

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-Haunteinheit	2
2-2 Bedienungstafel	2
3. INSTALLATION	4
3-1 Vorsichtsmaßnahmen bei der Einrichtung	4
3-2 Montieren der Pedale am Stander	5
3-3 Montieren der Lischplatte	6
3-4 Anschließen des Netzkabels	1
3-5 Installieren der Nahmaschinen-Haupteinheit	7
3-6 Installieren der Abdeckungen	8
3-7 Installieren des Kippverhutungsanschlags	8
3-8 Installieren der Bedienungstafel	8
3-9 Anschließen der Kabel	9
3-10 Installieren der Stichplatten-Hilfsplatte	10
3-11 Installieren der Fadenführungsstange	10
3-12 Installieren des Garnständers	11
3-13 Montieren des Arbeitstisches (OBERER ARBEITSTISCH)	11
4. PREPARATION BEFORE OPERATION	12
4-1 Anbringen der Nadel	12
4-2 Einfädelen das Maschinenkopfes	12
4-3 Bewickeln der Spule	13
4-4 Einsetzen der Spule in die Spulenkapsel	13
4-5 Anbringen und Abnehmen der Spulenkapsel	14
4-6 Einstellen der Fadenspannung	14
4-7 Einstellen der Fadenanzugsfeder	14
4-8 Einstellen der Stichführung	14
5. BEDIENUNG DEB NÄHMASCHINE	
(HAI BAUTOMATISCHE GRUNDEUNKTIONEN)	15
5-1 Dateneingabehildschirm	15
5-2 Nähbildechirm	13
5-3 Für alle Bildschirme gemeinsam verwendete Tasten	17
5-4 Transportbetrag	10
5-5 Grundlegender Nähmaschinenhetrich	<u>2</u> 0 21
5-6 Grundsätzliche Änderung von Finstellwerten	21 25
(1) Ändern der Nähgeschwindigkeit < Maximalnähgeschwindigkeitseinstellung>	
(2) Ändern der Teilung <teilungseinstellung></teilungseinstellung>	25
(3) Ändern der Nadelfadenspannung <nadelfadenspannungseinstellung></nadelfadenspannungseinstellung>	26
 (4) Andern des Krauseidetrags < Krauseidetrag-Einstellung> (5) Ändern des Hilfstransport-Kräuselbetrags < Einstellung des Hilfstransport-Kräuselbetrags> 	27

5-7 Erzeugen eines Musters <mustererzeugung></mustererzeugung>	28
5-8 Löschen eines Musters <musterlöschung></musterlöschung>	29
6. BEDIENUNG DER NÄHMASCHINE	
(HAI BAUTOMATISCHE ANWENDUNGEN)	31
6 1 Korrigioron oinos Mustoro	21
(1) Ändern der Nedelfedenenennung des ensenehenen Ochritte	
(1) Andern der Nadelfadenspannung des angegebenen Schritts	31
(2) Ändern der Teilung des angegeben Schritts < Teilungskompensationseinstellung>	
(3) Vergrößern/Verkleinern des Kräuselbetrags aller Schritte	
<pre></pre>	
(4) Vergrößern/Verkleinern des Kräuselbetrags unmittelbar nach der Schrittumschaltung	
<kräuselbetragkompensationseinstellung></kräuselbetragkompensationseinstellung>	34
(5) Hinzufügen eines Schritts <schritthinzufügung></schritthinzufügung>	
(6) Loschen eines Schrittis <schrittioschung></schrittioschung>	
(7) Andern der Frogramm-Stattposition (Stattpositionsanderung)	
Programms für den anderen Ärmel <spiegelfunktion></spiegelfunktion>	41
(9) Ändern der Oberrastenposition des Programms < Oberrastenpositionsänderung>	
(10) Benennen eines Musters <datennamenseinstellung></datennamenseinstellung>	44
6-2 Kopieren eines Musters <musterkopieren></musterkopieren>	45
(1) Musterkopieren im Halbautomatikmodus <kopieren halbautomatikmodus="" im=""></kopieren>	45
(2) Umschaltung des Musterkopiermodus von Halbautomatik auf Vollautomatik	
<kopieren im="" vollautomatikmodus=""></kopieren>	46
6-3 Erzeugen eines neuen Musters <neumustererzeugung></neumustererzeugung>	47
6-4 Verwendung anderer Funktionen	49
(1) Direktes Aufrufen eines Musters vom Nähbildschirm < Direkte Musterwahl>	49
(2) Einstellen der Schrittwahltaste auf die Ärmelform < Messfunktion>	49
7. OBEDIENUNG DER NÄHMASCHINE	
(VOLLAUTOMATISCHE GRUNDFUNKTIONEN)	50
7-1 Dateneingabebildschirm	50
7-2 Nähbildschirm	52
7-3 Detaildateneingabehildschirm	53
7 4 Transporthetrag	55
7-5 Grundlegender Nahmaschinenbetrieb	56
7-6 Andern von Grundeinstellwerten	59
(1) Ändern der Nähmaschinengeschwindigkeit < Maximalnähgeschwindigkeitseinstellung>	59
(2) Ändern der Teilung < Teilungseinstellung>	60
(3) Andern der Nadelfadenspannung <nadelfadenspannungseinstellung></nadelfadenspannungseinstellung>	60
(4) Andern des Krauseibetrags < Krauseibetrags - Einstellung des Hilfstransport-Kräuselbetrags	
7.7 Frzeugen eines Musters - Mustererzeugung	62
7.8 Löschen eines Musters <musterlöschung></musterlöschung>	
	66
(VOLLAUTOMATISCHE ANWENDUNGEN)	00
(1) Ändern der Länge des angegeben Schritte - Einstellung der Länge zwischen Schritters	
(2) Ändern der Nadelfadenspannung des angegebenen Schritts	00
<fadenspannungskompensationseinstellung></fadenspannungskompensationseinstellung>	67
(3) Andern der Teilung des angegeben Schritts < Teilungskompensationseinstellung>	68
(4) Vergrößern/Verkleinern des Kräuselbetrags aller Schritte	
< <r><r><r><r><r><r><r><r><r></r></r><td>/0</td></r></r></r></r></r></r></r>	/0

(5) Vergrößern/Verkleinern des Kräuselbetrags unmittelbar nach der Schrittumschaltung	
<kräuselbetragkompensationseinstellung></kräuselbetragkompensationseinstellung>	71
(6) Hinzutugen eines Schritts <schrittninzutugung></schrittninzutugung>	
(7) Loschen eines Schmits Commusciellung	
(9) Ändern der Größe <größenänderung></größenänderung>	77
(10) Einstellen des Stufenversatzwertes <stufenwert-einstellung></stufenwert-einstellung>	78
(11) Andern der Programm-Startposition <startpositionsänderung></startpositionsänderung>	79
(12) Spiegelung des Programms für den einen Armei zur Erzeugung des Programms für den Ärmel - Spiegelfunktion>	anderen 80
(13) Ändern der Oberrastenposition des Programms < Oberrastenpositionsänderung>	
(14) Benennen eines Musters <datennamenseinstellung></datennamenseinstellung>	83
8-2 Kopieren eines Musters <musterkopieren></musterkopieren>	84
(1) Musterkopieren im Vollautomatikmodus <kopieren im="" vollautomatikmodus=""></kopieren>	84
(2) Umschaltung des Musterkopiermodus von Vollautomatik auf Halbautomatik	
<kopieren halbautomatikmodus="" im=""></kopieren>	
6-3 Erzeugen eines neuen musiers <neumusiererzeugung></neumusiererzeugung>	07
8-4 verwendung sonstiger Funktionen	89
(1) Direktes Autruten eines Musters vom Nanblidschirm <direkte musterwani=""></direkte>	89 00
9. BEDIENUNG DER NAHMASCHINE	
(MANUELLE GRUNDFUNKTIONEN)	91
9-1 Dateneingabebildschirm	91
9-2 Nähbildschirm	92
9-3 Detaildateneingabebildschirm	93
9-4 Grundlegender Nähmaschinenbetrieb	94
9-5 Ändern von Grundeinstellwerten	95
(1) Ändern der Nähgeschwindigkeit < Maximalnähgeschwindigkeitseinstellung>	
(2) Ändern der Teilung <teilungseinstellung></teilungseinstellung>	96
(3) Ändern der Nadelfadenspannung <nadelfadenspannungseinstellung></nadelfadenspannungseinstellung>	97
10. BEDIENUNG DER NÄHMASCHINE	
(MANUELLE ANWENDUNGEN)	98
10-1 Ändern von Detaileinstellwerten	98
(1) Ändern der Hilfspedal-Betriebsart < Wahl der Hilfspedal-Betriebsart>	98
(2) Ändern der Hilfstransport-Betriebsart <wahl des="" hilfstransportmodus=""></wahl>	
(3) Einstellen des Hilfstransport-Kopplungsmodus < Einstellung des Hilfstransport-Kopplungsmod	us>101
(4) Einstellen des Kräuselbetragbereichs <kräuselbetrag-bereichseinstellung></kräuselbetrag-bereichseinstellung>	
(5) Einstellen der Fadenspannungskompensatio <fadenspannungskompensationseinstellung></fadenspannungskompensationseinstellung>	104
11. VERWENDUNG DES ZAHLERS	105
11-1 Einstellverfahren des Zählers	105
11-2 Aufwärtszählungs-Freigabeverfahren	108
12 REGISTRIEREN DES MUSTERS UNTER EINER DIREKTWAHLTAS	TE
	100
UND AUFREDEN DES MUSTERS UDER DIE DIREKTWARLTASTE.	100
12-1 Registriervertanren	108
12-2 Aufhebungsverfahren	109
12-3 Werksseitiger Registrierungsstatus	110
13. ÄNDERN DES NÄHMODUS	110
14. ÄNDERN DER SPEICHERSCHALTERDATEN	111
14-1 Speicherschalterdaten-Änderungsverfahren	111

14-2 Liste der Speicherschalterdaten	112
14-3 Erlaüterung der Fadenspannungskompensation	118
(1) Erläuterung der manuellen Spannungskompensation (Zahlenwert)	
(2) Erläuterung der manuellen Spannungskompensation (Stufe)	
14-4 Erläuterung der Kräuselglättungsfunktion	
(1) Erläuterung des Verlaufs der Kräuselglättungsfunktion	125
(2) Einstellen der Kräuselglättungsfunktion	126
14-5 Erläuterung der Grössenklasse	
(1) Erlauterung der Größenklasse	
15. LISTE DER FEHLERCODES	
16. VERWENDUNG DER KOMMUNIKATIONSFUNKTION	
16-1 Informationen zu den verwendbaren Daten	134
16-2 Kommunikation mittels CompactFlash(TM)	135
16-3 Kommunikation über den RS-232C-Anschluss	137
16-4 Übertragen von Daten	137
17. INFORMATIONSFUNKTION	
17-1 Überwachen der Wartungs- und Inspektionsinformationen	
17-2 Eingeben der Inspektionszeit	142
17-3 Aufhebeverfahren der Warnung	
17-4 Überwachen der Produktionskontrollinformationen	
(1) Aufrufen vom Informationsbildschirm aus	144
(2) Aufrufen vom Nähbildschirm aus	
17-5 Einstellung der Produktionskontrollinformationen	140 1/10
	4 5 0
18-1 Durchfuhrung von Probenahen	
19. TASTATURSPERRFUNKTION (KEY LOCK)	
20. ANZEIGEN VON VERSIONSINFORMATIONEN	156
21. VERWENDEN DES PRÜFPROGRAMMS	157
21-1 Anzeigen des Bildschirms "Prüfprogramm"	157
21-2 Durchführung der Hilfspedal-Einstellung	158
21-3 Durchführung der Überprüfung des Hilfspedal-A/D-Werts	159
21-4 Durchführen der LCD-Prüfung	159
21-5 Durchführen der Tastenfeldkompensation	
21-6 Durchführung der Eingangssignalkontrolle	
21-7 Durchführung der Ausgangssignalkontrolle	164
22. STUFE DES KOMMUNIKATIONSBILDSCHIRMS	
FÜRWARTUNGSPERSONAL	
22-1 Daten, die verarbeitet werden können	
22-2 Anzeigen der Stufe für das Wartungspersonal	
23. INFORMATIONSBILDSCHIRM DER WARTUNGSPERSONALSTUFE	

23-1 Anzeige des Fehlerprotokolls	168
23-2 Anzeige der kumulativen Arbeitsinformationen	169
24. WARTUNG	170
24-1 Auswechselverfahren des Transportriemens	170
(1) Auswechseln des Obertransportriemens	170
(2) Auswechseln des Untertransportriemens	171
(3) Auswechseln der Untertransportrolle	171
24-2 Andern des Betrags der alternierenden Lauffuß/Nähfuß-Vertikalbeweg	ung 172
(1) Bei Angleichung des Betrags der alternierenden Lauffuß/Nähfuß-Vertikalbewegung	
(Bei Angleichung des Betrags an 1,5 mm)	1/3
(2) Bei Einstellung des Beirags der alternierenden Vertikabewegung auf 2,5 mm	173 17/
(1) Einstellen der Höhe des Lauffußes	
(1) Einstellen der Höhe des Nähfußes	174
24-4 Einstellen von Nadel und Greifer	
(1) Einstellen der Höhe der Nadelstange	
(2) Einstellen des Greifers	
24-5 Einstellen des Fadenabschneiders	176
(1) Einstellen der Fadenabschneidernocken-Synchronisierung	176
(2) Einstellen der Ausgangsstellung des Schwingmessers	176
(3) Einstellen der Ausgangsstellung des Fadenabschneidermagneten	177
(4) Einstellen der Position von Schwingmesser und Gegenmesser	
24-6 Schmierstellen	1/8
25. SONSTIGES	179
25-1 Nähstörungen und Abhilfemaßnahmen	
26. MASSZEICHNUNG DER TISCHPI ATTE	180
26-1 Schrägtisch	
26-2 Oberer Arbeitstisch	
26-3 Kantenanschlag A	
26-4 Kantenanschlag B	

1-1 Spezifikationen des Maschinenkopfs

Nähgeschwindigkeit	Max. 3.500 St/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 Horizontalach-
	sengreifer
Nöhfußhuh	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/	Schlitzstoppositionseinstellung
Lauffuß-Vertikalbewegung	Schinzstopppositionsenistending
Schmierung	Schmierungsfrei
Anzahl der eingebbaren Programme	99 Programme
Anzahl der eingebbaren Schritte (pro Programm)	30 Schritte
Datenspiegelung	Vorhanden
Rechts/Links-Wechselnähbetrieb	Möglich
Datenaufzeichnung	CompactFlash (TM)
Lärmpegel	Der arbeitsplatzbezogene Geräuschpegel bei
	einer Nähgeschwindigkeit von n= 3.000 min-1
	: LPA \leq 78 dB(A) Geräuschmessung nach DIN
	45635-48-A-1.

*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

Maximalnähgesch win- digkeit (St/min)	Betrag der Lauffuß-Vertikalbe- wegung (mm)	Betrag der Nähfuß-Vertikalbe- wegung (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

Maximalnähgesch windig- keit (St/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/luft- feuchtigkeit	0 bis 40°C, weniger als 90 %	

2. KONFIGURATION

2-1 Nähmaschinen-Haupteinheit



- Nähmaschinenkopf
- **2** Bedienungstafel
- Schaltkasten
- Hilfstisch (OBERER ARBEITSTISCH)
- **6** Netzschalter
- **6** Hauptpedal
- Hilfspedal
- **8** Garnständer
- **③** Kräuselfreigabeschalter

2-2 Bedienungstafel



- Sensorbildschirm, LCD-Displayfeld
- **②** Speicherkarten-Auswerfhebel
- **③** Speicherkartenschlitz (Abdeckung zum Gebrauch schließen.)
- Anschluss für externe Eingabe
- **6** Stellwiderstand für Kontrasteinstellung des LCD-Farbbildschirms
- Anschluss für RS232C-Kommunikation

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.



