompensation (Stufe)


Geben Sie den Fadenspannungskompensationswert für den ausgewählten Schritt als Zahlenwert ein. Der eingegebene Zahlenwert wird als Versatzwert zu dem aktuellen Nadelfadenspannungswert addiert oder davon subtrahiert. Durch Drücken der Eingabetaste  **16** wird das Fadenspannungskompensations-Popup-Fenster geschlossen, und der Spannungskompensations-Einstellwert wird festgelegt. Auf dem Display erscheint wieder der Schrittdetailbildschirm.

(3) Erläuterung der automatischen Fadenspannungskompensation



Die automatische Fadenspannungskompensation ist die Methode zur automatischen Zuweisung des Fadenspannungskompensationswerts auf der Basis des Kräuselbetrags, auf den der für jeden Schritt einstellbare Fadenspannungskompensationswert eingestellt ist. Im Folgenden wird das Einstellverfahren erläutert.



1) Aufrufen des Speicherschalter-Listensbildschirms

Wenn die Modustaste **M** ① gedrückt wird, wird die Speicherschaltertaste  ② auf dem Bildschirm angezeigt. Durch Drücken dieser Taste wird der Speicherschalter-Listensbildschirm angezeigt.


2) Wahl des Spannungskompensationsmodus

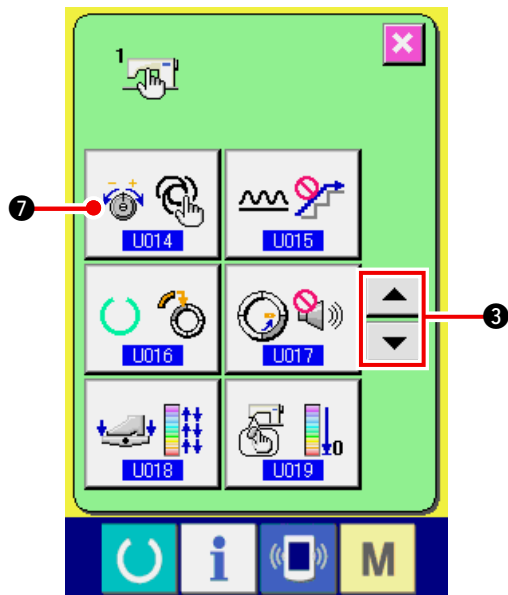
Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtsrolltasten  ③ zur Wahl von Fadenspannungskompensationsmodus-Wahlte  ④. Der Spannungskompensationsmodus-Auswahlbildschirm wird angezeigt.

3) Aktivieren der automatischen Spannungskompensation

Drücken Sie die Aktivierungstaste  ⑤.

4) Bestimmung der automatischen Spannungskompensation

Durch Drücken der Eingabetaste  ⑥ wird der Spannungskompensationsmodus-Auswahlbildschirm geschlossen, womit die Auswahl des Spannungskompensationsmodus beendet ist. Auf dem Display erscheint wieder der Speicherschalter-Listensbildschirm.



5) Wahl von "Automatische Spannungskompensationseinstellung"

Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtsrolltasten



zur Wahl von Taste für automatische Fadenspannungskompensation



7.

Der Spannungskompensationsmodus-Auswahlbildschirm wird angezeigt.

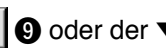
6) Einstellung des automatischen Fadenspannungskompensationswerts

1. Drücken Sie die Kräuselbetrag-Bereichseinstell-



taste 8 von LV.1. Geben Sie den oberen

Grenzwert durch Drücken der Zehnerblocktasten



0 bis 9 9 oder der ▼▲-Tasten



10

( 11) ein.

2. Drücken Sie dann die Fadenspannungskompensa-



tions-Einstelltaste 12 von LV.1. Geben Sie

den Fadenspannungskompensationswert durch

Drücken der Zehnerblocktasten 0 bis 9 9

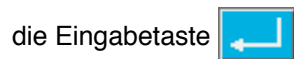
oder der ▼▲-Tasten  10 ( 11) ein.

Geben Sie ebenso den Wert von LV.2, LV.3, LV.4 und LV.5 mit den Tasten 13 und 14 ein.

Einstellbeispiel der linken Abbildung:

- Liegt der Kräuselbetrag zwischen -4 und 5, beträgt die Fadenspannungskompensation -3.
- Liegt der Kräuselbetrag zwischen 6 und 10, beträgt die Fadenspannungskompensation +5.
- Liegt der Kräuselbetrag zwischen 11 und 15, beträgt die Fadenspannungskompensation +11.
- Liegt der Kräuselbetrag zwischen 16 und 20, beträgt die Fadenspannungskompensation +21.
- Liegt der Kräuselbetrag zwischen 21 und 35, beträgt die Fadenspannungskompensation +28.

* Wenn die Einstellung beendet ist, drücken Sie



die Eingabetaste 15, um den Einstell-

schirm für automatische Spannungskompensation zu schließen. Auf dem Display erscheint wieder der Speicherschalter-Listenscreen.

* Wenn die Modustaste  16 gedrückt wird,

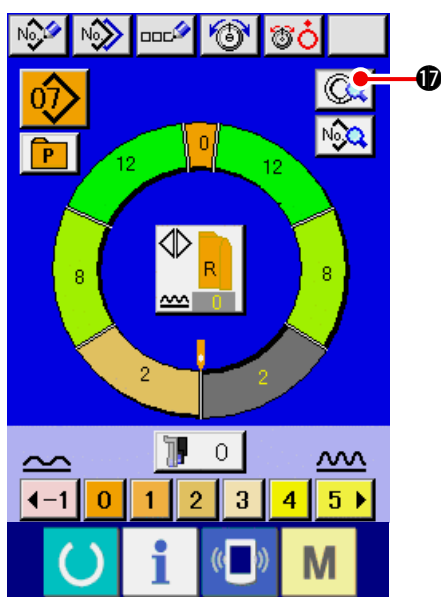
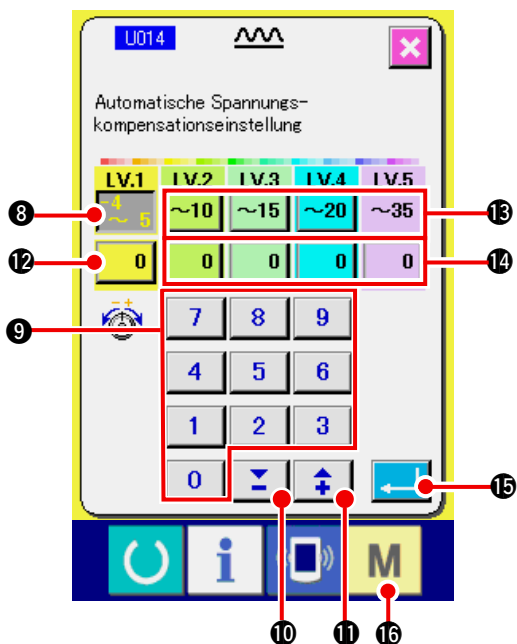
wird der Dateneingabebildschirm angezeigt.

* Bei Wahl der automatischen Fadenspannungskompensation wird die Fadenspannungskompensations-Einstelltaste nicht angezeigt, selbst wenn die Schrittdetail-Einstelltaste



17 gedrückt und der Schrittdetail-

schirm geöffnet wird.

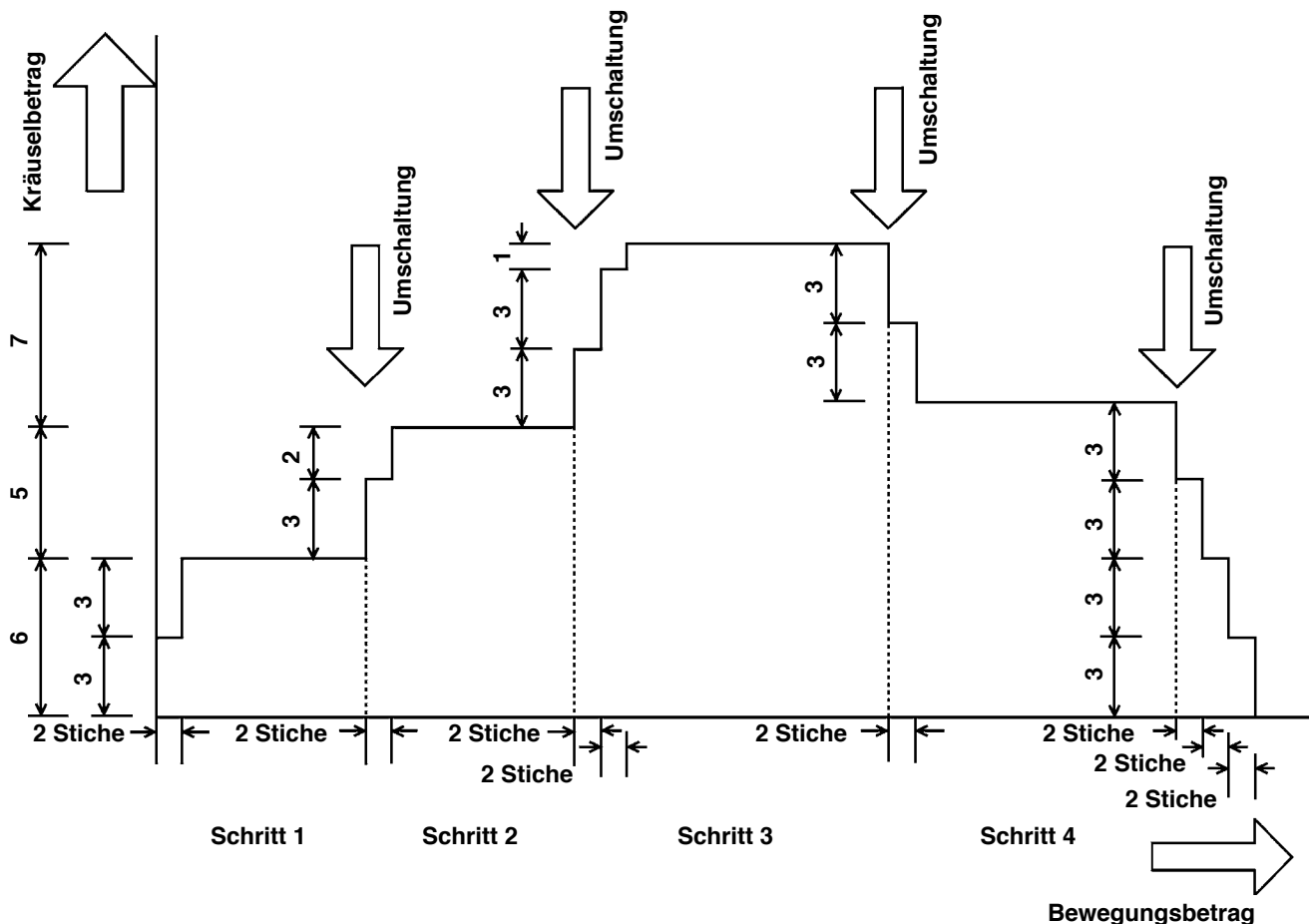


15-4 Erläuterung der Kräuselglättungsfunktion

Die Nähmaschine ist mit einer Glättungsfunktion ausgestattet, um die plötzliche Änderung des Kräuselbetrags bei der Schrittschaltung zu steuern. Der hier eingestellte Wert wirkt sich auf jeden Schritt aller Musterdaten aus.

(1) Erläuterung des Verlaufs der Kräuselglättungsfunktion

Im Folgenden wird der Verlauf der Kräuselglättungsfunktion erläutert.



Beispiel) Wenn insgesamt 4 Schritte vorhanden sind

- Glättungsfunktions-Einstellwert (Stichzahl) 2 Stiche
- (Kräuselbetrag) 3

Soll der Kräuselbetrag von Schritt 1 am Nähanfang auf 6 umgeschaltet werden, erfolgt zunächst eine Umschaltung auf 3.

Dann erfolgt nach einer Bewegung von 2 Stichen eine Umschaltung des Kräuselbetrags auf 6 ($3+3$).

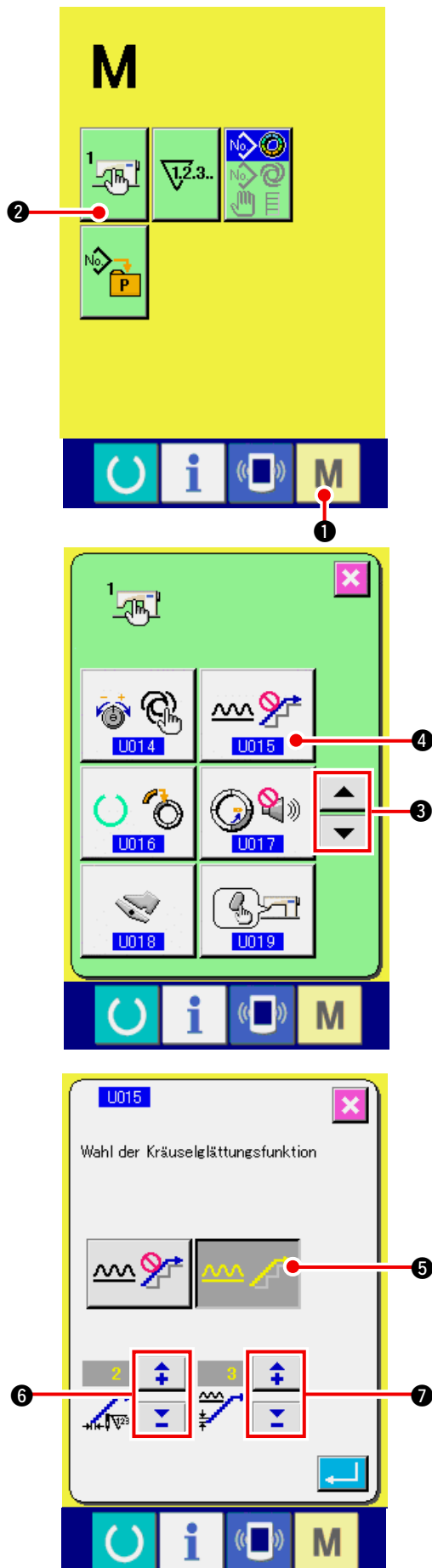
Beim Wechsel von Schritt 1 auf Schritt 2 erhöht sich der Kräuselbetrag unmittelbar nach dem Wechsel auf 9 ($6+3$) und dann nach einer Bewegung von 2 Stichen auf 11, den für Schritt 2 eingestellten Wert.

Danach ändert sich der Kräuselbetrag auf ähnliche Weise um ± 3 beim Wechsel, dann erneut um ± 3 nach der Bewegung von 2 Stichen, und die Funktion führt die Bewegung durch, bis der für den Schritt eingestellte Kräuselbetrag erreicht ist.

* Bei Wahl des Vollautomatikmodus wird der Kräuselbetrag in Bezug auf die Wechselposition symmetrisch in einen vorderen und hinteren Teil geteilt, da die Schrittschaltung automatisch erfolgt.

(2) Einstellen der Kräuselglättungsfunktion



Im Folgenden wird das Einstellverfahren der Kräuselglättungsfunktion erläutert.



1) Aufrufen des Speicherschalter-Listensbildschirms

Wenn die Modustaste **M** ① gedrückt wird, wird die Speicherschalter-Listenschaubildschirm angezeigt. Durch Drücken dieser Taste wird der Speicherschalter-Listenschaubildschirm angezeigt.


2) Wahl der Kräuselglättungsfunktion

Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtsrolltasten  ③ zur Wahl von Kräuselglättungsfunktions-Wahltafel  ④. Der Bildschirm zur Wahl der Kräuselglättungsfunktion wird angezeigt.


3) Aktivierung der Kräuselglättungsfunktion

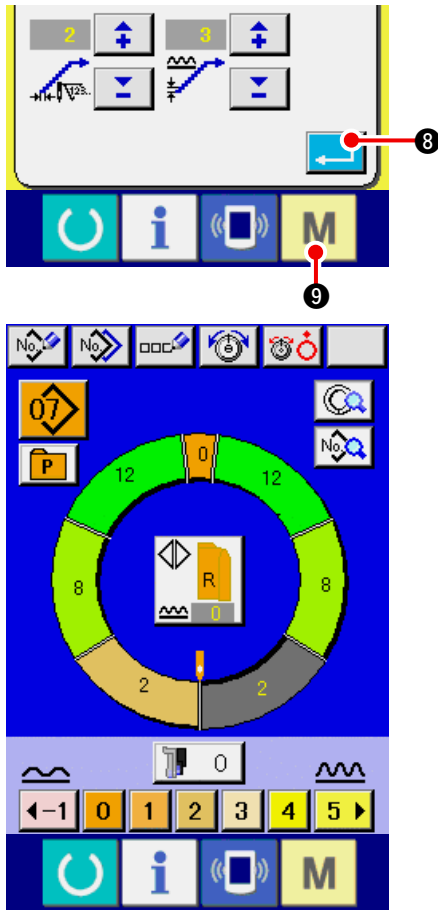
Drücken Sie die Aktivierungstaste  ⑤.

4) Einstellung der Stichzahl der Kräuselglättungsfunktion


Drücken Sie die Tasten  ⑥, um die Stichzahl der Kräuselglättungsfunktion einzugeben.

5) Einstellung des Kräuselbetrags der Kräuselglättungsfunktion

Drücken Sie die Tasten  ⑦, um den Kräuselbetrag der Kräuselglättungsfunktion einzugeben.



6) Festlegen der Einstellung der Kräuselglättungsfunktion

Durch Drücken der Eingabetaste  **8** wird der Bildschirm zur Einstellung der Kräuselglättungsfunktion geschlossen und die Einstellung festgelegt. Auf dem Display erscheint wieder der Speicherschalter-Listens Bildschirm.

Wenn die Modustaste **M** **9** gedrückt wird, wird der Dateneingabebildschirm angezeigt.

15-5 Erläuterung der Grössenklasse

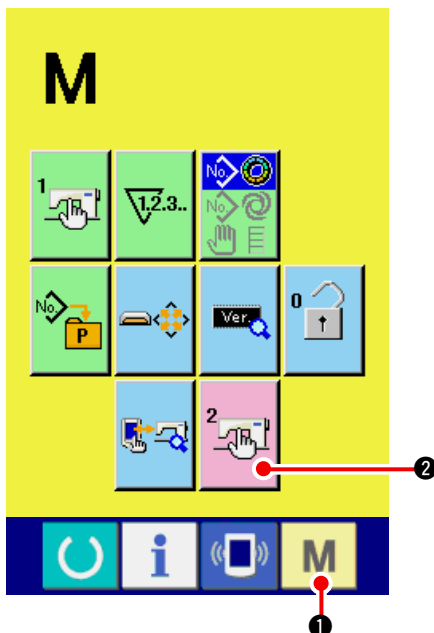
Bei Wahl des Vollautomatikmodus ist es möglich, die Einstellung von Länderklasse, Grundgröße und Herren-/Damenbekleidung bei der Erzeugung eines neuen Musters durchzuführen, und die Größenanzeige bei der Abstufung ändert sich entsprechend der hier eingestellten Länderklasse.




Der hier eingestellte Wert wird zum Anfangswert bei der Erzeugung eines Musters. Selbst wenn der Wert hier geändert wird, ändert sich der Inhalt eines bereits erzeugten Musters nicht. Nur wenn die Größenländerklasse geändert wird, ändert sich die Größenanzeige.

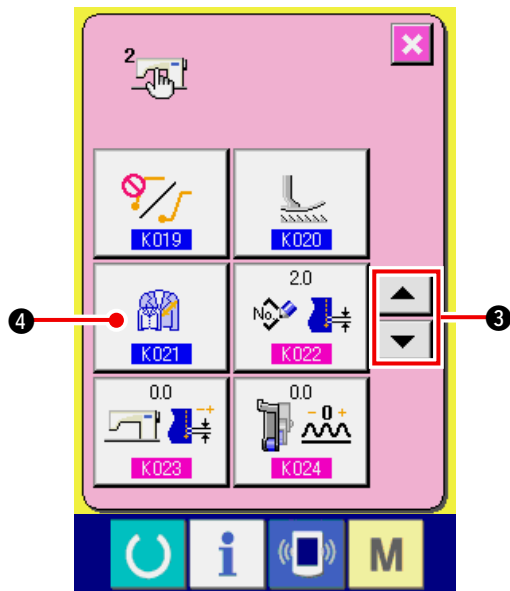
(1) Erläuterung der Größenklasse

Im Folgenden wird das Einstellverfahren der Größenklasse erläutert.



1) Aufrufen des Speicherschalter-Listensbildschirms

Wenn die Modustaste **M** **1** länger als 6 Sekunden gedrückt gehalten wird, wird die Speicherschaltertaste  **2** auf dem Bildschirm angezeigt. Durch Drücken dieser Taste wird der Speicherschalter-Listens Bildschirm angezeigt.




2) Wahl von Größenklasse

Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtsrolltasten



3 zur Wahl von Größenklassen-

Einstelltaste  4. Der Bildschirm zur Ein-

stellung der Größenklasse wird angezeigt.

3) Wahl der Größe der Länderklasse



(Deutschland) Damen



(Deutschland) Mädchen



(Frankreich)



(Italien)

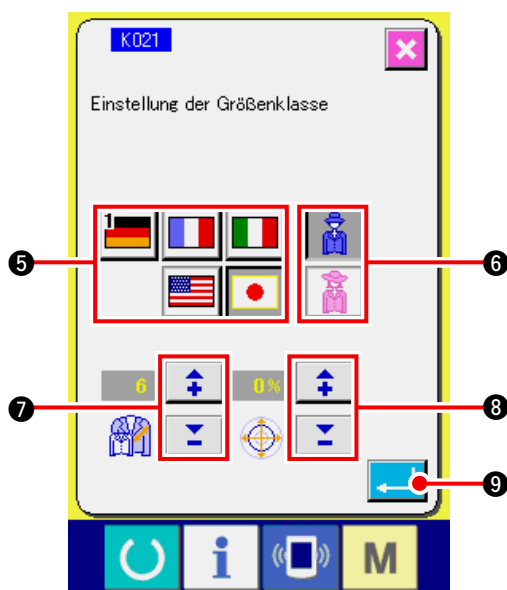


(Amerika)



(Japan)

Wählen Sie die Größe mit den Tasten 5 aus.





4) Wahl zwischen Herren-/Damenbekleidung

Drücken Sie die Tasten   6 zur

Wahl zwischen Herren-/Damenbekleidung.

5) Einstellung der Grundgröße

Drücken Sie die Tasten   7 zur Eingabe der Grundgröße. Die Größen der Länderklas-

sen sind aus der Größentabelle ersichtlich.

6) Einstellung des Abstufungsverhältnisses (%)

Drücken Sie die Tasten   8 zur Eingabe des Abstufungsverhältnisses. Das eingege-

gebene Verhältnis (%) wird zum Versatzwert der Abstufung für den jeweiligen Schritt, wenn ein neues Muster erzeugt wird.

7) Festlegung der Größenklasseneinstellung

Durch Drücken der Eingabetaste  9 wird der Bildschirm zur Einstellung der Größenklasse

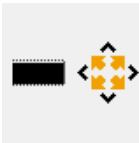
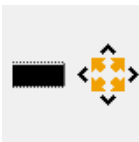
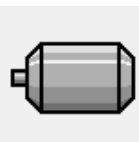





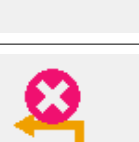
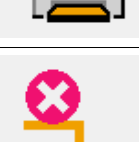

geschlossen und die Einstellung festgelegt. Auf dem Display erscheint wieder der Speicherschalter-Listenscreen.



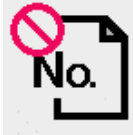
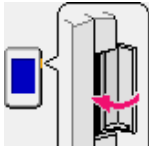

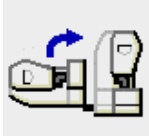
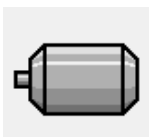



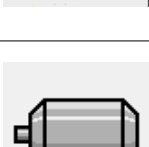
(2) Größentabelle












Die Größentabelle für die jeweiligen Länderklassen ist nachstehend abgedruckt.








