

AMS-221E / IP-410 BETRIEBSANLEITUNG

D

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

INHALT

	1
1. TECHNISCHE DATEN	1
2. AUFBAU	2
3. INSTALLATION	3
2-1 Entfernen der Betthefestigungsschraube	
3-7. Einstellen des Sicherheitsschalters	3 ع
3-2. Linsteller des Sichenensschäfters. 3-3. Installieren der Stichnlatten-Hilfsahdeckung	
3-4 Installieren der Tafel	+
3-5 Installieren des Garnständers	
3-6 Anhehen des Maschinenkonfes	
3-7 Installieren des Luftschlauchs	، ع
3-8 Anbringen der Augenschutzplatte	0 8
4 VOBBEREITING DER NÄHMASCHINE	۰۵ ۵
4.1 Sobmission	
4-1. Schmierung	9
4-2. Einfädeln des Meschinenkenfes	9
4-3. Einiadein des Maschinenkopies	10 10
4-4. Einsetzen und Entiernen der Spulenkapser	10 11
4-5. Einstellen der Spule	
4-0. Einstellen der Fadenspannung	۱۱ 10
4-7. Zwischenpressentone	12 12
	12
5-1. Nanen	
5-2. Faderikierinnvorrichtung	mit zwoitoiligom
7-5. Einstehen der Zwischenstehung des Nangutrahmens (imks)(für Maschmen i Zweistufenbub-Nähautrahmen)	16
5-4 Verwendung der Plastiknlatine (mitgeliefertes Zubehör) (für Maschinen n	nit zweiteiligem
5-4. Verwendung der Plastikplatine (mitgeliefertes Zubehör) (für Maschinen n Zweistufenhub-Nähgutrahmen)	nit zweiteiligem 16
5-4. Verwendung der Plastikplatine (mitgeliefertes Zubehör) (für Maschinen n Zweistufenhub-Nähgutrahmen)	nit zweiteiligem 16
5-4. Verwendung der Plastikplatine (mitgeliefertes Zubehör) (für Maschinen n Zweistufenhub-Nähgutrahmen) II.BEDIENUNGSTEIL (IN BEZUG AUF DIE TAFEL)	nit zweiteiligem 16 17
5-4. Verwendung der Plastikplatine (mitgeliefertes Zubehör) (für Maschinen n Zweistufenhub-Nähgutrahmen) II.BEDIENUNGSTEIL (IN BEZUG AUF DIE TAFEL) 1. VORWORT	nit zweiteiligem 16 17 17
 5-4. Verwendung der Plastikplatine (mitgeliefertes Zubehör) (für Maschinen n Zweistufenhub-Nähgutrahmen) II.BEDIENUNGSTEIL (IN BEZUG AUF DIE TAFEL)	nit zweiteiligem 16 17 17 20
 5-4. Verwendung der Plastikplatine (mitgeliefertes Zubehör) (für Maschinen n Zweistufenhub-Nähgutrahmen) II.BEDIENUNGSTEIL (IN BEZUG AUF DIE TAFEL) 1. VORWORT 2. BEI VERWENDUNG VON IP-410 2-1. Bezeichnung der Teile der IP-410 	nit zweiteiligem 16 17 17
 5-4. Verwendung der Plastikplatine (mitgeliefertes Zubehör) (für Maschinen n Zweistufenhub-Nähgutrahmen) II.BEDIENUNGSTEIL (IN BEZUG AUF DIE TAFEL) 1. VORWORT. 2. BEI VERWENDUNG VON IP-410. 2-1. Bezeichnung der Teile der IP-410. 2-2. Allgemein verwendete Tasten. 	nit zweiteiligem 16 17 17 20 20 21
 5-4. Verwendung der Plastikplatine (mitgeliefertes Zubehör) (für Maschinen n Zweistufenhub-Nähgutrahmen) II.BEDIENUNGSTEIL (IN BEZUG AUF DIE TAFEL)	nit zweiteiligem 16 17 17 20 20 21
 5-4. Verwendung der Plastikplatine (mitgeliefertes Zubehör) (für Maschinen n Zweistufenhub-Nähgutrahmen)	nit zweiteiligem 16 17 17 20 20
 5-4. Verwendung der Plastikplatine (mitgeliefertes Zubehör) (für Maschinen n Zweistufenhub-Nähgutrahmen) II.BEDIENUNGSTEIL (IN BEZUG AUF DIE TAFEL)	nit zweiteiligem
 5-4. Verwendung der Plastikplatine (mitgeliefertes Zubehör) (für Maschinen n Zweistufenhub-Nähgutrahmen)	nit zweiteiligem
 5-4. Verwendung der Plastikplatine (mitgeliefertes Zubehör) (für Maschinen n Zweistufenhub-Nähgutrahmen) II.BEDIENUNGSTEIL (IN BEZUG AUF DIE TAFEL) 1. VORWORT 2. BEI VERWENDUNG VON IP-410 2-1. Bezeichnung der Teile der IP-410 2-2. Allgemein verwendete Tasten 2-3. Grundlegende Bedienung der IP-410 2-4. LCD-Display bei der Wahl der Nähform (1) Nähform-Dateneingabebildschirm (2) Nähbetriebsbildschirm 	nit zweiteiligem
 5-4. Verwendung der Plastikplatine (mitgeliefertes Zubehör) (für Maschinen n Zweistufenhub-Nähgutrahmen) II.BEDIENUNGSTEIL (IN BEZUG AUF DIE TAFEL) 1. VORWORT. 2. BEI VERWENDUNG VON IP-410. 2-1. Bezeichnung der Teile der IP-410. 2-2. Allgemein verwendete Tasten. 2-3. Grundlegende Bedienung der IP-410. 2-4. LCD-Display bei der Wahl der Nähform. (1) Nähform-Dateneingabebildschirm. (2) Nähbetriebsbildschirm. 2-5. Durchführung der Nähformwahl. 2-6. Ändern der Postendaten . 	nit zweiteiligem
 5-4. Verwendung der Plastikplatine (mitgeliefertes Zubehör) (für Maschinen n Zweistufenhub-Nähgutrahmen)	nit zweiteiligem
 5-4. Verwendung der Plastikplatine (mitgeliefertes Zubehör) (für Maschinen n Zweistufenhub-Nähgutrahmen)	nit zweiteiligem
 5-4. Verwendung der Plastikplatine (mitgeliefertes Zubehör) (für Maschinen n Zweistufenhub-Nähgutrahmen)	nit zweiteiligem
 5-4. Verwendung der Plastikplatine (mitgeliefertes Zubehör) (für Maschinen n Zweistufenhub-Nähgutrahmen). II.BEDIENUNGSTEIL (IN BEZUG AUF DIE TAFEL)	nit zweiteiligem
 5-4. Verwendung der Plastikplatine (mitgeliefertes Zubehör) (für Maschinen n Zweistufenhub-Nähgutrahmen)	nit zweiteiligem

(2) Zur Durchführung einer Nähwiederholung ab dem Anfang	
2-10. Wenndas einlegen des Nähguts durch die Nadelspitze behindert wird	
2-11. Aufwickeln des spulenfadens	
(1) Bewickeln einer Spule während des Nähbetriebs gezeigt	
(2) Wenn nur Spulenbewickeln durchgeführt wird	
2-12. Verwendung des Zählers	
(1) Einstellverfahren des Zählers	
(2) Aufwärtszählungs-Freigabeverfahren	40
(3) Verändern des Zählerwerts während des Nähvorgangs	40
2-13. Neuregistrierung von Benutzermustern	41
2-14. Benennen von Benutzermustern	
2-15. Neuregistrierung einer Mustertaste	43
2-16. LCD-display bei der Wahl der Mustertaste	
(1) Mustertasten-Dateneingabebildschirm	44
(2) Nähbetriebsbildschirm	46
2-17. Wahl der Mustertastennummer	48
(1) Auswahl auf dem Dateneingabebildschirm	
(2) Auswahl mittels Schnelltaste	49
2-18. Ändern des Inhalts einer Mustertaste	50
2-19. Kopieren einer Mustertaste	51
2-20. Ändern des Nähmodus	52
2-21. LCD-Display bei Kombinationsnähen	53
(1) Mustereingabebildschirm	53
(2) Nähbetriebsbildschirm	55
2-22. Durchführung von Kombinationsnähen	57
(1) Auswahl der Kombinationsdaten	
(2) Bearbeitung der Kombinationsdaten	
(3) Kombinationsdaten-Löschverfahren	
(4) Kombinationsdaten-Schrittloschverfahren	
2-23. Andern der Speicherschalterdaten	
2-24. Verwendung der Informationen	
(1) Oberwachen der Wartungs- und Inspektionsinformationen	
(2) Überweehen der Breduktionskontrollinformationen	
(3) Oberwächen der Produktionskontrollinformationen	
(4) Ellistellung der Froduktionskontrollinformationen	
2-25. Verwendung der kommunikationsfunktion	60
(1) Informationen zu den verwendharen Daten	68
(2) Kommunikation mittels Speichermedium	60 69
(2) Kommunikation über den BS-232C-Anschluss	69
(4) Übertragen von Daten	
(5) Gemeinsame Handhabung mehrerer Daten	70
2-26. Formatieren des Speichermediums	
3 LISTE DEB SPEICHERSCHALTERDATEN	72
3.1 Datanlieto	ייייייייייייייייייייייייייייייייייייי
3-7. Dalennole 3-9 Lieta dar Anfangewarta	
5. LISTE DER MELDUNGEN	