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 Vierkantmutter 🕐 (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 Vierkantmuttern 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



- Die Scharniersitze () und die Maschinenkopf-Gummilager () mit N\u00e4geln am Tisch () befestigen. (Je 2 N\u00e4gel zur Befestigung der Scharniersitze () und je 1 Nagel zur Befestigung der Maschinenkopf-Gummilager verwenden.)
- 2) Filzkissen () an den Maschinenkopf-Gummilagern () anbringen.
- 3) Die Maschinenkopf-Gummilager (3) 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 ④ unter dem Maschinentisch. Befestigen Sie das Kabel je nach Verwendungsart mit den im Lieferumfang der Maschine enthaltenen Heftklammern ⑤.
- 8) Das Pedal (groß) und den Pedalsensor () mit der Verbindungsstange (lang) verbinden. Die Neigung der Verbindungsstange an der Position der Einstellplatte () einstellen.
- 9) Das Pedal (klein) und den Hilfspedalsensor
 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



(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 ① 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 untereAbdeckung ① und die untere Transportabdeckung② 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 soinstalliert wird, dass sie zu weit inRichtung A geneigt ist, kommt derArbeitstisch mit der Bedienungstafelin Berührung, so dass diesebeschädigt werden kann. InstallierenSie die Bedienungstafel so, dass sienicht 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	Datenplatinenkabel
CN62	Gelb 4 Pole	
CN54	Rot 4 Pole	
CN34	26 Pole	

- 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.
- CN38, 21, 25 und 26 an die Stromversorgungsplatine anschließen. CN25 und 26 können an beiden Teilen angeschlossen werden.

Die übrigen an die Hauptplatine anschließen.





3-10 Installieren der Stichplatten-Hilfsplatte



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



(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



- Die Garnständereinheit zusammenbauen und in das Loch in der rechten hinteren Ecke des Tisches einsetzen.
- Die Sicherungsmutter
 so weit festziehen, dass die Garnständereinheit nicht wackelt.
- 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 () auf die Basis legen und mit den Schrauben () provisorisch befestigen.
- 5) Die Schrauben (3), (9) und (10) anziehen, während die Gesamtposition überprüft wird.
- 6) Die Schrauben 🕕 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. PREPARATION BEFORE OPERATION

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
 so halten, daß ihre Hohlkehle A genau nach rechts in Richtung B zeigt.
- Die Nadel in Pfeilrichtung bis zum Anschlag in die Bohrung der Nadelstange einführen.
- 4) Die Schraube 2 fest anziehen.

4-2 Einfädelen das Maschinenkopfes

WARNUNG :

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



4-3 Bewickeln der Spule





- 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.)
- Die Spulerauslöseklinke (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

- 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.
- Die Fadenspannungsscheibe 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 (3) drehen.

- (Vorsicht) 1. Achten Sie beim Bewickeln der Spule darauf, daß der Faden zwischen Spule und Fadenspannungsscheibe **1** 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



- 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.

 Sicherstellen, daß sich die Spule in Pfeilrichtung dreht, wenn der Faden gezogen wird.

4-5 Anbringen und Abnehmen der Spulenkapsel



4-6 Einstellen der Fadenspannung



4-7 Einstellen der Fadenanzugsfeder



4-8 Einstellen der Stichführung)



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



I

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

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

[Einstellen der Nadelfadenspannung]

- Durch Drehen der Fadenspannungsmutter Nr. 1 im Uhrzeigersinn (Richtung A) wird die Länge des nach dem Fadenabschneiden in der Nadelspitze verbleibenden Fadens verkürzt.
- Durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn (Richtung B) wird die Länge des Fadens verlängert.
- Die Fadenspannung des Fadenspanners Nr. 2 2 wird an der Bedienungstafel eingestellt. Einzelheiten unter <u>"5-6 (3) Ändern der Nadelfadenspannung"</u>.

[Einstellen der Spulenfadenspannung]

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

[Ändern des Hubbetrags der Fadenanzugsfeder ①]

- 1) Die Befestigungsschraube 2 an der Fadenspannerbasis lösen.
- 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]
- Einen schmalen Schraubenzieher in den Schlitz des Fadenspannerschafts (3) einführen und bei angezogener Schraube (2) drehen.
- Durch Drehen des Fadenspannerschafts im Uhrzeigersinn (Richtung C) wird der Druck erhöht, während er durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn (Richtung D) verringert wird.
- 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.
- Wenn die Befestigungsschraube S gelöst wird, kann eine Feineinstellung in (Richtung A-B und C-D) der Position der Stichführung durchgeführt werden. Nach der Einstellung die Befestigungsschraube S wieder festziehen.
- 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. BEDIENUNG DER NÄHMASCHINE (HALBAUTOMATISCHE GRUNDFUNKTIONEN)

5-1 Dateneingabebildschirm



Nr.	Taste	Tastenbezeichnung	Beschreibung
0		Musterwahltaste	Die gegenwärtig ausgewählte Musternummer wird auf dieser Taste angezeigt, und wenn die Taste gedrückt wird, wird der Bildschirm für die Musternummeränderung angezeigt.
0	P	Direktwahltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Listenbildschirm der Musternummern, die unter der Direktwahltaste registriert sind, angezeigt.
8		Links/Rechts-Wechselnähen- Wahltaste	Damit wird die Umschaltmethode des Programms (für rechten und linken Ärmel) während des Nähbetriebs gewählt.
4	\bigcirc	Schrittwahltaste	Durch Drücken dieser Taste wird die Maschine in den Schrittauswahlzustand versetzt.
6	10	Taste für Hilfstransport- Kräuselbetrag	Durch Drücken dieser Taste wird der Einstellbildschirm für den Hilfstransport-Kräuselbetrag angezeigt.
6	40123456 ▶	Kräuselbetrag-Einstelltasten	Durch Drücken dieser Tasten wird der Kräuselbetrag des ausgewählten Schritts geändert.

Nr.	Taste	Tastenbezeichnung	Beschreibung
0	No	Muster-Neuregistriertaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm für Musternummer-Neuregistrierung angezeigt.
8	N	Musterkopiertaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Kopieren von Nähdaten angezeigt.
9	000	Zeicheneingabetaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm für Zeicheneingabe angezeigt.
Ø	1	Nadelfadenspannungs- Einstelltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Ändern der Nadelfadenspannung angezeigt.
1	ÖÖ	Spannungsscheiben-Hebetaste	Durch Drücken dieser Taste wird die Fadenspannungsscheibe Nr. 1 angehoben.
			(Schalten Sie die Grundspannung im Wartezustand U11 aus.)
Ð		Schrittdetailtaste	Durch Drücken dieser Taste wird die Liste der Nähdaten, die dem ausgewählten Schritt entsprechen, angezeigt.
B	NÌ	Nähdaten-Anzeigetaste	Die Liste der Nähdaten, die der ausgewählten Musternummer entsprechen, wird angezeigt.
Ø	C	Bereitschaftstaste	Diese Taste dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Nähbildschirm.
Ð	i	Informationstaste	Diese Taste dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Informationsbildschirm.
ſ	((_))	Kommunikationstaste	Diese Taste dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Kommunikationsbildschirm.
Ð	М	Modustaste	Diese Taste dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Moduswechselbildschirm zur Durchführung verschiedener Detaileinstellungen.

Symbol	Anzeige	Anzeigebezeichnung	Beschreibung	
۵		Musternummer-Anzeige	Die Musternummer wird angezeigt.	
6		Wechselnähen-Anzeige	Diese Anzeige erscheint, wenn Wechselnähen gewählt wird.	
G		Anzeige für linken/rechten	R-Anzeige: Das Programm für den rechten Ärmel wird aufgerufen.	
		Ärmel	L-Anzeige: Das Programm für den linken Ärmel wird aufgerufen.	
D	3	Kräuselbetrag-Anzeige	Der Kräuselbetrag wird angezeigt.	
•		Hilfstransport-Kräuselbetrag- Anzeige	Der Kräuselbetrag des Hilfstransports wird angezeigt.	
G		Anzeige des Kräuselbetrag-	Der Kräuselbetrag-Zunahme-/Abnahmewert wird	
		Zunahme/Abnahmewerts	angezeigt.	
G		Musternamen-Anzeige	Der Mustername wird angezeigt.	

5-2 Nähbildschirm



No.	Anzeige	Anzeigebezeichnung	Beschreibung	
13	D0	Maximalnähgeschwindigkeits- Einstelltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Einstellen der Maximalnähgeschwindigkeit angezeigt.	
œ		Messtaste	Durch Drücken dieser Taste wird die Länge jedes Schrit während des Nähvorgangs gemessen und in der Symbo anzeigeform der Schrittwahltaste reflektiert.	
20	1	Zählereinstelltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Einstellbildschirm des Spulenfaden-/Werkstückzählers angezeigt. Die- ser Bildschirm erscheint bei der Einstellung unter <u>"11. VERWENDUNG DES ZÄHLERS".</u>	
3	Zählerwahltaste Durch Drücken dieser Taste wird zwischen de zähler und dem Werkstückzähler umgeschaltet. Dieser Bildschirm erscheint bei der Eir "11. VERWENDUNG DES ZÄHLERS".		Durch Drücken dieser Taste wird zwischen dem Spulenfaden- zähler und dem Werkstückzähler umgeschaltet. Dieser Bildschirm erscheint bei der Einstellung unter "11. VERWENDUNG DES ZÄHLERS".	
2	‡	Taste "+"	Durch Drücken dieser Taste wird die Ziffer erhöht.	
Ø	=	Taste ""	Durch Drücken dieser Taste wird die Ziffer erniedrigt.	

Symbol	Anzeige	Anzeigebezeichnung	Beschreibung	
•		Kräuselbetrag-Anzeige	Der Kräuselbetrag wird angezeigt.	
0		Hilfstransport-Kräuselbetrag- Anzeige	Der Kräuselbetrag des Hilfstransports wird angezeigt.	
0	1	Zähleranzeige	Anzeige : Diese Anzeige erscheint bei Verwendung des Spulenfadenzählers.	
			Anzeige	
ß		Zählereinstellwert-Anzeige	Der Zählereinstellwert wird angezeigt.	

5-3 Für alle Bildschirme gemeinsam verwendete Tasten



Nr.	Anzeige	Anzeigebezeichnung	Beschreibung	
2	×	Abbruchtaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Schrittdetailbildschirm geschlossen.	
3		Schrittvorschalttaste	Durch Drücken dieser Taste wird der ausgewählte Schritt um eins weitergeschaltet.	
2	•	Schrittvorschalttaste	Durch Drücken dieser Taste wird der ausgewählte Schritt um eins zurückgeschaltet.	
Ø		Detailauswahlbildschirm- Vorlauftaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Detailauswahlbildschirm vorwärts gerollt.	
20		Detailauswahlbildschirm- Rücklauftaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Detailauswahlbildschirm rückwärts gerollt.	
Ø	0 () () () () () () () () () () () () ()	Fadenspannungskompensations- Einstelltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Einstellen der Fadenspannungskompensation angezeigt.	
8	0.0	Teilungskompensations- Einstelltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Einstellen der Teilungskompensation angezeigt.	
8	509	Sartpositions-Änderungstaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Ändern der Startposition angezeigt.	
0	1 510	Spiegelbildtaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Spiegeleffekt- Bildschirm angezeigt.	
6)	0/ 0 ↓↓↓ S11	Kräuselbetragkompensations- Einstelltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Einstellen der Kräuselbetragkompensation angezeigt.	
82	© (©) 	Oberrasten- Positionsänderungstaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Ändern der Oberrastenposition angezeigt.	
63	S13	Schritthinzufügungstaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Einstellen der Schritthinzufügung angezeigt.	
34		Schrittlöschtaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm für Schrittlöschung angezeigt.	

Symbol	Anzeige	Anzeigebezeichnung	Beschreibung	
•	0 6 807	Fadenspannungskom- pensationsanzeige	Der Einstellwert der Fadenspannungskompensation wird angezeigt.	
۵		Teilungskompensationsanzeige display	Der Einstellwert der Teilungskompensation wird angezeigt.	
0	0/ D S11	Kräuselbetragkom pensationsanzeige	Der Einstellwert der Kräuselbetragkompensation wird angezeigt.	

5-4 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 [S04] auf 2,0 eingestellt wird, bewegt sich der Untertransportriemen • 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.

Haupttransportbetrag = Teilung + Kräuselbetrag 2,3 mm = 2,0 mm + 0,3 mm

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 x 0,1 = 0,2 mm als Ergebnis. Dieser Wert wird zum Haupttransportbetrag hinzuaddiert, und die Summe ist der Bewegungsbetrag des Hilfstransportriemens.

Hilfstransportbetrag = Haupttransportbetrag + Hilfstransport-Kräuselbetrag 2,5 mm = 2,3 mm + 0,2 mm

5-5 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 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





2) Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtsrolltasten





- 3) Drücken Sie die Mustertaste SAMPLE-7
 - **3**.
- 4) Drücken Sie die Eingabetaste

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



(5) Nähen



Drücken Sie die Links/Rechts-Wechselnähtaste



Jur Wahl der Programm-

Umschaltmethode (für rechten und linken Ärmel).



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



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



Nur rechter Ärmel: Nur Rechts-Ärmel-Nähen



Nur linker Ärmel: Nur Links-Ärmel-Nähen

1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste



4.

Die Anzeige wird vom Dateneingabebildschirm
 A auf den N\u00e4hbildschirm B umgeschaltet.





- Legen Sie die Ärmel und das Konfektionsteil in die N\u00e4hmaschine 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-

Wechselnähtaste

1, ob das eingelegte

Nähgut dem aufgerufenen Programm (für rechten/ linken Ärmel) entspricht.

- 5) Starten Sie den Nähvorgang.
- Wenn der N\u00e4hvorgang bis zur n\u00e4chsten Raste durchgef\u00fchrt wird, halten Sie die N\u00e4hmaschine einmal an.



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

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

9) Führen Sie Fadenabschneiden mit dem Pedal(3) durch.

5-6 Grundsätzliche Änderung von Einstellwerten

(1) Ändern der Nähgeschwindigkeit < Maximalnähgeschwindigkeitseinstellung>



0



1) Drücken Sie die Nähdaten-Anzeigetaste

No Q

O.



2) Drücken Sie die Tasten +/-



- um die "Stichlänge" **A** zu ändern.
- 3) Drücken Sie die Eingabetaste



(3) Ändern der Nadelfadenspannung <Nadelfadenspannungseinstellung>



1) Drücken Sie die Nadelfadenspannungs-



2) Ändern Sie den Nadelfadenspannungs-Einstellwert **A** mit Hilfe des Zehnerblocks

7	8	9	
4	5	6	
1	2	3	2
0	Ţ	+	

3) Drücken Sie die Eingabetaste



(4) Ändern des Kräuselbetrags < Kräuselbetrag-Einstellung>



1) Drücken Sie die Schrittwahltaste



- zur Wahl des Schritts.
- 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 Schrittwahltaste



0,

- zur Wahl des Schritts.
- 2) Drücken Sie die Tasten +/-

um den Hilfstransport-Kräuselbetrag-Einstellwert **A** zu ändern.

\$

5-7 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.





 Rufen Sie ein Probemuster auf, welches das gleiche N\u00e4hprodukt und die gleiche Anzahl von Schritten aufweist.

Siehe <u>"5-5 (3) Aufrufen des Musters"</u>.

- Ändern Sie die Teilung.
 Siehe <u>"5-6 (2) Ändern der Teilung"</u>.
- 5) Wählen Sie Links/Rechts-Wechselnähen.
 Siehe <u>"5-5 (4) Wählen von Links/Rechts-</u> Wechselnähen".
- 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 2 nach dem

zwischenzeitlichen Fadenabschneiden, um den Kräuselbetrag-Einstellwert **A** zu ändern. Wiederholen Sie dann den Nähvorgang. Siehe <u>"5-6 (4) Ändern des Kräuselbetrags"</u>.

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

zwischenzeitlichen Fadenabschneiden, um den Hilfstransport-Kräuselbetrag-Einstellwert **B** zu ändern. Wiederholen Sie dann den Nähvorgang. Siehe <u>"5-6 (5) Ändern des Hilfstransport-</u> Kräuselbetrags".

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

5-8 Löschen eines Musters < Musterlöschung>



1) Drücken Sie die Musterwahltaste



2) Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtsrolltasten

 Image: Comparison of the state
 Image: Comparison o

Musters anzuzeigen.

- 3) Drücken Sie die Musternummertaste
 SAMPLE-7
 3).
- 4) Drücken Sie die Musterlöschtaste





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



5) Drücken Sie die Eingabetaste

6) Drücken Sie die Abbruchtaste 🔀 6.
6. BEDIENUNG DER NÄHMASCHINE (HALBAUTOMATISCHE ANWENDUNGEN)

6-1 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 Schrittwahltaste



- zur Wahl des Schritts.
- 2) Drücken Sie die Schrittdetailtaste
- e <u> ()</u> 0.
- 3) Drücken Sie die Fadenspannungskompensati-



4) Ändern Sie den Fadenspannungskompensations-Einstellwert **A** mit Hilfe des Zehnerblocks



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





6) Drücken Sie die Abbruchtaste

(2) Ändern der Teilung des angegeben 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

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

- 3) Drücken Sie die Teilungskompensationstaste

H



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



1) Drücken Sie die Nähdaten-Anzeigetaste



4

J

O.