										
										
32	104	34	36	06	03	44	44	34	34	02
34	110	36	38	08	05	46	46	36	36	03
36	116	38	40	10	07	48	48	38	38	04
38	122	40	42	12	09	50	50	40	40	05
40	128	42	44	14	11	52	52	42	42	06
42	134	44	46	16	13	54	54	44	44	07
44	140	46	48	18	15	56	56	46	46	08
46	146	48	50	20	17	58	58	48	48	09
48	152	50	52	22	19	60	60	50	50	10
50	158	52	54	24	21	62	62	52	52	11
52	164	54	56	26	23	64	64	54	54	12
54	170	56	58	28	25	66	66	56	56	13
56	176	58	60	30	27	68	68	58	58	14
58	182	60	62	32	29	70	70	60	60	15
60	188	62	64	34	31	72	72	62	62	16

16. LISTE DER FEHLERCODES

Fehlercode	Piktogramm	Beschreibung des Fehlers	Rückstellverfahren	Wiederherstellungsort
E000		Initialisierungskontakt des Hauptwellen-EEP-ROM der Hauptplatine Wenn Daten nicht in das EEPROM geschrieben werden oder beschädigt sind, werden die Daten automatisch initialisiert, und die Initialisierung wird gemeldet.	Stromversorgung ausschalten.	
E001		Initialisierungskontakt des Haupt-EEP-ROM der Hauptplatine Wenn Daten nicht in das EEPROM geschrieben werden oder beschädigt sind, werden die Daten automatisch initialisiert, und die Initialisierung wird gemeldet.	Stromversorgung ausschalten.	
E003		Defekt des Hauptwellenmotorcodierers Der Winkelzähler der Nadelhochstellungserkennung hat den Wert, der 1,1 Umdrehungen entspricht, überschritten. Der Winkelzähler der Nadeltiefstellungserkennung hat den Wert, der 1,1 Umdrehungen entspricht, überschritten.	Stromversorgung ausschalten.	
E004		Defekt der Hauptwellenmotor-Nadeltiefstellungserkennung Der Winkelzähler der Nadelhochstellungserkennung hat den Wert, der 1,1 Umdrehungen entspricht, nicht überschritten. Der Winkelzähler der Nadeltiefstellungserkennung hat den Wert, der 1,1 Umdrehungen entspricht, überschritten.	Stromversorgung ausschalten.	
E005		Defekt der Hauptwellenmotor-Nadelhochstellungserkennung Der Winkelzähler der Nadelhochstellungserkennung hat den Wert, der 1,1 Umdrehungen entspricht, überschritten. Der Winkelzähler der Nadeltiefstellungserkennung hat den Wert, der 1,1 Umdrehungen entspricht, überschritten.	Stromversorgung ausschalten.	
E006		Initialisierungskontakt des Maschinenkopf-EEP-ROM der am Maschinenkopf montierten Leiterplatte Wenn Daten nicht in das EEPROM geschrieben werden oder beschädigt sind, werden die Daten automatisch initialisiert, und die Initialisierung wird gemeldet.	Stromversorgung ausschalten.	
E007		Blockierung des Hauptwellenmotors Wenn ein Nähprodukt mit hohem Nadelwiderstand genäht wird.	Stromversorgung ausschalten.	
E011		Externes Speichermedium nicht eingesetzt Das externe Speichermedium ist nicht eingesetzt.	Wiederherstellung durch Rücksetzung möglich	Vorheriger Bildschirm
E012		Lesefehler Datenlesen vom externen Speichermedium ist nicht durchführbar.	Wiederherstellung durch Rücksetzung möglich	Vorheriger Bildschirm
E013		Schreibfehler Datenschreiben zum externen Speichermedium ist nicht durchführbar.	Wiederherstellung durch Rücksetzung möglich	Vorheriger Bildschirm
E014		Schreibschutz Das externe Speichermedium ist schreibgeschützt.	Wiederherstellung durch Rücksetzung möglich	Vorheriger Bildschirm

Fehlercode	Piktogramm	Beschreibung des Fehlers	Rückstellverfahren	Wiederherstellungsort
E015		Formatierfehler Formatieren ist nicht durchführbar.	Wiederherstellung durch Rücksetzung möglich	Vorheriger Bildschirm
E016		Überschreitung der Kapazität des externen Speichermediums Die Kapazität des externen Speichermediums ist unzulänglich.	Wiederherstellung durch Rücksetzung möglich	Vorheriger Bildschirm
E022		Dateinummerfehler Die vorgeschriebene Datei befindet sich nicht in der Medienschlitzes.	Wiederherstellung durch Rücksetzung möglich	Vorheriger Bildschirm
E029		Medienschlitz-Freigabefehler Der Deckel des Medienschlitzes ist offen.	Wiederherstellung durch Rücksetzung möglich	Vorheriger Bildschirm
E062		Nähdatenfehler Wenn die Nähdaten beschädigt sind oder die Revision alt ist.	Stromversorgung ausschalten.	
E302		Bestätigung der Maschinenkopfeigung Wenn der Maschinenkopfeigungssensor ausgeschaltet ist.	Stromversorgung ausschalten.	
E303		Fehler des Hauptwellen-Scheibenfedersensors Die Scheibenfeder des Nähmaschinenmotors ist anomal.	Stromversorgung ausschalten.	
E702		Unregelmäßigkeit der Steuerung Die CPU hat eine unvorschriftsmäßige Verarbeitung durchgeführt.	Stromversorgung ausschalten.	
E703		Die Tafel ist an eine nicht dafür vorgesehene Maschine angeschlossen. (Maschinentypfehler) Wenn der Maschinentypcode des Systems im Falle einer Anfangskommunikation ungeeignet ist.	Programmänderung nach Drücken der Kommunikationstaste möglich.	Nähdaten-Eingabebildschirm
E704		Nichtübereinstimmung der Systemversion Wenn die Version der Systemsoftware im Falle einer Anfangskommunikation ungeeignet ist.	Programmänderung nach Drücken der Kommunikationstaste möglich.	Nähdaten-Eingabebildschirm
E731		Defekt des Hauptmotor-Lochsensors oder des Positionssensors Wenn das Motorlochsensor-Fehlersignal (UVWE) bei blockiertem Motor erkannt wird (2 Sekunden oder mehr sind bei 20 sti/min oder weniger vergangen).	Stromversorgung ausschalten.	

Fehlercode	Piktogramm	Beschreibung des Fehlers	Rückstellverfahren	Wiederherstellungsort
E733		Rückwärtsdrehung des Hauptwellenmotors Wenn sich der Motor 40-mal oder öfter in Rückwärtsrichtung entgegen der Steuerungsrichtung bei 500 sti/min oder mehr während des Motorbetriebs gedreht hat (außer zum Haltezeitpunkt).	Stromversorgung ausschalten.	
E801		Phasenfehler der Stromversorgung Wenn 400 ms oder mehr des Stromphasenmangelsignals (PHE) erkannt werden, nachdem 2 Sekunden der Phasenmangel-Beobachtungsausfallzeit seit dem Einschalten der Stromversorgung vergangen sind.	Stromversorgung ausschalten.	
E802		Erkennung einer Strommomentanabschaltung Wenn das Stromsofortabschaltungs-Erkennungssignal (PWF) erkannt wird.	Stromversorgung ausschalten.	
E810		Kurzschluss in der Magnetstromversorgung Wenn das Magnetstrom-Kurzschlussignal (PWSH) (CPLD internes Signal) erkannt wird, während das Stromphasenmangelsignal (PHE) nicht erkannt wird, nachdem 2 Sekunden der Phasenmangel-Beobachtungsausfallzeit seit dem Einschalten der Stromversorgung vergangen sind.	Stromversorgung ausschalten.	
E811		Überspannung Wenn das Überspannungssignal (OVL) erkannt wird, das bei einer Eingangsspannung von 280 V oder mehr ausgegeben wird.	Stromversorgung ausschalten.	
E813		Niederspannung Wenn das Niederspannungssignal (LVL) erkannt wird, das bei einer Eingangsspannung von 150 V oder weniger ausgegeben wird.	Stromversorgung ausschalten.	
E903		Unregelmäßigkeit der Schrittmotorleistung Wenn das Schrittmotorstrom-Schwankungssignal (LVPMP) erkannt wird, das ausgegeben wird, wenn die Schrittmotorspannung von 48 V beim Einschalten der Stromversorgung um -15 % oder mehr schwankt.	Stromversorgung ausschalten.	
E915		Fehlerhafte Kommunikation zwischen Bedientafel und Haupt-CPU Wenn eine Unregelmäßigkeit in der Datenkommunikation auftritt.	Stromversorgung ausschalten.	
E916		Fehlerhafte Kommunikation zwischen Haupt-CPU und Hauptwellen-CPU Wenn eine Unregelmäßigkeit in der Datenkommunikation auftritt.	Stromversorgung ausschalten.	
E917		Fehlerhafte Kommunikation zwischen der Bedientafel und dem PC Wenn eine Unregelmäßigkeit in der Datenkommunikation auftritt.	Wiederherstellung durch Rücksetzung möglich	Vorheriger Bildschirm
E918		Ungewöhnlich hohe Temperatur des Hauptplatinen-Kühlkörpers Wenn die Temperatur des Hauptplatinen-Kühlkörpers 85 °C oder mehr beträgt.	Stromversorgung ausschalten.	

Fehlercode	Piktogramm	Beschreibung des Fehlers	Rückstellverfahren	Wiederherstellungsort
E920		CPLD-Schreibunregelmäßigkeit Wenn je 1 Bit im Testport geschrieben wird und beim Einstellen der Stromversorgung nicht mit Verify übereinstimmt.	Stromversorgung ausschalten.	
E922		Hauptwellenmotorsteuerung unmöglich Wenn die Drehzahl der Messung 50 ms oder mehr über der Obergrenze (3.500 sti/min) liegt.	Stromversorgung ausschalten.	
E924		Störung im Hauptwellenantrieb Wenn das Motortreiber-Fehlersignal (GTRE) erkannt wird, während das Motor-Überstromsignal (OCL1) bei blockiertem Motor nicht erkannt wird (2 Sekunden oder mehr sind bei 20 sti/min oder weniger vergangen).	Stromversorgung ausschalten.	
E941		CPLD-Leseunregelmäßigkeit Wenn die Eingangssignale von CPLD nach zweimaligem Auslesen nicht übereinstimmen, selbst bei einem Versuch von 10 ms oder mehr beim Einschalten der Stromversorgung.	Stromversorgung ausschalten.	
E942		Störung des Hauptwellen-EEP-ROM Wenn keine Daten in das EEP-ROM geschrieben werden.	Stromversorgung ausschalten.	
E943		Störung des Haupt-EEP-ROM Wenn keine Daten in das EEP-ROM geschrieben werden.	Stromversorgung ausschalten.	
E946		Störung des Kopf-EEP-ROM Wenn keine Daten in das EEP-ROM geschrieben werden.	Stromversorgung ausschalten.	

17. VERWENDUNG DER KOMMUNIKATIONSFUNKTION

Mithilfe der Kommunikationsfunktion können Sie die mit einer anderen Nähmaschine erzeugten Nähdaten herunterladen. Außerdem können mit dieser Funktion die oben genannten Daten zum Speichermedium oder PC hochgeladen werden.

Speichermedium und USB-Anschluss dienen als Kommunikationsmittel.

17-1 Informationen zu den verwendbaren Daten

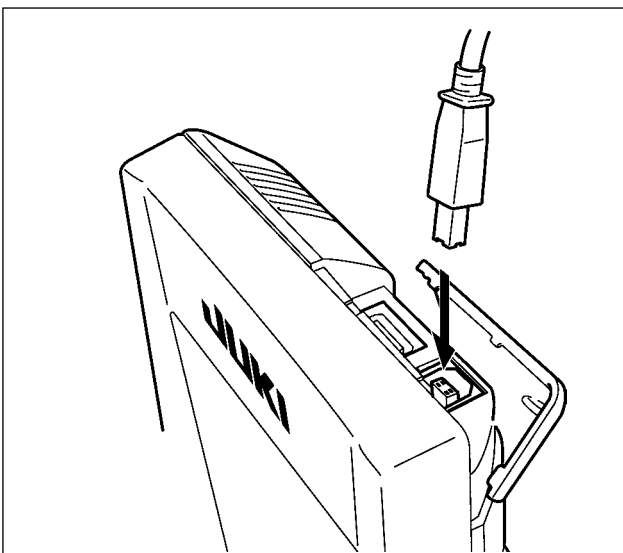
Datenname	Piktogramm	Vektorformatdaten	Parameterdaten
Erweiterung		VD00 Δ Δ Δ .VDT	Datei mit Erweiterung “.VDT” Auslesen vom Speichermedium. Max. 99 Muster können verwendet werden.
Beschreibung der Daten		DP00 Δ Δ Δ .EPD	Datei mit Erweiterung “.EPD” Auslesen vom Speichermedium. Max. 99 Muster können verwendet werden.

Δ Δ Δ : Dateinummer

17-2 Kommunikation mittels Speichermedium

Angaben zur Handhabung von Speichermedien finden Sie unter **“5-1. VORWORT”** auf **S.14**.

17-3 Kommunikation über den USB

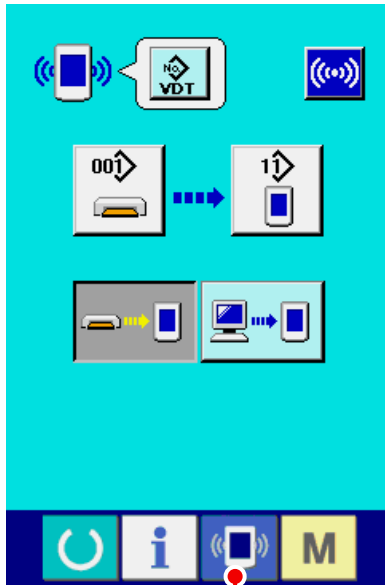


Daten können über ein USB-Kabel zu/von einem PC oder dergleichen gesendet/empfangen werden.



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.

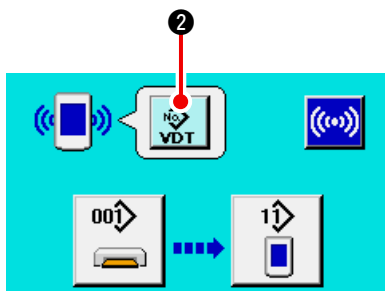
17-4 Übertragen von Daten




1) Anzeigen des Kommunikationsbildschirms

Wenn die Kommunikationstaste  1 im

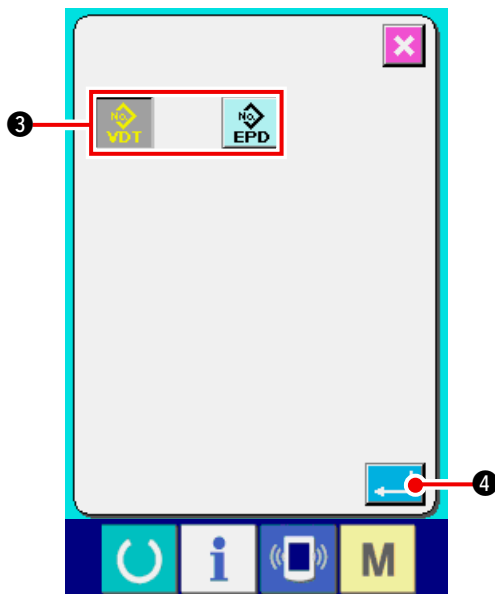
Tastenfeld des Dateneingabebildschirms gedrückt wird, wird der Kommunikationsbildschirm angezeigt.




2) Wahl des Datentyps

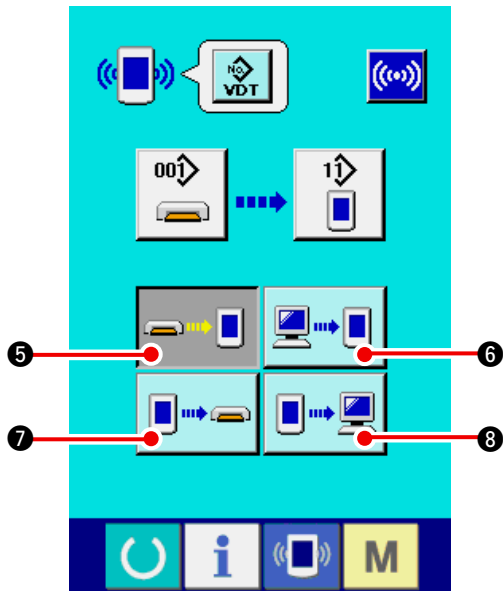
Drücken Sie die Datentyp-Wahlstaste  2, um den Datentyp-Auswahlbildschirm anzuzeigen.

Wählen Sie die Taste   3 des gewünschten Datentyps. Die ausgewählte Taste wird in invertierter Darstellung angezeigt.







3) Festlegen des Datentyps

Durch Drücken der Eingabetaste  4 wird der Datentyp-Auswahlbildschirm geschlossen und die Auswahl des Datentyps beendet.






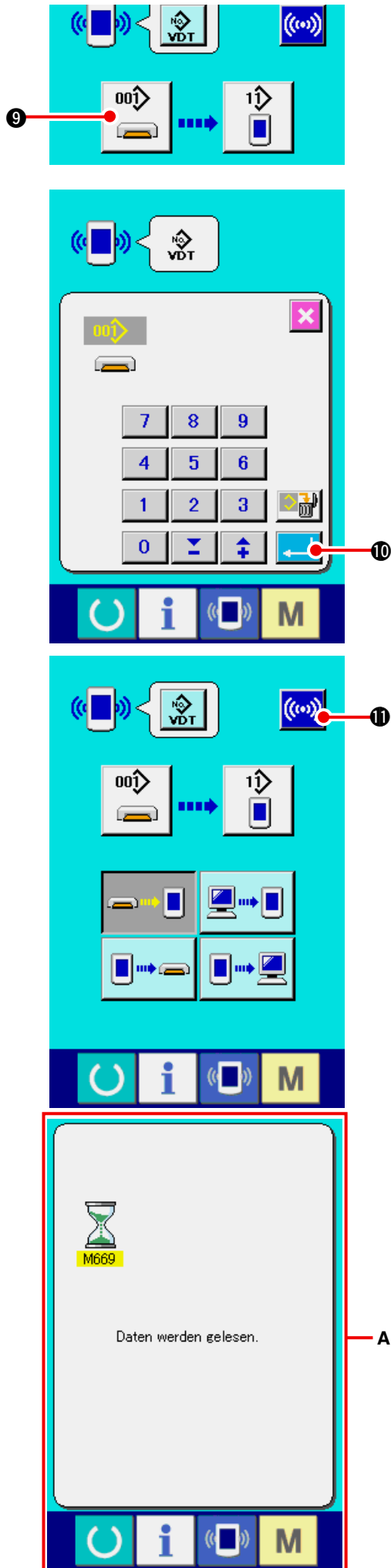
4) Auswählen der Kommunikationsmethode

Die folgenden vier Kommunikationsmethoden stehen zur Verfügung.


-  **5** Übertragen der Daten vom Speichermedium zur Tafel
-  **6** Datenübertragung vom PC (Server) zur Bedienungstafel
-  **7** Übertragen der Daten von der Tafel zum Speichermedium
-  **8** Datenübertragung von der Bedienungstafel zum PC (Server)

Drücken Sie die entsprechende Kommunikationsmethode.

- * Wenn Vektorformatdaten  **2** als Datenart gewählt werden, kann Datenschieben von der Tafel  **7** auf das Speichermedium sowie von der Tafel  **8** zum PC (Server) nicht gewählt werden.
Vektorformatdaten werden bei der Datenübertragung auf die Tafel in Parameterdaten umgewandelt.




5) Auswählen der Datennummer


Drücken Sie die Taste  **9**, um den Zielta-
 tei-Auswahlbildschirm anzuzeigen.

Geben Sie die Dateinummer der gewünschten
 Zieldatei ein. Geben Sie die Ziffern in den Teil
 $\Delta \Delta \Delta$ des Dateinamens $VD00\Delta \Delta \Delta .VDT$ ein.
 Die Angabe der Musternummer des Übertra-
 gungsziels kann auf die gleiche Weise durch-
 geführt werden. Wenn die Bedienungstafel das
 Übertragungsziel ist, werden die nicht registrier-
 ten Musternummern angezeigt.

6) Festlegen der Datennummer

Durch Drücken der Eingabetaste  **10** wird
 der Datennummer-Auswahlbildschirm geschlos-
 sen und die Auswahl der Datennummer beend-
 et.

7) Starten der Datenübertragung

Wenn die Kommunikationstaste  **11**
 gedrückt wird, beginnt die Datenübertragung.
 Während der Datenübertragung wird der Kom-
 munikationsbildschirm (Sanduhr) angezeigt,
 und nach dem Abschluss der Datenübertragung
 schaltet das Display **A** auf den Kommunika-
 tionsbildschirm zurück.

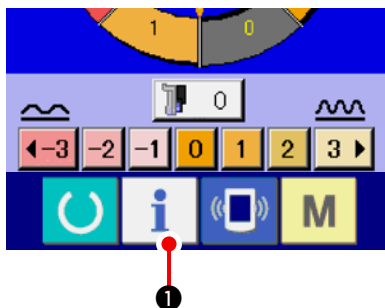
* Öffnen Sie die Abdeckung nicht während des
 Datenlesevorgangs. Anderenfalls werden keine
 Daten eingelesen.

18. INFORMATIONSFUNKTION


Die Informationsfunktion enthält die folgenden drei Funktionen.

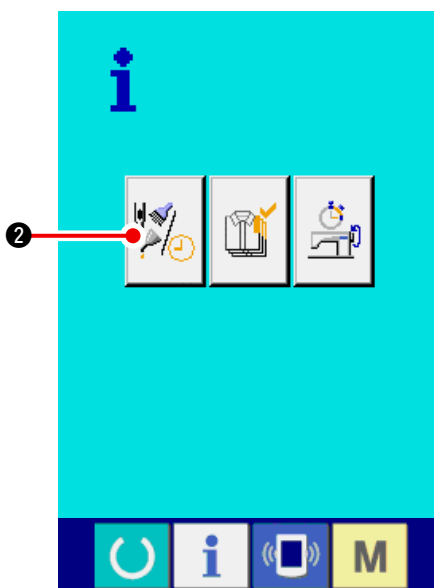
- 1) Ölwechselzeitpunkt, Nadelwechselzeitpunkt, Reinigungszeitpunkt usw. werden festgelegt, und bei Ablauf der festgelegten Zeit wird eine Warnmeldung ausgegeben.
Siehe ["18-1 Überwachen der Wartungs- und Inspektionsinformationen" auf S.144](#) und ["18-2 Eingeben der Inspektionszeit" auf S.146](#).
- 2) Die Geschwindigkeit kann auf einen Blick überprüft werden, und das Zielerfüllungsbewusstsein in der Fertigungsstraße oder der Gruppe wird ebenfalls durch diese Funktion erhöht, um die Sollleistung und die tatsächliche Leistung anzuzeigen.
Siehe ["18-4 Überwachen der Produktionskontrollinformationen" auf S.148](#) und ["18-5 Einstellung der Produktionskontrollinformationen" auf S.150](#).
- 3) Informationen über das Maschinenleistungsverhältnis, die Produktionszeit, die Taktzeit und die Maschinengeschwindigkeit können vom Arbeitszustand der Nähmaschine angezeigt werden.
Siehe ["18-6 Überwachen der Arbeitsmessungsinformationen" auf S.153](#).

18-1 Überwachen der Wartungs- und Inspektionsinformationen



1) Anzeigen des Informationsbildschirms.

Wenn die Informationstaste  **1** im Tastenfeld des Dateneingabebildschirms gedrückt wird, wird der Informationsbildschirm angezeigt.

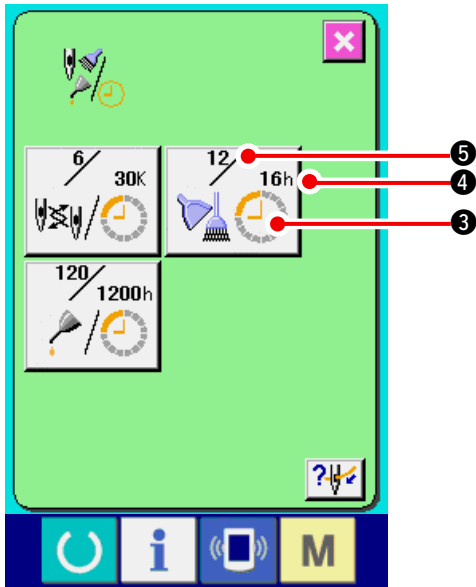


2) Anzeigen des Wartungs- und Inspektionsinformationsbildschirms.

Drücken Sie die Wartungs- und Inspektionsinformationsbildschirm-Anzeigetaste



2 auf dem Informationsbildschirm.



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

- Nadelwechsel (1.000 Stiche)



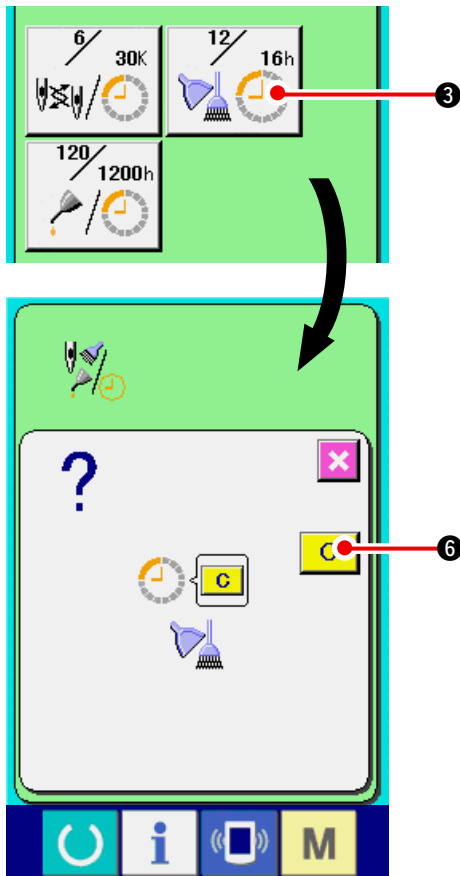
- Cleaning time (hour)



- Ölwechselzeit (Stunden) (Abschmierzeitpunkt)

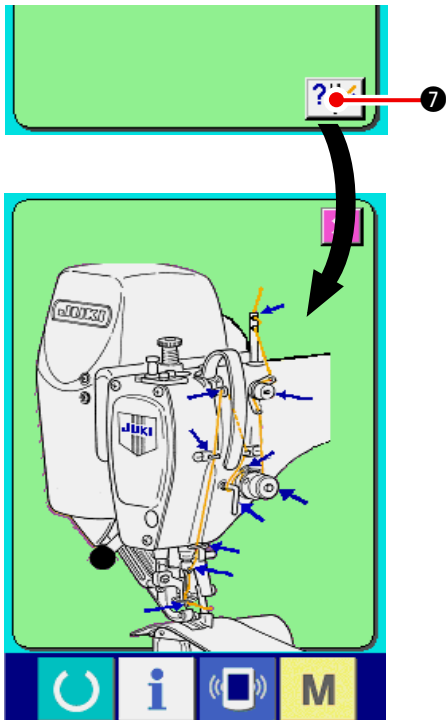


Das Intervall zur Meldung der Inspektion für die einzelnen Posten in der Taste ③ wird bei ④ angezeigt, und die Restzeit bis zum Wechsel wird bei ⑤ angezeigt. Darüber hinaus kann die Restzeit bis zum Wechsel gelöscht werden.