Ⅲ. WARTUNG DER NÄHMASCHINE	90
1. WARTUNG	
1-1. Einstellen der Nadelstangenhöhe (Ändern der Nadellänge)	
1-2. Einstellen der Nadel-Greifer-Beziehung	
1-3. Einstellen der Transportrahmenhöhe	
1-4. Einstellen des Zwischenpresser-Vertikalhubs	
1-5. Bewegliches Messer und Gegenmesser	
1-6. Fadenklemmvorrichtung	
1-7. Einstellen des Fadenbruchdetektors	
1-8. Ablassen von Altöl	94
1-9. Greiferölmenge	
1-10. Auswechseln der Sicherung	
1-11. Auffüllen der angegebenen Stellen mit Fett	
1-12. Störungen und Abhilfemassnahmen (Nähbedingungen)	
2. SONDERZUBEHÖR	
2-1. Tabelle der Stichlochführungen	
2-2. Silikonölbehälter	

I. MECHANISCHER TEIL (IN BEZUG AUF DIE NÄHMASCHINE)

1. TECHNISCHE DATEN

1	Nantiache	X-Richtung (quer) Y-Richtung (langs)
		AMS-221E-2516 : 250 mm x 160 mm
		AMS-221E-3020 : 300 mm x 200 mm
2	Max. Nangeschwindigkeit	2.700 St/min (Für Stichlängen von maximal 3 mm)
3	Stichlange	0,1 bis 12,7 mm (Min. Autiosung: 0,05 mm)
4	vorschubbewegung des	Sprungvorschub (2-Wellen-Antrieb durch Schrittmotor)
-	Iransportrahmens	
5	Nadelstangenhub	41,2 mm
6		
/	Hub des Transportrahmens	Max. 30 mm
8	Zwischenpresserweg	4 mm (Standard) (0 bis 10 mm)
9	Hub des Zwischenpressers	20 mm
10	Veränderliche	Standard 0 bis 3,5 mm (Max. 0 bis 7,0 mm)
	Zwischenpresser-Tiefstellung	
11	Shuttle	Halbumlauf-Doppelkapazitätsgreifer (Selbstschmierend)
12	Schmieröl	New Defrix Oil No.2 (Versorgung durch Oler)
13	Musterdatenspeicher	EEPROM : Max. 200 Muster (Max. 20.000 Stiche/Muster)
		Externes Speichermedium : Max. 999 Muster (Max. 50.000 Stiche/Muster)
14	Notstoppeinrichtung	Dient zum Anhalten des Maschinenbetriebs während eines Nähzyklus.
15	Vergrößerungs-/	Ermöglicht die unabhängige Vergrößerung bzw. Verkleinerung eines Musters in
	Verkleinerungseinrichtung	Richtung der X- und Y-Achse beim Nähen eines Musters.
		Maßstab: 1% bis 400% fach (Einstellbar in 0,1% Schritten)
16	Vergrößerungs-/	Die Vergrößerung/Verkleinerung von Mustern erfolgt durch Erhöhen/Verringern
	Verkleinerungsmethode	entweder der Stichlänge oder der Stichzahl. (Vergrößern/Verkleinern der
		Stichlänge kann nur durchgeführt werden, wenn die Mustertaste gewählt wird.)
17	Begrenzung der max.	200 bis 2.700 St/min
	Nähgeschwindigkeit	(Maßstab : 100 St/min Schritten)
18	Musterwahleinrichtung	Musternummer-Wählmethode
19	Spulenfadenzähler	Auf-/Abwärtszählung (0 bis 9.999)
20	Nähvorgangszähler	Auf-/Abwärtszählung (0 bis 9.999)
21	Speicherschutz	Bei einem Stromausfall wird das verwendete Muster automatisch gespeichert.
22	Einstellmöglichkeit des 2.	Ein 2. Nullpunkt (Nadelposition nach einem Nähzyklus) kann mit Hilfe der
	Nullpunkts	Schrittvorschubtasten an einer gewünschten Position innerhalb des Nähbereiches
		eingestellt werden. Der eingestellte 2. Nullpunkt wird ebenfalls gespeichert.
23	Nähmaschinenmotor	Servomotor
24	Abmessungen	AMS-221E-2516 : 1.200 mm (B) x 1.000 mm (L) x 1.200 mm (H) (Ohne Garnständer)
		AMS-221E-3020 : 1.200 mm (B) x 1.070 mm (L) x 1.200 mm (H) (Ohne Garnständer)
25	Gewicht (Brutto)	AMS-221E-2516 : 197 kg
		AMS-221E-3020 : 206 kg
26	Leistungsaufnahme	700 VA
27	Betriebstemperaturbereich	5°C bis 35°C
28	Betriebsluftfeuchtigkeitsbereich	35 % bis 85 % (kein Tauniederschlag)
29	Netzspannung	Nennspannung ±10%, 50/60 Hz
30	Luftdruck	AMS-221E-2516 : 0,5 bis 0,55 MPa (Max. 0,55 MPa)
<u> </u>		AMS-221E-3020 : 0,35 bis 0,4 MPa (Max. 0,55 MPa)
31	Luftverbrauch	1,8 dm ³ / min (ANR)
32	Nadelhochstellungs-toppeinrichtung	Nach dem Nähen kann die Nadel in ihre Hochstellung gebracht werden.
33	Lärm	Der arbeitsplatzbezogene Geräuschpegel bei einer
		Nähgeschwindigkeit von n= 2700 min ⁻¹ : $L_{PA} \leq 84 \text{ dB}(A)$
1		Geräuschmessung nach DIN 45635-48-B-2-KL2

2. AUFBAU



- Maschinenkopf
- 2 Fadenwischerschalter
- ONOT Stoppschalter
- 4 Transportrahmen
- **5** Zwischenpresser
- 6 Garnständer
- Bedienungstafel (IP-410)
- 8 Netzschalter
- 9 Schaltkasten
- Pedal

Luftdruckregler



3. INSTALLATION

3-1. Entfernen der Bettbefestigungsschraube



Die Bettbefestigungsschraube ① entfernen. Diese Schraube wird beim Transportieren der Nähmaschine benötigt.

3-2. Einstellen des Sicherheitsschalters



Falls während des Betriebs der Nähmaschine nach der Einrichtung der Fehler 302 auftritt, die Befestigungsschraube des Sicherheitsschalters mit einem Schraubendreher lösen, und den Schalter
zur Unterseite der Nähmaschine senken.

3-3. Installieren der Stichplatten-Hilfsabdeckung

- 1. Die Strebe und dergleichen sind an der Stichplatten-Hilfsabdeckung angebracht, und die Befestigungsschrauben und Scheiben für das Bett wurden werksseitig zusammen mit dem Zubehör verpackt.
 - 2. Wenn die als Zubehör mitgelieferte Schutzfolie verwendet werden soll, ist diese vor der Installation auf die Stichplatten-Hilfsabdeckung zu kleben.

[Bei Verwendung von Bereich 2516]



- Die Stofftransportplatte nach hinten schieben, und die Stichplatten-Hilfsabdeckung 3 zwischen der unteren Platte 1 und der Stichplatte 2 platzieren. Dabei ist darauf zu achten, dass die untere Platte 1 nicht verbogen wird.
- Die Stichplatten-Hilfsabdeckung 3 mit der Befestigungsschraube 5 und der Unterlegscheibe 4 provisorisch befestigen.
- Den Stichplatten-Hilfsabdeckungswinkel 6 mit den Befestigungsschrauben 7 provisorisch am Maschinenbett befestigen.
- Die Stichplatten-Hilfsabdeckung mit zwei ovalen Senkschrauben (3) am Bett befestigen.
- 5) Die Stichplatten-Hilfsabdeckung unter Beachtung der Vorsichtshinweise positionieren, und die Befestigungsschrauben (5) und (7) anziehen. Falls keine ausreichende Positionierung durchgeführt werden kann, die Befestigungsschrauben (9) und (10) vorübergehend lösen, und dann die Positionierung durchführen.

[Bei Verwendung von Bereich 3020]





- Die Stofftransportplatte nach hinten schieben, und die Stichplatten-Hilfsabdeckung (Einh.) 3 zwischen der unteren Platte 1 und der Stichplatte 2 platzieren. Dabei ist darauf zu achten, dass die untere Platte 1 nicht verbogen oder beschädigt wird.
- 2) Die Stichplatten-Hilfsabdeckung (Einh.) ③ mit der Befestigungsschraube ⑤ und der Unterlegscheibe ④ provisorisch befestigen.
- Die Stichplatten-Hilfsabdeckung (Einh.) 3 mit den Befestigungsschrauben 6 (10 Stück) der Stichplatten-Hilfsabdeckungsstütze provisorisch befestigen.
- 4) Die Stichplatten-Hilfsabdeckung (Einh.) 3 mit zwei Senkschrauben 7 am Maschinenbett befestigen.
- 5) Die Stofftransportplatte nach links vorn schieben, und die Stichplatten-Hilfsabdeckung (Einh.) (3) anheben oder absenken, sodass ein Abstand von 0,8 bis 1,0 mm zwischen der Unterseite der Montagebasis (3) der unteren Platte und der Oberseite der Stichplatten-Hilfsabdeckung (Einh.) (3) besteht; dann die Befestigungsschrauben (6) anziehen.
- 6) Den gleichen Vorgang durchführen, indem die Stofftransportplatte nach rechts vorn geschoben wird.
- 7) Die Befestigungsschraube (5) der Stichplatten-Hilfsabdeckung anziehen.
- 8) Die Positionierung der Stichplatten-Hilfsabdeckung unter Beachtung des nachstehenden Vorsichtshinweises durchführen. Falls die Positionierung nicht zufrieden stellend durchgeführt werden kann, sind vorher die Befestigungsschraube G der Stichplatten-Hilfsabdeckung und die Befestigungsschrauben () der Stichplatten-Hilfsabdeckungsbasis zu lösen.
 - Die Stichplatten-Hilfsabdeckung S so befestigen, dass sie höher als die Stichplatte
 liegt (innerhalb 0,3 mm). Liegt die Hilfsplatte tiefer als die Stichplatte Ø, kann es zu Nadelbruch oder fehlerhaftem Transport kommen.
 - Vergewissern Sie sich mithilfe eines Lineals oder dergleichen, dass die Stichplatten-Hilfsabdeckung () horizontal installiert ist. Anderenfalls kommen Stichplatten-Hilfsabdeckung () und untere Platte () teilweise miteinander in Berührung, wodurch anormaler Verschleiß verursacht wird.