2) Drücken Sie die Tasten +/-



 Q , um den Kräuselbetrag-Vergrößerungs-/ Verkleinerungs-Einstellwert A zu ändern.

3) Drücken Sie die Eingabetaste 4

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







4) Drücken Sie die Tasten +/-





- Der Kräuselkompensationsbetrag ist der Betrag, der dem Kräuselbetrag des Schritts nach der Schrittumschaltung hinzugefügt wird.
- Die Stichzahl des Kräuselkompensationsbetra gs ist die Stichzahl des Abschnitts, der ab der Schrittumschaltung dem Kräuselkompensations betrag hinzugefügt wird.
- 5) Drücken Sie die Eingabetaste
- 6) Drücken Sie die Abbruchtaste



6

(5) Hinzufügen eines Schritts < Schritthinzufügung>



1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste () (), um

das Display **A** auf den Dateneingabebildschirm umzuschalten.

2) Drücken Sie die Schrittwahltaste



6

um den Schritt unmittelbar vor der Schritthinzufü gungsposition zu wählen.

3) Drücken Sie die Schrittdetailtaste







4) Drücken Sie die Abwärtsrolltaste 🔽 4.



6.

5) Drücken Sie die Schritthinzufügungstaste

6) Drücken Sie die Eingabetaste





- (6) Löschen eines Schritts <Schrittlöschung>



7) Drücken Sie die Kräuselbetrag-Einstelltasten

4 5 6 7 8 ▶ ⑦, um den
Kräuselbetrag-Einstellwert A zu ändern.

8) Drücken Sie die Eingabetaste

9) Drücken Sie die Abbruchtaste 🔀



- 2) Drücken Sie die Schrittwahltaste



- 2 um den zu löschenden Schritt auszuwählen.
- 3) Drücken Sie die Schrittdetailtaste









4) Drücken Sie die Abwärtsrolltaste 🔽 4.



5) Drücken Sie die Schrittlöschtaste



6) Drücken Sie die Eingabetaste







(7) Ändern der Programm-Startposition < Startpositionsänderung>



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



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



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) Drucken Sie die Spiegenas



01



4) Drücken Sie die Eingabetaste 4



5) Drücken Sie die Abbruchtaste



(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 Schrittwahltaste



2, um den Schritt auszuwählen, der die gewünschte Oberrastenposition darstellt.

3) Drücken Sie die Schrittdetailtaste 😡 3.



4) Drücken Sie die Oberrasten-

Positionsänderungstaste







6) Drücken Sie die Abbruchtaste 🔀 6.



5) Drücken Sie die Eingabetaste



(10) Benennen eines Musters <Datennamenseinstellung>



1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste **1**, um

das Display auf den Dateneingabebildschirm A

2) Drücken Sie die Zeicheneingabetaste

0 1 2 3 4 6 7 9

2

- 3, um die gewünschten Zeichen einzugeben.
- 4) Im Zeicheneingabefeld B kann der Cursor mit den Cursorverschiebungstasten (Links/Rechts)

) 4 verschoben werden.

- 5) Durch Drücken der Löschtaste **5** wird
- 6) Drücken Sie die Eingabetaste 6
- 7) Die eingegebenen Zeichen werden im Musternamen-Anzeigefeld C angezeigt.

6-2 Kopieren eines Musters < Musterkopieren>

(1) Musterkopieren im Halbautomatikmodus <Kopieren im Halbautomatikmodus>





7) Drücken Sie die Abbruchtaste



* 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

</r>
Kopieren im Vollautomatikmodus>



1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste

e 🔵 🛈, um

0

das Display **A** auf den Dateneingabebildschirm umzuschalten.

2) Drücken Sie die Musterkopiertaste

3) Drücken Sie die Mustertasten

09 SAMPLE-9

um das Muster der

Kopierquelle auszuwählen.

- 4) Drücken Sie die Kopierziel-Eingabetaste
 - 4.



5) Drücken Sie die Halbautomatik/ Vollautomatik-

Umschalttaste .
Vollautomatikmodus umzuschalten.
6) Geben Sie die Musternummer des Kopierziels
7 8 9 mit Hilfe des Zehnerblocks 4 5 6 1 2 3 0 2 2 2
7) Drücken Sie die Eingabetaste .

8) Drücken Sie die Abbruchtaste



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

6-3 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









3) Geben Sie die neue Musternummer mit Hilfe des



- 4) Drücken Sie die Eingabetaste 4.
- Ändern Sie die Teilung.
 Siehe <u>"5-6 (2) Ändern der Teilung"</u>.
- Wählen Sie Links/Rechts-Wechselnähen.
 Siehe <u>"5-5 (4) Wählen von Links/Rechts-Wechselnähen"</u>.
- 7) Drücken Sie die Kräuselbetrag-Einstelltasten
 (0123456) (5), um den Kräuselbetrag einzugeben.
- 8) Drücken Sie die Schrittfestlegungstaste
 6, 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 🔁 🔊 , um das Programm

des eingegebenen Ärmels für das Muster zu registrieren.

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

6-4 Verwendung anderer Funktionen

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



26)

27)

28

29

30)

М

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

- Einzelheiten zur Registrierung von Mustern unter der Direktwahltaste finden Sie unter "12. **REGISTRIEREN DES MUSTERS UNTER EINER** DIREKTWAHLTASTE UND AUFHEBEN DES MU-STERS ÜBER DIE DIREKTWAHLTASTE".
- 1) Drücken Sie die Direktwahltaste **P**
- 2) Drücken Sie die Musterwahltaste 2 des aufzurufenden Musters.

(2) Einstellen der Schrittwahltaste auf die Ärmelform < Messfunktion>



1) Drücken Sie die Messtaste





Wenn Sie die Messfunktion nach dem Drücken der Messtaste aufheben wol- | len, schalten Sie einmal vom Nähbetriebsbildschirm auf den Bearbeitungs- | bildschirm um.

- 2) Führen Sie den Nähvorgang durch. Siehe "5-5 (5) Nähen".
- 3) Die Längendaten des gemessenen Schritts

werden auf die Schrittwahltaste



übertragen.

7. OBEDIENUNG DER NÄHMASCHINE (VOLLAUTOMATISCHE GRUNDFUNKTIONEN)

7-1 Dateneingabebildschirm



Nr.	Taste	Tastenbezeichnung	Beschreibung
0	05>	Musterwahltaste	Die gegenwärtig ausgewählte Musternummer wird auf dieser Taste angezeigt, und wenn die Taste gedrückt wird, wird der Bildschirm für die Musternummeränderung angezeigt.
0	P	Direktwahltaste	Wenn diese Taste gedrückt wird, wird der Listenbildschirm der Musternummern, die unter der Direktwahltaste registriert wurden, angezeigt.
8		Links/Rechts- Wechselnähen-Wahltaste	Damit wird die Umschaltmethode des Programms (für rechten und linken Ärmel) während des Nähbetriebs gewählt.
4	0	Schrittwahltaste	Durch Drücken dieser Taste wird die Maschine in den Schrittauswahlzustand versetzt.
6	10	Taste für Hilfstransport- Kräuselbetrag	Durch Drücken dieser Taste wird der Einstellbildschirm für den Hilfstransport- Kräuselbetrag angezeigt.
6	40 1 2 3 4 5 6 ▶	Kräuselbetrag-Einstelltasten	Durch Drücken dieser Tasten wird der Kräuselbetrag des ausgewählten Schritts geändert.

Nr.	Taste	Tastenbezeichnung	Beschreibung
0	No	Muster-Neuregistriertaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm für Musternummer-Neuregistrierung angezeigt.
8	No	Musterkopiertaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Kopieren von Nähdaten angezeigt.
9	000	Zeicheneingabetaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm für Zeicheneingabe angezeigt.
0	6	Nadelfadenspannungs- Einstelltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Ändern der Nadelfadenspannung angezeigt.
0	TO	Spannscheiben-Hebetaste	Durch Drücken dieser Taste wird die Fadenspannungsscheibe Nr. 1 angehoben. (Schalten Sie die Grundspannung im Wartezustand U11 aus.)
Ð		Schrittdetailtaste	Durch Drücken dieser Taste wird die Liste der Nähdaten, die dem ausgewählten Schritt entsprechen, angezeigt.
ß	NOR	Nähdaten-Anzeigetaste	Die Liste der Nähdaten, die der ausgewählten Musternummer entsprechen, wird angezeigt.
14	C	Bereitschaftstaste	Diese Taste dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Nähbildschirm.
Ð	i	Informationstaste	Diese Taste dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Informationsbildschirm.
C	((Kommunikationstaste	Diese Taste dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Kommunikationsbildschirm.
Ð	Μ	Modustaste	Diese Taste dient zum Umschalten zwischen demDatene ingabebildschirm und dem Moduswechselbildschirm zur Durchführung verschiedener Detaileinstellungen.

Symbol	Anzeige	Anzeigebezeichnung	Beschreibung
4	<u>(5)</u>	Musternummer-Anzeige	Die Musternummer wird angezeigt.
B		Wechselnähen-Anzeige	Diese Anzeige erscheint, wenn Wechselnähen gewählt wird.
Θ		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.
Ø		Kräuselbetrag-Anzeige	Der Kräuselbetrag wird angezeigt.
9		Hilfstransport- Kräuselbetrag-Anzeige	Der Kräuselbetrag des Hilfstransports wird angezeigt.
9		Anzeige des Kräuselbetrag-Zunahme-/ Abnahmewerts	Der Kräuselbetrag-Zunahme-/Abnahmewert wird angezeigt.
©		Musternamens-Anzeige	Der Mustername wird angezeigt.
0	SAMPLE-5	Schrittlängen-/ Gesamtlängenanzeige	Die Schrittlänge/Gesamtlänge wird angezeigt.
0		Nähgrößenanzeige	Die Nähgröße wird angezeigt.

7-2 Nähbildschirm



Nr.	Anzeige	Anzeigebezeichnung		Beschreibung
₿	Sal	Vollautomatikbetrieb-	Durch	Drücken dieser Taste wird der Vollautomatikbetrieb unterbrochen
		Unterbrechungstaste	und die	e Messung angehalten.
Ð		Maximalnähgeschwindig-	Durch	Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Einstellen der Maxi-
		keits-Einstelltaste	malnäl	hgeschwindigkeit angezeigt.
20	Internation	Messtaste	Durch des N Schrit	 Drücken dieser Taste wird die Länge jedes Schritts während Jähvorgangs gemessen und in der Symbolanzeigeform der twahltaste reflektiert.
3	1	Zählereinstelltaste	Durch I stückza <u>"11. VE</u>	Drücken dieser Taste wird der Einstellbildschirm des Spulenfaden-/Werk- ählers angezeigt. Dieser Bildschirm erscheint bei der Einstellung unter ERWENDUNG DES ZÄHLERS".
2	₹23 ₩	Zählerwahltaste	Durch E stückzä <u>"11. VE</u>	Drücken dieser Taste wird zwischen dem Spulenfadenzähler und dem Werk- ähler umgeschaltet. Dieser Bildschirm erscheint bei der Einstellung unter ERWENDUNG DES ZÄHLERS".
Ø	+	Taste "+"	Durch	I Drücken dieser Taste wird die Ziffer erhöht.
24	=	Taste ""	Durch	I Drücken dieser Taste wird die Ziffer erniedrigt.
Symbol	Anzeige	Anzeigebezeichnung		Beschreibung
J		Kräuselbetrag-Anzeige		Der Kräuselbetrag wird angezeigt.
(3)		Hilfstransport-Kräuselbetrag- Anzeige		Der Kräuselbetrag des Hilfstransports wird angezeigt.
•	1	Zähleranzeige		Anzeige : Diese Anzeige erscheint bei Verwendung des Spulenfadenzählers.
				Anzeige Anzeige Solution 2
Ø		Zählereinstellwert-Anzeige		Der Zähler-Einstellwert wird angezeigt.

7-3 Detaildateneingabebildschirm



Nr.	Taste	Tastenbezeichnung	Beschreibung
Ø	×	Schließen-Taste	Durch Drücken dieser Taste wird der Schrittdetailbildschirm geschlossen.
Ø		Schrittvorschalttaste	Durch Drücken dieser Taste erfolgt eine Weiterschaltung um einen Auswahlschritt.
Ø	•	Schrittrückschalttaste	Durch Drücken dieser Taste erfolgt eine Rückschaltung um einen Auswahlschritt.
Ø		Detailauswahlbildschirm- Vorlauftaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Detailauswahlbildschirm vorwärts gerollt.
Ø	-	Detailauswahlbildschirm- Rücklauftaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Detailauswahlbildschirm rückwärts gerollt.

Image: Sector of the sector	schirm zum zeigt. schirm zum
Einstelltaste Einstellen der Schrittzwischenlänge ange Image: Stelltaste Einstellen der Schrittzwischenlänge ange Image: Stelltaste Durch Drücken dieser Taste wird der Bilds	zeigt. schirm zum
Stufenwert-Einstelltaste Durch Drücken dieser Taste wird der Bilds	schirm zum
Einstellen des Stufenwerts angezeigt.	
Fadenspannungskompensations- Durch Drücken dieser Taste wird der	Bildschirm
Einstelltaste zum Einstellen der Fadenspannungskor	npensation
so7 angezeigt.	
Teilungskompensations- Durch Drücken dieser Taste wird der Bilds	schirm zum
Einstelltaste Einstellen der Teilungskompensation ange	ezeigt.
S08	
Sartpositions- Durch Drücken dieser Taste wird der Bilds	schirm zum
Änderungstaste Ändern der Startposition angezeigt.	
Spiegelbildtaste Durch Drücken dieser Taste wird der Sp	iegeleffekt-
Bildschirm angezeigt.	
S10	
Kräuselbetragkompensations- Durch Drücken dieser Taste wird der Bilds	schirm zum
Einstelltaste Einstellen der Kräuselbetragkompensation ang	gezeigt.
<u>S11</u>	
Oberrasten- Durch Drücken dieser Taste wird der Bilds	schirm zum
Positionsänderungstaste Ändern der Oberrastenposition angezeigt	
S12	
🔞 🔤 🔤 Schritthinzufügungstaste Durch Drücken dieser Taste wird der Bild	dschirm für
Schritthinzufügung angezeigt.	
Schrittlöschtaste Durch Drücken dieser Taste wird der Bild	dschirm für
Schrittlöschung angezeigt.	

Symbol	Anzeige	Anzeigebezeichnung	Beschreibung
0	(550) - Q ² 505	Schrittzwischenlängenanzeige	Der Schrittzwischenlängen-Einstellwert wird angezeigt.
0	0.0 () () () () () () () () () ()	Stufenwertanzeige	Der Stufenwert wird angezeigt.
Ð	0 (1) (2) (3) (3) (3) (3) (3) (3) (3) (3	Fadenspannungskom- pensationsanzeige	Der Einstellwert der Fadenspannungskompensation wird angezeigt.
0		Teilungskompensationsanze ige display	Der Einstellwert der Teilungskompensation wird angezeigt.
8		Kräuselbetragkom pensationsanzeige	Der Einstellwert der Kräuselbetragkompensation wird angezeigt.

7-4 Transportbetrag

Die Erläuterung wird für den Transportbetrag der Nähmaschine gegeben.





Teilungs-Einstellbildschirm



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 [S04] auf 2,0 eingestellt wird, bewegt sich der Untertransportriemen 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 x 0,1 = 0,3 mm als Ergebnis. Dieser Wert wird zur Teilung (Untertransport) hinzuaddiert, und die Summe ist der Bewegungsbetrag des Haupttransportriemens.

Haupttransportbetrag = Teilung + Kräuselbetrag 2,3 mm = 2,0 mm + 0,3 mm

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 x 0,1 = 0,2 mm als Ergebnis. Dieser Wert wird zum Haupttransportbetrag hinzuaddiert, und die Summe ist der Bewegungsbetrag des Hilfstransportriemens.

Hilfstransportbetrag = Haupttransportbetrag + Hilfstransport-Kräuselbetrag 2,5 mm = 2,3 mm + 0,2 mm

Nähbildschirm

7-5 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.
- Nach dem Begrü
 ßungsbildschirm erscheint der Dateneingabebildschirm.



Der Auto-Lifter bewegt sich 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>

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 05 0.
- 2) Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtsrolltasten



4

Musters anzuzeigen.