3) Löschen der Restzeit bis zum Wechsel.

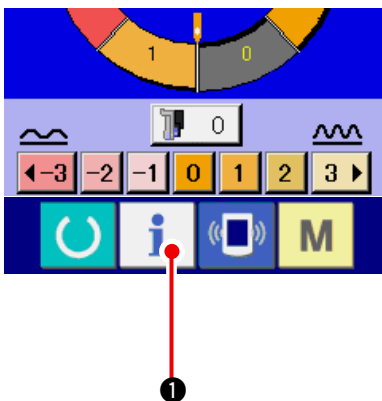
Wenn Sie die Taste ③ des zu löschenden Postens drücken, wird der Restzeitlöschungsbildschirm angezeigt. Durch Drücken der Löschtaste **C** ⑥ wird die Restzeit bis zum Wechsel gelöscht.




4) Anzeigen des Einfädeldiagramms.

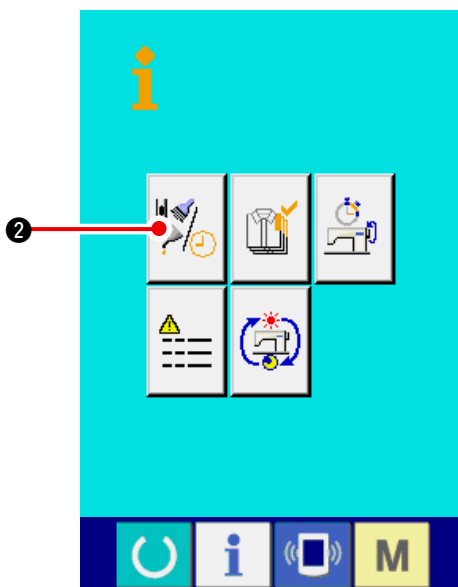
Wenn die Einfädeltaste  **7** auf dem Wartungs- und Inspektionsbildschirm gedrückt wird, wird das Nadelfaden-Einfädeldiagramm angezeigt. Nehmen Sie dieses Diagramm beim Einfädeln zu Hilfe.

18-2 Eingeben der Inspektionszeit




1) Anzeigen des Informationsbildschirms (Wartungspersonalstufe).

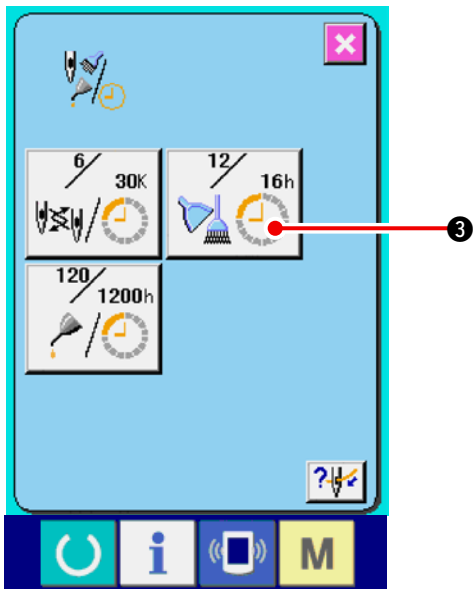
Wenn die Informationstaste  **1** im Tastenfeld des Dateneingabebildschirms etwa drei Sekunden lang gedrückt gehalten wird, wird der Informationsbildschirm (Wartungsstufe) angezeigt. Im Falle der Wartungspersonalstufe ändert sich die Farbe des Piktogramms auf der oberen linken Seite von Blau zu Orange, und fünf Tasten werden angezeigt.



2) Anzeigen des Wartungs- und Inspektionsinformationsbildschirms.

Drücken Sie die Wartungs- und Inspektionsinformationsbildschirm-Anzeigetaste  **2** auf dem Informationsbildschirm.

* Pour les deux boutons affichés à l'étage inférieur du niveau du personnel de maintenance, voir "[24 INFORMATIONSBIOSCHIRM DER WARTUNGSPERSONALSTUFE](#)" auf S.171.



Die gleichen Informationen wie die des normalen Wartungs- und Inspektionsinformationsbildschirms werden auf dem Wartungs- und Inspektionsinformationsbildschirm angezeigt. Wenn Sie die Taste ③ des Postens drücken, dessen Inspektionszeit Sie ändern wollen, wird der Inspektionszeit-Eingabebildschirm angezeigt.

3) Geben Sie die Inspektionszeit ein.

Geben Sie die Inspektionszeit ein. Wenn die Inspektionszeit auf „0“ eingestellt wird, wird die Warnfunktion deaktiviert.

Durch Drücken der Löschtaste **C** ④ wird der Wert auf den Anfangswert zurückgesetzt.


Die Anfangswerte der Inspektionszeiten für die jeweiligen Posten sind wie folgt.

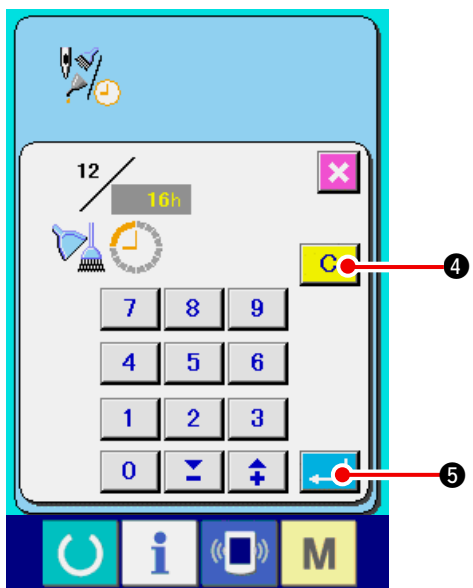
- Nadelwechsel : 0 (1.000 Stiche)
- Reinigungszeit : 0 (Stunden)
- Ölwechselzeit : 1.028 (Stunden) (Abschmierzeitpunkt)

* Der Abschmierzeitpunkt ergibt sich aus der Zeit, wenn 30 Tage/Monat, 5 Tage/Woche und 8 Stunden/Tag auf 6 Monate umgerechnet werden.

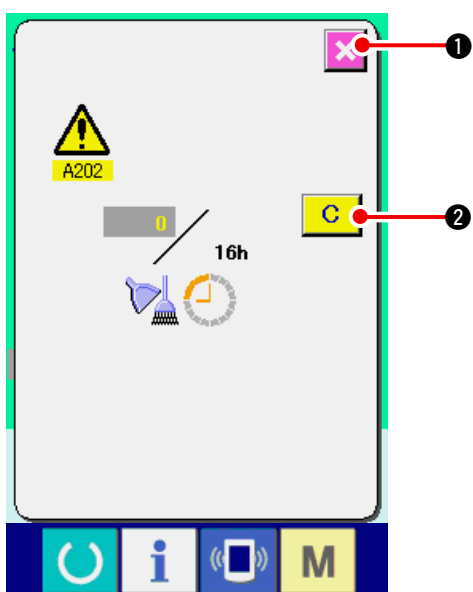
Die Formel für die Berechnung ist

$$\left(\frac{30 \text{ Tage} \times 6 \text{ Monate}}{7 \text{ Tage}} \right) \times 5 \text{ Tage} \times 8 \text{ Stunden.}$$

Durch Drücken der Eingabetaste  ⑤ wird der eingegebene Wert festgelegt.



18-3 Aufhebeverfahren der Warnung



Bei Erreichen der festgelegten Inspektionszeit wird der Warnbildschirm angezeigt.

Um die Inspektionszeit zu löschen, drücken Sie die Löschtaste **C** ②. Die Inspektionszeit wird gelöscht, und das Popup-Fenster wird geschlossen. Wenn die Inspektionszeit nicht gelöscht werden soll, drücken Sie die Abbrechtaste **X** ①, um das Popup-Fenster zu schließen.

Bei jedem Abschluss eines Nähvorgangs wird der Warnbildschirm angezeigt, bis die Inspektionszeit gelöscht wird.

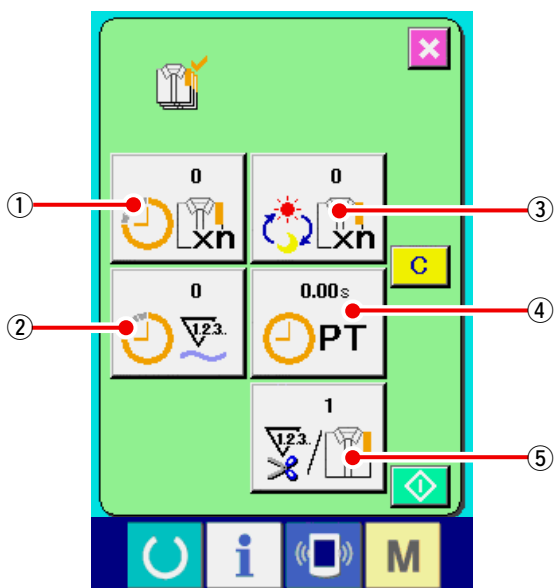
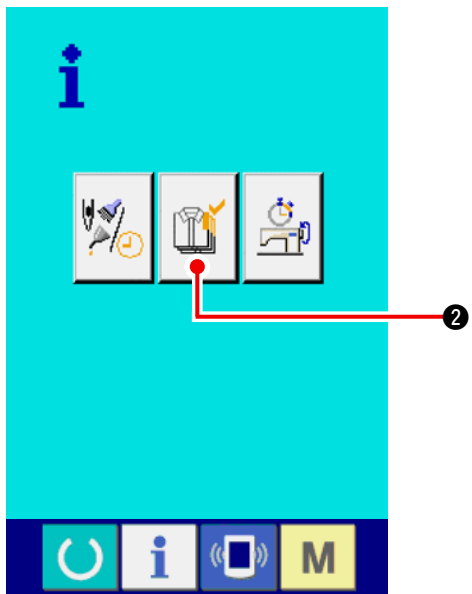
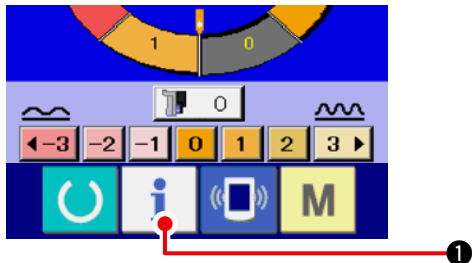
Die Warnungsnummern der jeweiligen Posten sind wie folgt.

- Nadelwechsel : A201
- Reinigungszeit : A202
- Ölwechselzeit : A203 (Abschmierzeitpunkt)


18-4 Überwachen der Produktionskontrollinformationen

Auf dem Produktionskontrollbildschirm haben Sie u.a. die Möglichkeit, den Produktionsstart festzulegen und die Stückzahl der Produktion vom Start bis zur Gegenwart sowie die Stückzahl des Produktionsziels anzuzeigen. Es gibt zwei Anzeigemethoden für den Produktionskontrollbildschirm.


(1) Aufrufen vom Informationsbildschirm aus



1) Anzeigen des Informationsbildschirms.

Wenn die Informationstaste  ① im Tastenfeld des Dateneingabebildschirms gedrückt wird, wird der Informationsbildschirm angezeigt.

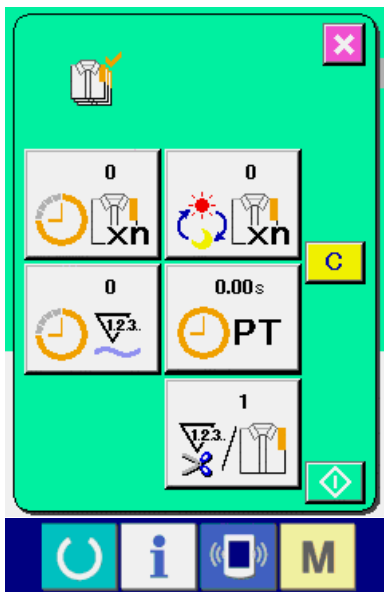
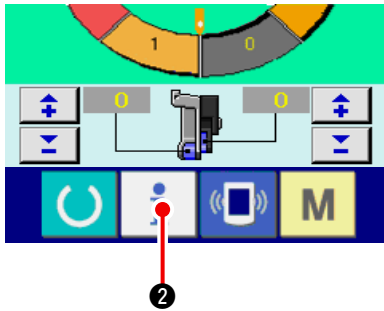
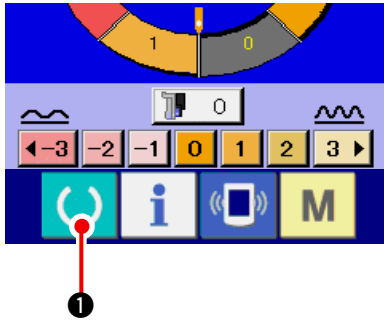
2) Anzeigen des Produktionskontrollbildschirms.

Drücken Sie die Produktionskontrollbildschirm-Anzeigetaste  ② auf dem Informationsbildschirm. Der Produktionskontrollbildschirm wird angezeigt.


Informationen über die folgenden 5 Posten werden auf dem Produktionskontrollbildschirm angezeigt.

- ① : Bestehender Sollwert
Die gegenwärtige Stückzahl des Produktziels wird automatisch angezeigt.
- ② : Tatsächlicher Ergebniswert
Die Stückzahl der genähten Produkte wird automatisch angezeigt.
- ③ : Endgültiger Sollwert
Die Stückzahl des Produkt-Endziels wird angezeigt.
Geben Sie die Stückzahl gemäß ["18-5 Einstellung der Produktionskontrollinformationen" auf S.150](#) ein.
- ④ : Produktionszeit
Die für einen Prozess erforderliche Zeit (Sekunden) wird angezeigt.
Geben Sie die Zeit (Einheit: Sekunden) gemäß ["18-5 Einstellung der Produktionskontrollinformationen" auf S.150](#) ein.
- ⑤ : Anzahl der Fadenabschneidevorgänge
Die Anzahl der Fadenabschneidevorgänge für jeden Prozess wird angezeigt.
Geben Sie die Anzahl der Vorgänge gemäß ["18-5 Einstellung der Produktionskontrollinformationen" auf S.150](#) ein.


(2) Aufrufen vom Nähbildschirm



1) Anzeigen des Nähbildschirms.

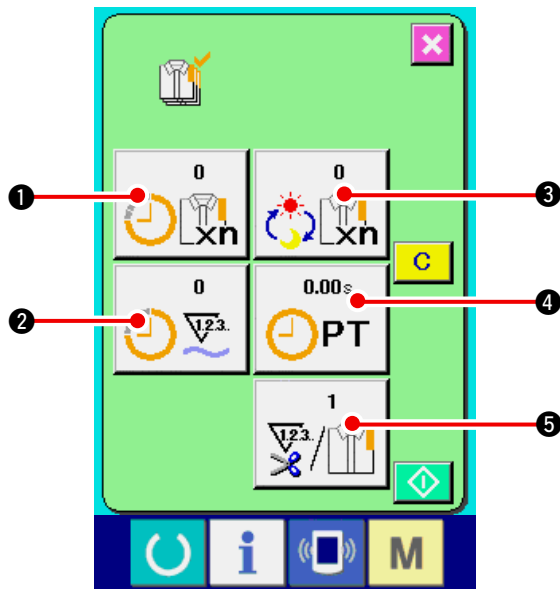
Wenn die Bereitschaftstaste  ① im Tastenfeld des Dateneingabebildschirms gedrückt wird, wird der Nähbildschirm angezeigt.

2) Anzeigen des Produktionskontrollbildschirms.

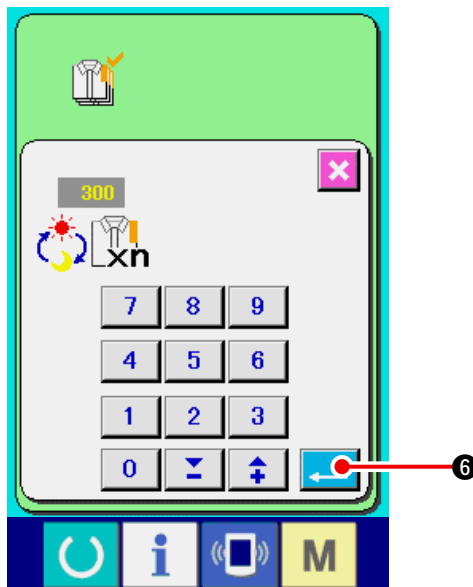
Wenn die Informationstaste  ② im Tastenfeld des Nähbildschirms gedrückt wird, wird der Produktionskontrollbildschirm angezeigt.



Der Anzeigehalt und die Funktionen stimmen mit ["18-4 \(1\) Aufrufen vom Informationsbildschirm aus" auf S.148.](#)

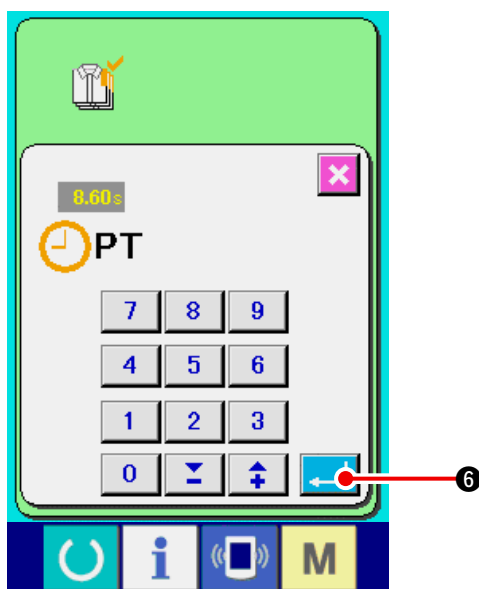
18-5 Einstellung der Produktionskontrollinformationen



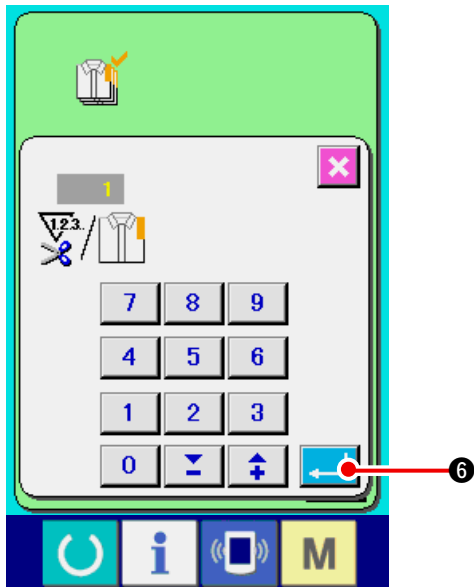
- Anzeigen des Produktionskontrollbildschirms.**
Rufen Sie den Produktionskontrollbildschirm gemäß ["18-4 Überwachen der Produktionskontrollinformationen" auf S.148.](#)



- Eingeben des endgültigen Sollwerts.**
Geben Sie zuerst die Stückzahl des Produktionsziels in dem Prozess, für den der Nähvorgang ab jetzt durchgeführt wird, ein. Durch Drücken der Endsollwerttaste  ③ wird der Endsollwert-Eingabebildschirm angezeigt.
Geben Sie den gewünschten Wert mit Hilfe des Zehnerblocks oder der Aufwärts/Abwärts-Tasten ein. Drücken Sie die Eingabetaste  ⑥ nach der Eingabe.



- Geben Sie die Produktionszeit ein.**
Geben Sie als nächstes die für einen Prozess erforderliche Produktionszeit ein.
Wenn die Produktionszeittaste  ④ des oben genannten Punkts 1) gedrückt wird, wird der Bildschirm zur Eingabe der Produktionszeit angezeigt.
Geben Sie den gewünschten Wert mit Hilfe des Zehnerblocks oder der Aufwärts/Abwärts-Tasten ein.
Drücken Sie die Eingabetaste  ⑥ nach der Eingabe.



4) Eingeben der Anzahl der Fadenabschneidevorgänge.

Geben Sie als nächstes die Anzahl der Fadenabschneidevorgänge pro Prozess ein.


Wenn die Fadenabschneidevorgangstaste

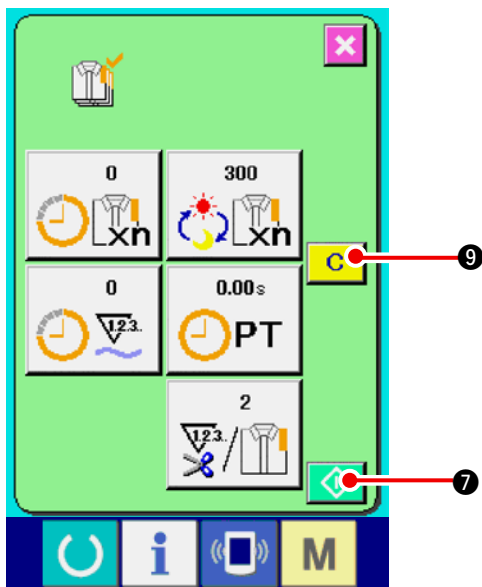


5

auf der vorhergehenden Seite gedrückt wird, wird der Eingabebildschirm für die Anzahl der Fadenabschneidevorgänge angezeigt.

Geben Sie den gewünschten Wert mit Hilfe des Zehnerblocks oder der Aufwärts/Abwärts-Tasten ein.

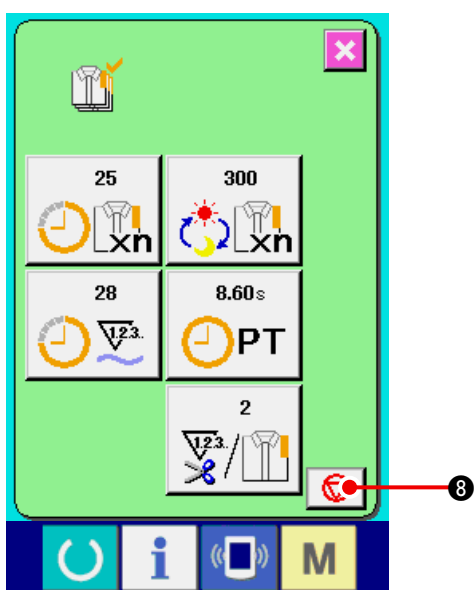
Drücken Sie die Eingabetaste  6 nach der Eingabe.



* Wenn der Wert "0" eingegeben wird, erfolgt keine Zählung der Anzahl der Fadenabschneidevorgänge. Benutzen Sie diese Funktion durch Anschließen des externen Schalters.



5) Start der Zählung der Produktionsstückzahl.



Wenn die Starttaste  7 gedrückt wird, wird die Zählung der Produktionsstückzahl gestartet.

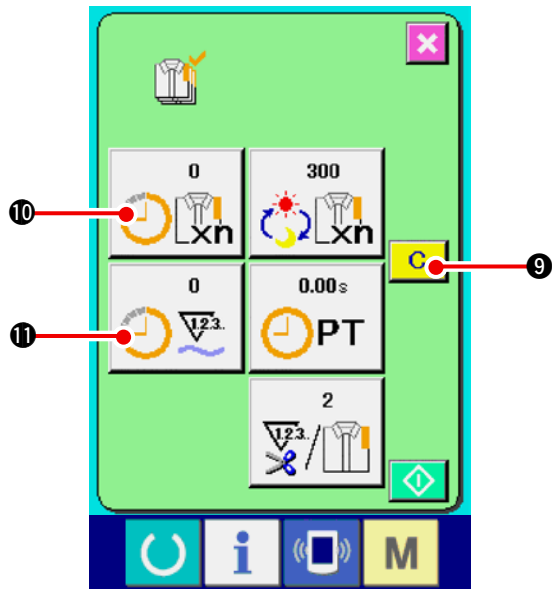


6) Stoppen der Zählung.

Rufen Sie den Produktionskontrollbildschirm gemäß ["18-4 Überwachen der Produktionskontrollinformationen" auf S.148](#).

Während der Durchführung der Zählung wird die Stoptaste  8 angezeigt. Durch Drücken der Stoptaste  8 wird die Zählung gestoppt.

Nach einem Stopp wird die Starttaste  7 an der Position der Stoptaste angezeigt. Drücken Sie die Starttaste erneut, um die Zählung fortzusetzen. Der Zählerwert wird erst durch Drücken der Löschtaste  9 gelöscht.



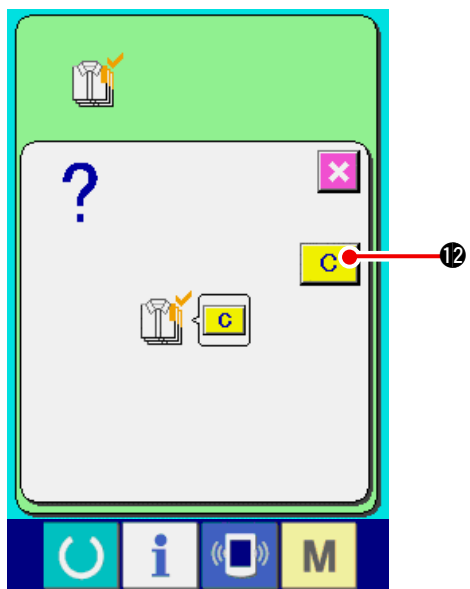
7) Löschen des Zählerwerts.