3-4. Installieren der Tafel

1) Installieren von IP-410



- Die Abdeckung ① öffnen, und das Kabel ② abtrennen. Dann das Kabel wieder an die Tafel auf der Oberseite des Tisches anschließen, nachdem es durch die Öffnung im Tisch geführt wurde.
- Den Bedienungstafelhalter (3) mit zwei Holzschrauben (4) an einer optionalen Stelle auf dem Tisch befestigen.



3-5. Installieren des Garnständers



- Den Garnständer zusammenbauen und in die Bohrung in der oberen rechten Ecke des Maschinentisches stecken.
- Die Gegenmutter ① zum Befestigen des Garnständers anziehen.
- Wenn Deckenverkabelung möglich ist, das Netzkabel durch die Spulenhaltestange 2 führen.

WARNUNG :

Halten Sie den Nähmaschinenkopf beim Kippen / Anheben mit beiden Händen, und achten Sie darauf, daß Sie sich nicht die Finger im Maschinenkopf klemmen. Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um Unfälle durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine zu verhüten.



[Bei Verwendung von Bereich 2516]

Schieben Sie den Transportrahmen ③ vor dem Anheben der Nähmaschine bis zum Anschlag nach rechts, und befestigen Sie ihn mit Klebeband. Schrauben Sie dann den als Zubehör mitgelieferten Kopfgriff ① vollständig ein, und heben Sie ihn in Richtung der Pfeilmarke an. Wenn Arbeiten bei angehobenem Maschinenkopf ausgeführt werden, ist unbedingt die Stütze ② zu verwenden.

[Bei Verwendung von Bereich 3020]

Die Nähmaschine des Bereichs 3020 kann nicht angehoben werden, wenn die Stichplatten-Hilfsabdeckung (Einh.) nicht entfernt wird. Die Nähmaschine anheben, nachdem die Stichplatten-Hilfsabdeckung (Einh.) gemäß **"3-3. Installieren der Stichplatten-Hilfsabdeckung" auf S. 5** entfernt worden ist.

Das Anhebeverfahren ist mit dem von [Bei Verwendung von Bereich 2516] identisch. Zur Benutzung der Nähmaschine die Stichplatten-Hilfsabdeckung (Einh.) gemäß **"3-3. Installieren der Stichplatten-Hilfsabdeckung" auf S. 5** installieren.

- 1. Um Herunterfallen der Nähmaschine zu verhindern, ist der Maschinenkopf nach der Befestigung von Tisch/Ständer (Laufrollen) an einem ebenen Platz anzuheben, damit er sich nicht verschiebt.
- 3. Wenn die Maschine angehoben wird, ist Teil 🕢 der Maschinenunterseite zu reinigen, um Verschmutzung der Maschinentisch-Oberfläche mit Öl zu vermeiden.

3-7. Installieren des Luftschlauchs



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

3-8. Anbringen der Augenschutzplatte



WARNUNG: Bringen Sie unbedingt diese Schutzplatte an, um die Augen im Falle eines Nadelbruchs vor Splittern zu schützen.



Die Augenschutzplatte ① mit den Schrauben ② an der Stirnplattenabdeckung ③ befestigen.

4. VORBEREITUNG DER NÄHMASCHINE

4-1. Schmierung



WARNUNG :

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



 Prüfen Sie, ob der Raum zwischen der unteren Linie B und der oberen Linie A mit Öl gefüllt ist. Füllen Sie diesen Raum bei Ölmangel mit Hilfe des im Lieferumfang der Maschine enthaltenen Ölers mit Öl.



 Einen Tropfen Öl auf den Greiferlaufring ① auftragen, so daß es gleichmäßig verteilt wird.

Der Ölbehälter dient nur zur Schmierung des Greiferteils. Die Ölmenge kann verringert werden, wenn die verwendete Drehzahl niedrig und die Ölmenge im Geiferteil zu groß ist. (Siehe "II-1-9. Greiferölmenge" S.94.)

 Schmieren Sie keine anderen Stellen außer Öltank und Greifer gemäß dem nachstehenden Vorsichtshinweis 2. Anderenfalls kann es zu einer Störung der Komponenten kommen.
 Bevor Sie die Nähmaschine zum ersten Mal oder nach längerem Nichtgebrauch in Betrieb nehmen, schmieren Sie den Greiferteil mit einer kleinen Ölmenge. (Angaben zum Entfernen des Schiffchens finden Sie unter "II-1-2. Einstellen der Nadel-Greifer-Beziehung" S.90.)

4-2. Anbringen der Nadel



Hinweis

WARNUNG :

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



Die Feststellschraube **①** lösen. Die Nadel **②** so halten, daß die lange Rinne zum Betrachter weist. Dann die Nadel bis zum Anschlag in die Bohrung der Nadelstange einführen. Die Feststellschraube **①** anziehen.



4-3. Einfädeln des Maschinenkopfes



WARNUNG :

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



4-4. Einsetzen und Entfernen der Spulenkapsel

WARNUNG :

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



- 1) Die Greiferabdeckung 1) öffnen.
- 2) Die Klinke (3) der Spulenkapsel (2) aufklappen, und die Spulenkapsel herausnehmen.
- 3) Die Spulenkapsel mit offener Klappe einführen, bis sie mit einem "Klicken" einrastet.



Falls die Spulenkapsel 2 nicht vollständig eingeschoben wird, kann sie | während des Nähbetriebs herausrutschen.

WARNUNG :

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



- 1) Die Spule ① so in die Spulenkapsel ② einsetzen, wie in der Abbildung gezeigt.
- 2) Den Faden durch den Fadenschlitz 3
 der Spulenkapsel 2 führen und dann herausziehen. Dadurch wird der Faden unter der Spannungsfeder hindurchgeführt und aus der Fadenöffnung 4 herausgezogen.
- Den Faden durch die Fadenöffnung des Horns führen und 2,5 cm weit aus der Fadenöffnung herausziehen.



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

4-6. Einstellen der Fadenspannung



Einstellen der Nadelfadenspannung

[IP-410]





Wird der Fadenspannungsregler Nr. 1 **1** im Uhrzeigersinn gedreht, wird die Länge des nach dem Fadenabschneiden verbleibenden Fadens verkürzt. Durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn wird die Länge verlängert.

Solange der Faden nicht aus dem Nadelöhr schlüpft, ist die Länge des in der Nadel verbleibenden Fadens möglichst kurz zu halten. Die Nadelfadenspannung über die Bedienungstafel, und die Spulenfadenspannung mit 2 einstellen.

- 1) Die Fadenspannungstaste 🚳 50 🗛 auf dem Nähbildschirm wählen.
- Die Nadelfadenspannung mit dem Zehnerblock
 einstellen. Der Einstellbereich liegt zwischen 0 und 200. Durch Erhöhen des Einstellwerts wird die Spannung erhöht.
- * Bei einem werksseitigen Standardwert von 50 ist die Fadenspannung so eingestellt, dass der Wert für den H-Typ 2,35 N und der Wert für den S-Typ 1,47 N (Fasergarn #50) beträgt. (Wenn Fadenspanner Nr. 1 gelöst wird)

4-7. Zwischenpresserhöhe



Zum Anheben der Zwischenpresserhöhe die Riemenscheibe von Hand drehen, um die Nadelstange abzusenken, und sicherstellen, dass die Nadelstange nicht mit dem Zwischenpresser in Berührung kommt. (Bei Verwendung einer DP X 5 Nadel ist die Nähmaschine bei einer Höhe von maximal 3,5 mm zu benutzen.)

[IP-410]



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



 Der Einstellbereich des Zwischenpressers geht bis zum Standardwert von 3,5 mm. Wenn jedoch eine DP X 17 Nadel für H-Typ oder dergleichen verwendet wird, kann der Einstellbereich mit dem Speicherschalter U112 auf max. 7 mm geändert werden.
 Wenn die Höhe des Zwischenpressers vergrößert oder eine dickere Nadel verwendet wird, ist der Abstand zwischen dem Wischer und den Komponenten zu überprüfen. Der Wischer kann nur verwendet werden, wenn ausreichender Abstand vorhanden ist. Schalten Sie den Wischerschalter aus. Beachten Sie außerdem, dass der Wischer so eingestellt ist, dass er ohne Rücksicht auf die werksseitige Einstellung der Zwischenpresserhöhe in der Tiefstellung des Zwischenpressers ausschlägt. (Speicherschalter U 105)

4-8. Einstellen der Fadenanzugsfeder



 Einstellen des Hubs Die Klemmschraube 2 lösen und die Spannungsreglereinheit 3 drehen. Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird der Bewegungsbetrag vergrößert und der Fadenzugbetrag erhöht.

2) Einstellen der Spannung Um die Spannung der Fadenanzugsfeder ① zu ändern, einen schmalen Schraubendreher in die Öffnung des Fadenspannerbolzens ④ einführen, und den Bolzen bei angezogener Schraube ② drehen. Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird die Spannung der Fadenanzugsfeder erhöht, während die Spannung durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn verringert wird.