- Drücken Sie die Musternummertaste
 SAMPLE-7
 3.
- 4) Drücken Sie die Eingabetaste

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



(5) Nähen



Drücken Sie die Links/Rechts-Wechselnähtaste



Jur Wahl der Programm-Umschaltmethode

(für rechten und linken Ärmel).



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



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



Nur rechter Ärmel: Nur Rechts-Ärmel-Nähen



Nur linker Ärmel: Nur Links-Ärmel-Nähen

1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste



Die Anzeige wird vom Dateneingabebildschirm
 A auf den N\u00e4hbildschirm 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-

Wechselnähtaste

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 Schrittumschaltung.

- 7) Falls keine automatische Schrittumschaltung erfolgt, drücken Sie den Knieschalter 6 einmal. Das Programm wird um einen Schritt weitergeschaltet.(A)
- Wenn keine automatische Schrittumschaltung erfolgt, führen Sie die Registrierung der Schrittlänge durch. Siehe"8-4-(2) Neuregistrierung der Länge zwischen den Schritten ".
- 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 🔌 🕢 Die Messung

wird angehalten, und der Vollautomatikmodus wird unterbrochen. Um den Betrieb fortzusetzen, drücken Sie die Vollautomatikbetrieb-

Unterbrechungstaste





7-6 Ändern von Grundeinstellwerten

(1) Ändern der Nähmaschinengeschwindigkeit < Maximalnähgeschwindigkeitseinstellung>

6.



1) Drücken Sie die Maximalnähgeschwindigkeits-

10) Führen Sie Fadenabschneiden mit dem Pedal





2) Drücken Sie die Maximalnähgeschwindigkeits-



d

₿.

(langsam) **2**, um den "Geschwindigkeits-Einstellwert" **A** zu ändern.

3) Drücken Sie die Eingabetaste

(2) Ändern der Teilung < Teilungseinstellung>



0

(3) Ändern der Nadelfadenspannung <Nadelfadenspannungseinstellung>



1) Drücken Sie die Nähdaten-Anzeigetaste



2) Ändern Sie den Nadelfadenspannungs-Einstellwert **A** mit Hilfe des Zehnerblocks



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

(4) Ändern des Kräuselbetrags < Kräuselbetrag-Einstellung>



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



1) Drücken Sie die Schrittwahltaste

Wahl des Schritts.

2) Drücken Sie die Tasten +/-

um den Hilfstransport-Kräuselbetrag-Einstellwert A zu ändern.

7-7 Erzeugen eines Musters < Mustererzeugung>

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



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



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.

<u>Hinweis</u>

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



- 15) Drücken Sie den Knieschalter 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 Pedal6 .

7-8 Löschen eines Musters < Musterlöschung>



1) Drücken Sie die Musterwahltaste 05



2) Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtsrolltasten



Musters anzuzeigen.

Drücken Sie die Mustertaste
 3.



4) Drücken Sie die Musterlöschtaste







5) Drücken Sie die Eingabetaste

6) Drücken Sie die Abbruchtaste

6.

8. BEDIENUNG DER NÄHMASCHINE (VOLLAUTOMATISCHE ANWENDUNGEN)

8-1 Korrigieren eines Musters)

(1) Ändern der Länge des angegeben 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 🔘



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

auszuwählen.

3) Drücken Sie die Schrittzwischenlängen-



4) Ändern Sie die Schrittzwischenlänge A mit Hilfe






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



1) Drücken Sie die Schrittwahltaste



6.

- zur Wahl des Schritts.
- 2) Drücken Sie die Schrittdetailtaste (QQ 2).



3) Drücken Sie die

Fadenspannungskompensations-Einstelltaste







4) Ändern Sie den Fadenspannungskompensations-Einstellwert A mit Hilfe des Zehnerblocks



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

6

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

(3) Ändern der Teilung des angegeben 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

- SAMPLE-7 ல 7 8 9 × Α 6 4 5 ŧ 4 1 2 3 \$ Ţ 0 6

- 2) Drücken Sie die Schritt-Vor-/Rückschalttasten
 - auszuwählen.
- 3) Drücken Sie die Teilungskompensationstaste



4) Ändern Sie den Teilungskompensations-Einstell-





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



6) Drücken Sie die Abbruchtaste



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



2, um

N

(5) Vergrößern/Verkleinern des Kräuselbetrags unmittelbar nach der Schrittumschaltung

Kräuselbetragkompensationseinstellung>



- Drücken Sie die Schrittwahltaste
 Wahl des Schritts.
- 2) Drücken Sie die Schrittdetailtaste (QQ 2)

3) Drücken Sie die Kräuselbetragkompensations-

	0/0	
Einstelltaste	<u></u>	8 .

4) Drücken Sie die Tasten +/-

den Kräuselbetragkompensations-Einstellwert **A** und die Stichzahl der Kräuselbetragkompensatio n **B** zu ändern.



- Der Kräuselkompensationsbetrag ist der Betrag, der dem Kräuselbetrag des Schritts nach der Schrittumschaltung hinzugefügt wird.
- Die Stichzahl des Kräuselkompensationsbetra gs ist die Stichzahl des Abschnitts, der ab der Schrittumschaltung dem Kräuselkompensations betrag hinzugefügt wird.

5) Drücken Sie die Eingabetaste





(6) Hinzufügen eines Schritts < Schritthinzufügung>



SAMPLE-7 ல் 6 Û۷ 0 S12 S13 4 \mathbb{III} S14

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



6.

2, um den Schritt unmittelbar vor der Schritthin zufügungsposition zu wählen.

3) Drücken Sie die Schrittdetailtaste 😡 3.



4) Schalten Sie das Display mit den Rolltasten

4 um, und drücken Sie die

Schritthinzufügungstaste









5) Drücken Sie die Eingabetaste



6) Drücken Sie die Kräuselbetrag-Einstelltasten

<mark>∢</mark> 4	5	6	7	8 🕨	🕖, um den		
Kräuselbetrag-Einstellwert B zu ändern.							

7) Drücken Sie die Eingabetaste . 6.

8) Drücken Sie die Abbruchtaste



(7) Löschen eines Schritts <Schrittlöschung>



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



2, um den zu löschenden Schritt auszuwählen.

3) Drücken Sie die Schrittdetailtaste (



6.





4) Schalten Sie das Display mit den Rolltasten





5) Drücken Sie die Eingabetaste



6) Drücken Sie die Abbruchtaste



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







1) Drücken Sie die Nähdaten-Anzeigetaste



2) Drücken Sie die Herren/Damen-Wahltaste



um die Einstellung zu ändern.

3) Drücken Sie die Eingabetaste 3.



4) Überprüfen Sie den Inhalt 4.

(9) Ändern der Größe < Größenänderung>





1 To 1 ୍ଷତ୍ର $\hat{\mathbb{O}}$ 255.0/1783.0 0 P 12 ☽ 4 8 <u>~~</u> 2 V.2.3.. ուսուս \$ \$ = =

1) Drücken Sie die Nähdaten-Anzeigetaste N

O.





=

2, um

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.





(11) Ändern der Programm-Startposition < Startpositionsänderung>





1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste () (), um

das Display auf den Dateneingabebildschirm umzuschalten.

2) Drücken Sie die Schrittwahltaste



Ø.

 Q, um den Schritt auszuwählen, an dem die Startposition gesetzt werden soll.

- 3) Drücken Sie die Schrittdetailtaste
- 4) Drücken Sie die Startpositions-Änderungstaste





5) Drücken Sie die Eingabetaste



6) PDrücken Sie die Abbruchtaste



 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



4) Drücken Sie die Eingabetaste 4

- 5) Drücken Sie die Abbruchtaste
- **K** Ø.

(13) Ändern der Oberrastenposition des Programms < Oberrastenpositionsänderung>



- 5) Drücken Sie die Oberrasten-Positionsände-





6) Drücken Sie die Eingabetaste



- 7) Drücken Sie die Abbruchtaste
- **(** 6.

(14) Benennen eines Musters <Datennamenseinstellung>



- Drücken Sie die Bereitschaftstaste , um das Display A auf denDateneingabebildschirm umzuschalten.
- 2) Drücken Sie die Zeicheneingabetaste 👓 🖉 2).



3) Drücken Sie die Zeichentasten v



um die gewünschten Zeichen einzugeben.

 Im Zeicheneingabefeld B kann der Cursor mit den Cursorverschiebungstasten (Links/Rechts)

) ④ verschoben werden.

- Durch Drücken der Löschtaste 5 wird das Zeichen links vom Cursor gelöscht.
- 6) Drücken Sie die Eingabetaste 46.
- Die eingegebenen Zeichen werden im Musternamen-Anzeigefeld C angezeigt.

8-2 Kopieren eines Musters < Musterkopieren>

(1) Musterkopieren im Vollautomatikmodus <Kopieren im Vollautomatikmodus>



0

2) Drücken Sie die Musterkopiertaste No



SAMPLE-9

3) Drücken Sie die Musternummertaste

SAMPLE-9 3, um das Muster der

Kopierquelle auszuwählen.

4) Drücken Sie die Kopierziel-Eingabetaste



09

5) Geben Sie die Musternummer des Kopierziels





7) Drücken Sie die Abbruchtaste



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



- (2) Umschaltung des Musterkopiermodus von Vollautomatik auf Halbautomatik <Kopieren im Halbautomatikmodus>
 - 0 0000 No Ð 60 1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste **1**, um (PLEdas Display A auf den Dateneingabebildschirm 255.0/2293.0 umzuschalten. 18 2) Drücken Sie die Musterkopiertaste 0 Α Û <u>~~~</u> \sim 5 ▶ 3 4 **∢**−1 0 N 3) Drücken Sie die Musternummertaste SAMPLE-9 х 0 SAMPLE-9 **3**, um das Muster der Kopierquelle auszuwählen. 4) Drücken Sie die Kopierziel-Eingabetaste No.h 4. No Δ 6 10> SAMPLE-10 ۸ М 5) Drücken Sie die Halbautomatik/Vollautomatik-SAMPLE-9 Umschalttaste **5**, um auf den umzuschalten. Halbautomatikmodus 6) Geben Sie die Musternummer des Kopierziels 8 9 7 8 9 7 mit Hilfe des Zehnerblocks 6 ein. 5 6 4 0 6 3 2 6 7) Drücken Sie die Eingabetaste Ø 0 ค



8) Drücken Sie die Abbruchtaste



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

8-3 Erzeugen eines neuen Musters <Neumustererzeugung>

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



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



3) Geben Sie die neue Musternummer mit Hilfe des



Ärmelfuttermuster erzeugen wollen, drücken Sie

die Ärmelfuttermustererzeugungstaste

4.)

4) Drücken Sie die Eingabetaste









- Ändern Sie die Teilung und die Grundgröße.
 Siehe <u>"7-6 (2) Ändern der Teilung"</u>.
 Siehe <u>"8-1 (9) Ändern der Größe"</u>.
- Wählen Sie Links/Rechts-Wechselnähen.
 Siehe <u>"7-5 (4) Wählen von Links/Rechts-Wechselnähen"</u>.

[Bei manueller Eingabe]

8) Drücken Sie die Schrittfestlegungstaste



9.

(a), um die eingegebenen Daten festzulegen.
(b) Geben Sie die Schrittzwischenlänge B mit Hilfe
(c) 1
(c) 2
(c) 3
(c) 3
(c) 4
(c)

[Bei Einlerneingabe]

- Legen Sie das N\u00e4hgut ein, und f\u00fchren Sie den N\u00e4hvorgang 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



der Registrierung der Schrittzwischenlänge wird das eingegebene Programm des Ärmels für das Muster registriert.

8-4 Verwendung sonstiger Funktionen

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



Wenn häufig benutzte Muster unter der Direktwahltaste registriert werden, können die Muster durch einfachen Tastendruck bequem vom Nähbetriebsbildschirm aus ausgewählt werden.

- * Einzelheiten zur Registrierung von Mustern unter der Direktwahltaste finden Sie unter
 <u>"12. REGISTRIEREN DES MUSTERS UNTER EI-NER DIREKTWAHLTASTE UND AUFHEBEN DES</u>
 <u>MUSTERS ÜBER DIE DIREKTWAHLTASTE"</u>.
- 1) Drücken Sie die Direktwahltaste **P0**.
- Drücken Sie die Musterwahltaste 2 des aufzurufenden Musters.
- 3) Drücken Sie die Tasten 2 S zur
 Wahl der Größe.
- 4) Drücken Sie die Eingabetaste

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



1) Drücken Sie die Messtaste





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.
- Wenn der N\u00e4hvorgang bis zur n\u00e4chsten Raste durchgef\u00fchrt wird, halten Sie die N\u00e4hmaschine einmal an.
- Drücken Sie den Knieschalter G 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 6.

9. BEDIENUNG DER NÄHMASCHINE (MANUELLE GRUNDFUNKTIONEN)

9-1 Dateneingabebildschirm



Nr.	Taste	Tastenbezeichnung	Beschreibung		
0	6	Nadelfadenspannungs- Einstelltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Ändern der Nadelfadenspannung angezeigt.		
0	80	Spannscheiben-Hebetaste	Durch Drücken dieser Taste wird die Fadenspannungsscheibe Nr. 1 angehoben.(Schalten Sie die Grundspannung im Wartezustand 1111 aus.)		
€	(C)	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.		
6	Ţ	Hilfstransport-räuselbetrag- Erniedrigungstaste "-"	Durch Drücken dieser Taste wird der Hilfstransport- Kräuselbetrag um –1 erniedrigt.		
6	0	Kräuselbetrag-Anzeige	Der aktuelle Kräuselbetrag des Transports wird angezeigt.		
0	0	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	C	Bereitschaftstaste	Diese Taste dient zum Umschalten zwischen dem Daten- eingabebildschirm und dem Nähbildschirm.
0	i	Informationstaste	Diese Taste dient zum Umschalten zwischen dem Daten- eingabebildschirm und dem Informationsbildschirm.
0	(())	Kommunikationstaste	Diese Taste dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabe- bildschirm und dem Kommunikationsbildschirm.
Ð	Μ	Modustaste	Diese Taste dient zum Umschalten zwischen dem Daten- eingabebildschirm und dem Moduswechselbildschirm zur Durchführung verschiedener Detaileinstellungen.

9-2 Nähbildschirm



Nr.	Taste	Tastenbezeichnung	Beschreibung		
ß	1	Zählerwert-Änderungstaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Einstellbildschirm des Spulenfaden-/Werkstückzählers angezeigt. Die- ser Bildschirm erscheint bei der Einstellung unter <u>"11. VERWENDUNG DES ZÄHLERS"</u> .		
4	V. 2.3	Zählerumschalttaste	Durch Drücken dieser Taste wird zwischen dem Spulenfaden- zähler und dem Werkstückzähler umgeschaltet. Dieser Bildschirm erscheint bei der Einstellung unter <u>"11. VERWENDUNG DES ZÄHLERS"</u> .		
¢	0.0	Nählängenanzeige	Die Nählänge beim Nähbetrieb wird angezeigt. Nach dem Fadenabschneiden wird die Anzeige auf "0" zurückgesetzt.		

9-3 Detaildateneingabebildschirm



Nr.	Taste	Tastenbezeichnung	Beschreibung		
0		Hilfspedal-	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zur		
	550	Betriebsartwahltaste	Wahl der Hilfspedal-Betriebsart angezeigt.		
2		Hilfstransportmodus-	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zur		
	551	Wahltaste	Wahl der Hilfstransport-Betriebsart angezeigt.		
3	2.0	Grundteilungseinstelltaste	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum		
	S52		Einstellen der Grundteilung angezeigt.		
4		Hilfstransport-	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum		
		Kopplungsmodus-	Einstellen des Hilfstransport-Kopplungsmodus angezeigt.		
	S53	Einstelltaste	*1 Je nach dem Inhalt der Einstellung <u>551</u> erfolgt eine Umschaltung auf Anzeige/Keine Anzeige.		
6		Kräuselbetrag-	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum		
	*** *** \$54	Bereichseinstelltaste	Einstellen des Kräuselbetragbereichs angezeigt.		
6	0	Fadenspannungskompensations-	Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum		
	555	Änderungstaste	Einstellen der Fadenspannungskompensation angezeigt.		

9-4 Grundlegender Nähmaschinenbetrieb

(1) Vorbereitung des Nähguts

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

(2) Einschalten der Stromversorgung



(3) Nähen





- 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.

1) Drücken Sie die Bereitschaftstaste 1), um

das Display auf den Nähbildschirm umzuschalten.



2) Geben Sie den Einstellwert mit den Hilfstrans-1 port-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**.