Um den Zählerwert zu löschen, versetzen Sie die Zählung in den Stoppzustand, und drücken Sie die Löschtaste **C** **9**.

Nur der gegenwärtige Sollwert **10** und der tatsächliche Ergebniswert **11** können gelöscht werden.

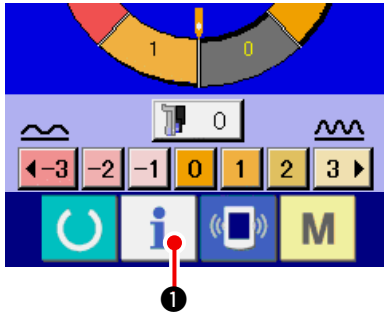
(Hinweis: Die Löschtaste wird nur im Stoppzustand angezeigt.)

Wenn die Löschtaste gedrückt wird, wird der Löschbestätigungsbildschirm angezeigt.



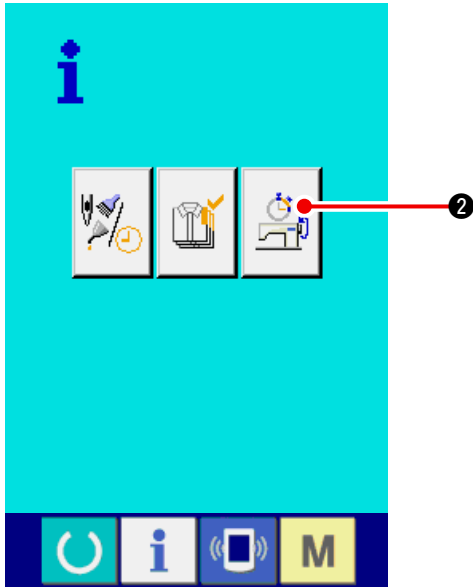
Wenn die Löschtaste **C** **12** auf dem Löschbestätigungsbildschirm gedrückt wird, wird der Zählerwert gelöscht.

18-6 Überwachen der Arbeitsmessungsinformationen




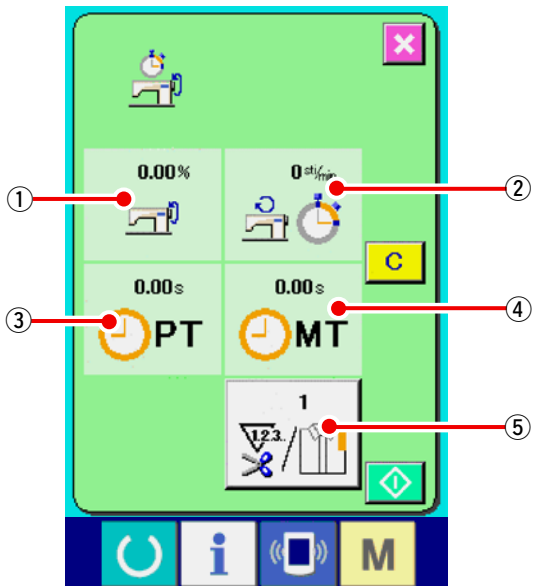
1) Anzeigen des Informationsbildschirms.

Wenn die Informationstaste **i** ① im Tastenfeld des Dateneingabebildschirms gedrückt wird, wird der Informationsbildschirm angezeigt.



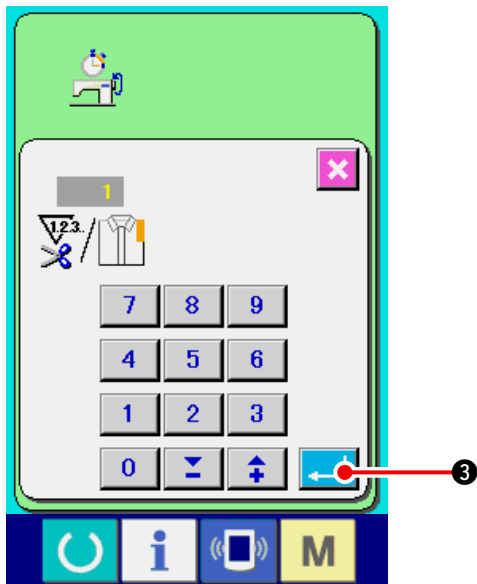
2) Rufen Sie den Arbeitsmessungsbildschirm auf.

Drücken Sie die Arbeitsmessungsbildschirm-Anzeigetaste  ② auf dem Informationsbildschirm. Der Arbeitsmessungsbildschirm wird angezeigt.




Informationen über die folgenden 5 Posten werden auf dem Arbeitsmessungsbildschirm angezeigt.


- ① : Die Informationen werden ab dem Startzeitpunkt der Messung des Leistungsverhältnisses automatisch angezeigt.
- ② : Die Informationen werden ab dem Startzeitpunkt der Messung der Maschinengeschwindigkeit automatisch angezeigt.
- ③ : Die Informationen werden ab dem Startzeitpunkt der Messung der Produktionszeit automatisch angezeigt.
- ④ : Die Informationen werden ab dem Startzeitpunkt der Messung der Maschinenzeit automatisch angezeigt.
- ⑤ : Die Anzahl der Geben Sie die Anzahl der Vorgänge gemäß Punkt 3) auf der nächsten Seite ein.



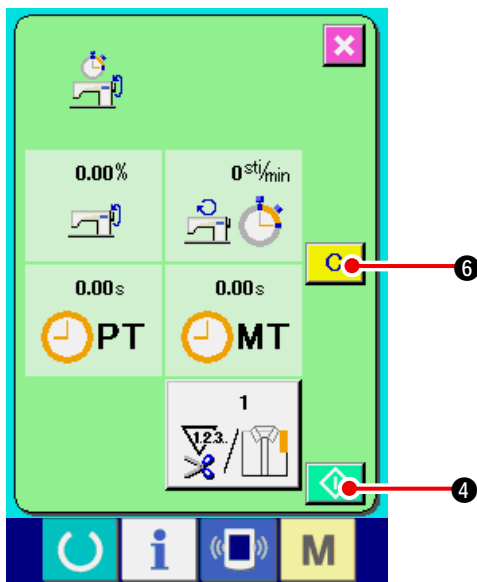
3) Eingeben der Anzahl der Fadenabschneidevorgänge.

Geben Sie als nächstes die Anzahl der Fadenabschneidevorgänge pro Prozess ein. Wenn die Fadenabschneidevorgangstaste  ⑤ auf der vorhergehenden Seite gedrückt wird, wird der Eingabebildschirm für die Anzahl der Fadenabschneidevorgänge angezeigt.


Geben Sie den gewünschten Wert mit Hilfe des Zehnerblocks oder der Aufwärts/Abwärts-Tasten ein.

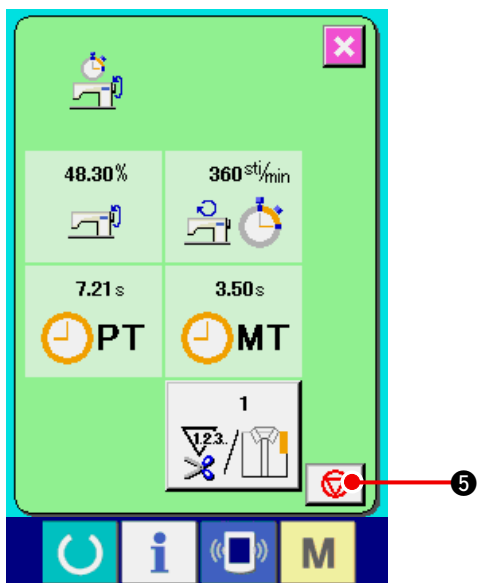
Drücken Sie die Eingabetaste  ③ nach der Eingabe.

Wenn der Wert "0" eingegeben wird, erfolgt keine Zählung der Anzahl der Fadenabschneidevorgänge. Benutzen Sie diese Funktion durch Anschließen des externen Schalters.





4) Starten der Messung.




Wenn die Starttaste  ④ gedrückt wird, wird die Messung der einzelnen Datenposten gestartet.

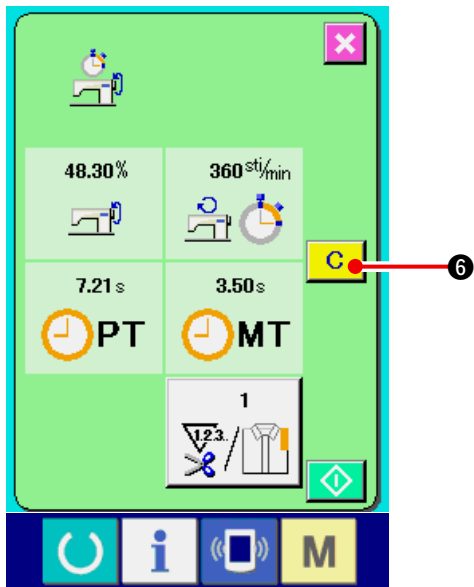


5) Stoppen der Zählung.

Rufen Sie den Arbeitsmessungsbildschirm gemäß den Punkten 1) und 2) unter ["18-6 Überwachen der Arbeitsmessungsinformationen" auf S.153](#).

Die Stopptaste  ⑤ wird während der Durchführung der Messung angezeigt. Durch Drücken der Stopptaste  ⑤ wird die Messung gestoppt.

Nach einem Stopp wird die Starttaste  ④ an der Position der Stopptaste angezeigt. Drücken Sie die Starttaste  ④ erneut, um die Messung fortzusetzen. Der Messwert wird erst durch Drücken der Löschtaste  ⑥ gelöscht.

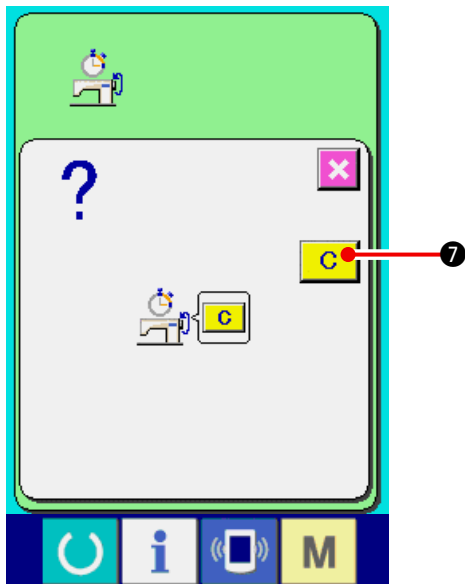


6) Löschen des Zählerwerts.

Um den Zählerwert zu löschen, versetzen Sie die Zählung in den Stoppzustand, und drücken Sie die Löschtaste **C** ⑥.

(Hinweis: Die Löschtaste wird nur im Stoppzustand angezeigt.)

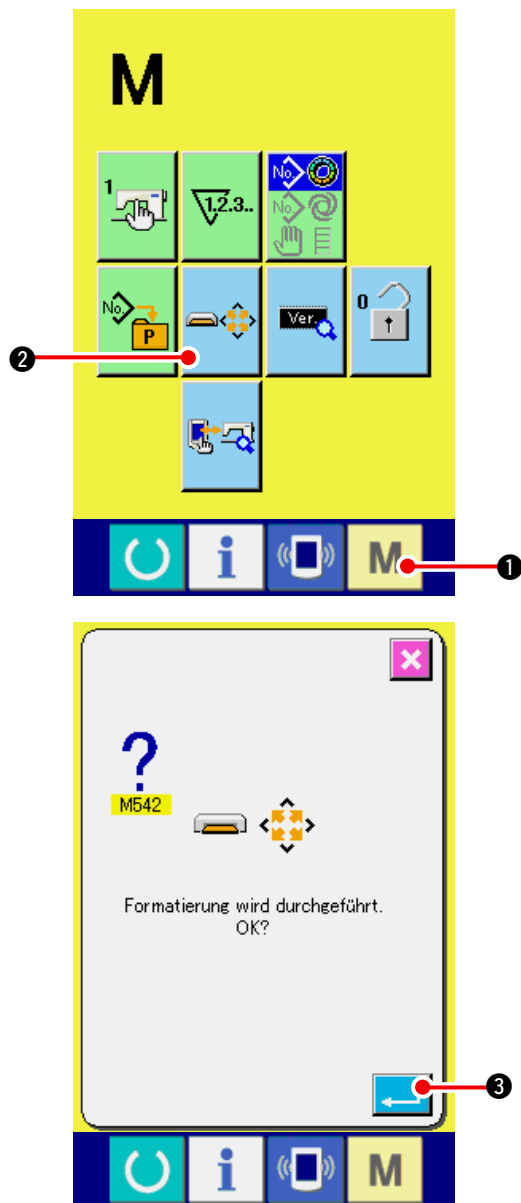
Wenn die Löschtaste **C** ⑥ gedrückt wird, wird der Löschbestätigungsbildschirm angezeigt.



Wenn die Löschtaste **C** ⑦ auf dem Löschbestätigungsbildschirm gedrückt wird, wird der Zählerwert gelöscht.

19. 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** ① drei Sekunden

lang gedrückt halten, wird die Speichermedien-

Formatiertaste  ② 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

 ③, 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.



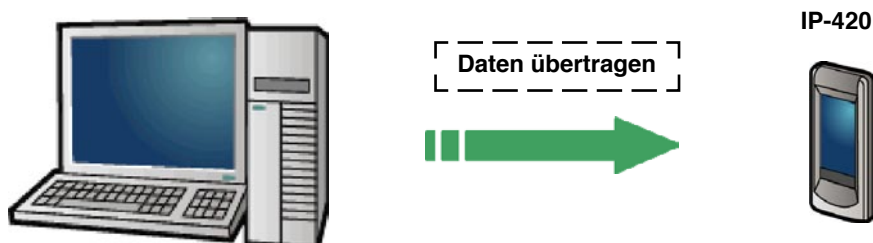
Hoch ← Niedrig

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.

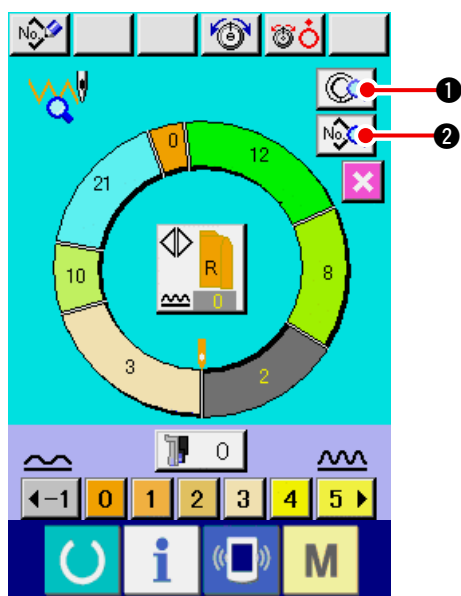
20. PROBENÄHFUNKTION

Die mit PM-1 (Nähdatenerzeugungs- und -bearbeitungs-Software) erzeugten Daten können durch Online-Verbindung des PC mit der Nähmaschine probeweise genäht werden.



Verbinden Sie den PC mit dem IP-420, und übertragen Sie die mit PM-1 erzeugten Daten zur Nähmaschine. Wenn das IP-420 als Dateneingabebildschirm verwendet wird, wird der Probenähbildschirm automatisch angezeigt. Angaben zur Bedienung von PM-1 finden Sie u.a. in der Hilfedatei von PM-1.

20-1 Durchführung von Probenähen





1) Empfangen der Probenähdaten von PM-1.

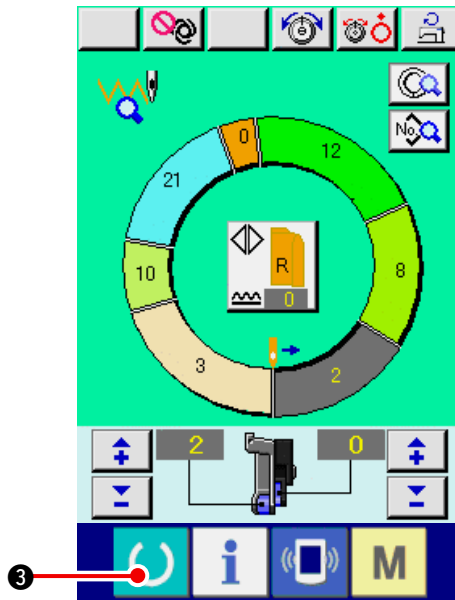
Wenn die Probenähdaten (Vektorformatdaten) von PM-1 übertragen werden, erscheint der links gezeigte Bildschirm, wobei die übertragenen Daten in der Mitte des Bildschirms angezeigt werden.

Die Anzeige stimmt mit der am PM-1 eingestellten Schritzwischenlänge überein.


2) Bearbeiten der Vektorparameter.

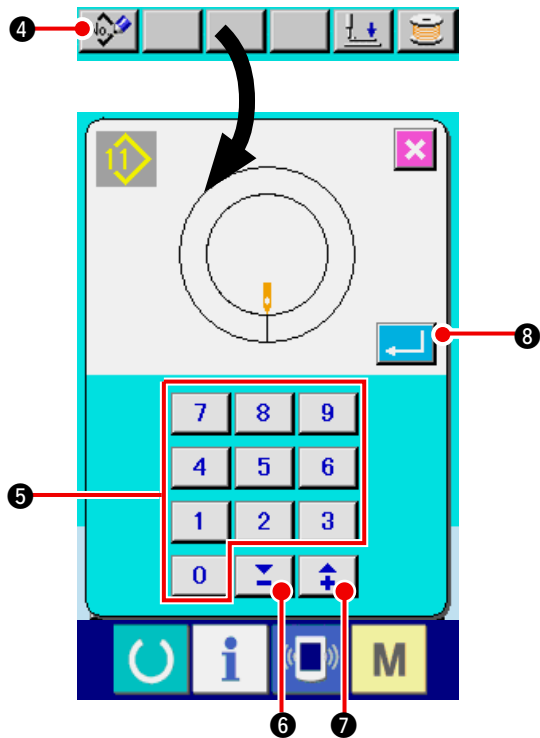
Die vom PM-1 übertragenen Vektorformatdaten werden in einen Parameter umgewandelt, der an der Nähmaschine eingestellt werden kann. Dadurch ist es möglich, die gleiche Bearbeitung wie bei einem normalen Muster durchzuführen.

- Wenn die Schrittdetailtaste  ① gedrückt wird, wird der Schrittdetail-Einstellbildschirm angezeigt.
- Wenn die Nähdaten-Anzeigetaste  ② gedrückt wird, wird der Nähdaten-Einstellbildschirm angezeigt.








3) Durchführen von Probenähnen.

Wenn die Bereitschaftstaste  3 gedrückt wird, wird der Probenähbildschirm angezeigt. Probenähnen ist in diesem Zustand durchführbar.




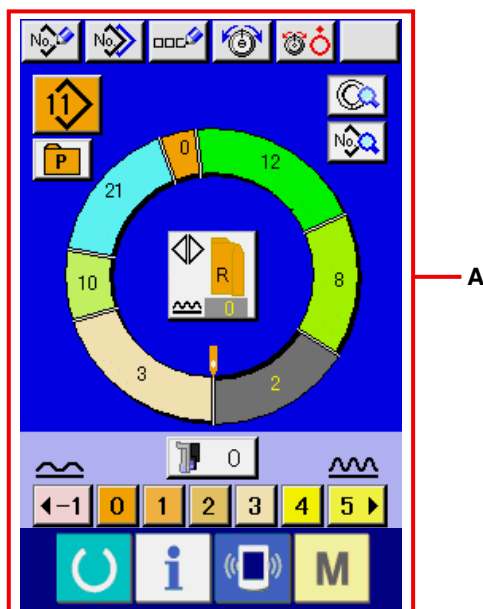
4) Registrieren der Daten im Muster.

Wenn Sie die probeweise genähnten Daten in der Bedienungstafel registrieren wollen, drücken Sie die auf dem Probenähbildschirm angezeigte Registriertaste  4, um den Registrierungsbildschirm anzuzeigen.

Geben Sie die zu registrierende Musternummer durch Drücken der Zehnerblocktasten  bis  5 oder der ▼▲-Tasten  6 ( 7) ein.

5) Abschließen der Datenregistrierung.

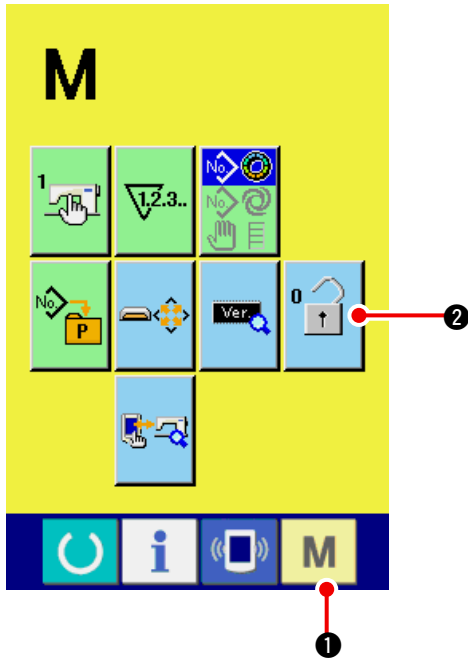
Durch Drücken der Eingabetaste  8 wird der Registrierungsbildschirm geschlossen und die Registrierung beendet.



6) Anzeigen des Dateneingabebildschirms.

Nach dem Abschluss der Registrierung wird der Dateneingabebildschirm A automatisch angezeigt.

21. TASTATURSPERRFUNKTION (KEY LOCK)



1) Zeigen Sie den Bildschirm "Tastatursperre" an.

Wenn Sie die Taste **M** **1** drei Sekunden lang drücken, wird die Schaltfläche KEY LOCK



2 auf dem Bildschirm angezeigt. Durch

Drücken dieser Schaltfläche wird der Bildschirm "Tastatursperre" angezeigt.

Der aktuelle Einstellungsstatus wird auf der Schaltfläche KEY LOCK (TASTATURSPERRE) angezeigt.



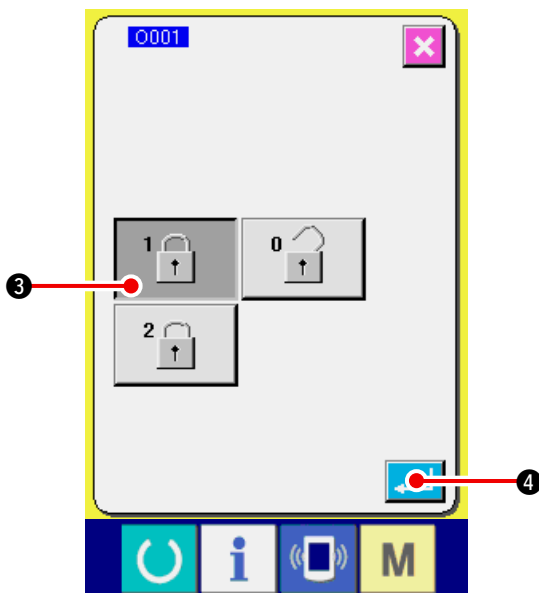
: Die Tastatursperre ist aufgehoben.




: Die Tastatursperre 1 ist aktiviert.




: Die Tastatursperre 2 ist aktiviert.

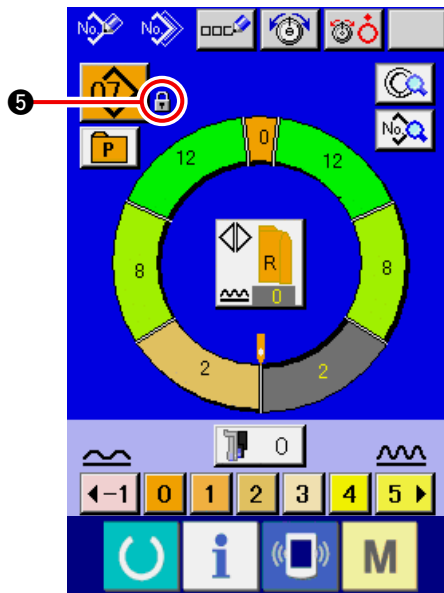


2) Wählen Sie den Status der Tastatursperre aus, und legen Sie ihn fest.


Wählen Sie die Schaltfläche „Status der Tastatursperre“  **3** im Bildschirm „Einstellung

der Tastatursperre“, und drücken Sie  **4**.

Danach wird der Bildschirm „Einstellung der Tastatursperre“ geschlossen, und der Status der Tastatursperre wurde eingestellt.