5. BETRIEB DER NÄHMASCHINE

5-1. Nähen



[Im Falle des 2P-Pedals]

- 1) Ein Werkstück in die Nähmaschine einlegen.
- Wird Fußschalter (A) niedergedrückt, senkt sich der Transportrahmen. Wird Fußschalter (A) erneut niedergedrückt, hebt sich der Transportrahmen wieder.
- Wird Fußschalter
 niedergedrückt, nachdem sich der Transportrahmen gesenkt hat, beginnt die Nähmaschine mit dem Nähen.
- Nachdem die N\u00e4hmaschine den N\u00e4hvorgang beendet hat, kehrt die Nadelspitze wieder zur Ausgangsposition zur\u00fcck, und der Transportrahmen hebt sich.



[Im Falle des 3P-Pedals]

- ¹ Durch Einstellung des Speicherschalters U81 können die Schritte 1), 2) und 3) in der umgekehrten Reihenfolge ausgeführt werden.
- Ein Nähprodukt unter den Nähgutrahmen legen. Wird Pedal A des Pedalschalters niedergedrückt, senkt sich der Nähgutrahmen (rechts), um das Nähprodukt anzudrücken.
- 2) Das an das N\u00e4hprodukt anzun\u00e4hende Werkst\u00fcck auf das N\u00e4hprodukt unter den N\u00e4hgutrahmen (links) legen. Wird Pedal
 u0e9 leicht niedergedr\u00fcckt, bleibt der N\u00e4hgutrahmen (links) in seiner Zwischenstellung stehen. Wird das Pedal losgelassen, wird der N\u00e4hgutrahmen (links) wieder zu seiner Ausgangsstellung angehoben.
- 3) Das Werkstück positionieren. Wird Pedal ^(B) weiter niedergedrückt, senkt sich der Nähgutrahmen (links) auf seine Tiefstellung, um das Werkstück anzudrücken. Wird Pedal ^(B) erneut bis zum Anschlag niedergedrückt, kehrt der Nähgutrahmen (links) zur Zwischenstellung zurück.
- 4) Wird Pedal **()** gedrückt, wenn sich beide Nähgutrahmen in der Tiefstellung befinden, beginnt die Nähmaschine mit dem Nähvorgang.

5-2. Fadenklemmvorrichtung

Durch Betätigen der Nadelfadenklemmvorrichtung werden Nähstörungen beim Schnellstart (Herausschlüpfen des Nadelfadens, Stichauslassen oder Nadelfadenverschmutzung) verhütet, und die Ansammlung von Nadelfaden auf der Rückseite des Stoffs (Vogelnest) wird verringert, während stabiler Nähbetrieb aufrechterhalten wird. Bei der Montage von IP-410 erfolgt die EIN/AUS-Umschaltung der Bewegung mit der Taste ______. Wenn die Nadelfadenklemmvorrichtung ausgeschaltet ist, führt die Maschine automatisch Langsamstart aus.



Wird der Speicherschalter Nr. 35 auf "1" (gesperrt) eingestellt, funktioniert die Fadenklemme nicht. Außerdem ist die Taste 4 unwirksam.

۱

* Bei Verwendung der Nadelfadenklemme besonders zu beachtende Punkte

Für die Fadenklemme ist je nach dem Nähtyp ein S-Typ und ein H-Typ verfügbar. Der jeweilige Typ und der Inhalt der Speicherschalter ist aus der nachstehenden Liste ersichtlich.

Nähmaschinentyp	Fadenklemmentyp	Speicherschalter	
		U69	U70
AMS-221ESL	S-Тур	0 : S-Typ (Standard)	0 : Vorne (Standard)
AMS-221EHS AMS-221EHL	Н-Тур	 H-Typ dünner Faden (Standard) (#50 bis #8) H-Typ mittleren Faden (#20 bis #5) H-Typ dicker Faden (#5 bis #2) 	0 : Vorne (Standard) oder 1 : Hinten

[Info zur Fadenklemme des H-Typs]

Ändern Sie den Einstellwert des Speicherschalters U69 entsprechend der Dicke des Nadelfadens. Der Einstellwert wurde werksseitig auf 1: H-Typ für dünnen Faden eingestellt. Der empfohlene Einstellwert ist 1 für Fadenfeinheitsnummern von #50 bis #8, 2 für Fadenfeinheitsnummern von #20 bis #5 und 3 für Fadenfeinheitsnummern von #5 bis #2. (Der Wert hängt von der Art und Dicke des tatsächlichen Fadens und der Art des zu nähenden Materials ab. Stellen Sie den Wert entsprechend dem Zustand des Nadelfadens auf der Rückseite des Nähguts ein.)

Darüber hinaus ist es möglich, die Fadenklemmenposition mithilfe des Speicherschalters U70 zu wählen. Wenn Sie dickes Garn der Feinheitsnummer #5 bis #2 verwenden und Einrollen oder Einschlagen am Nahtanfang auftritt, stellen Sie den Einstellwert zur Benutzung der Maschine auf 1 : Hinten ein.



Verwenden Sie den Einstellwert des Speicherschalters, der auf den Fadenklemmentyp eingestellt ist. (Für die Fadenklemme des S-Typs kann als Einstellwert von U69 und U70 nur "0" verwendet werden.) Bei falscher Einstellung funktioniert die Fadenklemme nicht richtig. Lassen Sie daher Vorsicht walten. (1) Bei vorhandener Fadenklemme (Bewegung) ist die Nadelfadenlänge am Nähanfang vor Benutzung der Nähmaschine auf 40 bis 50 mm einzustellen. Wenn der Nadelfaden zu lang ist, kann das von der Nadelfadenklemme gehaltene Nadelfadenende in die Nähte eingerollt werden.



- 1) Bei Aktivierung der Nadelfadenklemme beträgt die Standardlänge des Nadelfadens 40 bis 50 mm.
- Wenn der Nadelfaden nach einem Fadenwechsel oder dergleichen zu lang ist oder der Faden während des Nähens von Hand gehalten wird, stellen Sie die Fadenklemmtaste
 auf die Aus-Stellung.
- 3) Wenn der von der Nadelfadenklemme gehaltene Nadelfaden in die Nähte eingerollt wird, wenn ein Fehler aufgetreten ist, oder wenn sich der Nadelfaden mit der Nadelfadenklemme verheddert, ziehen Sie nicht gewaltsam am Stoff, sondern schneiden Sie den verbundenen Nadelfaden mit einer Schere oder dergleichen ab. Die Nähte können wegen des Nadelfadens am Nähanfang nicht gebrochen werden.

Wenn bei Verwendung von dickem Garn der Nadelfaden zu lang ist, wird das Ende des von der Nadelfadenklemme gehaltenen Nadelfadens in die Nähte eingerollt, sodass es zu Verrutschen der Stoffposition oder Nadelbruch kommen kann.

(2) Falls bei Verwendung der Fadenklemme der Spulenfaden am Nähanfang auf der Oberseite des Stoffs erscheint, verringern Sie die Fadenspannung am Nähanfang (2 bis 3 Stiche), damit der Spulenfaden unauffälliger wird.

[Einstellungsbeispiel]

Bei Einstellung der Nähspannung auf "35" beträgt die Spannung der Stiche 1 bis 2 am Nähanfang "20". Angaben zur Einstellung der Spannung am Nähanfang finden Sie unter

" I -2-8. (1) Ändern des Fadenspannungswerts" S.32.



- 1. Bei manchen Mustern kann der Faden am Nähanfang eingerollt werden. Falls der Faden trotz Einstellung von (1) oder (2) eingerollt wird, ist die Nähmaschine mit deaktivierter Fadenklemme zu benutzen.
- Ein Versagen der Fadenklemme kann auftreten, wenn Fadenabfälle sich in der Fadenklemmvorrichtung ansammeln. Entfernen Sie die Fadenabfälle gemäß
 "III-1-6. Fadenklemmvorrichtung" S.93.

5-3. Einstellen der Zwischenstellung des Nähgutrahmens (links) (für Maschinen mit zweiteiligem Zweistufenhub-Nähgutrahmen)

WARNUNG :

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



- 1) Den Knopf 1 lösen.
- Die Zwischenstellung des N\u00e4hgutrahmens durch Drehen des Knopfes is so einstellen, da
 ß er etwas \u00fcber dem N\u00e4hgut auf der Maschine stehenbleibt.

Durch Drehen des Knopfes 2 in Richtung A wird die Höhe der Zwischenstellung des Nähgutrahmens vergrößert, während sie durch Drehen in Richtung B verkleinert wird.

3) Nach der Einstellung den Knopf **()** wieder fest anziehen.



I

Nur der linke Nähgutrahmen kann in der Zwischenstellung angehalten werden.

5-4. Verwendung der Plastikplatine (mitgeliefertes Zubehör) (für Maschinen mit zweiteiligem Zweistufenhub-Nähgutrahmen)



0	Ebauche en plastique	40035093
0	Linker Rahmen des zweiteiligen Nähgutrahmens	40032844
8	Befestigungsschraube	SM1041201SC
4	Unterlegscheibe	WP0430801SC
6	Mutter	NM6040001SC
6	Halteschraube	SM4040455SP

- 1) Die mitgelieferte Plastikplatine entsprechend der Form des Nähmusters bearbeiten.
- Die Plastikplatine gemäß der obigen Abbildung am Nähgutrahmen befestigen.
 - Die Plastikplatine ist für den rechten und linken Rahmen identisch.
 Die Plastikplatine auf die gleiche Weise am rechten Rahmen anbringen.
 - 2. Verwenden Sie je nach Bedarf die mitgelieferte Schaumstoff- oder Gummimatte in Verbindung mit der Plastikplatine.