9-5 Ändern von Grundeinstellwerten

(1) Ändern der Nähgeschwindigkeit < Maximalnähgeschwindigkeitseinstellung>



 Drücken Sie die Maximalnähgeschwindigkeits-Einstelltaste .



2) Drücken Sie die Maximalnähgeschwindigkeits-

 \sim

Änderungstasten



8.

(langsam) 2, um die Nähgeschwindigkeit zu ändern.

3) Drücken Sie die Eingabetaste

(2) Ändern der Teilung < Teilungseinstellung>



- Drücken Sie die Taste für manuelle
 Detaileinstellung Q 1.
- 2) Drücken Sie die Grundteilungseinstelltaste

2.0

2.



3) Geben Sie den Grundteilungs-Einstellwert A mit

4.

	7	8	9	
dom Zohnorblook	4	5	6	B ein.
dem Zennerbiock	1	2	3	
	0	-	\$	

4) Drücken Sie die Eingabetaste

(3) Ändern der Nadelfadenspannung <Nadelfadenspannungseinstellung>



1) Drücken Sie die Nadelfadenspannungs-



- Einstellwert A mit dem Zehnerblock
 - 3) Drücken Sie die Eingabetaste

2) Geben Sie den Nadelfadenspannungs-



7 8 9

4 5 6

1 0 2 3

∓ ‡



10. BEDIENUNG DER NÄHMASCHINE (MANUELLE ANWENDUNGEN)

10-1 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 🔍 0.

A ist der Bildschirm für den Kopplungsmodus.



2) Drücken Sie die Hilfspedal-Betriebsartwahltaste





- 3) Drücken Sie die Stufenmodus-Wahltaste 🛃 🗗
- ③.
 * Bei Wahl des Stufenmodus wird der Kräuselbetragsbereich <u>\$54</u> auf -4 bis +35 fixiert.
- 4) Drücken Sie die Eingabetaste 4.

5) Drücken Sie die Abbruchtaste

6



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



1) Drücken Sie die Taste für manuelle

0

Detaileinstellung





2) Drücken Sie die Hilfstransportmodus-Wahltaste



- 3) Wählen Sie die Hilfstransport-Betriebsart.
 - **₽**₿





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

- i Der Betrieb erfolgt mit Kopplung des Kräuselbetrags.
 Die Einstellung erfolgt durch Eingabe des Zahlenwerts gemäß <u>"10-1 (3)</u> <u>Einstellen des Hilfstransport-Kopplungsmodus"</u>.
- Der Betrieb erfolgt mit Kopplung des Kräuselbetrags.
 Die Einstellung erfolgt durch Eingabe des Verhältniswerts (%) gemäß <u>"10-1</u> (3) Einstellen des Hilfstransport-Kopplungsmodus".
- 4) Drücken Sie die Eingabetaste

5) Drücken Sie die Abbruchtaste





(3) Einstellen des Hilfstransport-Kopplungsmodus <Einstellung des Hilfstransport-Kopplungsmodus>

Die Einstellung ist gegeben, wenn 🔢 🗟 oder 📑 🖏 💿 im vorhergehenden Punkt 3) unter "10-1 (2)

Ändern der Hilfspedal-Betriebsart" gewählt wird.



1) Drücken Sie die Taste für manuelle

0

Detaileinstellung



2) Drücken Sie die Hilfstransport-Kopplungsmodus-





- 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 %.

5)

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



4) Drücken Sie die Eingabetaste

6

Ø.

Drücken Sie die Abbruchtaste
(4) Einstellen des Kräuselbetragbereichs < Kräuselbetrag-Bereichseinstellung>

Die Einstellung ist gegeben, wenn der Kopplungsmodus unter "10-1 (1) Ändern der Hilfspedal-Betriebsart" gewählt wird.



(5) Einstellen der Fadenspannungskompensatio < Fadenspannungskompensationseinstellung>







1) Drücken Sie die Taste für manuelle Detailein-



2) Drücken Sie die Fadenspannungskompensati-

0.

ons-Einstelltaste









11-1 Einstellverfahren des Zählers



1) Anzeigen des Zählereinstellbildschirms

Wenn die Modustaste M

1 gedrückt wird,

1,2.3..

6

wird die Zählereinstelltaste



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



(4, um den Zählertyp-

Auswahlbildschirm anzuzeigen. Der Zählertyp kann jeweils getrennt eingestellt werden.



[Nähvorgangszähler]



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



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

Keine Zählerbenutzung



[Werkstückzähler]



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 9999

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

B bzw. im Falle des Werkstückzählers

die Werkstückzähler-Istwert-Änderungstaste

anzuzeigen. Geben Sie hier den Istwert ein. (Siehe Bildschirm **B**.)

11-2 Aufwärtszählungs-Freigabeverfahren



Wenn während der Näharbeit der Aufwärtszählungszustand erreicht wird, wird der Aufwärtszählungsbildschirm angezeigt und ein Signalton abgegeben.

Drücken Sie die Löschtaste C

1, um den Zäh-

ler zurückzusetzen und das Display auf den Nähbetriebsbildschirm umzuschalten. Dann beginnt der Zähler wieder mit der Zählung.

12. 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

12-1 Registrierverfahren



1) Rufen Sie den Bildschirm für Direktmusterregistrierung auf.

Wenn die Modustaste

1 gedrückt wird,

wird die Direktmusterregistriertaste

🛛 🛛 auf

dem Bildschirm angezeigt. Auswählen der zu registrierenden Taste

Μ





12-2 Aufhebungsverfahren



2) Bis zu 30 Direktmuster können registriert werden.



dem Bildschirm angezeigt. Wenn Sie die zu registrierende Taste drücken, wird der Musternummer-Listenbildschirm angezeigt.

3) Auswählen der zu registrierenden Musternummer

Wählen Sie die zu registrierende Musternummer

SAMPLE-3 03> 4 unter den Musternummertasten 04> SAMPLE-4 SAMPLE-5 SAMPLE-6

aus. Durch zweimaliges Drücken der gewählten Taste wird die Wahl aufgehoben.

4) Registrieren eines Direktmusters

Wenn die Eingabetaste

SAMPLE-2

oŷ

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

Die registrierte Musternummer wird auf der Direktwahltaste angezeigt.

1) Wählen Sie die aufzuhebende Musternummer aus.

Nachdem Sie den Musternummer-Listenbildschirm bei Posten 2) des Musternummer-Registrierverfahrens aufgerufen haben, wählen Sie die aufzuhebende Musternummer mithilfe der



registrierten Musternummern aus.

2) Aufheben des Direktmusters.

Durch Drücken der Eingabetaste

2 wird

die Aufhebung des Direktmusters beendet und der Direktmusternummer-Registrierbildschirm angezeigt.

12-3 Werksseitiger Registrierungsstatus

Die Musternummern 1 bis 10 sind bereits werksseitig registriert worden.

13. ÄNDERN DES NÄHMODUS



1) Anzeigen des Nähmodus-Auswahlbildschirms

Μ

Wenn die Modustaste

wird die Moduswahltaste



gedrückt wird,

schirm angezeigt.

2) Auswählen des Nähmodus

Drücken Sie die Moduswahltaste 💑 🖉 (2), um

den gewünschten Nähmodus auszuwählen.

* Das Bild der Nähmodus-Wahltaste 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

gedrückt wird,

wird der Nähmodus-Dateneingabebildschirm angezeigt.

M

14. ÄNDERN DER SPEICHERSCHALTERDATEN

14-1 Speicherschalterdaten-Änderungsverfahren



1) Anzeigen des Speicherschalterdaten- Listenbildschirmswird der Speicherschalterdaten-Listenbildschirm angezeigt.

Wenn die Modustaste M

M gedrückt wird,

wird die Speicherschaltertaste



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

2) Auswählen der zu ändernden Speicherschaltertaste

Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtsverschie-

bungstaste 🔺 🔻 🕄, um die zu ändern-

de Datenpostentaste

wählen.

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.

U03) gekennzeichnet, und der Einstellwert kann mit dem Zehnerblock und den auf dem Änderungsbildschirm angezeigten Tasten +/– geändert werden.1

Datenposten, für die ein Piktogramm gewählt wird, sind mit einer blauen Nummer (z.B. <u>UU1</u>)) gekennzeichnet, und die auf dem Änderungsbildschirm angezeigten Piktogramme können ausgewählt werden.

Einzelheiten zu den Speicherschalterdaten finden Sie unter <u>"14-2 Liste der Speicherschal-</u> terdaten".

f I Kinweis

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

14-2 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
U01	Wahl von Rückwärtsnähen am Nähanfang			Ohne
	Drei Arten stehen zur Auswahl: Ohne, Einfachstich			
	und Doppelstich.			
	Chne Chne : Einfachstich : Doppelstich			
1.02	Wahl von Rückwärtsnähen am Nähende			Ohne
002	Drei Arten stehen zur Auswahl: Ohne Finfachstich			Onno
	und Doppelstich.			
	Solution Construction Construction Construction			
U03	Stichzahl für Rückwärtsnähen Dient zum Einstellen der Stichzahl am Nähanfang und Nähende.	0 bis 19	1 Stich	5 Stich
U04	Rückwärtsnähgeschwindigkeit	200 bis	10 St/min	800 St/
	Dient zum Einstellen der Rückwärts nähgeschwindigkeit am Nähanfang und Nähende.	3000		min
U05	Nadelposition im Stoppzustand			Tief
	Dient zur Wahl der Nadelposition bei einem			
	Zwischenstopp während des Nähens.			
	: Tief : Hoch			
U06	Stichzahl für die Soft-Start-Einstellung Dient zur Einstellung der Soft-Start- Stichzahl am Nähanfang.	0 bis 9	1 Stich	0 Stich
U07	Soft-Start-Geschwindigkeitseinstellung	200 bis	10 St/min	800 St/
	Dient zur Einstellung der Soft-Start- Geschwindigkeit am Nähanfang.	2000		min
U08	Wahl von Verdichtungsnähen			Ohne
	Vier Arten stehen zur Auswahl: Ohne, am Anfang, am			
	Ende und beides.			
	: Ohne 🔰 🗼 : Anfang			
	Ende : Ende : Beides			
U09	Anzahl der Verdichtungsstiche Dient zur Einstellung der Anzahl von Verdichtungsstichen	0 bis 9	1 Stich	0 Stich
U10	Einstellung der Verdichtungsnähgeschwindigkeit Dient zur Einstellung der Verdichtung snähgeschwindigkeit.	200 bis 2000	10rpm	800rpm
U11	Grundspannung im WartezustandDient zur Einstellung der Grundspannung im WartezustandImage: Comparison of the second	0 bis 200	1	20

Nr.	Posten	Einstellbereich	Einstelleinheit	Anfangsanzeige
U12	Wahl des Spannungskompensationsmodus			Manual
	Zur Auswahl stehen manuell (Zahlenwert), manuell (Stufe) und automatisch.			(numerical
	🐞 🖑 : Zahlenwert 👘 📶 : Stufe			value)
	i Automatisch			
	Angaben zum manuellen Einstellverfahren (Zahlenwert) finden Sie unter <u>"14-3 (1) Erläuterung der Spannungs-</u> kompensation (Zahlenwert)".			
U13	Manuelle Einstellung der Spannungskompensation (Stufe)	– 200 bis	1	Stufe 1)
	Dieser Posten wird angezeigt, wenn "manuell (Stufe)" für <u>U12</u> "Wahl des Spannungskompensationsmodus" gewählt wird. Dient zur Einstellung des Spannungskompensationswerts für jede. →Stufe. <u>"14-3 (2) Erläuterung der Spannungskompensa-</u>	200		10 Stufe 2) 20 Stufe 3)
	tion (Stufe)".			30
U14	Automatische Spannungskompensationseinstellung	Kräuselbetrag		
	Dieser Posten wird angezeigt, wenn "automatisch" für U12 "Wahl des Span- nungskompensationsmodus" gewählt wird. Dient zur Einstellung des Spannungs-	–4 bis 35		
	kompensationswerts für den jeweiligen Kräuselbetragbereich.	Spannungskom-		
	→ Stufe. <u>"14-3 (3) Erläuterung der automatischen Fa-</u>	pensationswert -		
	denspannungskompensation".	200 DIS 200		
U15	Wahl der Kräuselglättungsfunktion Dient zur Wahl der Kräuselglättungsfunktion. → Stufe. "14-4 Erläuterung der Kräuselglättungsfunktion". Markow Strift : Unbenutzt Markow Strift : 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 Kräuselglättungs- funktion Dient zur Einstellung des Kräuselbetrags der Kräuselglät- tungsfunktion.	1 bis 35	1	1
U16	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 Teilkräuselbetrags, der Kompensation des Teilkräuselbetrags oder der Stopp-Detaildaten. Image: Speicherung Image: Speicherung			Speicherung
U17	Wahl der Tonausgabe bei der Schrittumschaltung Damit wird gewählt, ob bei der Schrittumschaltung der Sum- mer ertönt oder nicht.			Kein Ton
	🌀 🍳 » : Kein Ton 🌀 📢 » : Ton			
U18	Wahl der Hilfspedalbenutzung Damit wählen Sie die Benutzung des Hilfspedals.			Benutzung (2)
	Image: Construction of the second state of the second s			
	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 <u>"10-1 Andern von Detaileinstellwerten"</u> für den manuellen Modus			

Nr.	Posten	Einstellbereich	Einstelleinheit	Anfangsanzeige
U19	Wahl der Kräuselfreigabeschalterbenutzung			Benutzung für
	Dient zur Wahl der Krauselfreigabeschalterbenutzung.			Kräuselfreigabe
	Contraction : Unbenutzt			
	Benutzung für Kräuselfreigabe			
	Benutzung für Rückwärtsnähen			
	Benutzung sowohl für Kräuselfreigabe als auch für Fadenabschneidesperre			
	Benutzung sowohl für Rückwärtsnähen als auch für Fadenabschneidesperre			
	* Bei Benutzung des Schalters für Rückwärtsnähen wird die Kräuselfrei- gabetaste auf der Bedienungstafel angezeigt, wenn die Anzeigeeinstel- lung mit der K26 Wahl der Rückwärtsnähtastenanzeige durchge- führt wird.			
	* Diese Einstellung wird für den manuellen Modus ungültig.			-
U20	Wahl der Knieschalterbenutzung Damit wird gewählt, ob der Knieschalter für Schrittumschal- tung benutzt wird oder nicht.			Benutzt
	🕪 🎘 : Unbenutzt 💖 🕼 🕂 : Benutzt			
U21	Wahl der Kräuselbetrag-Kopplungsfunktion bei der Teilungsänderung Damit wird gewählt, ob der für den jeweiligen Schritt eingestellte Kräu- selbetrag bei der Teilungsänderung entsprechend dem Teilungsände- rungsbetrag korrigiert wird oder nicht.			Keine Kor- rektur
	: Keine Korrektur			
U22	Wahl der Bildschirmumschaltfunktion bei zwischenzeitlichem Faden- abschneiden Damit wird gewählt, ob der Bildschirm beim Fadenabschneiden an einem Schritt außer dem letzten umgeschaltet wird oder nicht. Image: Schritt außer dem letzten umgeschaltet wird oder nicht. Image: Schritt außer dem letzten umgeschaltet wird oder nicht. Image: Schritt außer dem letzten umgeschaltet wird oder nicht.			Keine Um- schaltung
U23	Wahl des Hilfstransport-Eingabemodus Damit wird gewählt, ob die Hilfstransporteingabe mit einem Versatzzahlenwert oder einem %-Verhältnis erfolgt Image: State Strategy in the state st			Zahlenwert
U24	Wahl des Kräuselbetrag-Vergrößerungs-/Verkleine- rungs-Eingabemodus S02 Damit wird gewählt, ob Kräuselbetrag-Vergrößerungs-/Ver- kleinerungswerteingabe mit einem Versatzzahlenwert oder einem %-Verhältnis durchgeführt wird. S02 E %-Verhältnis 2 %-Verhältnis 2 %-Verhältnis 2 %-Verhältnis 2 %-Verhältnis 2 %-Verhältnis 2	0 bis 200	1	Zahlenwert
U25	Wahl der Startpositions-Änderungsmethode Damit wählen Sie, ob die Änderung der Startposition mit den Kräuseldaten ge- koppelt ist oder nur die Startposition verschoben wird.			Kopplung mit den Kräusel- daten
	: Nur die Startposition wird verschoben.			