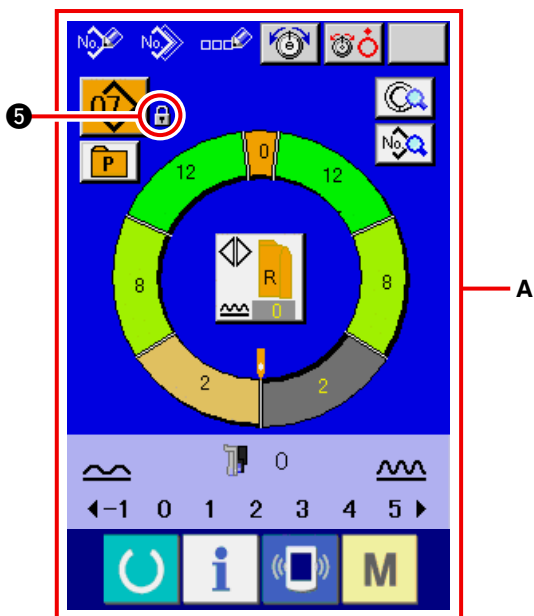


3) **Schließen Sie den Bildschirm "Modus", und zeigen Sie den Bildschirm**

When the mode screen is closed and the data input Wenn der Bildschirm "Modus" geschlossen und der Bildschirm "Dateneingabe" aufgerufen wird, wird anhand des Piktogramms  5

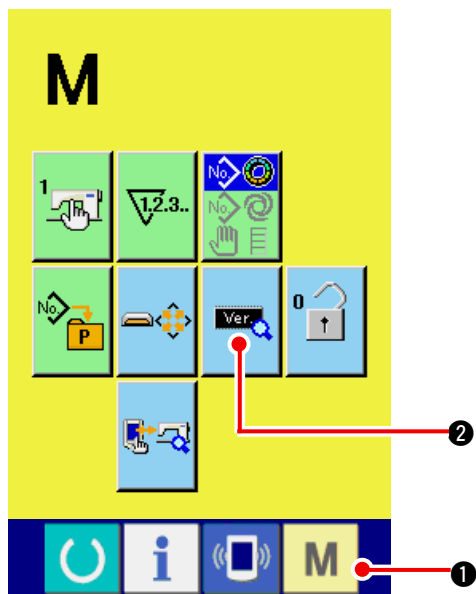
rechts in der Musternummernanzeige der Status der Tastatursperre angezeigt.

Daneben werden lediglich die Schaltflächen angezeigt, die auch bei gesperrten Tasten verwendet werden können.




* Zustand der Aktivierung der Tastensperre 2 A

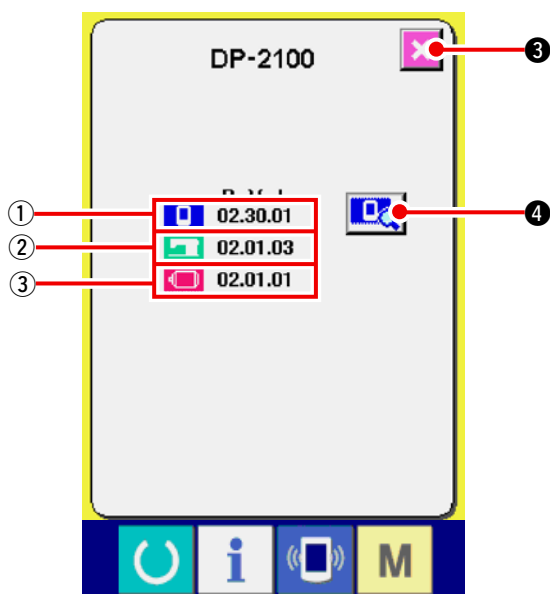
22. ANZEIGEN VON VERSIONSINFORMATIONEN




1) Zeigen Sie den Bildschirm "Versionsinformationen" an.

Wenn Sie die Taste **M** ① drei Sekunden lang drücken, wird die Schaltfläche VERSION INFORMATION  ② auf dem Bildschirm angezeigt. Durch Drücken dieser Schaltfläche wird der Bildschirm "Versionsinformationen" angezeigt.


Die Versionsinformationen zu der von Ihnen verwendeten Nähmaschine werden zur Überprüfung auf dem Bildschirm "Versionsinformationen" angezeigt.




- ① : Versionsinformationen zum Displayprogramm
- ② : Versionsinformationen zum Hauptprogramm
- ③ : Versionsinformationen zum Servoprogramm

Durch Drücken der Schaltfläche CANCEL (Abbrechen)  ③ wird der Bildschirm "Versionsinformationen" geschlossen, und der Bildschirm "Modus" wird angezeigt.

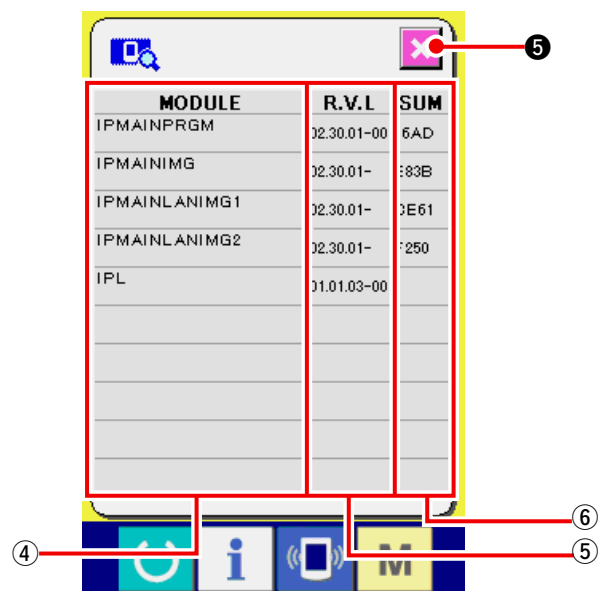
2) Rufen Sie den Detailanzeige-Bildschirm auf.

Durch Drücken der Detailbildschirm-Anzeigetaste  ④ wird der Tafelprogramm-Detailbildschirm auf dem Display angezeigt.

- ④ : Modulbezeichnung
- ⑤ : R.V.L
- ⑥ : Checksumme

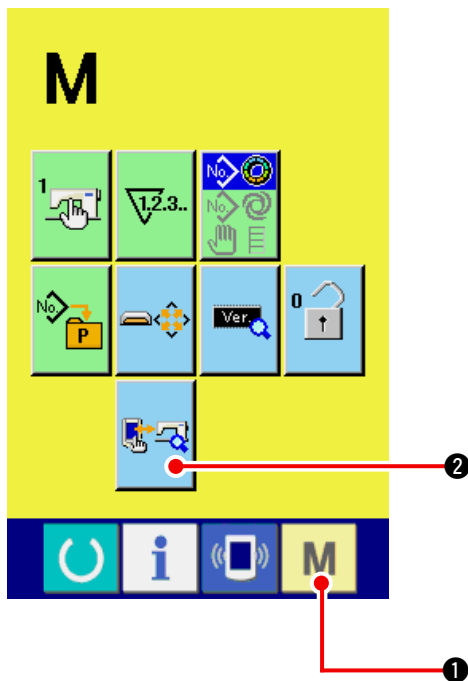
Wenn Sie die Abbruchtaste  ⑤ drücken, wird der Detailanzeigebildschirm geschlossen, um den Versionsinformationsbildschirm anzuzeigen.


Wenn Sie die Modustaste **M** ① drücken, wird der Detailanzeigebildschirm geschlossen, um den gewählten Dateneingabebildschirm anzuzeigen.



23. VERWENDEN DES PRÜFPROGRAMMS

23-1 Anzeigen des Bildschirms "Prüfprogramm"



Wenn Sie die Taste **M** ① drei Sekunden lang drücken, wird die Schaltfläche CHECK PROGRAM (Prüfprogramm)  ② auf dem Bildschirm angezeigt. Durch Drücken dieser Schaltfläche wird der Bildschirm "Prüfprogramm" angezeigt.

Das Prüfprogramm verfügt über fünf Optionen.

I001 Einstellung des Hilfspedals

Siehe ["23-2 Durchführung der Hilfspedal-Einstellung"](#) auf S.163.

I002 Überprüfung des Hilfspedal-A/D-Werts

Siehe ["23-3 Durchführung der Überprüfung des Hilfspedal-A/D-Werts"](#) auf S.164.

I003 LCD-Prüfung

Siehe ["23-4 Durchführen der LCD-Prüfung"](#) auf S.164.

I004 Tastenfeldkompensation

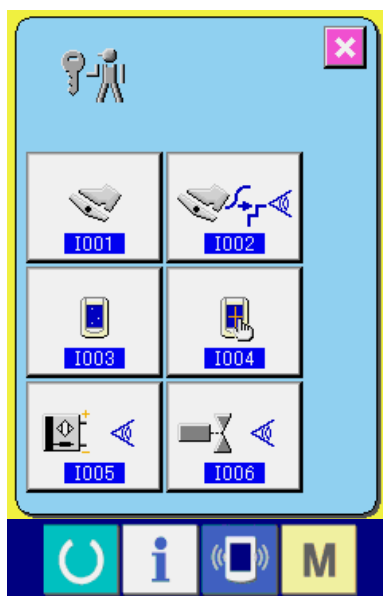
Siehe ["23-5 Durchführen der Tastenfeldkompensation"](#) auf S.165.

I005 Eingangssignalkontrolle

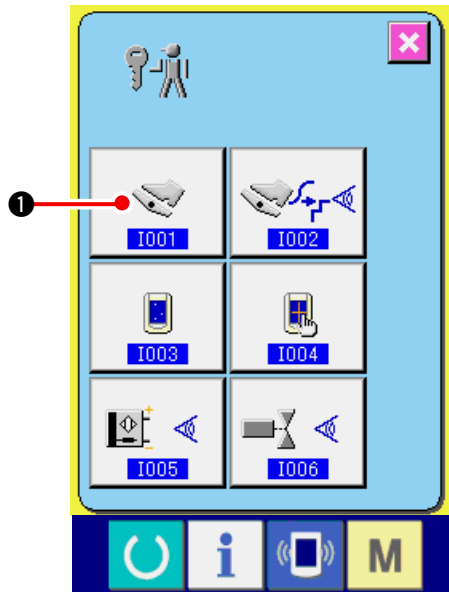
Siehe ["23-6 Durchführung der Eingangssignalkontrolle"](#) auf S.167.

I006 Ausgangssignalkontrolle


Siehe ["23-7 Durchführung der Ausgangssignalkontrolle"](#) auf S.169.

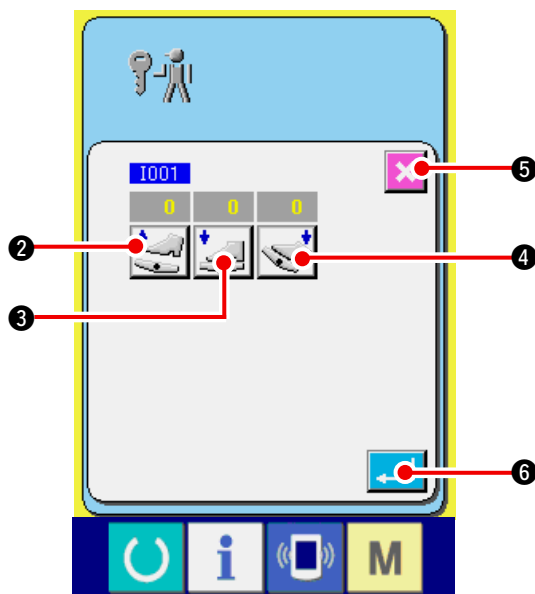


23-2 Durchführung der Hilfspedal-Einstellung










1) Anzeigen des Hilfspedal-Einstellbildschirms


Wenn die Hilfspedal-Einstelltaste  ① auf dem Prüfprogrammbildschirm gedrückt wird, wird der Hilfspedal-Einstellbildschirm angezeigt.



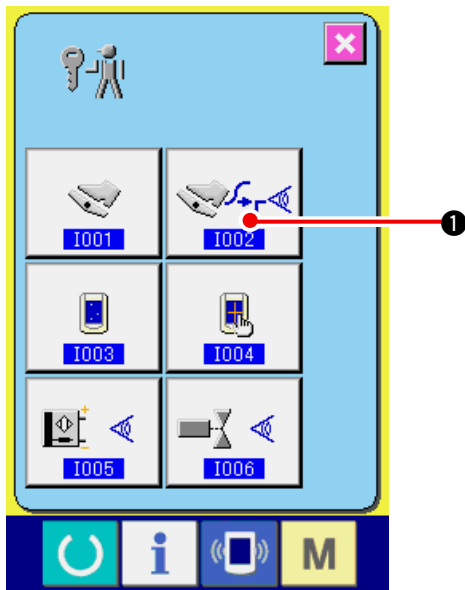
2) Durchführung der Hilfspedal-Einstellung

- Einstellung der Hilfspedal-Freigabeposition: Lassen Sie das Hilfspedal los, und drücken Sie die Hilfspedal-Freigabepositions-Einstelltaste  ②. Wenn die Anzeige feststeht, drücken Sie  ⑥ zur Festlegung der Daten.
- Einstellung der Hilfspedal-Vordrückposition: Drücken Sie das Hilfspedal nach vorne nieder, und drücken Sie die Hilfspedal-Vordrückpositions-Einstelltaste  ③. Wenn die Anzeige feststeht, drücken Sie  ⑥ zur Festlegung der Daten.
- Einstellung der Hilfspedal-Zurückdrückposition: Drücken Sie das Hilfspedal nach hinten nieder, und drücken Sie die Hilfspedal-Zurückdrückpositions-Einstelltaste  ④. Wenn die Anzeige feststeht, drücken Sie  ⑥ zur Festlegung der Daten.

- Wenn alle Einstellungen abgeschlossen sind, drücken Sie die Schließen-Taste  ⑤, um die Einstellung zu beenden. Auf dem Display erscheint wieder der Prüfprogrammbildschirm.

- * Wenn die Differenz zwischen den jeweiligen Einstellungsposten nicht mehr als 5 beträgt, tritt beim Drücken der Schließen-Taste  ⑤ ein Fehler auf.

23-3 Durchführung der Überprüfung des Hilfspedal-A/D-Werts

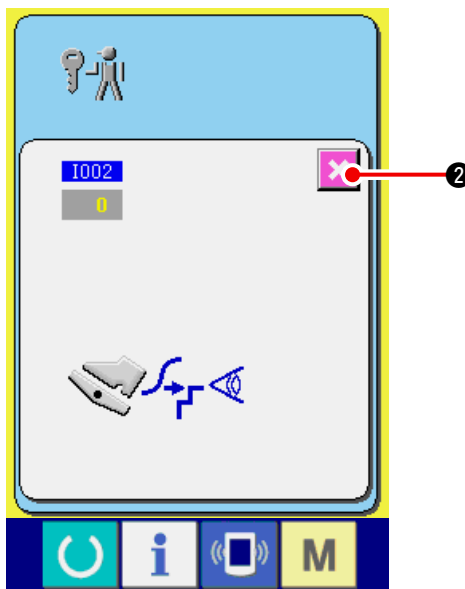


- 1) Aufrufen des Prüfbildschirms des Hilfspedal-A/D-Werts.

Wenn die Hilfspedal-A/D-Wert-Prüftaste



1 des Prüfbildschirmes gedrückt wird, wird der Bildschirm zur Prüfung des Hilfspedal-A/D-Werts angezeigt.



- 2) Durchführung der Überprüfung des Hilfspedal-A/D-Werts

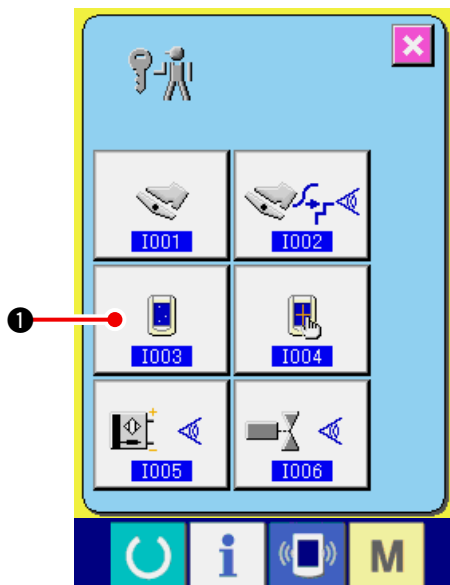
Wenn das Hilfspedal niedergedrückt wird, wird der dem Pedalhub entsprechende A/D-Wert angezeigt.

Wenn die Prüfung beendet ist, drücken Sie die

Schließen-Taste  2.

Auf dem Display erscheint wieder der Prüfprogrammbildschirm.

23-4 Durchführen der LCD-Prüfung

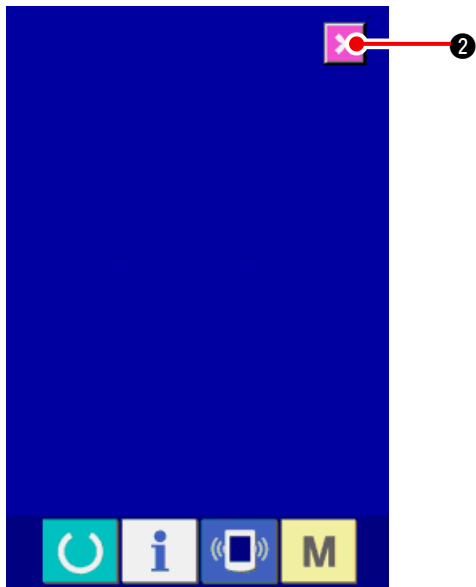


- 1) Zeigen Sie den Bildschirm "LCD-Prüfung" an.

Wenn Sie die Schaltfläche LCD CHECK




1 auf dem Bildschirm "Prüfprogramm" drücken, wird der Bildschirm "LCD-Prüfung" angezeigt.



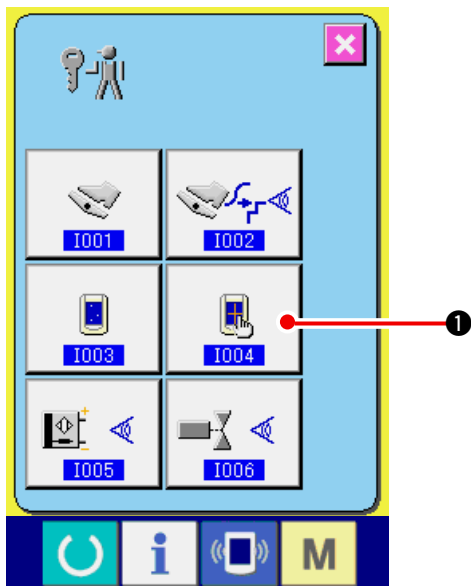
2) Drücken Sie die linke untere Position.

Prüfen Sie, ob alle Punkte der LCD-Anzeige leuchten.


Der Bildschirm "LCD-Prüfung" wird nur in einer Farbe angezeigt. Prüfen Sie in diesem Status, ob alle Punkte leuchten.

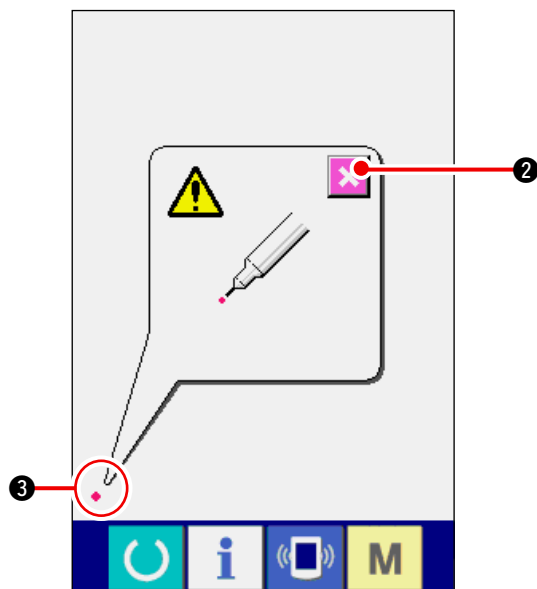
Drücken Sie die Abbruchtaste  2 nach der Überprüfung. Der Bildschirm „LCD-Prüfung“ wird geschlossen, und der Bildschirm „Prüfprogramm“ wird angezeigt.

23-5 Durchführen der Tastenfeldkompensation



1) Zeigen Sie den Bildschirm "Tastefeldkompensation" an.

Wenn Sie die Schaltfläche TOUCH PANEL COMPENSATION  1 auf dem Bildschirm "Prüfprogramm" drücken, wird der Bildschirm "Tastefeldkompensation" angezeigt.

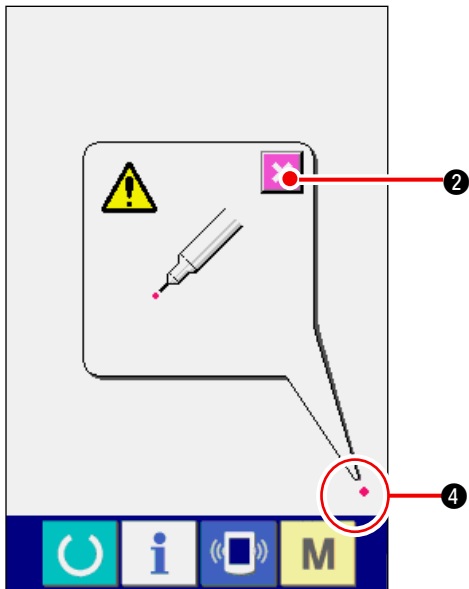


2) Drücken Sie die linke untere Position.

Drücken Sie den roten Kreis ● 3, der sich in der linken unteren Position des Bildschirms befindet.

Wenn Sie die Kompensation abgeschlossen haben, drücken Sie die Schaltfläche CANCEL

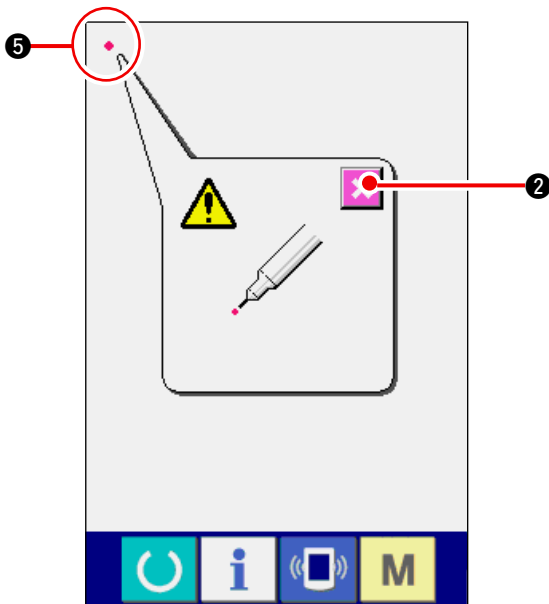




3) Drücken Sie die rechte untere Position.

Drücken Sie den roten Kreis ● ④, der sich in der rechten unteren Position des Bildschirms befindet.

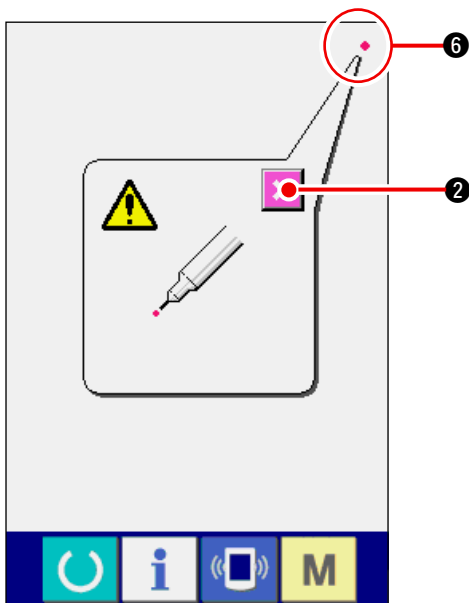
Wenn Sie die Kompensation abgeschlossen haben, drücken Sie die Schaltfläche CANCEL



4) Drücken Sie die linke obere Position.

Drücken Sie den roten Kreis ● ⑤, der sich in der linken oberen Position des Bildschirms befindet.

Wenn Sie die Kompensation abgeschlossen haben, drücken Sie die Schaltfläche CANCEL

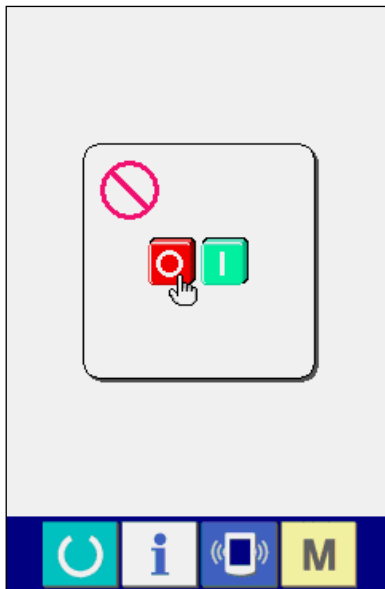


5) Drücken Sie die rechte obere Position.

Drücken Sie den roten Kreis ● ⑥, der sich in der rechten oberen Position des Bildschirms befindet.

Wenn Sie die Kompensation abgeschlossen haben, drücken Sie die Schaltfläche CANCEL





6) Speichern Sie die Daten.

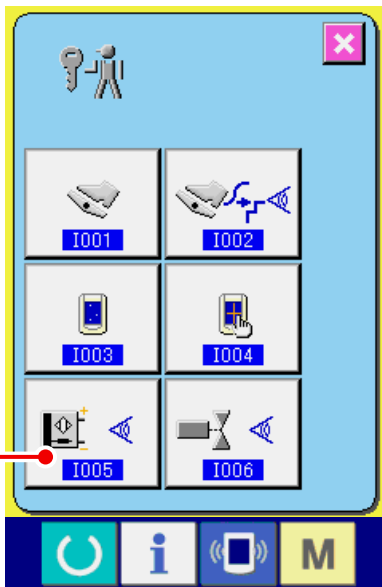
Wenn 4 Punkte gedrückt wurden, wird der Bildschirm "Power-OFF Prohibition" (Gerät nicht ausschalten) angezeigt, da noch die Kompensationsdaten gespeichert werden müssen.

Schalten Sie das Gerät nicht aus, solange dieser Bildschirm angezeigt wird.