II.BEDIENUNGSTEIL (IN BEZUG AUF DIE TAFEL)

1. VORWORT

* Drei Servicemuster sind im mitgelieferten Speichermedium enthalten.

Art	EHS, EHL	EHS, EHL	ESL
Bereich	(Vinylleder)	(Denim)	
2516	ø 60 Teilung 3,6mm	ø 60 Teilung 3mm	ø 60 Teilung 2,5 mm
	Muster-Nr.101	Muster-Nr. 102	Muster-Nr. 103
	\bigcirc	\bigcirc	\bigcirc

1) Art der mit IP-410 verarbeiteten Nähdaten

Die folgende Tabelle gibt die Nähdaten an, die von der jeweiligen Tafel verarbeitet werden können.

Mustername	Beschreibung
Benutzermuster	Hauptteil speicherbare Muster.
	Max. 200 Muster können registriert werden.
Vektorformatdaten	Datei mit Erweiterung ".VDT"
	Auslesen vom Speichermedium.
	Max. 999 Muster können verwendet werden.
M3-Daten	Musterdaten der Serie AMS-D
	Verwendung durch Kopieren von der Diskette der Serie AMS-D zum
	Speichermedium. Max. 999 Muster können verwendet werden.
Standardnähformat	Datei mit Erweiterung ".DAT"
	Auslesen vom Speichermedium.
	Max. 999 Muster können verwendet werden.

2) Verwendung der Daten (M3-Daten) der Serie AMS-D mit AMS-221E

Es gibt zwei Methoden zur Verwendung von M3-Daten mit AMS-221E.

1 Auslesen mithilfe von IP-410

Verwenden Sie einen PC (Personal Computer), und kopieren Sie die Datei (¥AMS¥AMS00xxx. M3) des Typs M3 von der Diskette der AMS-D nach ¥AMS des Speichermediums. Setzen Sie das Speichermedium in die Tafel IP-410 ein, und wählen Sie die Musternummer xxx von den M3-Daten aus.

2 Umwandeln in Vektorformatdaten mit PM-1

Wandeln Sie die Daten mit PM-1 in Vektorformatdaten um.

(Einzelheiten finden Sie in der Hilfe von PM-1.)

Kopieren Sie die umgewandelten Vektorformatdaten zum Ordner ¥VDATA des Speichermediums. Setzen Sie das Speichermedium in die IP-410 ein, und wählen Sie die Musternummer.

3) Ordnerstruktur des Speichermediums

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





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

1

J

4) 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-410 akzeptiert CompactFlash(TM) von maximal 2 GB.
 - 4. Die Tafel IP-410 akzeptiert nur CompactFlash(TM) des Formats FAT16. Sie ist nicht mit FAT32 kompatibel.
 - 5. Verwenden Sie unbedingt eine mit IP-410 formatierte CompactFlash(TM). Das Formatierverfahren der CompactFlash(TM) ist unter "II-2-26. Formatieren des Speichermediums" auf S.72 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?



5) Entnahmeverfahren des Speichermediums

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



 Wird der Hebel zu stark gedrückt, kann das
 I

 Speichermedium herausfallen und beschädigt
 I

 werden.
 J

② Durch Herausziehen des Speichermediums wird die Entnahme beendet.

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.



- Die Kontakte nicht mit Metallgegenständen berühren. Anderenfalls können Daten gelöscht werden.
- Lagerung oder Benutzung an folgenden Orten vermeiden. Orte mit hoher Temperatur oder Luftfeuchtigkeit / Orte mit Taukondensation / Orte mit starkem Staubniederschlag / Orte, die statischer Elektrizität oder elektrischem Rauschen ausgesetzt sind

– 19 –

2. BEI VERWENDUNG VON IP-410

2-1. Bezeichnung der Teile der IP-410



① Sensorbildschirm, LCD display section

2	C	Bereitschaftstaste	→	Dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Nähbetriebsbildschirm.
3	i	Informationstaste	→	Dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Informationsbildschirm.
4	((_))	Kommunikationstaste	→	Dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Kommunikationsbildsc hirm.
5	Μ	Modustaste	→	Dient zum Umschalten zwischen dem Dateneingabebildschirm und dem Modusumschaltbildschirm, auf dem verschiedene detaillierte Einstellungen durchgeführt werden können.

- (6) Speichermedienschlitz (Abdeckung zum Gebrauch schließen.)
- ⑦ RS-232C-Kommunikationsanschluss
- (8) Stellwiderstand für Kontrasteinstellung des LCD-Farbbildschirms
- (9) Anschluss für externe Eingabe
- 10 Speichermedien-Auswerfhebel

2-2. Allgemein verwendete Tasten

Die folgenden Tasten dienen zur Durchführung allgemeiner Bedienungsvorgänge auf den einzelnen Bildschirmen des Modells IP-410:

×	Schließen-Taste	→	Diese Taste dient zum Schließen von Fenstern. Im Falle des Datenänderungsbildschirms kann die Datenänderung annulliert werden.
$ \rightarrow $	Eingabetaste	→	Diese Taste dient zur Eingabe der geänderten Daten.
	Aufwärtsverschiebungstaste	→	Diese Taste dient zum Verschieben der Tasten oder der Anzeige nach oben.
▼	Abwärtsverschiebungstaste	→	Diese Taste dient zum Verschieben der Tasten oder der Anzeige nach unten.
11	Rückstelltaste	→	Diese Taste dient zur Aufhebung eines Fehlers.
Not	Zifferneingabetaste	→	Diese Taste dient zum Aufrufen des Zehnerblocks, mit dem die Eingabe von Ziffern durchgeführt werden kann.
000	Zeicheneingabetaste	→	Diese Taste dient zum Aufrufen des Zeicheneingabeb ildschirms. → Siehe " II-2-14. Benennen von Benutzermustern " S.42.
<u>1</u>	Nähfußabsenktaste	→	Diese Taste dient zum Absenken des Nähfußes. Um den Presser anzuheben, drücken Sie die Presseranhebetaste, die auf dem Presserabsenkung sbildschirm angezeigt wird.
Ŭ	Spulertaste	→	Diese Taste dient zur Durchführung von Spulenfadenwickeln. → Siehe " I -2-11. Aufwickeln des spulenfadens" S.37.

2-3. Grundlegende Bedienung der IP-410





1 Einschalten des Netzschalters.

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



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

2 Auswählen der Nummer des zu nähenden Musters.

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

Drücken Sie die Taste, um die Nähform auszuwählen. Angaben zum Auswahlverfahren der Nähform unter

"I-2-5. Durchführung der Nähformwahl" S.27.

Wenn die Bereitschaftstaste O B gedrückt wird, ändert

sich die Hintergrundfarbe des LCD-Displays nach Grün, und die Nähmaschine wird in den Nähbereitschaftszustand versetzt.

- Starten Sie den N\u00e4hvorgang.
 Angaben zum N\u00e4hen finden Sie unter "I -5-1. N\u00e4hen" S.13.
- Angaben zum Bildschirm finden Sie unter "II-2-4. LCD-Display bei der Wahl der Nähform" S.23.
- Wenn Sie die exklusive Stoffklammer verwenden, überprüfen Sie aus Sicherheitsgründen die Musterform. Falls das Muster vom Transportrahmen übersteht, kommt die Nadel während des Nähens mit dem Transportrahmen in Berührung, was zu einem Nadelbruch oder dergleichen führen kann.
- 2. Achten Sie beim Anheben der Stoffklammer darauf, dass Ihre Finger nicht von der Stoffklammer erfasst werden, da sie sich nach dem Absenken bewegt.
- 3. Wenn die Stromversorgung ausgeschaltet wird, ohne die Bereitschaftstaste zu drücken, werden die Einstellwerte von "Musternummer", "X-Vergrößerungs-/Verkleinerungsverhältnis", "Y-Vergrößerungs-/Verkleinerungsverhältnis", "Max. Nähgeschwindigkeit", "Fadenspannung" oder "Zwischenpresserhöhe" nicht gespeichert.

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

(1) Nähform-Dateneingabebildschirm



	Tasten und Anzeigen	Beschreibung		
۵	Mustertasten-	Dient zum Anzeigen des Bildschirms für Mustertasten-Neuregistrierung.		
	Neuregistrierungstaste	→ Siehe " II -2-15. Neuregistrierung einer Mustertaste " S.43 .		
6	Benutzermuster- Neuregistrierungstaste	Dient zum Anzeigen des Bildschirms für Benutzermuster-Neuregistrierung. → Siehe " II-2-13. Neuregistrierung von Benutzermustern " S.41 .		
Θ	Mustertasten- Namenseingabetaste	Dient zum Anzeigen des Bildschirms für die Mustertasten-Namenseingabe. → Siehe " II-2-14. Benennen von Benutzermustern " S.42.		
D	Fadenklemmentaste	Dient zur Wahl der Aktivierung/Deaktivierung der Fadenklemme. Image: State in the s		
9	Zwischenpresser-Einstelltaste	Der Zwischenpresser wird abgesenkt, und der Bildschirm zum Ändern des Zwischenpresser-Bezugswerts wird angezeigt. → Siehe " I -2-6. Ändern der Postendaten" S.29.		
G	Spulertaste	Dient zum Aufwickeln des Spulenfadens. → Siehe " II-2-11. Aufwickeln des spulenfadens" S.37 .		