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
K01	Wahl der Nähfußposition nach dem Fadenabschneiden			Hoch
	Dient zur Einstellung der Nantusposition nach dem Fadenabschneiden.			
	: Tief			
K02	Finstellung der Maximalnähgeschwindigkeit	200 his	10 St/min	3500
KUZ	Dient zur Einstellung der Maximalnähgeschwindigkeit	3500	10 00/11	St/min
	gkeit der Nähmaschine.			
K03	Einstellung der Minimalnähgeschwindigkeit	200 bis	5 St/min	200 St/
	gkeit der Nähmaschine.	400		
K04	Einstellung der Nähgeschwindigkeit beim Fadenabschneiden	100 bis	5 St/min	160 St/
	Dient zur Einstellung der Nangeschwindigkeit beim Fadenabschneiden.	250		min
K05	Einstellung der Flimmerreduzierfunktion	0 bis 8	1	0
	Handlampe flimmert.			
	0 : Ohne Flimmerreduzierfunktion			
K06	Einstellung des Pedalhubs bis zum Maschinenstart	1.0 bis	0,1mm	3.0mm
100	Dient zur Einstellung des Hubs von der Neutralstellung des	5,0	0,1111	0,01111
	Pedals bis zur Nähmaschinen-Drehungsstartposition.			
K07	Niedergeschwindigkeits-Pedalabschnitt	1,0 bis	0,1mm	6,0mm
	Neutralstellung des Pedals bis zur Nähmaschinen-	10,0		
	Beschleunigungsstartposition.			
K08	Pedalhub bis zur Nähfußlüftungs-Startposition	– 1,0 bis	0,1mm	– 2,1mm
	des Pedals bis zur Stoffdrückerhebungs-Startposition.	-6,0		
K09	Pedalhub bis zum Fadenabschneidestart	– 1,0 bis	0,1mm	– 5,1mm
	Dient zur Einstellung der Strecke von der Neutralstellung	-6,0		
K10		1.0 bic	0.1mm	15.0mm
NIU	Dient zur Einstellung der Strecke von der Neutralstellung	1,0 015	0,11111	15,01111
	des Pedals bis zur Position der Maximalnähgeschwindigkeit.	10,0		
K11	Pedalneutralstellungskompensation	– 15 bis	1	- 1
	der Pedalneutralstellung.	15		
K12	Auto-Lifter-Haltezeit	10 bis	10sec	60sec
	Dient zur Einstellung der Nähfußlüftungs-Haltezeit.	600		
K13	Pedalkurven-Wahlfunktion			Gerade
	Damit wird die Nähmaschinendrehzahlkurve in Bezug			Linie
	0 : Gerade Linie 7 1 : Quadrat			
	2 : Quadratwurzel			
	Prebzahl			
	Pedalhub			

Nr.	Posten	Einstellbereich	Einstelleinheit	Anfangsanzeige
K14	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.			
	Strain St			
K15	 Wahl der A/M-Umschaltfunktion für Rückwärtsnähen am Nähanfang Damit wird die Bezeichnung der Nähgeschwindigkeit beim Rückwärtsnähen am Nähanfang gewählt. In Übereinstimmung mit der Geschwindigkeit durch manuelle Pedalbetätigung und dergleichen In Übereinstimmung mit der durch U04 "Rückwärtsnähgeschwindigkeit" eingestellten Geschwindigkeit 			Geschwindigk- eitsregelung durch manuelle Betätigung
K16	Wahl der Stoppfunktion unmittelbar nach dem Rückwärtsnähen am NähanfangFunktion zum vorübergehenden Anhalten der Nähmaschine nach dem Abschluss der Rückwärtsstiche am Nähanfang.Image: Image: Ima			Ohne Funktion
K17	Verdichtungs-/EBT- Umschaltgeschwindigkeit Dient zur Einstellung der Anfangsgeschwindigkeit beim EBT-Start (Rückwärtsnähen am Nähende).	0 bis 250	10 St/min	170 St/ min
K18	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. Image: State of the			Ohne Wiederhol- ungsfunktion
K19	Wahl der Nähmaschinen-Anlaufkurve Dient zur Wahl der Anlaufkurve der Nähmaschine. Image: Strategy of the st			Normale Kurve
K20	Wahl der Nähfußposition im Stoppzustand der Nähmaschine Dient zur Wahl der Nähfußposition bei einem Zwischenstopp der Nähmaschine. Image: State			Tief
K21	Einstellung der GrößenklasseDient zur Einstellung des Anfangswerts(Wahl der Größenklasse nach Land, Herren-/ Damenbekleidung und Grundgröße) bei derErzeugung eines neuen Musters.→ Siehe "14-5 Erläuterung der Grössenklasse".			(Japan) Herren Nr. 6 3%
K22	Einstellung der Anfangsteilung Dient zur Einstellung des Teilungsanfangswerts bei der Erzeugung eines neuen Musters.	1,5 bis 6,0	0,1 mm	2,0mm
K23	Einstellung des Untertransportbetrag- 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
K24	Einstellung des Obertransportbetrag- Kompensationswertes Dient zur Einstellung des Kompensationswertes des Einstellwertes und des Istwertes des Obertransportbetrags.	–1,0 bis 1,0	0,1mm	0mm
K25	Wahl der Fadenspannungskurve Dient zur Wahl der Neigung der Fadenspannungskurve. Image: Standard Image: Sta			Standard
K26	Wahl der Anzeige der Rückwärtsnähtaste Dient zur Wahl der Anzeige der Rückwärtsnähtaste auf dem Nähbildschirm. Image: State of the s			Keine Anzeige
K27	Einstellung des Scheibenhebezeitpunkts Dient zum Einstellen des Scheibenhebezeitpunkts ab dem Anfang des Fadenabschneidens.	0 bis 40	1	18
K28	Einstellung der Restfadenlänge Dient zum Einstellen der Länge des nach dem Fadenabschneiden verbleibenden Nadelfadens. Wenn der Einstellwert geändert wird, ändert sich der Scheibenschließungszeit punkt ab dem Scheibenhebezeitpunkt.	0 bis 40	1	5



I

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.



14-3 Erlaüterung 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-Listenbildschirms

Wenn die Modustaste M • gedrückt wird, wird die Speicherschaltertaste

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



2) Wahl von U12 "Spannungskompensations modus"



3 zur Wahl von U12

Fadenspannungskompensations-

Drücken Sie die Aufwärts-/

Wahltaste 🚳 🖑 🕘. Der

Spannungskompensationsmodus-Auswahlbildschirm wird angezeigt.





8



3) Aktivierung der manuellen Spannungskompensation (Zahlenwert)

Drücken Sie die Aktivierungstaste 🎯 🖑 🗿

4) Bestimmung der manuellen Spannungskompensation (Zahlenwert)

Durch Drücken der Eingabetaste

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

6

Wenn die Modustaste **M** ③ gedrückt wird, wird der Dateneingabebildschirm angezeigt. Drücken Sie die Schrittdetail-Einstelltaste **①**, um den Schrittdetailbildschirm zu öffnen.

5) Wahl des Einstellbildschirms für <u>S07</u> "Manuelle Spannungskompensation (Zahlenwert)" Drücken Sie <u>S07</u>

Fadenspannungskompensations-Einstelltaste



9 auf dem Bildschirm, um das

Fadenspannungskompensations-Popup-Fenster zu öffnen.



6) Einstellung der manuellen Spannungskompensation (Zahlenwert) Geben Sie den Spannungskompensatio nswert für den ausgewählten Schritt als Zahlenwert ein. Der eingegebene Zahlenwert wird als Versatzwert zu dem aktuellen Nadelfadenspannungswert addiert oder davon subtrahiert.



wird das Fadenspannungskompensations-Popup- Fenster geschlossen, um den Spannungskompensations-Einstellwert festzulegen.

Auf dem Display erscheint wieder der Schrittdetailbildschirm.

(2) Erläuterung der manuellen Spannungskompensation (Stufe)

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



1) Aufrufen des Speicherschalter-Listenbildschirms

wird die Speicherschaltertaste 2 auf dem

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

2) Wahl von U12 "Spannungskompensations modus"

Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtsrolltasten



3 zur Wahl von U12

Fadenspannungskompensationsmodus-



Der Spannungskompensationsmodus-Auswahlbildschirm wird angezeigt.







- 3) Aktivieren der manuellen
 Spannungskompensation (Stufe)
 Drücken Sie die Aktivierungstaste 3
- 4) Bestimmung der manuellen Spannungskompensation (Stufe)

Durch Drücken der Eingabetaste



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

5) Wahl von U13 "Spannungskompensations modus"

Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtsrolltasten



▲

zur Wahl von U13 Taste

für manuelle Spannungskompensation (Stufe)



Der Spannungskompensationsmodus-Auswahlbildschirm wird angezeigt.

6) Einstellung des Stufenwerts der manuellen Fadenspannungskompensation (Stufe)

Drücken Sie die Stufentaste 1



Drücken Sie die Stufentaste 2

Eingabe des Einstellwerts.

2 2 🗿 🛈 zur

Eingabe des Einstellwerts.

Drücken Sie die Stufentaste 3



Eingabe des Einstellwerts.

Wenn die Einstellung beendet ist, drücken

Sie die Eingabetaste 💶 🕑, um

den Spannungskompensationsmodus-

Auswahlbildschirm zu schließen. Damit ist die Wahl der manuellen Fadenspannungskompensa tion (Stufe) abgeschlossen.

Auf dem Display erscheint wieder der Speicherschalter-Listenbildschirm.





Wenn die Modustaste



wird der Dateneingabebildschirm angezeigt. Drücken Sie die Schrittdetail-Einstelltaste



(1), um den Schrittdetailbildschirm zu

öffnen.

- 7) Wahl des Einstellbildschirms S07 Manuelle Spannungskompensation (Stufe) Drücken Sie S07

Fadenspannungskompensations-Einstelltaste



lb auf dem Bildschirm, um das

Fadenspannungskompensations-Popup-Fenster zu öffnen.

8) Einstellung der manuellen Spannungskompensation (Stufe)

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



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-Listenbildschirms

Wenn die Modustaste

wird die Speicherschaltertaste

2 auf dem

gedrückt wird,

-JR.

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

- 2) Wahl des Spannungskompensationsmodus Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtsrolltasten
 - A 3 zur Wahl von U12

Fadenspannungskompensationsmodus-



Spannungskompensationsmodus-Auswahlbildschirm wird angezeigt.

3) Aktivieren der automatischen Spannungskompensation



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-Listenbildschirm.







5) Wahl von U14 "Automatische Spannungs kompensationseinstellung"

Drücken Sie die Aufwärts-/

Abwärtsrolltasten 🔽 📥 3 zur

Wahl von U14 Taste für automatische

Fadenspannungskompensation

 Der Spannungskompensationsmodus-Auswahlbildschirm wird angezeigt.

- 6) Einstellung des automatischen Fadenspannu ngskompensationswerts
- 1. Drücken Sie die Kräuselbetrag-

Bereichseinstelltaste $\frac{-4}{5}$ (3) von LV.1, um den

ାର୍ଚ୍ଚ 🖓

oberen Grenzwert des Kräuselbetragbereichs von LV.1 mit dem Zehnerblock () einzugeben.

2. Drücken Sie dann die Fadenspannungskompensations-Einstelltaste



ungskompensationswert von LV.1 mit dem Zehnerblock **()** einzugeben.

Geben Sie ebenso den Wert von LV.2, LV.3, LV.4 und LV.5 mit den Tasten (3) und (6) 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



den Einstellbildschirm für automatische Spannungskompensation zu schließen. Auf dem Display erscheint wieder der Speicherschalter-Listenbildschirm.

wird der Dateneingabebildschirm angezeigt.

 Bei Wahl der automatischen Fa denspannungskompensation wird die Fadenspannungskompensations-Einstelltaste nicht angezeigt, selbst wenn die Schrittdetail-

Einstelltaste 😡 @ gedrückt und der

Schrittdetailbildschirm geöffnet wird.

14-4 Erläuterung der Kräuselglättungsfunktion

Die Nähmaschine ist mit einer Glättungsfunktion ausgestattet, um die plötzliche Änderung des Kräuselbetrags bei der Schrittumschaltung 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 Schrittumschaltung automatisch erfolgt.

(2) Einstellen der Kräuselglättungsfunktion

Im Folgenden wird das Einstellverfahren der Kräuselglättungsfunktion erläutert.



6.

6. um

🕖. um



6) Festlegen der Einstellung der Kräuselglättungsfunktion

Durch Drücken der Eingabetaste



wird der Bildschirm zur Einstellung der Kräuselglättungsfunktion geschlossen und die Einstellung festgelegt. Auf dem Display erscheint wieder der Speicherschalter-Listenbildschirm.

Wenn die Modustaste M 9 gedrückt wird,

wird der Dateneingabebildschirm angezeigt.

14-5 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-Listenbildschirms

Wenn die Modustaste

🜒 länger als

6 Sekunden gedrückt gehalten wird, wird

Μ

die Speicherschaltertaste 🗐 🛛 auf dem



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



5) Einstellung der Grundgröße

Drücken Sie die Tasten 📫

Länderklassen sind aus der Größentabelle ersichtlich.

6) Einstellung des Abstufungsverhältnisses (%)

Drücken Sie die Tasten 2 Szur Eingabe des Abstufungsverhältnisses. Das eingegebene Verhältnis (%) wird zum Versatzwert der Abstufung für den jeweiligen Schritt, wenn ein neues Muster erzeugt wird.

🕖 zur Eingabe der Grundgröße. Die Größen der

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-Listenbildschirm.

(2) Größentabelle

Die Größentabelle für die jeweiligen Länderklassen ist nachstehend abgedruckt.

Â							Å			
	2									•
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

15. LISTE DER FEHLERCODES

Fehlercode	Piktogramm	Beschreibung des Fehlers	Rückstellverfahren	Wiederherstellungsort
E000	•••	Initialisierungskontakt des Hauptwellen-EEP-ROM der Hauptplatine Wenn Daten nicht in das EEP-ROM 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 EEP-ROM 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 EEP-ROM 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	Wiederher- stellungsort
E015	_	Formatierfehler Formatieren ist nicht durchführbar.	Wiederher- stellung durch Rücksetzung möglich	Vorheriger Bildschirm
E016		Überschreitung der Kapazität des externen Spei- chermediums Die Kapazität des externen Speichermediums ist unzu- länglich.	Wiederher- stellung durch Rücksetzung möglich	Vorheriger Bildschirm
E022	No.	Dateinummerfehler Die vorgeschriebene Datei befindet sich nicht in der Medienschlitzes.	Wiederher- stellung durch Rücksetzung möglich	Vorheriger Bildschirm
E029		Medienschlitz-Freigabefehler Der Deckel des Medienschlitzes ist offen.	Wiederher- stellung durch Rücksetzung möglich	Vorheriger Bildschirm
E062	No.Q	Nähdatenfehler Wenn die Nähdaten beschädigt sind oder die Revision alt ist.	Stromver- sorgung ausschalten.	
E302		Bestätigung der Maschinenkopfneigung Wenn der Maschinenkopfneigungssensor ausgeschaltet ist.	Stromver- sorgung ausschalten.	
E303		Fehler des Hauptwellen-Scheibenfedersensors Die Scheibenfeder des Nähmaschinenmotors ist anor- mal.	Stromver- sorgung ausschalten.	
E702	•	Unregelmäßigkeit der Steuerung Die CPU hat eine unvorschriftsmäßige Verarbeitung durchgeführt.	Stromver- sorgung ausschalten.	
E703		Die Tafel ist an eine nicht dafür vorgesehene Ma- schine angeschlossen. (Maschinentypfehler) Wenn der Maschinentypcode des Systems im Falle einer Anfangskommunikation ungeeignet ist.	Programmä-nde- rung nach Drücken der Kommun-ikati- onstaste möglich.	Nähdaten-Einga- bebildschirm
E704	R-V-L	Nichtübereinstimmung der Systemversion Wenn die Version der Systemsoftware im Falle einer Anfangskommunikation ungeeignet ist.	Programmä-nde- rung nach Drücken der Kommun-ikati- onstaste möglich.	Nähdaten-Einga- bebildschirm
E731		Defekt des Hauptmotor-Lochsensors oder des Positions- sensors Wenn das Motorlochsensor-Fehlersignal (UVWE) bei blockier- tem Motor erkannt wird (2 Sekunden oder mehr sind bei 20 U/min oder weniger vergangen).	Stromversor- gung aus- schalten.	

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 U/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-Kurzschlusssignal (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 Bedienungstafel 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 Bedienungstafel und dem PC Wenn eine Unregelmäßigkeit in der Datenkommunikation auftritt.	Wiederherstellung durch Rücksetzung möglich	Vorheriger Bildschirm
E918	2	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 St/min) liegt.	Stromversorgung ausschalten.	
E924	8	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 St/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	0	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.	