Anderenfalls werden die Kompensationsdaten nicht gespeichert.

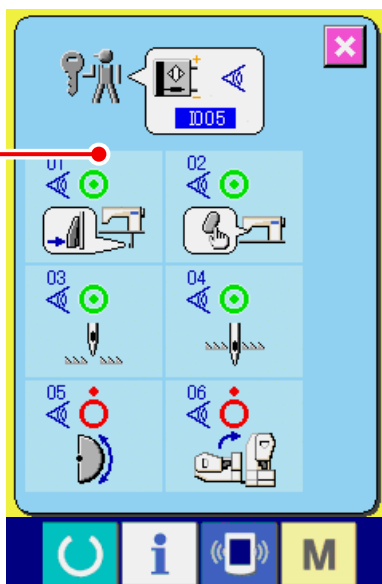
Nach Abschluss des Speichervorgangs wird automatisch der Bildschirm "Prüfprogramm" angezeigt.

23-6 Durchführung der Eingangssignalkontrolle



1) Aufrufen des Eingangssignal-Prüfbildschirms


Wenn die Eingangssignal-Prüftaste  1 auf dem Prüfprogrammbildschirm gedrückt wird, wird der Eingangssignal-Prüfbildschirm angezeigt.




2) Durchführung der Eingangssignalkontrolle













Der Zustand des Eingangssignals kann auf dem Eingangssignal-Prüfbildschirm überprüft werden. Der Eingangszustand wird für jedes Eingangssignal gemäß 2 angezeigt.

Die Anzeige des EIN/AUS-Zustands ist wie folgt:

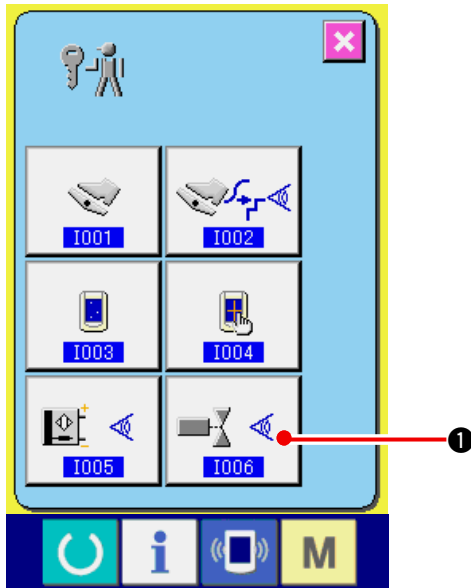
 : EIN-Zustand

 : AUS-Zustand


Die folgenden 6 Eingangssignaltypen werden angezeigt.

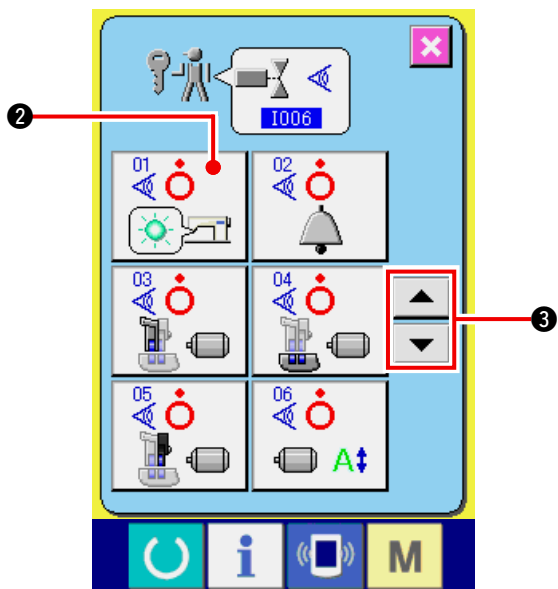
Nr.	Piktogramm	Beschreibung des Sensors
		Schrittschalter
		Kräuselfreigabeschalter
		Nadel-Hochstellungserkennung
		Nadel-Tiefstellungserkennung
		Kopfneigungssensor
		Scheibenfedererkennung

23-7 Durchführung der Ausgangssignalkontrolle



1) Aufrufen des Ausgangssignal-Prüfbildschirms


Wenn die Ausgangssignal-Prüftaste  ① auf dem Prüfprogrammbildschirm gedrückt wird, wird der Ausgangssignal-Prüfbildschirm angezeigt.



2) Durchführung der Ausgangssignalkontrolle

Der Ausgangszustand der verschiedenen Ausgangssignale kann auf dem Ausgangssignal-Prüfbildschirm überprüft werden. Der Ausgangszustand wird für jedes Ausgangssignal gemäß ② angezeigt.

Die Anzeige des EIN/AUS-Zustands ist wie folgt:

 : EIN-Zustand



















 : AUS-Zustand

Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtsrolltasten



③, um das zu prüfende Ausgangssignal anzuzeigen.

Die folgenden 9 Ausgangssignaltypen werden angezeigt.

Nr.	Piktogramm	Beschreibung des Sensors
01 		Kräuselfreigabe-LED
02 		Summer
03 		Obertransport-Schrittmotor
04 		Untertransport-Schrittmotor
05 		Hilftransport-Schrittmotor
06 		Schrittmotorstrom
07 		Schrittmotor AUS
08 		Nähfußhebermagnet
09 		Fadenabschneidermagnet






24. STUFE DES KOMMUNIKATIONSBILDSCHIRMS FÜR WARTUNGSPERSONAL

Für den Kommunikationsbildschirm gilt, dass sich die normalerweise verwendete Stufe und die vom Wartungspersonal verwendete Stufe durch die zu verarbeitenden Daten unterscheiden.

24-1 Daten, die verarbeitet werden können

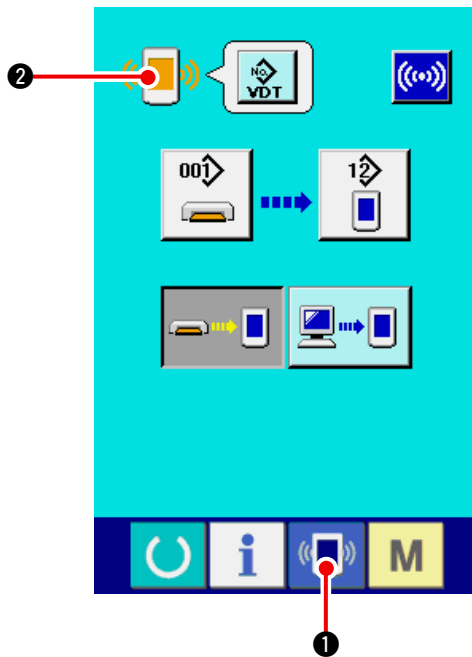
Auf der Wartungspersonal-Stufe können Sie neben den üblichen zwei Typen weitere fünf verschiedene Datentypen verwenden.

Es gibt folgende Datenformate:



Datenname	Piktogramm	Erweiterung	Beschreibung der Daten
Einstellungsdaten		Modellname+00△△△.msw Beispiel) DP00001.msw	Die Daten des Speichers können zwischen 1 und 2 wechseln
Sämtliche Nähmaschinendaten		Modellname+00△△△.msp Beispiel) DP00001.msp	Alle Daten, die in der Nähmaschine gespeichert sind.
Displayprogramm-Daten		BP+RVL(6 Ziffern).hed BP+RVL(6 Ziffern).p(2 Ziffern) BM+RVL(6 Ziffern).i(2 Ziffern)	Programm- und Anzeigedaten des Displays
Hauptprogramm-Daten		MA+RVL(6 Ziffern).prg	Programm- und Anzeigedaten des Hauptprogramms
Servoprogramm-Daten		MT+RVL(6 Ziffern).prg	Programm- und Anzeigedaten des Servoprogramms.

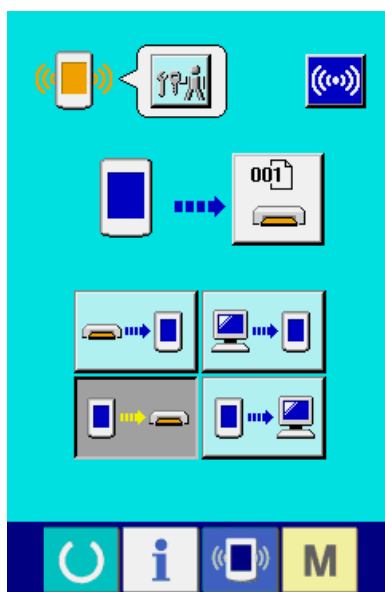
△△△ : Datei-Nr.

24-2 Anzeigen der Stufe für das Wartungspersonal



1) Zeigen Sie den Kommunikationsbildschirm für die Stufe des Wartungspersonals an.

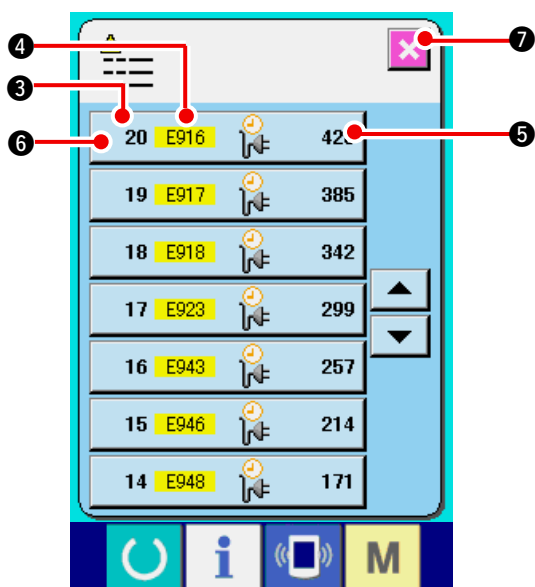
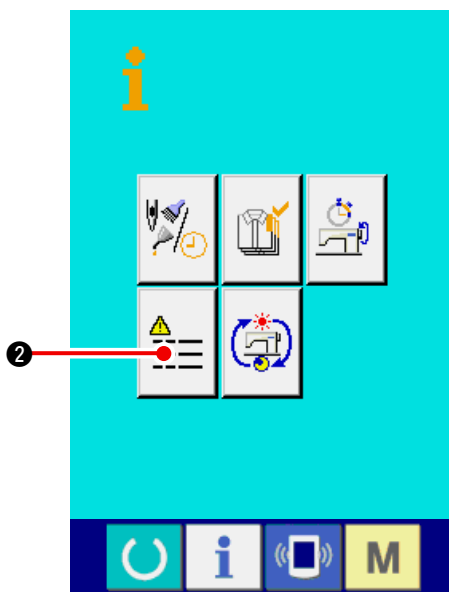
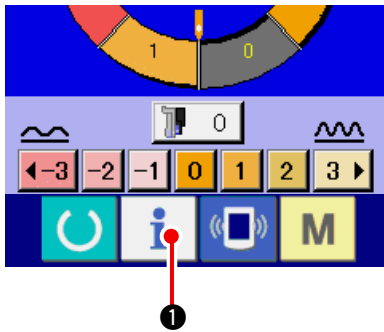
Wenn Sie die Taste  ① drei Sekunden lang drücken, wird das in der linken oberen Ecke eingblendete Symbol orange angezeigt  ②, und der Kommunikationsbildschirm für die Stufe des Wartungspersonals wird angezeigt. Informationen zur genauen Vorgehensweise finden Sie unter ["17-4 Übertragen von Daten" auf S.141](#).



- * Wenn Sie "Einstellungsdaten" oder "Sämtliche Nähmaschinendaten" auswählen, wird das Display wie rechts dargestellt angezeigt. Auf der Displayseite müssen Sie dann nicht erst die Nummer angeben.

25. INFORMATIONSBILDSCHIRM DER WARTUNGSPERSONALSTUFE

25-1 Anzeige des Fehlerprotokolls



1) Anzeige des Informationsbildschirms der Wartungspersonalstufe

Wenn die Informationstaste **1** im

Tastenfeld des Dateneingabebildschirms etwa drei Sekunden lang gedrückt gehalten wird, wird der Informationsbildschirm der Wartungspersonalstufe angezeigt. Im Falle der Wartungspersonalstufe ändert sich die Farbe des Piktogramms auf der oberen linken Seite von Blau zu Orange, und 5 Tasten werden angezeigt.

2) Anzeige des Fehlerprotokollbildschirms

Drücken Sie die Fehlerprotokollbildschirm-

Anzeigetaste **2** auf dem Informationsbildschirm. Der Fehlerprotokollbildschirm wird angezeigt.

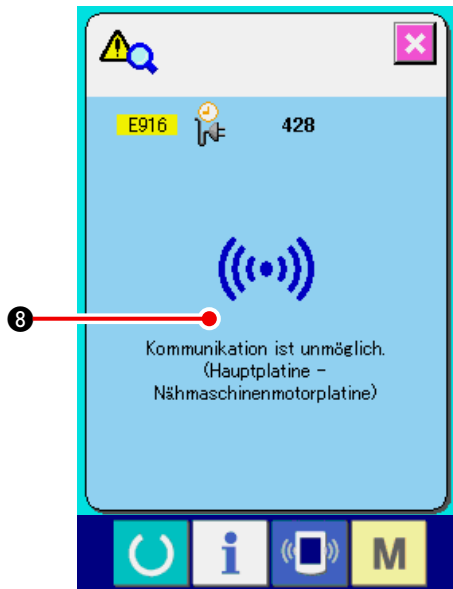
Das Fehlerprotokoll der von Ihnen verwendeten Nähmaschine wird auf dem Fehlerprotokollbildschirm angezeigt, so dass Sie den Fehler überprüfen können.

3 : Reihenfolge des Fehlerauftritts.

4 : Fehlercode

5 : Kumulative Stromführungszeit (Stunden) zum Zeitpunkt des Fehlerauftritts

Durch Drücken der Abbrechtaste **7** wird der Fehlerprotokollbildschirm geschlossen und der Informationsbildschirm angezeigt.



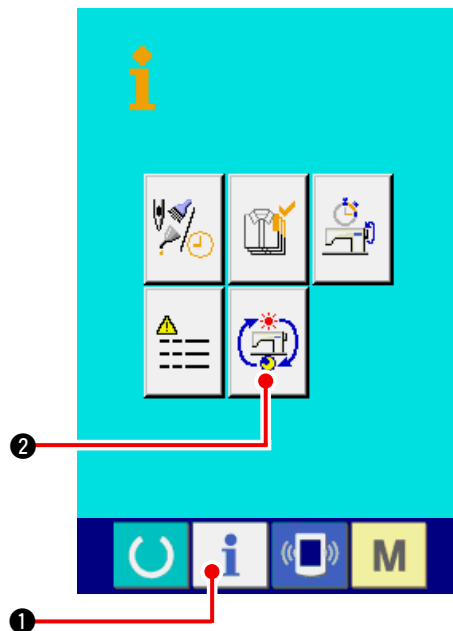
3) Anzeige der Fehlerdetails

Wenn Sie die Details des Fehlers sehen möchten, drücken Sie die Taste 20 E916 428

6 der gewünschten Fehleranzeige. Der Fehlerdetailbildschirm wird angezeigt. Das dem Fehlercode entsprechende Piktogramm 8 wird auf dem Fehlerdetailbildschirm angezeigt.

Angaben zum Fehlercode in "[16. LISTE DER FEHLERCODES](#)" auf S.136.

25-2 Anzeige der kumulativen Arbeitsinformationen

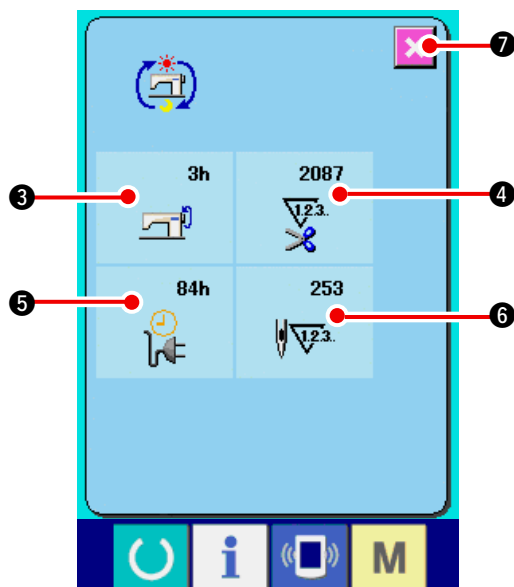


1) Anzeige des Informationsbildschirms der Wartungspersonalstufe

Wenn die Informationstaste 1 im Tastenfeld des Dateneingabebildschirms etwa drei Sekunden lang gedrückt gehalten wird, wird der Informationsbildschirm der Wartungspersonalstufe angezeigt. Im Falle der Wartungspersonalstufe ändert sich die Farbe des Piktogramms auf der oberen linken Seite von Blau zu Orange, und 5 Tasten werden angezeigt.

2) Anzeige des Bildschirms für kumulative Arbeitsinformationen

Drücken Sie die Anzeigetaste des Bildschirms für kumulative Arbeitsinformationen 2 auf dem Informationsbildschirm. Der Bildschirm für kumulative Arbeitsinformationen wird angezeigt.



Informationen über die folgenden 4 Posten werden auf dem Bildschirm für kumulative Arbeitsinformationen angezeigt.

- 3 : Die kumulative Arbeitszeit (Stunden) der Nähmaschine wird angezeigt.
- 4 : Die Anzahl der kumulativen Fadenabschneidevorgänge wird angezeigt.
- 5 : Die kumulative Stromführungszeit (Stunden) der Nähmaschine wird angezeigt.
- 6 : Die Anzahl der kumulativen Stiche wird angezeigt. (Einheit: X1.000 Stiche)

Durch Drücken der Abbrechtaste 7 wird der Bildschirm für kumulative Arbeitsinformationen geschlossen und der Informationsbildschirm angezeigt.

26. WARTUNG

26-1 Auswechselverfahren des Transportriemens



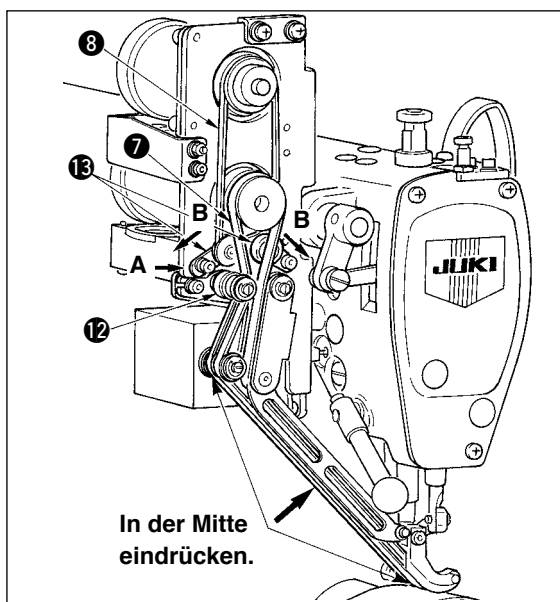
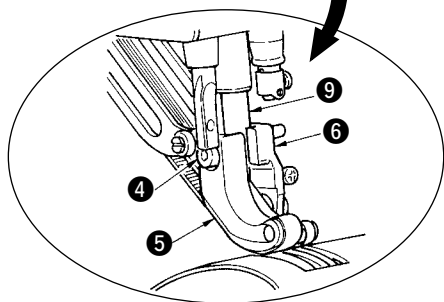
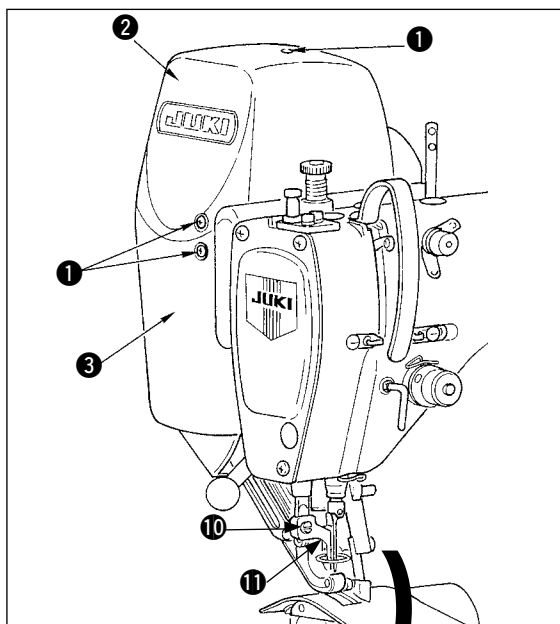
WARNUNG :

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

Vorsicht : Das Standard-Auswechselintervall beträgt ein Jahr, obschon es von der Benutzungshäufigkeit abhängt. Ersetzen Sie den Riemen durch einen neuen, wenn Sie eine starke Verschlechterung der Transportkraft und dergleichen feststellen.

Vorsicht : Reinigen Sie den Transportriemen regelmäßig einmal pro Woche, um zu verhüten, dass sich in der Obertransportabdeckung angesammelter Staub auf dem Riemen ablagert. Anderenfalls kann es zu Transportstörungen oder einer Verkürzung der Lebensdauer des Riemens kommen.

(1) Auswechseln des Obertransportriemens



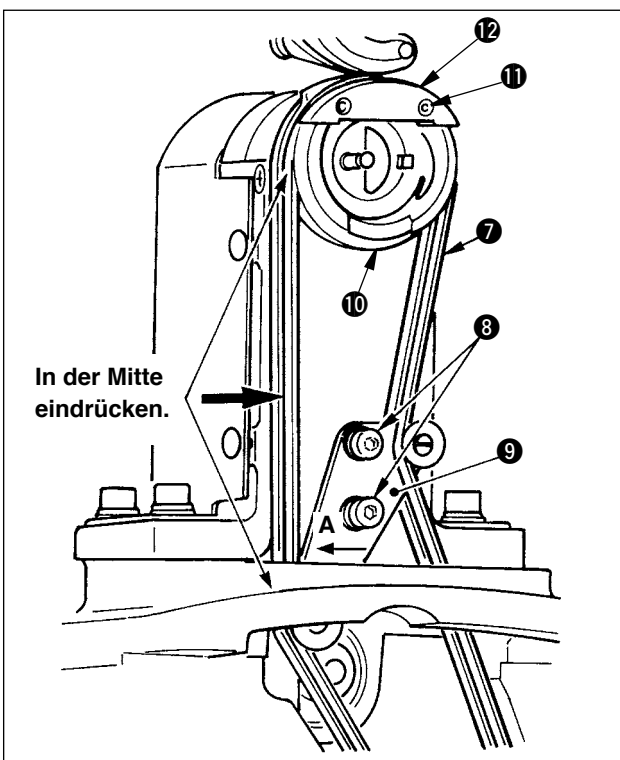
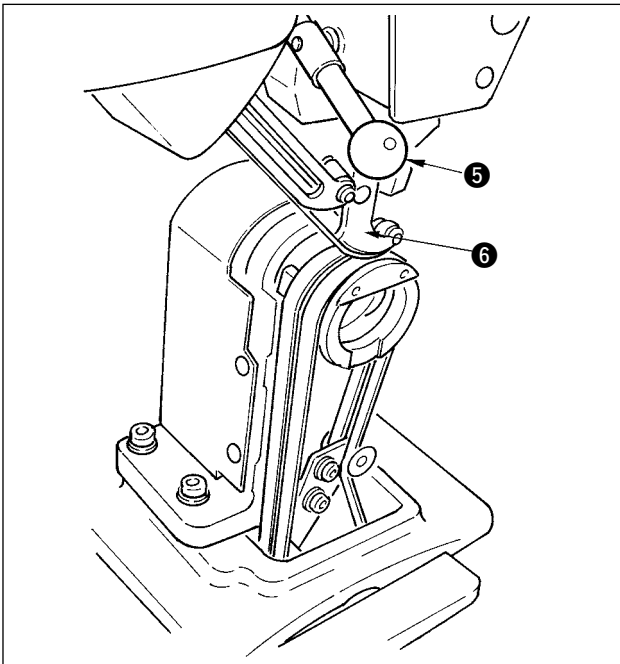
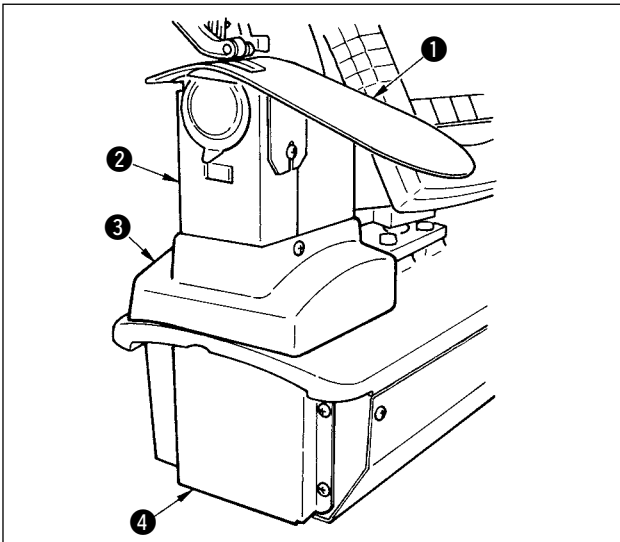
- 1) Die zehn Abdeckungs-Befestigungsschrauben **1** herausdrehen, dann Abdeckung R **2** und Abdeckung F **3** abnehmen.
- 2) Die Schraube **10** des Zwischenpresserfußes lösen, und den Zwischenpresserfuß **11** entfernen.
- 3) Die Lauffuß-Befestigungsschraube **4** lösen, dann Lauffuß **5** und Hilfsauffuß **6** abnehmen.
- 4) Den Haupttransportriemen **7** und den Hilfstransportriemen **8** entfernen, und beide Riemen durch neue ersetzen.
- 5) Die Lauffußstange **9** zwischen **5** und **6** einführen und mit der Schraube **4** befestigen.
- 6) Nach der Einstellung der Riemenspannung die Abdeckung R **2** und die Abdeckung F **3** wieder anbringen.