	Tasten und Anzeigen	Beschreibung
G	Nähformnummer-Anzeige	Zeigt Art und Nummer der gegenwärtig ausgewählten Nähform an. Die folgenden 4 Nähformtypen sind verfügbar.
		: Benutzermuster
		· Vektorformatdaten
		M3 : M3-Daten
		E Standardnähformat
		* Verwenden Sie unbedingt ein mit der IP-410 formatiertes Speichermedium. Angaben zum Formatierverfahren des Speichermediums finden Sie unter "II-2-26. Formatieren des Speichermediums" S.72.
0	Nähform-Wahltaste	Die gegenwärtig ausgewählte Nähform wird auf dieser Taste angezeigt, und wenn die Taste gedrückt wird, wird der Bildschirm für die Auswahl der Nähform angezeigt. \rightarrow Siehe "II-2-5. Durchführung der Nähformwahl" S.27.
0	Nadelfadenspannungs- Einstelltaste	Der für die gegenwärtig ausgewählten Musterdaten eingestellte Nadelfadenspannungswert wird auf dieser Taste angezeigt, und wenn die Taste gedrückt wird, wird der Bildschirm für die Änderung derPostendaten angezeigt. → Siehe " I-2-6 . Ändern der Postendaten" S.29.
0	X-Istgrößenwert-Anzeige	 Der Istgrößenwert in X-Richtung der gegenwärtig ausgewählten Nähform wird angezeigt. Wenn die Istgrößenwerteingabe durch Einstellung des Speicherschalters U64 gewählt wird, wird die X-Istgrößenwert-Einstelltaste angezeigt. → Siehe "II-2-6. Ändern der Postendaten" S.29.
8	X-Maßstabsraten-Einstelltaste	 Die Maßstabsrate in X-Richtung der gegenwärtig ausgewählten Nähform wird auf dieser Taste angezeigt. Wenn die Maßstabseingabe durch den Speicherschalter U64 deaktiviert wird, wird die Tastenanzeige ausgeblendet, und der X-Maßstab wird angezeigt. → Siehe "II-2-6. Ändern der Postendaten" S.29.
0	Y-Istgrößenwert-Anzeige	 Der Istgrößenwert in Y-Richtung der gegenwärtig ausgewählten Nähform wird angezeigt. Wenn die Istgrößenwerteingabe durch Einstellung des Speicherschalters U64 gewählt wird, wird die Y-Istgrößenwert-Einstelltaste angezeigt. → Siehe "II-2-6. Ändern der Postendaten" S.29.
۵	Y-Maßstabsraten-Einstelltaste	Die Maßstabsrate in Y-Richtung der gegenwärtig ausgewählten Nähform wird auf dieser Taste angezeigt. Wenn die Maßstabseingabe durch den Speicherschalter U64 deaktiviert wird, wird die Tastenanzeige ausgeblendet, und der Y-Maßstab wird angezeigt. → Siehe "II-2-6. Ändern der Postendaten" S.29.
0	Maximalgeschwindigkeits- Begrenzungstaste	Die gegenwärtig eingestellte Maximalgeschwindigkeitsbegrenzung wird auf dieser Taste angezeigt, und wenn die Taste gedrückt wird, wird der Bildschirm für die Änderung der Postendaten angezeigt. (Die angezeigte Maximalgeschwindigkeitsbegrenzung unterscheidet sich jedoch von der Maximaldrehzahl im Muster.) → Siehe " II-2-6 . Ändern der Postendaten" S.29.
0	Ordnernummer-Anzeige	Die angezeigte Musterregistriertaste zeigt die gespeicherte Ordnernummer an.
Ø	Ordner-Wahltaste	Die Ordner für die Musteranzeige werden der Reihe nach angezeigt.
e	Musterregistriertasten	 Die unter ● Ordnernummer-Anzeige gespeicherten Musterregistriertasten werden hier angezeigt. → Siehe "II-2-15. Neuregistrierung einer Mustertaste" S.43. * Diese Schaltfläche wird im Anfangsstatus nicht angezeigt.



	Tasten und Anzeigen	Beschreibung		
۵	Musterverschiebungstaste	 Der Transportrahmen wird abgesenkt, und der Musterverschiebungsbildsch irm wird angezeigt. → Siehe "II-2-10. Wenndas einlegen des Nähguts durch die Nadelspitze behindert wird" S.36. 		
8	Fadenklemmentaste	Dient zur Wahl der Aktivierung/Deaktivierung der Fadenklemme. : Fadenklemme deaktiviert : Fadenklemme aktiviert		
Θ	Zwischenpresser-Einstelltaste	Der Zwischenpresser wird abgesenkt, und der Bildschirm zum Ändern des Zwischenpresser-Bezugswerts wird angezeigt. → Siehe " I-2-6 . Ändern der Postendaten" S.29.		
Ð	Nullpunkt-Rückstelltaste	Diese Taste stellt den Presser auf die Nähstartposition zurück und hebt den Presser bei einem Zwischenstopp an.		

	Tasten und Anzeigen	Beschreibung		
9	Nähformnummer-Anzeige	Zeigt Art und Nummer der gegenwärtig ausgewählten Nähform an. Die folgenden 4 Nähformtypen sind verfügbar.		
		Benutzermuster		
		· Vektorformatdaten		
		: M3-Daten		
		Example 2 Standardnähformat		
		* Verwenden Sie unbedingt ein mit der IP-410 formatiertes Speichermedium. Angaben zum Formatierverfahren des Speichermediums finden Sie unter "II-2-26. Formatieren des Speichermediums" S.72.		
G	Nähformanzeige	Hier wird die gegenwärtig ausgewählte Nähform angezeigt.		
G	Fadenspannungs-Einstelltaste	Der für die gegenwärtig ausgewählten Musterdaten eingestellte Nadelfadenspannungswert wird auf dieser Taste angezeigt, und wenn die Taste gedrückt wird, wird der Bildschirm für die Änderung der Postendaten angezeigt. → Siehe "II-2-6. Ändern der Postendaten" S.29.		
•	Anzeige der Nähform- Gesamtstichzahl	 Hier wird die Gesamtstichzahl der gegenwärtig ausgewählten Nähform angezeigt. * Diese Anzeige erscheint nur, wenn die ausgewählte Nähform das Standardmuster ist. 		
0	Zählerwert-Änderungstaste	Der vorhandene Zählerwert wird auf dieser Taste angezeigt. Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Ändern des Zählerwerts angezeigt. → Siehe " I-2-12. Verwendung des Zählers " S.38 .		
0	Zählerumschalttaste	Zählerumschalttaste Die Anzeige des Nähvorgangszählers/ Werkstückzählerskann umgeschaltet werden. → Siehe " I-2-12. Verwendung des Zählers " S.38 .		
ß	Schrittnähtaste	Der Bildschirm für Schrittnähen wird angezeigt. Eine Überprüfung der Nähform kann durchgeführt werden. → Siehe " I-2-7. Überprüfen der Musterform " S.31 .		
•	Ordnernummer-Anzeige	Die angezeigte Musterregistriertaste zeigt die gespeicherte Ordnernummer an.		
۵	Geschwindigkeitsregler	Mit diesem Schieberegler kann die Drehzahl der Nähmaschine verändert werden.		
0	X-Maßstabsraten-Anzeige	Hier wird die Maßstabsrate in X-Richtung der ausgewählten Nähform angezeigt.		
0	X-Istgrößenwert-Anzeige	Der Istgrößenwert in X-Richtung der ausgewählten Nähform wird angezeigt.		
Ø	Y-Istgrößenwert-Anzeige	Der Istgrößenwert in Y-Richtung der ausgewählten Nähform wird angezeigt.		
0	Y-Maßstabsraten-Anzeige	Hier wird die Maßstabsrate in Y-Richtung der ausgewählten Nähform angezeigt.		
6	Maximalgeschwindigkeits- Begrenzungsanzeige	Hier wird die gegenwärtig eingestellte Maximalgeschwindigkeitsbegrenzung angezeigt. Die Anzeige unterscheidet sich jedoch von der Maximaldrehzahl im Muster.		
0	Musterregistriertasten	 Die unter ● Ordnernummer-Anzeige gespeicherten Musterregistriertasten werden hier angezeigt. → Siehe "II-2-15. Neuregistrierung einer Mustertaste" S.43. * Diese Schaltfläche wird im Anfangsstatus nicht angezeigt. 		

2-5. Durchführung der Nähformwahl





1 Aufrufen des Dateneingabebildschirms.

Die Auswahl der Nähform kann nur auf demDatenein gabebildschirm (blau) durchgeführt werden. Wenn der Nähbetriebsbildschirm (grün) angezeigt wird, drücken Sie die

Bereitschaftstaste O, um den Dateneingabebildschirm (blau) anzuzeigen.

- ② Aufrufen des Nähform-Auswahlbildschirms. Drücken Sie die Nähform-Wahltaste (A), um den Nähform-Auswahlbildschirm anzuzeigen.
- **3** Auswählen des Nähformtyps.

Es gibt 4 Nähformtypen. Drei Nähformtypen sind allgemein verfügbar. Drücken Sie die Nähform-Wahltaste

Diese Taste wird im Anfangszustand nicht angezeigt.



Wenn Taste () oder () 100.0% auf diesem Bildschirm gedrückt wird, kann das X- oder Y-Vergrößerungs-/ Verkleinerungsverhältnis geändert werden. Einzelheiten finden Sie unter

"II-2-6. Ändern der Postendaten" S.29.

(4) Festlegen des Nähformtyps.

Die folgenden 4 Nähformtypen sind verfügbar. Wählen Sie davon den gewünschten Nähformtyp aus.



Piktogramm	Bezeichnung	Maximalzahl von Mustern
	Benutzermuster	200
VDT	Vektorformatdaten	999
M3	M3-Daten	999
DAT	Standardnähformat	999

Verwenden Sie unbedingt ein mit der IP-410 formatiertes Speichermedium. Angaben zum Formatierverfahren des Speichermediums finden Sie unter "II-2-26. Formatieren des Speichermediums" S.72.