16. VERWENDUNG DER KOMMUNIKATIONSFUNKTION

Die Kommunikationsfunktion ermöglicht es, die mit einer anderen Nähmaschine sowie die mit der Bearbeitungsvorrichtung PM-1 erzeugten Nähdaten zur Nähmaschine herunterzuladen. Außerdem können mit dieser Funktion die oben genannten Daten zum Speichermedium oder PC hochgeladen werden. Speichermedium und RS-232C-Anschluss dienen als Kommunikationsmittel.

16-1 Informationen zu den verwendbaren Daten

Die folgenden zwei Datentypen können verwendet werden. Die entsprechenden Datenformate werden nachstehend beschrieben.

Datenname	Piktogramm	Vektorformatdaten	Parameterdaten
Erweiterung	NOT NOT	VD00 🛆 🛆 🛆 .vdt	Mit PM-1 erzeugte Nadeleinstichpunktdaten Dieses Datenformat kann allgemein für JUKI- Nähmaschinen verwendet werden.
Beschreibung der Daten	№ EPD	DP00 🛆 🛆 🛆 .epd	Format der mit der Nähmaschine erzeugten DP- eigenen Nähdaten, wie z.B. Schrittzahl, Schritt- länge, Kräuselbetrag, Fadenspannungswert usw.

 $\Delta \Delta \Delta$: Dateinummer

Wenn Daten in einer Speichermediums gespeichert werden, ist die folgende Verzeichnisstruktur zu verwenden. Werden die Daten nicht im korrekten Ordner gespeichert, können die Dateien nicht gelesen werden.



(Vorsicht

Die bei unserer Firma erworbene Speichermediums ist bereits mit dem Ordner PROG versehen. Löschen Sie diesen Ordner nicht.

16-2 Kommunikation mittels CompactFlash(TM)

1) Einschubrichtung des Speichermediums



 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.

- 1. Bei falscher Einschubrichtung des Speichermediums können Tafel und Speichermedium beschädigt werden.
- 2. Schieben Sie außer CompactFlash(TM) keine anderen Gegenstände ein.
- 3. Die Tafel IP-310 akzeptiert CompactFlash(TM) von maximal 2 GB.
- 4. Die Tafel IP-310 akzeptiert nur CompactFlash(TM) des Formats FAT16. Sie ist nicht mit FAT32 kompatibel.
- 5. Verwenden Sie unbedingt eine mit IP-310 formatierte CompactFlash(TM). Das Formatierverfahren der CompactFlash(TM) ist unter "16-2-3) Formatieren" beschrieben.
- (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?

2) Entnahmeverfahren des Speichermediums



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



Falls der Hebel zu kräftig gedrückt wird, springt das Speichermedium heraus und fällt herunter. Als Folge davon kann es beschädigt werden.

② Ziehen Sie das Speichermedium gerade heraus, womit die Entnahme beendet ist.

Vorsichtsmaßnahmen bei Verwendung von CompactFlash(TM):

- 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.
 - Darauf achten, dass die Kontakte nicht mit Metallteilen in Berührung kommen. Anderenfalls können Daten gelöscht werden.
 - Lagerung oder Benutzung an folgenden Orten vermeiden.
 - Orte mit hoher Temperatur und Feuchtigkeit / Orte mit Tauniederschlag / Orte mit großen Abfall- und Staubmengen / Orte mit hoher Wahrscheinlichkeit von statischer Elektrizität oder elektrischem Rauschen

3) Formatieren

Das Neuformatieren des Speichermediums ist mit IP-310 durchzuführen. Ein Speichermedium, das mit einem PC formatiert wurde, kann nicht von der IP-310 gelesen werden.



16-3 Kommunikation über den RS-232C-Anschluss

[Anschlussverfahren]

Durch den Anschluss eines RS-232C-Kabels ist der Datenaustausch mit einem PC oder dergleichen möglich. Schließen Sie ein Rückseite mit 9-poliger Buchse an den Anschluss auf der Seite der Bedienungstafel an.



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.

* Öffnen Sie die untere Abdeckung an der Seite der Bedienungstafel, um Zugang zum 9-poligen RS-232C-Anschluss zu erhalten. Schließen Sie das Kabel hier an. Wenn der Stecker mit Sicherungsschrauben versehen ist, ziehen Sie die Schrauben an, um Lockerung des Steckers zu verhüten.



16-4 Übertragen von Daten



1) Anzeigen des Kommunikationsbildschirms



im Tastenfeld des Dateneingabebildschirms gedrückt wird, wird der Kommunikationsbildschirm angezeigt.



von der Tafel gewählt werden.

Vektorformatdaten werden bei der Datenübertragung auf die Tafel in Parameterdaten umgewandelt.


5) Auswählen der Datennummer

Drücken Sie die Taste

00ĵ> 9, um den

Zieldatei-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 Übertragungsziels kann auf die gleiche Weise durchgeführt werden. Wenn die Bedienungstafel das Übertragungsziel ist, werden die nicht registrierten Musternummern angezeigt.

6) Festlegen der Datennummer

Durch Drücken der Eingabetaste

Ð

wird der Datennummer-Auswahlbildschirm geschlossen und die Auswahl der Datennummer beendet.

7) Starten der Datenübertragung

Wenn die Kommunikationstaste ((...)



gedrückt wird, beginnt die Datenübertragung. Während der Datenübertragung wird der Kommunikationsbildschirm (Sanduhr) angezeigt, und nach dem Abschluss der Datenübertragung schaltet das Display A auf den Kommunikationsbildschirm zurück.

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

17. INFORMATIONSFUNKTION

Die Informationsfunktion enthält die folgenden drei Funktionen.

- Ölwechselzeitpunkt, Nadelwechselzeitpunkt, Reinigungszeitpunkt usw. werden festgelegt, und bei Ablauf der festgelegten Zeit wird eine Warnmeldung ausgegeben.
 Siehe <u>"17-1 Überwachen der Wartungs- und Inspektionsinformationen"</u> und <u>"17-2 Eingeben der Inspektionszeit"</u>.
- 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 <u>"17-4 Überwachen der Produktionskontrollinformationen"</u> und <u>"17-5 Einstellung der Prod</u> uktionskontrollinformationen".
- Informationen über das Maschinenleistungsverhältnis, die Produktionszeit, die Taktzeit und die Maschinengeschwindigkeit können vom Arbeitszustand der Nähmaschine angezeigt werden. Siehe <u>"17-6 Überwachen der Arbeitsmessungsinformationen"</u>.

17-1 Überwachen der Wartungs- und Inspektionsinformationen



1) Anzeigen des Informationsbildschirms.

Wenn die Informationstaste

1 in	n
------	---

Tastenfeld des Dateneingabebildschirms gedrückt wird, wird der Informationsbildschirm angezeigt.



2) Anzeigen des Wartungs- und Inspektionsinfo rmationsbildschirms.

Drücken Sie die Wartungs- und Inspektionsinformationsbildschirm-Anzeigetaste



2 auf dem Informationsbildschirm.



Informationen über die folgenden drei Posten werden auf dem Wartungs- und Inspektionsinforma tionsbildschirm 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 Restzeitlöschungsbild schirm angezeigt. Durch Drücken der Löschtaste

C (b) wird die Restzeit bis zum Wechsel gelöscht.



17-2 Eingeben der Inspektionszeit





4) Anzeigen des Einfädeldiagramms.

Wenn die Einfädeltaste ? 🚧 🛛 auf dem

Wartungs- und Inspektionsbildschirm gedrückt wird, wird das Nadelfaden-Einfädeldiagramm angezeigt. Nehmen Sie dieses Diagramm beim Einfädeln zu Hilfe.

1) Anzeigen des Informationsbildschirms (Wartungspersonalstufe).

Wenn die Informationstaste



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 Inspektionsinfo rmationsbildschirms.

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
 <u>"23 INFORMATIONSBILDSCHIRM DER</u> <u>WARTUNGSPERSONALSTUFE"</u>.



Die gleichen Informationen wie die des normalen Wartungs- und Inspektionsinformationsbildsc hirms 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)
- Ölwechselzei t : 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 G wird der eingegebene Wert festgelegt.

17-3 Aufhebeverfahren der Warnung



Bei Erreichen der festgelegten Inspektionszeit wird der Warnbildschirm angezeigt.

Um die Inspektinszeit 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



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)

17-4 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 肯 🕕 im

Tastenfeld des Dateneingabebildschirms gedrückt wird, wird der Informationsbildschirm angezeigt.

When information key of the switch seat section is pressed in the data input screen, the information screen is displayed.

2) Anzeigen des Produktionskontrollbildschirms. Drücken Sie die Produktionskontrollbildschirm-

Anzeigetaste	Ű	2 auf dem
--------------	---	-----------

Informationsbildschirm. Der Produktionskontroll bildschirm wird angezeigt.

- 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
 <u>"17-5 Einstellung der Produktionskontrollinfo</u> <u>rmationen"</u> ein.
- ④: Produktionszeit
 Die für einen Prozess erforderliche Zeit
 (Sekunden) wird angezeigt.
 Geben Sie die Zeit (Einheit: Sekunden) gemäß
 <u>"17-5 Einstellung der Produktionskontrollinfo
 rmationen"</u> ein.
- (5) : Anzahl der Fadenabschneidevorgänge Die Anzahl der Fadenabschneidevorgänge für jeden Prozess wird angezeigt.
 Geben Sie die Anzahl der Vorgänge gemäß
 <u>"17-5 Einstellung der Produktionskontrollinfo</u> <u>rmationen"</u> ein.

(2) Aufrufen vom Nähbildschirm aus





1) Anzeigen des Nähbildschirms.

Wenn die Bereitschaftstaste 🌔 🛈 im

Tastenfeld des Dateneingabebildschirms gedrückt wird, wird der Nähbildschirm angezeigt.

2) Anzeigen des Produktionskontrollbildschirms.

Wenn die Informationstaste **1 2** im Tastenfeld des Nähbildschirms gedrückt wird, wird der Produktionskontrollbildschirm angezeigt.



Der Anzeigeinhalt und die Funktionen stimmen mit <u>"17-4 (1) Aufrufen vom Informationsbildschirm</u> aus überein".

17-5 Einstellung der Produktionskontrollinformationen







 Anzeigen des Produktionskontrollbildschirms. Rufen Sie den Produktionskontrollbildschirm gemäß

<u>"17-4 Überwachen der Produktionskontrollinf</u> ormationen auf".

2) 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

3) Geben Sie die Produktionszeit ein.

Geben Sie als nächstes die für einen Prozess erforderliche Produktionszeit ein.

Wenn die Produktionszeittaste OPT 4 des

ues

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

G 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

- * 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 gedrückt wird, wird die Zählung der Produktionsstückzahl gestartet.

6) Stoppen der Zählung.

Rufen Sie den Produktionskontrollbildschirm gemäß <u>"17-4 Überwachen der Produktionsko</u> ntrollinformationen auf".

Während der Durchführung der Zählung wird die

Stopptaste 😡 8 angezeigt. Durch Drücken

der Stopptaste 😡 8 wird die Zählung gestoppt.

 \odot

Nach einem Stopp wird die Starttaste

 an der Position der Stopptaste angezeigt.
 Drücken Sie die Starttaste erneut, um die Zählung fortzusetzen. Der Zählerwert wird

erst durch Drücken der Löschtaste C gelöscht.



Űľ

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 **(**) und der tatsächliche Ergebniswert **(**) können gelöscht werden.

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

Wenn die Löschtaste gedrückt wird, wird der Löschbestätigungsbildschirm angezeigt.

ätigungsbilds gelöscht.

Μ

Wenn die Löschtaste C @ auf dem Löschbest

ätigungsbildschirm gedrückt wir, wird der Zählerwert gelöscht.

17-6 Überwachen der Arbeitsmessungsinformationen





1) Anzeigen des Informationsbildschirms.

Wenn die Informationstaste

1 im

Tastenfeld des Dateneingabebildschirms gedrückt wird, wird der Informationsbildschirm angezeigt.

2) Rufen Sie den Arbeitsmessungsbildschirm auf.

Drücken Sie die Arbeitsmessungsbildschirm-

Anzeigetaste 🎽 🛛 auf dem

Informationsbildschirm. Der Arbeitsmessungsbil dschirm wird angezeigt.



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

- 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



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 <u>"17-6 Überwachen der Arbeitsmessungsinfor</u> <u>mationen"</u> auf.

Die Stopptaste 😡 s wird während der

Durchführung der Messung angezeigt. Durch

Drücken der Stopptaste 😡 swird die Messung gestoppt.

Nach einem Stopp wird die Starttaste 🚺

• an der Position der Stopptaste angezeigt.

Drücken Sie die Starttaste 🚺 4 erneut, um

С

6

die Messung fortzusetzen. Der Messwert wird

erst durch Drücken der Löschtaste

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 **G** gedrückt wird, wird der Löschbestätigungsbildschirm angezeigt.

Wenn die Löschtaste C 🛛 Wenn die Löschtaste

Löschbestätigungsbildschirm gedrückt wir, wird der Zählerwert gelöscht.



18. 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-310, und übertragen Sie die mit PM-1 erzeugten Daten zur Nähmaschine.

Wenn das IP-310 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.

18-1 Durchführung von Probenähen



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

2) Bearbeiten der Vektorparameter.

Verbinden Sie den PC mit dem IP-310, und übertragen Sie die mit PM-1 erzeugten Daten zur Nähmaschine.

Wenn das IP-310 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.

- Wenn die Schrittdetailtaste Q gedrückt wird, wird der Schrittdetail-Einstellbildschirm angezeigt.
- Wenn die N\u00e4hdaten-Anzeigetaste 2 gedr\u00fcckt wird, wird der N\u00e4hdaten-Einstellbildschirm angezeigt.



3) Durchführen von Probenähen.

Wenn die Bereitschaftstaste



3 gedrückt

wird, wird der Probenähbildschirm angezeigt. Probenähen ist in diesem Zustand durchführbar.

4) Registrieren der Daten im Muster.

Wenn Sie die probeweise genähten Daten in der Bedienungstafel registrieren wollen, drücken Sie die auf dem Probenähbildschirm angezeigte Registriertaste 100 0, um den Registrierungsbildschirm anzuzeigen. Geben Sie die zu registrierende Musternummer mit

Hilfe des Zehnerblocks



- 5) Abschließen der Datenregistrierung. Durch Drücken der Eingabetaste 6 wird der Registrierungsbildschirm geschlossen und die Registrierung beendet.
- 6) Anzeigen des Dateneingabebildschirms. Nach dem Abschluss der Registrierung wird der Dateneingabebildschirm A automatisch angezeigt.

19. TASTATURSPERRFUNKTION (KEY LOCK)



1) Zeigen Sie den Bildschirm "Tastatursperre" an.

Wenn Sie die Taste

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.





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



rechts in der Musternummernanzeige der Status der Tastatursperre angezeigt.

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

- 🔊 🚥 🔊 °₿Ċ SAMPLE-PATTERN 6 8 Р 12 Α 0 ٦. $\overline{}$ \sim 0 2 3 5 ▶ **∢**-1 · 1 4 Μ
- * Zustand der Aktivierung der Tastensperre 2 A

20. ANZEIGEN VON VERSIONSINFORMATIONEN



1) Zeigen Sie den Bildschirm "Versionsinformationen" an.

Wenn Sie die Ta	ste	Μ	1 drei Sekunden		
lang drücken, wi	rd die	Scl	naltfläche VERSION		
INFORMATION	Ver	0	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: Versions information en zum Hauptprogramm
- (3) : Versionsinformationen zum Servoprogramm



Durch Drücken der Schaltfläche CANCEL

(Abbrechen)

3 wird der Bildschirm

"Versionsinformationen" geschlossen, und der Bildschirm "Modus" wird angezeigt.

21. VERWENDEN DES PRÜFPROGRAMMS

21-1 Anzeigen des Bildschirms "Prüfprogramm"



Wenn Sie die Taste M 1 drei Sekunden lang

drücken, wird die Schaltfläche CHECK PROGRAM

(Prüfprogramm) 🛃 2

2 auf dem Bildschirm

angezeigt. Durch Drücken dieser Schaltfläche wird der Bildschirm "Prüfprogramm" angezeigt.



Das Prüfprogramm verfügt über fünf Optionen.

Einstellung des Hilfspedals Siehe <u>"21-2 Durchführung der Hilfspedal-</u> Einstellung".

102 Überprüfung des Hilfspedal-A/D-Werts Siehe <u>"21-3 Durchführung der Überprüfung des</u> Hilfspedal-A/D-Werts".