■ Riemenspannungs-Einstellverfahren

- (1) Haupttransportriemen:
Die Spannungseinstellplatte L **12** nach links oder rechts verschieben, um den Riemen einzustellen.
•Durch Verschieben nach rechts (Richtung A) wird die Spannung erhöht, während sie durch Verschieben nach links verringert wird.
- (2) Hilfstransportriemen:
Die Spannungseinstellplatte S **13** nach links oder rechts verschieben, um den Riemen einzustellen.
•Durch Öffnen beider Seiten (Richtung B) wird die Spannung erhöht, während sie durch Schließen verringert wird.
- (3) Einstellen des Riemen Spannungswerts:
 - 1) Haupttransportriemen:
Der Riemen muss 3 mm nachgeben, wenn er mit einer Kraft von 1,3 N (130gf) eingedrückt wird.
 - 2) Hilfstransportriemen:
Der Riemen muss 3 mm nachgeben, wenn er mit einer Kraft von 0,4 N (40gf) eingedrückt wird.



Falsche Riemenspannung kann einen Transportteilungsfehler verursachen.



(2) Auswechseln des Untertransportriemens

- 1) Den Nähfußhebel **5** drehen und den Lauffuß **6** anheben, dann Stichplatten-Hilfsplatte **1**, Greiferabdeckungseinheit **2**, Rahmenabdeckung **3** und Untertransportabdeckung **4** abnehmen.
- 2) Die Befestigungsschrauben **8** der Untertransport-Spannungsplatte lösen.
- 3) Den Untertransportriemen **7** durch einen neuen ersetzen.

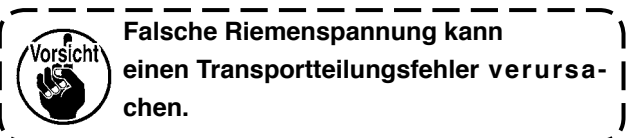
■ Riemenspannungs-Einstellverfahren

Die Untertransport-Spannungsplatte **9** nach links oder rechts verschieben, um die Spannung einzustellen.

(Durch Verschieben in Richtung **A** wird die Spannung erhöht.)

Riemenspannungswert:

Der Riemen muss 3 mm nachgeben, wenn er mit einer Kraft von 1,5 N (150gf) eingedrückt wird.



Falsche Riemenspannung kann einen Transportteilungsfehler verursachen.

- 4) Nach der Spannungseinstellung die Stichplatten-Hilfsplatte **1** und die verschiedenen Abdeckungen wieder anbringen.

(3) Auswechseln der Untertransportrolle

- 1) Den Nähfußhebel **5** drehen und den Transportfuß **6** anheben, dann Stichplatten-Hilfsplatte **1**, Greiferabdeckungseinheit **2**, Rahmenabdeckung **3** und Untertransportabdeckung **4** abnehmen.
- 2) Die Befestigungsschrauben **11** des Innengreiferdrückers lösen, und den Innengreiferdrücker **12** entfernen.
- 3) Die Untertransportrolle **10** entfernen und durch eine neue ersetzen. Das im Lieferumfang enthaltene Spezialfett (Teile-Nr.: 40006323) dünn auf die Innenseite der Rolle auftragen.
- 4) Die Spannung des Untertransportriemens überprüfen.
- 5) Nach der Spannungseinstellung die Stichplatten-Hilfsplatte **1** und die verschiedenen Abdeckungen wieder anbringen.

26-2 Ändern des Betrags der alternierenden Lauffuß/Nähfuß-Vertikalbewegung



WARNUNG :

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

(1) Werksseitige Einstellung von Lauffuß und Nähfuß

Nockenstangenposition	Obertransportarm-Tiefstellung
Betrag der alternierenden Lauffuß-Vertikalbewegung	0,2 bis 0,3 mm
Spiel am unteren Totpunkt des Lauffußes	0,1mm
Betrag der alternierenden Nähfuß-Vertikalbewegung	ca. 2,7 mm
Spiel am unteren Totpunkt des Nähfußes	0,1mm

(2) Beziehung zwischen dem Betrag der alternierenden Vertikalbewegung und der Maximalnähgeschwindigkeit

	1	2	3	4
Betrag der Lauffuß-Vertikalbewegung (mm)	Weniger als 0,3	Bis zu 1,5	Bis zu 2,5	Bis zu 3,5
Betrag der Nähfuß-Vertikalbewegung (mm)	2,7	1,5	2,5	3,5
Maximalnähgeschwindigkeit (sti/min)	3500	2600	2000	1600

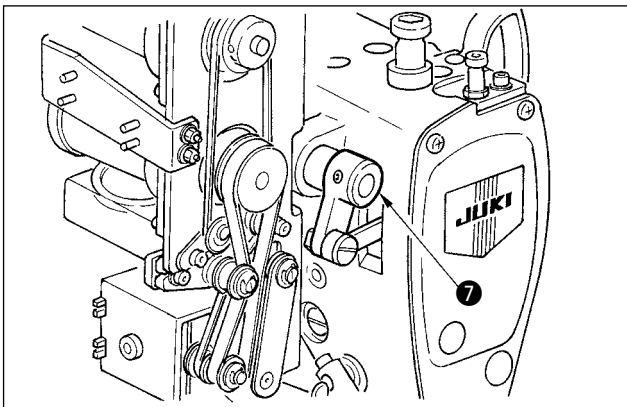
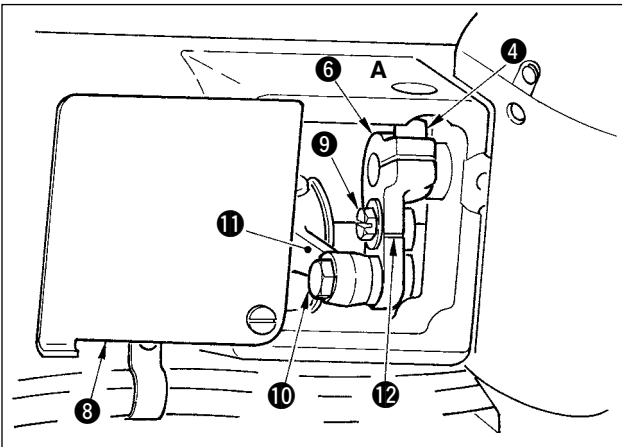
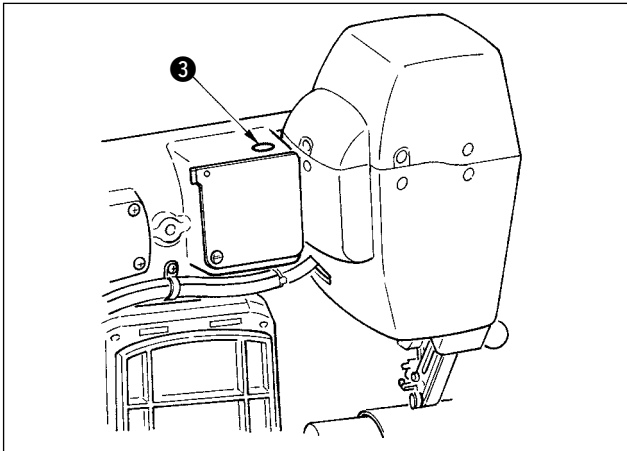


Wenn der Betrag der alternierenden Vertikalbewegung geändert wird, muss die Maximalnähgeschwindigkeit geändert werden. Eine Missachtung dieses Punkts kann Bruch oder Beschädigung von Teilen und eine beträchtliche Verkürzung der Lebensdauer der Maschine zur Folge haben.

**WARNUNG :**

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

(1) Bei Angleichung des Betrags der alternierenden Lauffuß/Nähfuß-Vertikalbewegung (Bei Angleichung des Betrags an 1,5 mm)



- 1) Die Nadelstange auf ihren unteren Totpunkt absenken.
- 2) Den Nähfußhebel ❶ drehen, den Lauffuß ❷ anheben, und eine "Dickenlehre" von 1,6 bis 1,7 mm Dicke oder dergleichen zwischen Ober- und Untertransportriemen einführen.



Im Falle von 1,5 mm ergibt sich eine Dicke von 1,6 bis 1,7 mm, da der Komprimierungsbetrag des Riemen aufgrund des Nähfußdrucks geringfügig schwankt.

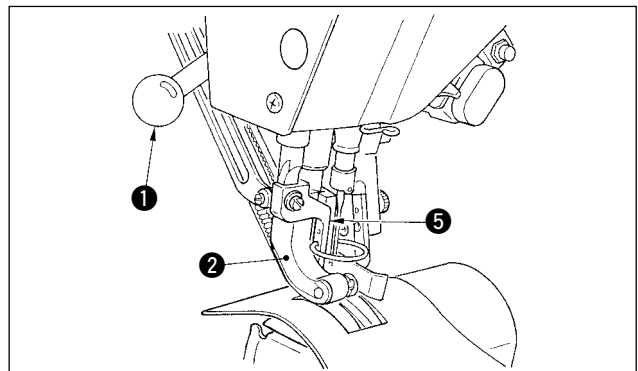
- 3) Den Anschlagstopfen ❸ entfernen.
- 4) Einen Inbusschlüssel durch die Öffnung A einführen, und die Obertransportarm-Klemmschraube ❹ lösen.
- 5) Die Klemmschraube ❹ wieder anziehen, nachdem sichergestellt wurde, dass sich der Nähfuß ❺ gesenkt hat.



1. Heben Sie die Schubwirkung von Obertransportarm ❹ und Antriebswellenarm ❺ auf.

2. Ziehen Sie die Schraube mit einem Anzugsmoment von 5,8 N·m (60 kgf·cm) an. Tighten clamp screw after checking that presser foot has come down.

- 6) Den Nähfußhebel ❶ drehen, und die in Schritt 2) eingeführte Dickenlehre entfernen.



(2) Bei Einstellung des Betrags der alternierenden Vertikalbewegung auf 2,5 mm

Wenn der Betrag bereits an 1,5 mm angeglichen worden ist, führen Sie den Vorgang ab dem nachstehenden Punkt 1) durch. Ist der Betrag nicht an 1,5 mm angeglichen worden, führen Sie zuerst "(1) Bei Angleichung des Betrags der alternierenden Vertikalbewegung" des oben genannten Punkts durch.

- 1) Die Obertransportarmabdeckung ❸ drehen.
- 2) Die Anschlagsschraube ❹ lösen, und den Anschlag entfernen.
- 3) Die Obertransport-Zapfenschraube ❺ lösen.
- 4) Die Nockenstange ❻ drehen, die Position auf die eingravierte Markierungslinie am Obertransportarm ❼ einstellen, und die Zapfenschraube ❺ anziehen.



Wenn die Nockenstange gedreht und der Obertransportarm zu seinem oberen Anschlag gebracht wird, beträgt der Betrag der alternierenden Vertikalbewegung 3,5 mm.

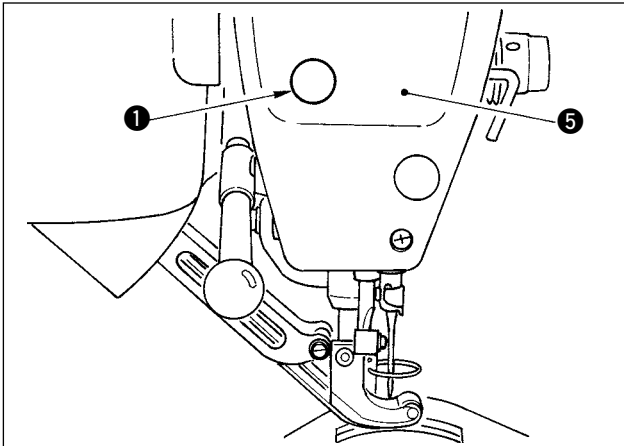
26-3 Einstellen der Höhe von Lauffuß und Nähfuß



WARNUNG :

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

(1) Einstellen der Höhe des Lauffußes

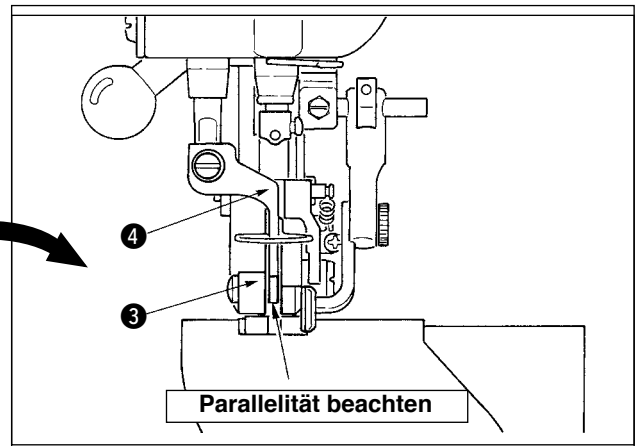
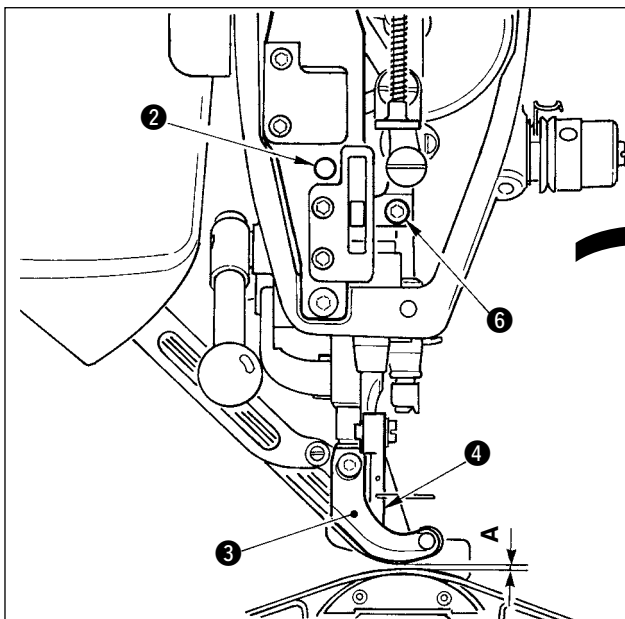


- 1) Die Nadelstange auf ihren oberen Totpunkt anheben.
- 2) Den Anschlagstopfen ① entfernen.
- 3) Einen Inbusschlüssel in die Öffnung einführen, von welcher der Anschlagstopfen entfernt wurde, und die Klemmschraube ② des Lauffußstangenhalters lösen.
- 4) Den Lauffuß ③ bis auf den erforderlichen Betrag nach oben oder unten schieben, und die Klemmschraube ② wieder anziehen.

1. Der Abstand zwischen dem Ober- und Untertransportriemen (Abstand A) beträgt 0,1 bis 1,0 mm. Überschreitet der Abstand den vorgeschriebenen Wert, kommen Teile miteinander in Berührung.



2. Achten Sie beim Anziehen der Schraube ② auf die Parallelität von Lauffuß ③ und Nähfuß ④. Anderenfalls kommt es zu Stoffknittern oder Transportstörungen.



Wenn der Abstand größer als der vorgeschriebene Wert wird, verschlechtert sich die Transportkraft. Lassen Sie daher Sorgfalt walten.



(2) Einstellen der Höhe des Nähfußes

- 1) Die Nadelstange auf ihren unteren Totpunkt absenken.
- 2) Die Stirnplatte ⑤ abnehmen.
- 3) Die Klemmschraube ⑥ des Nähfußstangenhalters lösen.
- 4) Den Nähfuß ④ bis auf den erforderlichen Betrag nach oben schieben, und die Klemmschraube ⑥ wieder anziehen.



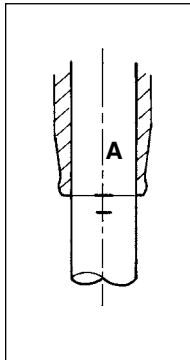
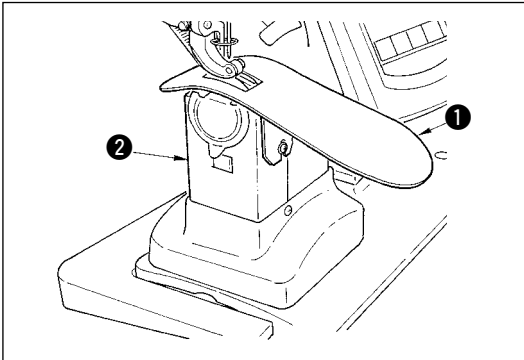
1. Der Abstand zwischen der Sohle des Nähfußes und der Stichlochführung ist werksseitig vor dem Versand auf 0,1 mm eingestellt worden.
2. Wenn der Abstand größer als der vorgeschriebene Wert wird, verschlechtert sich die Transportkraft. Lassen Sie daher Sorgfalt walten.

26-4 Einstellen von Nadel und Greifer



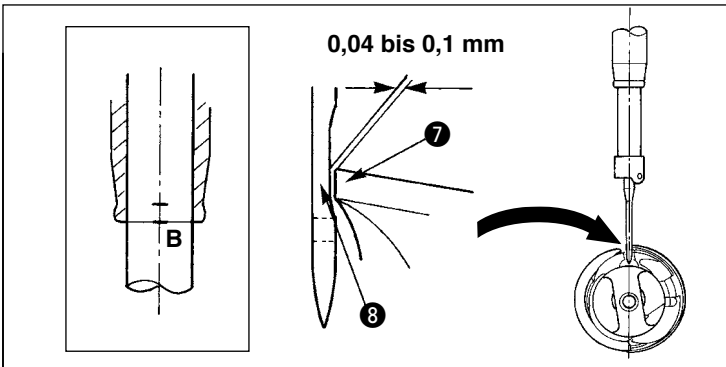
WARNUNG :

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



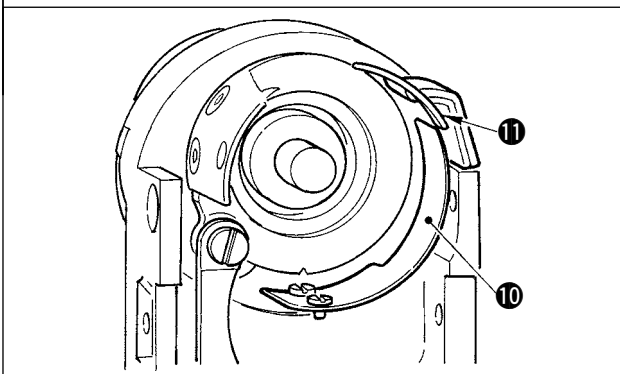
(1) Einstellen der Höhe der Nadelstange

- 1) Die Stichplatten-Hilfsplatte **1** und die Greiferabdeckungseinheit **2** abnehmen.
- 2) Die Greiferbasis **3** entfernen.
- 3) Die Nadelstange **4** auf ihren unteren Totpunkt stellen, und die Klemmschraube **5** des Nadelstangenhalters lösen.
- 4) Die in die Nadelstange eingravierte Markierungslinie A auf die Unterkante **6** der unteren Nadelstangenbuchse ausrichten, und die Klemmschraube **5** anziehen.

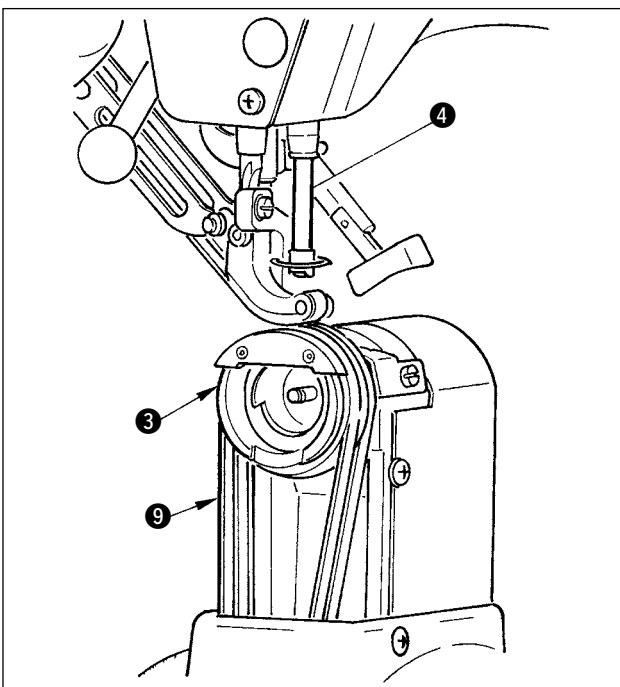


(2) Einstellen des Greifers

- 1) Die drei Befestigungsschrauben des Greifers lösen, das Handrad drehen, und die in die Nadelstange eingravierte Markierungslinie B auf die Unterkante **6** der Nadelstangenbuchse ausrichten.
- 2) Die Blattspitze **7** des Greifers auf die Mitte der Nadel **8** ausrichten, so dass der Abstand zwischen der Blattspitze und der Nadel 0,04 bis 0,1 mm (Standard) beträgt. Dann die Greifer-Befestigungsschrauben wieder anziehen.



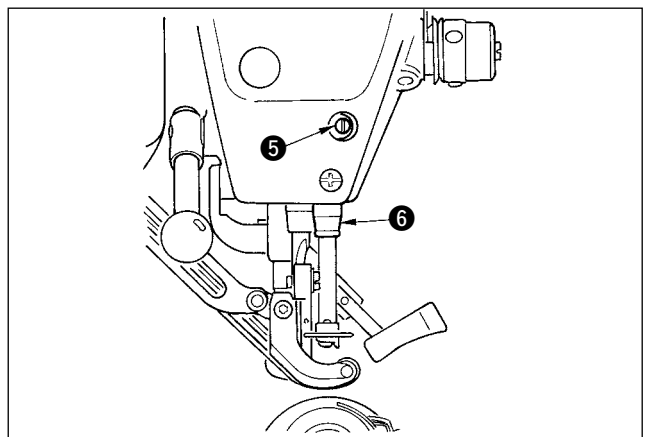
- 3) Den Untertransportriemen **9** um die Greiferbasis **3** legen und an der Greiferwellenbasis montieren. Stellen Sie in diesem Fall den Abstand zwischen der Unterseite des Transportfußes (Unterseite des Obertransportriemens) und der Oberseite des Untertransportriemens auf 0,1 mm am oberen Totpunkt der Nadelstange ein.



- 1.** Wenn der Abstand wesentlich kleiner als der vorgeschriebene Wert ist, wird die Blattspitze des Greifers beschädigt, und wenn er wesentlich größer ist, wird Stichausslassen verursacht.

2. Den Gegenmesserschutz **10** in der Greiferbasis auf der Innenseite des Gegenmessers **11** anbringen, weil sonst eine Hebestörung verursacht wird.

3. Wenn Fadenabfälle oder Stoffstaub sich im RP-Greifer (Trockengreifer) ansammeln, besteht die Gefahr eines Ausfalls oder von Nähstörungen. Der Greifer muss daher regelmäßig gereinigt werden.



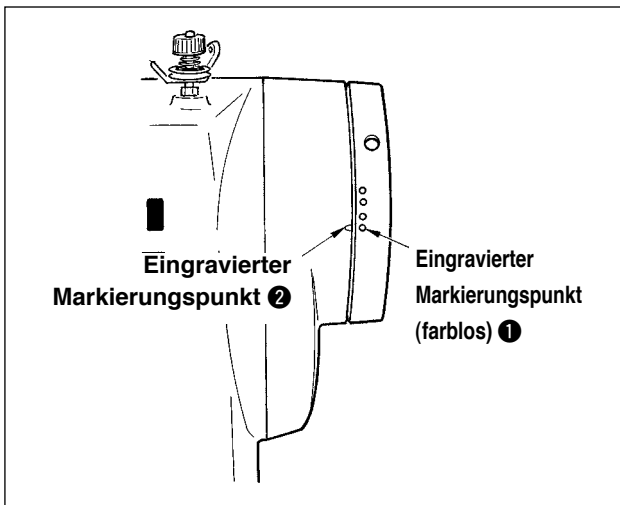
26-5 Einstellen des Fadenabschneiders



WARNING :

Turn OFF the power before starting the work so as to prevent accidents caused by abrupt start of the sewing machine.

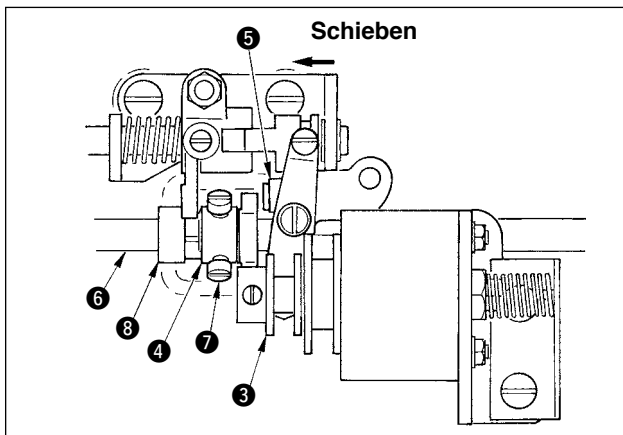
(1) Einstellen der Fadenabschneidernocken-Synchronisierung



- 1) Das Handrad drehen, bis der Fadenhebel die Position kurz vor seinem oberen Totpunkt erreicht.
- 2) Schalten Sie den Fadenabschneidermagneten ein, und schieben Sie die Rolle zum Fadenabschneidernocken, um sie miteinander in Eingriff zu bringen, wie unter "[23-7 Durchführung der Ausgangssignalkontrolle](#)" auf S.169 beschrieben.
- 3) In diesem Zustand das Handrad in normaler Laufrichtung und in entgegengesetzter Richtung drehen. Dann das Handrad drehen, bis es anhält.