Wählen Sie die gewünschte Form mit den Nähform-Wahltasten 🕒 aus, und drücken Sie die Einga-

betaste 🗾 🕞.

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



5 Auswählen der Nähform.

Wenn die Aufwärts- oder Abwärtsverschiebungstaste

 G gedrückt wird, laufen die Nähformtasten () der Reihe nach durch. Drücken Sie nun die gewünschte Nähformtaste. Die Details der ausgewählten Form werden im oberen Teil des Bildschirms angezeigt.

001 Y‡ 100.0% K 6 ¥ 100.0% O No_s) 004 002 003 005 006 007 008 O 009 010 011 012 014 013 015 016 🔤 🚠 Μ

6 Festlegen der Nähform.

Wenn die Eingabetaste form festgelegt, und der Dateneingabebildschirm wird angezeigt.

Wenn die Nähform ein Benutzermuster ist, wird Bildschirm **A** angezeigt.

Die für das Benutzermuster registrierte Musternummer-Wahltaste **①** wird angezeigt. Drücken Sie die Taste der gewünschten Musternummer.

Um die ausgewählte Form zu überprüfen, können Sie die Betrachtertaste *magerice der State der Betrach*terbildschirm aufgerufen und die ausgewählte Form angezeigt.



2-6. Ändern der Postendaten



① Aufrufen des Dateneingabebildschirms.

Im Falle des Dateneingabebildschirms kann die Änderung von Postendaten annulliert werden. Wenn der Nähbetriebsbildschirm (grün) angezeigt wird, drücken Sie die

Bereitschaftstaste O, um den Dateneingabebildschirm (blau) anzuzeigen.

- * Der Fadenspannungswert kann auch auf dem Nähbetriebsbildschirm geändert werden.
- Aufrufen des Postendaten-Eingabebildschirms.
 Wenn Sie die Taste der zu ändernden Postendaten drücken, wird der Postendaten-Eingabebildschirm angezeigt.
 Die folgenden 5 Postendaten sind verfügbar.

	Posten	Eingabebereich	Anfangswert
۵	Maßstabsrate in X-Richtung	1,0 bis 400,0 (%)	100,0 (%)
6	Maßstabsrate in Y-Richtung	1,0 bis 400,0 (%)	100,0 (%)
Θ	Fadenspannung	0 bis 200	Mustereinstellwert
D	Begrenzung der Maximalgeschwindigkeit	400 bis 2,700 (St/min)	2,700 (St/min)
9	Zwischenpresserhöhe	0,0 bis 3,5 (mm) (Max. 0,0 bis 7,0 mm)	Mustereinstellwert

- * Der Fadenspannungswert und der Zwischenpresser-Bezugswert ändern sich mit jedem auszuwählenden Muster.
- * Die Werte für A Maßstabsrate in X-Richtung und B Maßstabsrate in Y-Richtung können auf den Istgrößenwert geändert werden, der durch Wahl des Speicherschalters U64 eingegeben wird. Es gibt zwei Möglichkeiten für Vergrößerung und Verkleinerung. Die bereits eingelesenen Daten können mit dieser Taste wiederholt vergrößert oder verkleinert werden. Angaben zur erneuten Vergrößerung oder Verkleinerung der Originaldaten finden Sie unter

"II -2-5. Durchführung der Nähformwahl" S.27.

- * Selbst wenn im Falle von Punktnähen Erhöhung/Erniedrigung der Stichzahl im Funktionsmodus
 U88 Vergrößerung und Verkleinerung eingestellt wird, kann die Vergrößerung und Verkleinerung mit einer Erhöhung/Verringerung der Teilung durchgeführt werden.
- * Wenn im Falle von Kreis oder Bogen die X/Y-Maßstabsrate individuell eingestellt oder die X/ Y-Vergrößerung und -Verkleinerung wiederholt wird, wechselt der Nähbetrieb auf Punktnähen, und die Form kann nicht beibehalten werden. Vergrößerung und Verkleinerung können durch Erhöhen/ Verringern der Teilung durchgeführt werden. In diesem Fall ist die X/Y-Maßstabsrate auf dem Musterlisten-Bildschirm einzustellen und zu lesen.
- * Der max. Eingabebereich und der Anfangswert der max. Geschwindigkeitsbegrenzung **D** werden mit dem Speicherschalter **U01** festgelegt.
- * Die Änderung der Zwischenpresserhöhe kann nicht sofort nach dem Einschalten durchgeführt werden. Benutzen Sie die Maschine, nachdem Sie die Bereitschaftstaste Ogedrückt und die Nullpunkt-Wiedergewinnung durchgeführt haben.



Eine Einstellung, die 100% überschreitet, ist gefährlich, da Nadel und Stoffdrücker miteinander in Berührung kommen, was zu Nadelbruch oder dergleichen führt.



Beispiel: Eingabe der X-Maßstabsrate.

Drücken Sie 100.0% (A), um den Postendaten-Eingabebildschirm aufzurufen

- 3 Eingeben der Daten.
 Geben Sie den gewünschten Wert mit dem Zehnerblock und den Tasten +/- () ein.
- ④ Festlegen der Daten.

Durch Drücken der Eingabetaste

- * Die übrigen Postendaten können nach dem gleichen Verfahren geändert werden.
- * Die X/Y-Werte für das X/Y-Vergrößerungs-/Verkleinerungsverhältnis oder die tatsächliche X/Y-Größe können auf einem einzigen Bildschirm eingegeben werden.
- 1. Wenn die Stromversorgung ausgeschaltet wird, ohne die Bereitschaftstaste zu drücken, werden die Einstellwerte von "Musternummer", "X-Vergrößerungs-/Ver-

kleinerungsverhältnis", "Y-Vergrößerungs-/Verkleinerungsverhältnis", "Max. Nähgeschwindigkeit", "Fadenspannung" oder "Zwischenpresserhöhe" nicht gespeichert.

- 2. Falls die Fadenspannung im Bereitschaftszustand geändert wird, wird der Einstellwert nicht gespeichert, wenn die Stromversorgung ohne Drücken der Bereitschaftstaste oder ohne Ausführen eines Nähvorgangs ausgeschaltet wird.
- 3. Wenn die Operationsverarbeitung wegen eines zu geringen Verkleinerungsverhältnisses nicht durchgeführt werden kann, wird der Musterdatenfehler E045 angezeigt.
- 4. Wenn die Maßstabsrate mit Erhöhen/Verringern der Stichzahl (feststehende Teilung) geändert wird, werden die an den Punkten außer den Formpunkten eingegebenen mechanischen Steuerbefehle gelöscht.



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

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

Wenn die Eingabetaste ① gedrückt wird, wird die Information zum aktuellen Muster ungültig, und die Musternummer ändert sich. Um das geänderte Muster zu speichern, lesen Sie die Angaben unter "II-2-13. Neuregistrierung eines Benutzermusters" S.41.

2-7. Überprüfen der Musterform

WARNUNG :

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



001 100.02 **†** 30.0 100.0% <u>ප</u>ැ2700 🔞 50 9 B 1.8 P01 P02 P03 P04 P05 **P08 P09** POT Μ



(2) Rufen Sie den Bildschirm für Schrittnähen auf.

Wenn die Schrittnähtaste	B	gedrückt wird,	erscheint
der Bildschirm für Schrittnähen			

③ Senken Sie den Presser mit dem Pedalschalter ab.



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

(4) Führen Sie Nähen bei abgesenktem Presser durch.

Überprüfen Sie die Form mit der Presser-Rücklauftaste </u> 撞



Wenn die Taste eine bestimmte Zeitlang gedrückt gehalten wird, bewegt sich die Stoffklammer selbst nach Loslassen der Taste weiter.

Wenn Sie die Bewegung stoppen wollen, drücken Sie die

Stopptaste 🦁 🚱.

Wenn die Nullpunkt-Rückstelltaste **E** gedrückt wird, bewegt sich die Stoffklammer zum Nullpunkt.

5 Beenden Sie die Überprüfung der Form.

Durch Drücken der Abbrechtaste 🔀 🕒 schaltet das Display

wieder auf den Nähbildschirm zurück. Wenn die Überprüfung der Form nicht am Nähanfang oder am Nähende erfolgt, drücken Sie den Pedalschalter. Dadurch ist es möglich, ab der Überprüfungsposition zu nähen.

Vorsicht

Der Nähfuß senkt sich nicht unmittelbar nach dem Einschalten der Stromversorgung.



2-8. Ändern des Nadeleinstichpunkts



Der Fadenspannungswert und die Zwischenpresserhöhe des Nadeleinstichpunkts können geändert werden.

(1) Ändern des Fadenspannungswerts

Drücken Sie die Fadenspannungstaste 250 auf dem Nähbildschirm, um den Bildschirm zur Einstellung der Fadenspannung anzuzeigen.

Drücken Sie die Fadenspannungs-Wahltaste den Bildschirm zur Auswahl des Fadenspannungsbefehls anzuzeigen.

Wenn 10 gedrückt wird, wird der Bildschirm zur Eingabe der Erhöhung/Verringerung des Fadenspannungswerts angezeigt.

Wird die Taste 🚺 🚺 oder 🚺 🕃 gedrückt, bewegt sich die Nadel bei abgesenktem Presser um einen Stich vor oder zurück.

Durch Drücken von H G oder M G wird die Nadel zu dem Nadeleinstichpunkt bewegt, vor oder hinter dem ein Fadenspannungsbefehl vorhanden ist.

Wenn Sie die Bewegung stoppen wollen, drücken Sie die

Stopptaste 😡 🕀.

Wenn die Nullpunkt-Rückstelltaste

bewegt sich die Stoffklammer zum Nullpunkt.