103 LCD-Prüfung Siehe <u>"21-4 Durchführen der LCD-Prüfung"</u>.

104TastenfeldkompensationSiehe <u>"21-5 Durchführen der</u>Tastenfeldkompensation".

105 Eingangssignalkontrolle Siehe <u>"21-6 Durchführung der Eingangssignalko</u> ntrolle".

106 Ausgangssignalkontrolle Siehe <u>"21-7 Durchführung der Ausgangssignalk</u> ontrolle".

21-2 Durchführung der Hilfspedal-Einstellung





1) Anzeigen des Hilfspedal-Einstellbildschirms

Wenn die Hilfspedal-Einstelltaste 👱 🕦 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

🔁 🛛 . Wei

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

4

die Anzeige feststeht, drücken Sie

 Einstellung der Hilfspedal-Zurückdrückposition: Drücken Sie das Hilfspedal nach hinten nieder, und drücken Sie die Hilfspedal-

Zurückdrückpositions-Einstelltaste 💊

Wenn die Anzeige feststeht, drücken Sie

6 zur Festlegung der Daten.

- Wenn alle Einstellungen abgeschlossen sind, drücken Sie die Schließen-Taste
 G, 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 Sein Fehler auf.

21-3 Durchführung der Überprüfung des Hilfspedal-A/D-Werts



21-4 Durchführen der LCD-Prüfung



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

Wenn die Hilfspedal-A/D-Wert-Prüftaste

 des Prüfprogrammbildschirms 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.

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

Wenn Sie die Schaltfläche LCD CHECK



• 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



Überprüfung. Der Bildschirm "LCD-Prüfung" wird geschlossen, und der Bildschirm "Prüfprogramm" wird angezeigt.

21-5 Durchführen der Tastenfeldkompensation



1) Zeigen Sie den Bildschirm "Tastenfeldkompensation" an.

Wenn Sie die Schaltfläche TOUCH PANEL

COMPENSATION . ouf dem Bildschirm

"Prüfprogramm" drücken, wird der Bildschirm "Tastenfeldkompensation" angezeigt.



2) Drücken Sie die linke untere Position.
 Drücken Sie den roten Kreis

 G, 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 • • • , 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

 , 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

 G, 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.

21-6 Durchführung der Eingangssignalkontrolle



1) Aufrufen des Eingangssignal-Prüfbildschirms

Wenn die Eingangssignal-Prüftaste 🖳 🗨

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:



Die folgenden 6 Eingangssignaltypen werden angezeigt.

Nr.	Piktogramm	Beschreibung des Sensors
01		Schrittumschalter
02 💐	(J) Sai	Kräuselfreigabeschalter
03	V	Nadel-Hochstellungserkennung
04	222 0	Nadel-Tiefstellungserkennung
05	\bigcirc	Kopfneigungssensor
06 💐		Scheibenfedererkennung

21-7 Durchführung der Ausgangssignalkontrolle





Wenn die Ausgangssignal-Prüftaste



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:



Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtsrolltasten

🔻 🛛 🕄 , um das zu prüfende

Ausgangssignal anzuzeigen.

Die folgenden 9 Ausgangssignaltypen werden angezeigt.

Nr.	Piktogramm	Beschreibung des Sensors		
5		Kräuselfreigabe-LED		
02		Summer		
03		Obertransport-Schrittmotor		
04		Untertransport-Schrittmotor		
05		Hilfstransport-Schrittmotor		
06 🖉		Schrittmotorstrom		
07	O	Schrittmotor AUS		
88		Nähfußhebermagnet		
09	>8	Fadenabschneidermagnet		

22. 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.

22-1 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	17- <u>"í</u>	Modellname+00Δ Δ Δ.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		AP+RVL(6 Ziffern).hed AP+RVL(6 Ziffern).p(2 Ziffern) AM+RVL(6 Ziffern).i(2 Ziffern)	Programmdaten und Anzeigedaten des Displays	
Hauptprogramm- Daten		MA+RVL(6 Ziffern).prg	Programmdaten des Hauptprogramms	
Servoprogramm- Daten		MT+RVL(6 Ziffern).prg	Programmdaten des Servoprogramms.	

 $\Delta \Delta \Delta$: Datei-Nr.

22-2 Anzeigen der Stufe für das Wartungspersonal



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

Wenn Sie die Taste (Value) Odrei Sekunden

lang drücken, wird das in der linken oberen Ecke

eingeblendete Symbol orange angezeigt 🤇

Q, und der Kommunikationsbildschirm für die Stufe des Wartungspersonals wird angezeigt. Informationen zur genauen Vorgehensweise finden Sie unter <u>"16-4 Übertragen von Daten"</u>



* 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.

23. INFORMATIONSBILDSCHIRM DER WARTUNGSPERSONALSTUFE

23-1 Anzeige des Fehlerprotokolls







1) Anzeige des Informationsbildschirms der Wartungspersonalstufe

Wenn die Informationstaste



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-



Informationsbildschirm. Der Fehlerprotokollbild schirm wird angezeigt.

Das Fehlerprotokoll der von Ihnen verwendeten Nähmaschine wird auf dem Fehlerprotokollb ildschirm 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

🗙 🛛 wird

der Fehlerprotokollbildschirm geschlossen und der Informationsbildschirm angezeigt.



3) Anzeige der Fehlerdetails

Wenn Sie die Details des Fehlers sehen möchten, drücken Sie die Taste

7 E916 🕌 77 🚯 der gewünschten

Fehleranzeige. Der Fehlerdetailbildschirm wird angezeigt.

Das dem Fehlercode entsprechende Piktogramm i wird auf dem Fehlerdetailbildschirm angezeigt.

Angaben zum Fehlercode in <u>"15. LISTE DER</u> FEHLERCODES".

23-2 Anzeige der kumulativen Arbeitsinformationen





1) Anzeige des Informationsbildschirms der Wartungspersonalstufe

Wenn die Informationstaste



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.

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

Durch Drücken der Abbrechtaste



 wird der Bildschirm für kumulative
 Arbeitsinformationen geschlossen und der Informationsbildschirm angezeigt.

24. WARTUNG

24-1 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



In der Mitte eindrücken.

- Die zehn Abdeckungs-Befestigungsschrauben
 herausdrehen, dann Abdeckung R 2 und Abdeckung F 3 abnehmen.
- Die Schraube (1) des Zwischenpresserfußes lösen, und den Zwischenpresserfuß (1) entfernen.
- Die Lauffuß-Befestigungsschraube (4) lösen, dann Lauffuß (5) und Hilfslauffuß (6) abnehmen.
- 4) Den Haupttransportriemen () und den Hilfstransportriemen () entfernen, und beide Riemen durch neue ersetzen.
- 5) Die Lauffußstange (9) zwischen (5) und (6) einführen und mit der Schraube (4) befestigen.
- Nach der Einstellung der Riemenspannung die Abdeckung R 2 und die Abdeckung F 3 wieder anbringen.
- Riemenspannungs-Einstellverfahren
- (1) Haupttransportriemen:
 - Die Spannungseinstellplatte L (2) 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 (B) 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 Riemenspannungswerts: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

- Den Nähfußhebel S drehen und den Lauffuß S anheben, dann Stichplatten-Hilfsplatte 1, Greiferabdeckungseinheit
 Rahmenabdeckung S und Untertransportabdeckung A abnehmen.
- 2) Die Befestigungsschrauben (3) der Untertransport-Spannungsplatte lösen.
- 3) Den Untertransportriemen () 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.

 Nach der Spannungseinstellung die Stichplatten-Hilfsplatte

 und die verschiedenen Abdeckungen wieder anbringen.

(3) Auswechseln der Untertransportrolle

- Den Nähfußhebel 6 drehen und den Transportfuß 6 anheben, dann Stichplatten-Hilfsplatte 1, Greiferabdeckungseinheit
 Rahmenabdeckung 3 und Untertransportabdeckung 4 abnehmen.
- Die Befestigungsschrauben ① des Innengreiferdrückers lösen, und den Innengreiferdrücker ② entfernen.
- 4) Die Spannung des Untertransportriemens überprüfen.
- Nach der Spannungseinstellung die Stichplatten-Hilfsplatte

 und die verschiedenen Abdeckungen wieder anbringen.

24-2 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	Weniger als	Bis zu	Bis zu	Bis zu	
(mm)	0,3	1,5	2,5	3,5	
Betrag der Nähfuß-Vertikalbewegung	27	15	25	35	
(mm)	2,1	1,5	2,5	3,5	
Maximalnähgeschwindigkeit (St/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.
- Den N\u00e4hfu\u00dfhebel 1 drehen, den Lauffu\u00bf 2 anheben, und eine "Dickenlehre" von 1,6 bis 1,7 mm Dicke oder dergleichen zwischen Ober- und Untertransportriemen einf\u00fchren.



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

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



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 ① 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 (3) drehen.
- 2) Die Anschlagschraube () lösen, und den Anschlag entfernen.
- 3) Die Obertransport-Zapfenschraube 🕕 lösen.
- 4) Die Nockenstange ① drehen, die Position auf die eingravierte Markierungslinie am Obertransportarm
 ② einstellen, und die Zapfenschraube ③ anziehen.



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

24-3 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



(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 (5) 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 dieTransportkraft. Lassen Sie daher Sorgfalt walten.
24-4 Einstellen von Nadel und Greifer



24-5 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



- Das Handrad drehen, bis der Fadenhebel die Position kurz vor seinem oberen Totpunkt erreicht.
 Schalten Sie den Fadenabschneidermagneten
- Schalten Sie den Fadenabschneidermagneten ein, und schieben Sie die Rolle zum Fadenabschneidernocken, um sie miteinander in Eingriff zu bringen, wie unter <u>"21-7 Durchführung</u> <u>der Ausgangssignalkontrolle"</u> beschrieben.
- In diesem Zustand das Handrad in normaler Laufrichtung und in entgegengesetzter Richtung drehen. Dann das Handrad drehen, bis es anhält.



- Falls die oben beschriebene normale Synchronisierung nicht stimmt, ist sie nach dem folgenden Verfahren einzustellen.
- Die untere Abdeckung entfernen, und die Befestigungsschrauben (7) des Fadenabschneidernockens lösen.
- 2) Den in das Handrad eingravierten Markierungspunkt (farblos

 auf den in die Riemenscheibenabdeckung eingravierten Markierungspunkt
 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 Nocke nbefestigungsschrauben (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 ③ 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.





- 2) Einstellen der Position der Nockenrolle
 Die Anschlagsicherungsmutter (3) lösen, den
 Anschlag drehen, und die Nockenrolle (6) an
 einer Position von 11,8 mm anziehen.
 (Siehe die Abbildung auf der linken Seite.)
 - Ist die Position der Nockenrolle i gegenüber der Greiferantriebswelle i zu hoch, verringert sich der Hub des Schwingmessers, so dass Fadenabschneidefehler verursacht werden.
 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 Schiebearm 1 und dem Antriebswellenarm 2 0,1 bis 0,5 mm beträgt, wenn der Fadenabschneidermagnet ansaugt.





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



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.





 Die Gegenmesser-Befestigungsschraube
 lösen, dann so einstellen, dass der Schwingmesseraugen-Klingenteil 1 und der Gegenmesser-Klingenteil 2 parallel miteinander in Berührung kommen, die Messerdruck-Einstellplatte 3 leicht in Richtung A drücken, und die Befestigungsschraube anziehen.



24-6 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.

25. SONSTIGES

25-1 Nähstörungen und Abhilfemaßnahmen

Störungen	Ursachen	Abhilfemaßnahmen
1. Fadenbruch	 Der Fadengang, die Nadelspitze, die Greiferblattspitze oder die an der Stichplatte anliegende Spulenkapsel weisen scharfe Kanten oder Grate auf. Die Nadelfadenspannung ist zu hoch oder zu niedrig. Die Nadel kommt mit der Greiferblattspitze in Berührung. Die Spannung der Fadenanzugsfeder ist zu hoch, oder der Hub der Feder ist zu klein. Der Spulentotgang ist zu groß. 	 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".
2. Stichauslassen	Der Abstand zwischen der Nadel und der Greiferblattspitze ist zu groß.	 Siehe "Einstellen von Nadel und Greifer".
	 Die Synchronisierung zwischen Nadel und Greifer ist zu früh oder zu spät. Der Druck des Nähfußes ist zu niedrig. Die Höhe des Lauffußes oder Nähfußes ist zu groß. 	 Siehe "Einstellen von Nadel und Greifer". Den Nähfußfederregler anziehen. Siehe "Einstellen der Höhe von Lauffuß und Nähfuß".
3. Lockere Stiche	 Der Spulenfaden läuft nicht durch das Gabelende der Fadenspannungsfeder der Spulenkapsel. Der Fadengang ist zu rau. Die Spule ist schwergängig. Die Spulenfadenspannung ist zu 	 Die Spulenkapsel korrekt einfädeln. Den Fadengang mit feinem Schmirgelpapier glätten. Den Fadengang polieren. Die Spule auswechseln. Die Spulenfadenspannung einstellen.
	niedrig. ⑤ Die Spule ist falsch bewickelt.	 Siehe "Bewickeln einer Spule".
 Der Faden schlüpft beim Fadenabschneiden aus dem Nadelöhr. 	 Die Rückstellkraft der Fadenanzugsfeder ist zu hoch. Die vom Fadenspannungsregler Nr. 1 ausgeübte Fadenspannung ist zu hoch. Die Position des Gegenmessers ist falsch. 	 Siehe "Einfädeln des Maschinenkopfs". Siehe "Einfädeln des Maschinenkopfs". Siehe "Einstellen des Fadenabschneiders".
 Der Nadelfaden wird nicht abgeschnitten. Der Spulenfaden wird abgeschnitten. 	 Stichauslassen am letzten Stich (Der Abstand zwischen Nadel und Greifer ist zu groß.) 	• Siehe "Einstellen von Nadel und Greifer".
 Nadelfaden und Spulenfaden werden nicht abgeschnitten. 	 Der Fadenabschneidezeitpunkt ist falsch. Beschädigung des Messers Der Messerdruck ist unzureichend. Der Hub des Schwingmessers ist unzureichend. 	 Den Fadenabschneidezeitpunkt einstellen. Das Messer auswechseln. Den Messerdruck einstellen. Die Ausgangsstellung des Schwingmessers einstellen.
 Der Faden wird nicht scharf abgeschnitten. 	 Der Fadenabschneidezeitpunkt ist falsch. Der Messerdruck ist unzureichend. Die Messerklinge ist stumpf. 	 Den Fadenabschneidezeitpunkt einstellen. Den Messerdruck einstellen. Das Messer auswechseln.
8. Der Stoff knittert.	 Der Obertransportriemen ist verbogen. Die Höhe von Hauptlauffuß und Hilfslauffuß ist falsch eingestellt. Der Hilfstransport-Kräuselbetrag- Einstellwert ist falsch. 	 Den Lauffuß einstellen. Hauptlauffuß und Hilfslauffuß auf die gleiche Höhe einstellen. Den Einstellwert korrigieren.
9. Es wird keine Transportteilung erhalten.	 Der Transportriemen ist verschlissen. Der Lauffuß wird zu weit angehoben. Die Riemenspannung ist zu niedrig. 	 Den Riemen auswechseln. Siehe "Einstellen der Höhe des Lauffußes". Den korrekten Spannungswert einstellen.
10. Es erfolgt kein Kräuseln.	 Der Transportriemen ist verschlissen. Der Lauffuß wird zu weit angehoben. Die Riemenspannung ist zu niedrig. Der Einstellwert ist zu klein. 	 Den Riemen auswechseln. Siehe "Einstellen der Höhe des Lauffußes". Den korrekten Spannungswert einstellen. Den optimalen Einstellwert einstellen.
11. Es erfolgt zu starkes Kräuseln.	① Der Einstellwert ist zu groß.	• Den optimalen Einstellwert einstellen.

26. MASSZEICHNUNG DER TISCHPLATTE

26-1 Schrägtisch



X - X

20

21







W - W (6 Stellen)

ø19

B

- O O Ø
- Ø

G 0

4 x ø3,4 auf der Unterseite, Tiefe 20 (Ein Loch bei der Installation bohren,) JUKI-Logo Fugenlose Verbindung des Schrägabschnitts ø24 Bohrung ø18 Bohrung 2 x ø3,5 Tiefe 10 3 x ø13 Bohrung 2 x ø3,5 Tiefe 10

26-2 Oberer Arbeitstisch



26-3 Kantenanschlag A



Teile-Nr,: 40013087