Wenn der in die Riemenscheibenabdeckung eingravierte Markierungspunkt ② dem in das Handrad eingravierten Markierungspunkt (farblos) ① gegenübersteht, ist die Synchronisierung normal.

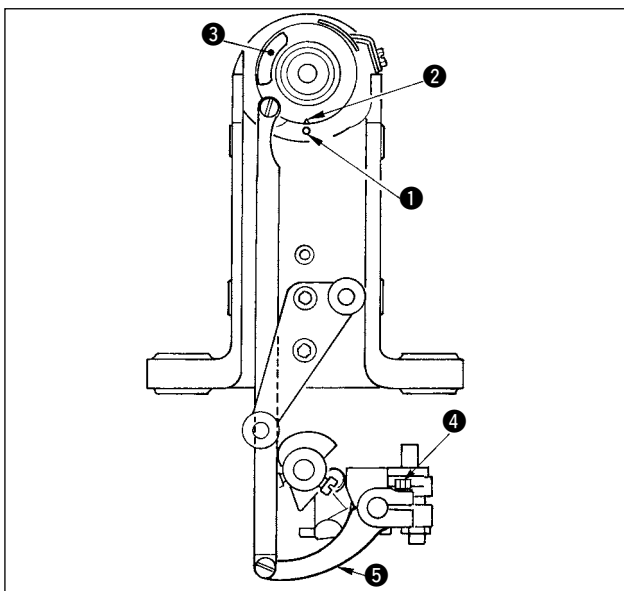


■ Falls die oben beschriebene normale Synchronisierung nicht stimmt, ist sie nach dem folgenden Verfahren einzustellen.

- 1) Die untere Abdeckung entfernen, und die Befestigungsschrauben ⑦ des Fadenabschneidernockens lösen.
- 2) Den in das Handrad eingravierten Markierungspunkt (farblos) ① auf den in die Riemenscheibenabdeckung eingravierten Markierungspunkt ② ausrichten.
- 3) Den Antriebsblock ③ nach rechts drücken, und den Nocken ④ mit der Rolle ⑤ in Eingriff bringen.
- 4) Nur den Nocken ④ in umgekehrter Laufrichtung der Greiferantriebswelle drehen, ohne die Greiferantriebswelle ⑥ zu drehen.
- 5) Den Nocken ④ an der Position, an der er sich nicht dreht, zur Rolle ⑤ drücken, und die Nockenbefestigungsschrauben ⑦ anziehen.

(2) Einstellen der Ausgangsstellung des Schwingmessers

Die Ausgangsstellung des Schwingmessers ist gegeben, wenn der in die Greiferwellenbasis eingravierte Markierungspunkt ① auf die Keilnut ② der Schwingmesserbasis ausgerichtet ist. In diesem Zustand liegt das Ende ⑥ der Nockenrolle um 1,7 mm über der Mitte ⑦ der Greiferantriebswelle.

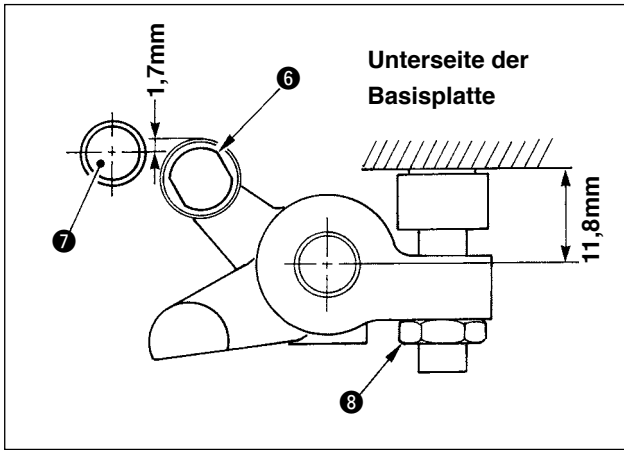


1) Ausrichten des eingravierten Markierungspunkts

Die Klemmschraube ④ des Messerantriebsarms lösen, dann den Messerantriebsarm ⑤ so drehen, dass der eingravierte Markierungspunkt ① auf die Keilnut ② ausgerichtet ist, und die Klemmschraube wieder anziehen.



Wenn sich die Keilnut ② in Bezug auf den eingravierten Markierungspunkt ① nach rechts verschiebt, passiert die Klinge des Schwingmessers die Klinge des Gegenmessers nicht vollständig. Infolgedessen kommt es zu einem Handhabungs- oder Fadenabschneiderfehler.



2) Einstellen der Position der Nockenrolle

Die Anschlagssicherungsmutter **8** lösen, den Anschlag drehen, und die Nockenrolle **6** an einer Position von 11,8 mm anziehen.

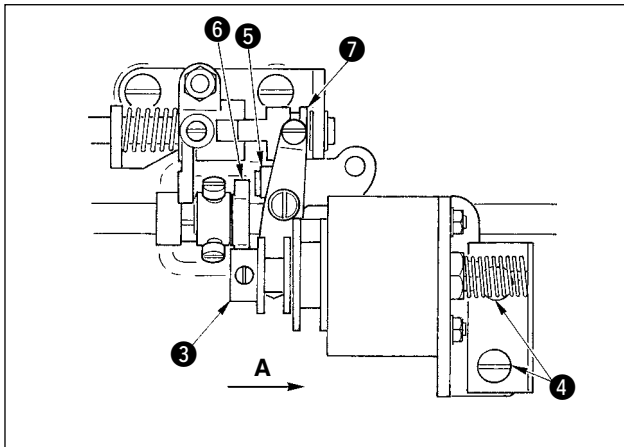
(Siehe die Abbildung auf der linken Seite.)



1. Ist die Position der Nockenrolle **6** gegenüber der Greiferantriebswelle **7** zu hoch, verringert sich der Hub des Schwingmessers, so dass Fadenabschneidefehler verursacht werden.
2. Ist dagegen die Position zu tief, vergrößert sich der Hub des Schwingmessers, und die Länge des verbleibenden Nadelfadens verkürzt sich, oder die Klingenspitze wird beschädigt.

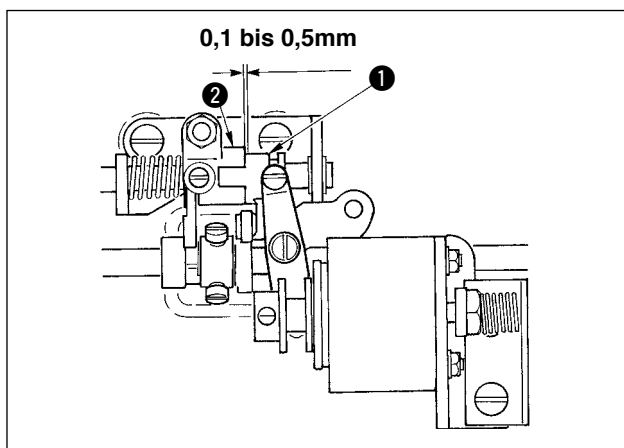
(3) Einstellen der Ausgangsstellung des Fadenabschneidermagneten

Stellen Sie die Ausgangsstellung so ein, dass der Abstand zwischen dem Schiebarm **1** und dem Antriebswellenarm **2** 0,1 bis 0,5 mm beträgt, wenn der Fadenabschneidermagnet ansaugt.



- 1) Die untere Abdeckung entfernen, und den Antriebsblock **3** mit dem Finger in Richtung der Pfeilmarke **A** drücken. In diesem Zustand die Befestigungsschrauben **4** lösen und die Einstellung so vornehmen, dass der Abstand 0,1 bis 0,5 mm beträgt.

- 2) Den Finger wegnehmen, und prüfen, ob Spiel zwischen der Nockenrolle **5** und der Kante **6** des Fadenabschneidernockens vorhanden ist.



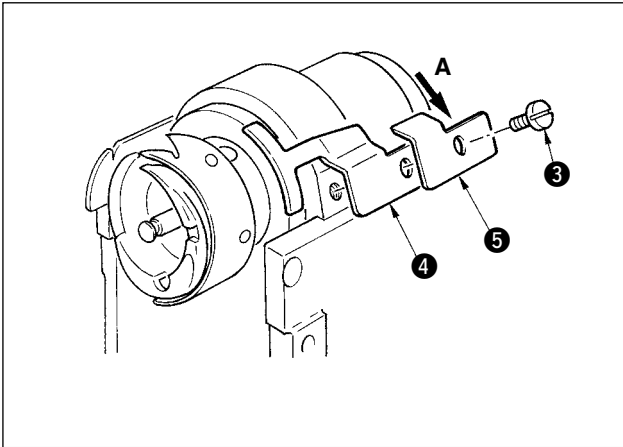
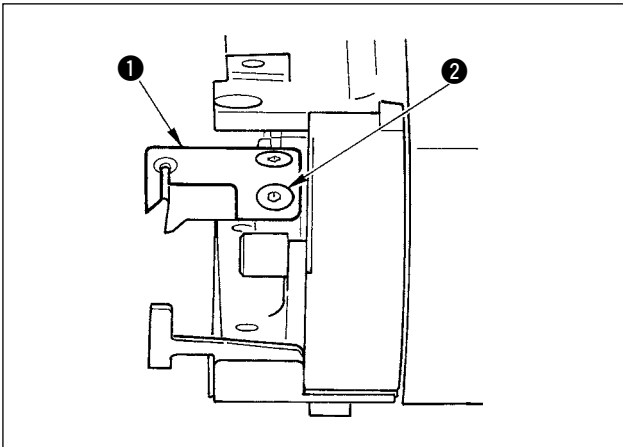
- 3) Einen Abstand von ungefähr 0,5 mm zwischen dem Schiebarm **1** und dem E-Ring **7** sichern. and E ring .



1. Wenn der Abstand größer als der vorgeschriebene Wert ist, kann eine Fadenabschneidestörung auftreten.
2. Wenn der Abstand kleiner als der vorgeschriebene Wert ist, erhöht sich die Belastung der einzelnen Komponenten, und es besteht die Gefahr von anormalem Verschleiß.

(4) Einstellen der Position von Schwingmesser und Gegenmesser

Installieren Sie das Schwingmesser ① so, dass es mit der Schwingmesserbasis in Berührung kommt. Installieren Sie das Gegenmesser ④ zusammen mit der Messerdruck-Einstellplatte ⑤.



- 1) Die Gegenmesser-Befestigungsschraube ③ lösen, dann so einstellen, dass der Schwingmesser-augen-Klingenteil ① und der Gegenmesser-Klingenteil ④ parallel miteinander in Berührung kommen, die Messerdruck-Einstellplatte ⑤ leicht in Richtung A drücken, und die Befestigungsschraube anziehen.

1. Sind die Messer nicht parallel, bleibt ein Fadenrest übrig.

2. Bei zu niedrigem Messerdruck kommt es zu Fadenabschneideversagen. Zu hoher Messerdruck führt zu einer Beschädigung der Klingenspitze des Gegenmessers.



26-6 Schmierstellen



WARNUNG :

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

Führen Sie standardmäßig eine periodische Abschmierung alle 6 Monate durch.

Verwenden Sie das im Lieferumfang enthaltene Spezialfett (Teile-Nr.: 40006323) für die Schmierung. Zusätzliche Informationen über die Schmierstellen finden Sie in der Mechanikeranleitung des Modells DP-2100.

27. SONSTIGES

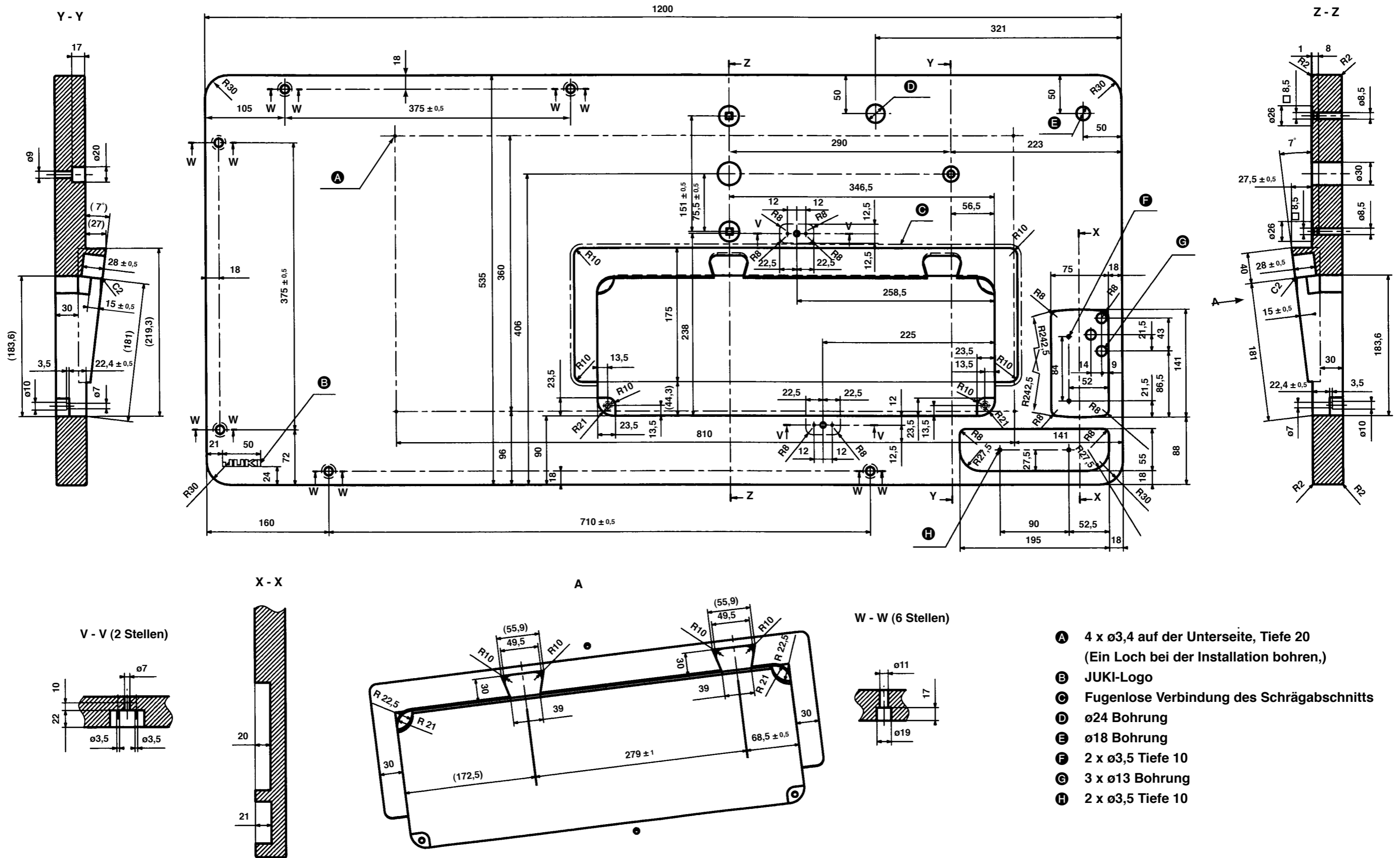
27-1 Nähstörungen und Abhilfemaßnahmen

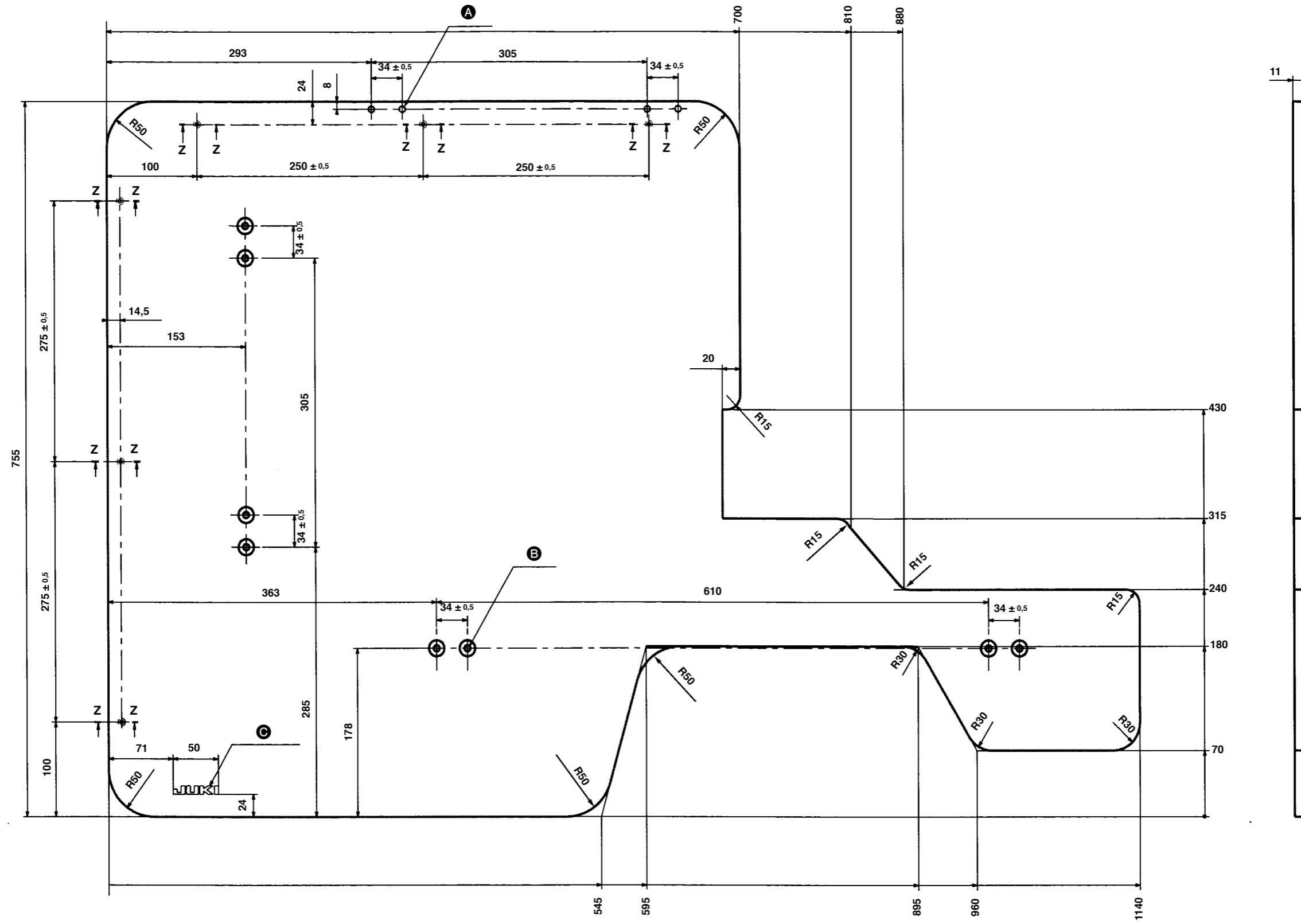
Störungen	Ursachen	Abhilfemaßnahmen
1. Fadenbruch	<ol style="list-style-type: none"> ① Der Fadengang, die Nadelspitze, die Greiferblattspitze oder die an der Stichplatte anliegende Spulenkapsel weisen scharfe Kanten oder Grate auf. ② Die Nadelfadenspannung ist zu hoch oder zu niedrig. ③ Die Nadel kommt mit der Greiferblattspitze in Berührung. ④ Die Spannung der Fadenanzugsfeder ist zu hoch, oder der Hub der Feder ist zu klein. ⑤ Der Spulentotgang ist zu groß. ⑥ Bobbin idling amount is too large. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Die scharfen Kanten oder Grate an der Greiferblattspitze mit feinem Schmirgelpapier abschleifen. Die Spulenkapsel-Auflagenut an der Stichplatte polieren. ○ Die Nadelfadenspannung einstellen. ○ Siehe "Einstellen von Nadel und Greifer". ○ Die Spannung der Fadenanzugsfeder verringern und den Hub der Feder vergrößern. ○ Siehe "Einstellen von Nadel und Greifer". ○ Den Federdruck erhöhen.
2. Stichauslassen	<ol style="list-style-type: none"> ① Der Abstand zwischen der Nadel und der Greiferblattspitze ist zu groß. ② Die Synchronisierung zwischen Nadel und Greifer ist zu früh oder zu spät. ③ Der Druck des Nähfußes ist zu niedrig. ④ Die Höhe des Lauffußes oder Nähfußes ist zu groß. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Siehe "Einstellen von Nadel und Greifer". ○ Siehe "Einstellen von Nadel und Greifer". ○ Den Nähfußfederregler anziehen. ○ Siehe "Einstellen der Höhe von Lauffuß und Nähfuß".
3. Lockere Stiche	<ol style="list-style-type: none"> ① Der Spulenfaden läuft nicht durch das Gabelende der Fadenspannungsfeder der Spulenkapsel. ② Der Fadengang ist zu rau. ③ Die Spule ist schwergängig. ④ Die Spulenfadenspannung ist zu niedrig. ⑤ Die Spule ist falsch bewickelt. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Die Spulenkapsel korrekt einfädeln. ○ Den Fadengang mit feinem Schmirgelpapier glätten. Den Fadengang polieren. ○ Die Spule auswechseln. ○ Die Spulenfadenspannung einstellen. ○ Siehe "Bewickeln einer Spule".
4. Der Faden schlüpft beim Fadenabschneiden aus dem Nadelöhr.	<ol style="list-style-type: none"> ① Die Rückstellkraft der Fadenanzugsfeder ist zu hoch. ② Die vom Fadenspannungsregler Nr. 1 ausgeübte Fadenspannung ist zu hoch. ③ Die Position des Gegenmessers ist falsch. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Siehe "Einfädeln des Maschinenkopfs". ○ Siehe "Einfädeln des Maschinenkopfs". ○ Siehe "Einstellen des Fadenabschneiders".
5. Der Nadelfaden wird nicht abgeschnitten. Der Spulenfaden wird abgeschnitten.	<ol style="list-style-type: none"> ① Stichauslassen am letzten Stich (Der Abstand zwischen Nadel und Greifer ist zu groß.) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Siehe "Einstellen von Nadel und Greifer".
6. Nadelfaden und Spulenfaden werden nicht abgeschnitten.	<ol style="list-style-type: none"> ① Der Fadenabschneidezeitpunkt ist falsch. ② Beschädigung des Messers ③ Der Messerdruck ist unzureichend. ④ Der Hub des Schwingmessers ist unzureichend. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Den Fadenabschneidezeitpunkt einstellen. ○ Das Messer auswechseln. ○ Den Messerdruck einstellen. ○ Die Ausgangsstellung des Schwingmessers einstellen.
7. Der Faden wird nicht scharf abgeschnitten.	<ol style="list-style-type: none"> ① Der Fadenabschneidezeitpunkt ist falsch. ② Der Messerdruck ist unzureichend. ③ Die Messerklinge ist stumpf. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Den Fadenabschneidezeitpunkt einstellen. ○ Den Messerdruck einstellen. ○ Das Messer auswechseln.
8. Der Stoff knittert.	<ol style="list-style-type: none"> ① Der Obertransportriemen ist verbogen. ② Die Höhe von Hauptlauffuß und Hilfs-lauffuß ist falsch eingestellt. ③ Der Hilfstransport-Kräuselbetrag-Einstellwert ist falsch. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Den Lauffuß einstellen. ○ Hauptlauffuß und Hilfs-lauffuß auf die gleiche Höhe einstellen. ○ Den Einstellwert korrigieren.
9. Es wird keine Transportteilung erhalten.	<ol style="list-style-type: none"> ① Der Transportriemen ist verschlissen. ② Der Lauffuß wird zu weit angehoben. ③ Die Riemenspannung ist zu niedrig. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Den Riemen auswechseln. ○ Siehe "Einstellen der Höhe des Lauffußes". ○ Den korrekten Spannungswert einstellen.
10. Es erfolgt kein Kräuseln.	<ol style="list-style-type: none"> ① Der Transportriemen ist verschlissen. ② Der Lauffuß wird zu weit angehoben. ③ Die Riemenspannung ist zu niedrig. ④ Der Einstellwert ist zu klein. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Den Riemen auswechseln. ○ Siehe "Einstellen der Höhe des Lauffußes". ○ Den korrekten Spannungswert einstellen. ○ Den optimalen Einstellwert einstellen.
11. Es erfolgt zu starkes Kräuseln.	<ol style="list-style-type: none"> ① Der Einstellwert ist zu groß. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Den optimalen Einstellwert einstellen.

28. MASSZEICHUNG DER TISCHPLATTE

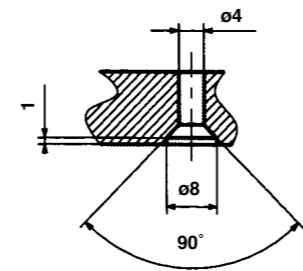
Teile-Nr. : 40013092

28-1 Schrägtisch





Z - Z (1:1) (6 Stellen)



- Ⓐ 4 x 6,6 Bohrung
- Ⓑ 8 x 6,6 Bohrung, Tiefe 17, Plansenkung Tiefe 2
- Ⓒ JUKI-Logo