Der angezeigte Wert ist der Absolutwert (Fadenspannungswert + Fadenspannungsbefehlswert).

Geben Sie den gewünschten Wert mit dem Zehnerblock und den Tasten +/- 1 ein.

Durch Drücken der Eingabetaste



Wenn die Nadel überprüft bzw. Vor- oder Rückwärtstransport durchgeführt wird, funktioniert die Maschine nur bei abgesenktem Nähfuß. Benutzen Sie die Maschine erst, nachdem Sie den Nähfuß abgesenkt haben.








(2) Ändern des Zwischenpresserhöhenwerts

Drücken Sie die Zwischenpressertaste A auf dem Nähbildschirm, um den Bildschirm zur Einstellung des Zwischenpresserfußhöhen-Bezugswerts anzuzeigen.

Drücken Sie die Zwischenpresser-Wahltaste Bildschirm zur Wahl des Zwischenpresserhöhen-Erhöhungs-/ Verringerungswerts anzuzeigen.

Wenn <u>to 00</u> gedrückt wird, wird der Bildschirm zur Wahl des Erhöhungs-/Verringerungswerts der Zwischenpresserhöhe angezeigt.

Wird die Taste **V** oder **V G** gedrückt, bewegt sich die Nadel bei abgesenktem Presser um einen Stich vor oder zurück.

Durch Drücken von H G oder Mid G wird die Nadel zu dem Nadeleinstichpunkt bewegt, vor oder hinter dem ein Zwischenpresserbefehl vorhanden ist.

Wenn Sie die Bewegung stoppen wollen, drücken Sie die

Stopptaste 🦁 🖪.

Wenn die Nullpunkt-Rückstelltaste 🗾 🕕 gedrückt wird, bewegt sich die Stoffklammer zum Nullpunkt.

Der angezeigte Wert ist der Absolutwert (Zwischenpresserhöhenwert + Zwischenpresserhöhen-Zunahme-/Abnahmewert).

Geben Sie den gewünschten Wert mit dem Zehnerblock und den Tasten +/- • • ein.

Durch Drücken der Eingabetaste

1. Wenn die Nadel überprüft bzw. Vor- oder Rückwärtstransport durchgeführt wird, funktioniert die Maschine nur bei abgesenktem Nähfuß. Benutzen Sie die Maschine erst, nachdem Sie den Nähfuß abgesenkt haben.



2-9. Gebrauchsweise des Zwischenstopps



Wenn die Zwischenstopptaste ① während des Nähbetriebs gedrückt wird, kann die Nähmaschine angehalten werden. In diesem Fall wird der Fehlermeldebildschirm angezeigt, um auf das Drücken der Stopptaste aufmerksam zu machen.

(1) Durchführung einer Nähwiederholung



(2) Zur Durchführung einer Nähwiederholung ab dem Anfang



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

④ Erneutes Durchführen der Näharbeit ab dem Anfang Durch Niederdrücken des rechten Pedals wird der Nähvorgang wieder gestartet.

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



 Zeigen Sie den Mustertasten-Verschiebungsbildschirm an Durch Drücken der Mustertasten-Verschiebungstaste wird der Mustertastendaten-Verschiebungsbildschirm angezeigt.

<∲> _____ ¥. 001 ÷ 100.0% **x‡** 30.0 100.0% ₩66 ★ 50 32700 × ĸ ተ 7 B 4 → ĸ $\mathbf{\Psi}$ М i Μ ((

(2) Verschieben Sie das Muster.

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

2-11. Aufwickeln des spulenfadens

(1) Bewickeln einer Spule während des Nähbetriebs gezeigt.



Den Spuler einfädeln, und den Faden um die Spule wickeln, wie in der Abbildung gezeigt.

(2) Wenn nur Spulenbewickeln durchgeführt wird



1 Anzeigen des Spulenwickelbildschirms

Drücken Sie die Spulertaste 🗾 🐼 auf dem Dateneingabebildschirm (blau) oder dem Nähbetriebsbildschirm (grün), um den Spulenwickelbildschirm anzuzeigen.

2 Starten des Spulenwickelbetriebs

Drücken Sie das Startpedal nieder, worauf die Nähmaschine anläuft und mit dem Aufwickeln des Spulenfadens beginnt.

3 Anhalten der Nähmaschine

Durch Drücken der Stopptaste angehalten und auf den Normalmodus umgeschaltet. Durch zweimaliges Drücken der Starttaste wird die Nähmaschine angehalten, während der Spulenwickelmodus erhalten bleibt. Wenden Sie dieses Verfahren an, wenn Sie mehrere Spulen bewickeln wollen.

Der Spuler funktioniert unmittelbar nach dem Einschalten der Stromversorgung noch nicht. Bewickeln Sie die Spule, nachdem Sie die Musternummer oder dergleichen einmal eingestellt und die Bereitschaftstaste Ogedrückt haben, so dass der Nähbetriebsbildschirm angezeigt wird.

2-12. Verwendung des Zählers

(1) Einstellverfahren des Zählers



(1) Anzeigen des Zählereinstellbildschirms

Drücken Sie die Taste um die Zählereinstelltaste Μ A auf dem Display anzuzeigen. Wenn diese Taste gedrückt

wird, wird der Zählereinstellbildschirm angezeigt.

1.2.3.



2 Wahl des Zählertyps

Diese Nähmaschine besitzt zwei Zählertypen: Nähvorgangszähler und Werkstückzähler. Drücken Sie die Zählertyp-

🕒 oder 🔀 G, um den Zählertyp-Auswahl-Wahltaste

bildschirm anzuzeigen. Der Zählertyp kann jeweils getrennt eingestellt werden.

<u>\12</u> .3.			
B01		×	
NNN	<u>√12</u> .3 ↓ NNN		
		•	
		$[\bullet]$	J

	[Nähvorgangszähler]		
V12.3 1	Aufwärtszähler : Jedes Mal, wenn der Nähvorgang einer Form durchgeführt wird, wird der Istwert erhöht. Wenn der Istwert dem Einstellwert entspricht, wird der Aufwärtszählbildschirm angezeigt.		
₩23. ₩₩₩	Abwärtszähler : Jedes Mal, wenn der Nähvorgang einer Form durchgeführt wird, wird der Istwert erniedrigt. Wenn der Istwert "0" erreicht, wird der Aufwärtszählbildschirm angezeigt.		
	[Werkstückzähler]		

	[Werkstückzähler]
<u>₩</u> 23‡	Aufwärtszähler : Jedes Mal, wenn ein Zyklus oder ein Seriennähbetrieb durchgeführt wird, wird der Istwert erhöht. Wenn der Istwert dem Einstellwert entspricht, wird der Aufwärtszählbildschirm angezeigt.
¥2.3 ‡	Abwärtszähler : Jedes Mal, wenn ein Zyklus oder ein Seriennähbetrieb durchgeführt wird, wird der Istwert erniedrigt. Wenn der Istwert "0" erreicht, wird der Aufwärtszählbildschirm angezeigt.



Ändern des Zählereinstellwertes (3)

Drücken Sie im Falle des Nähvorgangszählers die Taste 9999

D und im Falle des Werkstückzählers die Taste 9999 🕒, um

den Einstellwert-Eingabebildschirm anzuzeigen.

Hier können Sie den Istwert eingeben.

Wenn "0" als Einstellwert eingegeben wird, wird der Aufwärtszähler nicht angezeigt.

4567

G, um

4567



Ø

G

1.2.3..

9999

7

n

8 9

5 2 3

6

(4) Ändern des Zähler-Istwertes



M

×

С

M

Hier können Sie den Istwert eingeben.

(2) Aufwärtszählungs-Freigabeverfahren



Wenn während der Näharbeit der Aufwärtszählungszustand erreicht wird, wird der Aufwärtszählungsbildschirm angezeigt und ein Signalton abgegeben. Drücken Sie die Löschtaste

C (A), um den Z\u00e4hler zur\u00fcckzusetzen und das Display auf den N\u00e4hbetriebsbildschirm umzuschalten.
Dann beginnt der Z\u00e4hler wieder mit der Z\u00e4hlung.

(3) Verändern des Zählerwerts während des Nähvorgangs



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



2 Ändern Sie den Zählerwert.

Geben Sie den gewünschten Wert mit dem Zehnerblock oder den Tasten "+" und "-" 🕒 ein.

3 Legen Sie den Zählerwert fest.

Durch Drücken der Eingabetaste festgelegt. Wenn Sie den Zählerwert löschen wollen, drücken Sie die Löschtaste C

1 Aufrufen des Dateneingabebildschirms.

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

(blau) anzuzeigen.

(2) Aufrufen des Bildschirms für die Neuregistrierung eines Benutzermusters.

Drücken Sie die Benutzermuster-Neuregistrierungstaste



- 67

🔒 2700

👗 30.0

100.0%

100.0%

M

00C

6 🔞

001

8 66

-88

3 Eingeben der Benutzermusternummer. Geben Sie die neu zu registrierende Benutzermusternummer

mit dem Zehnerblock (B) ein. Es ist möglich, eine noch nicht registrierte Benutzermusternummer mit der Taste + oder –

(4) Festlegen der Benutzermusternummer.

Drücken Sie die Eingabetaste trierende Benutzermusternummer fest zulegen, worauf der Dateneingabebildschirm für die Benutzermusterwahl angezeigt wird. Wenn eine bereits existierende Benutzermusternummer eingegeben und die Eingabetaste gedrückt wird, erscheint der Überschreibungs-Bestätigungsbildschirm.

2-14. Benennen von Benutzermustern

Bis zu 14 Zeichen können für jedes Benutzermuster eingegeben werden.



1 Aufrufen des Dateneingabebildschirms.

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

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



3 Eingeben der Zeichen.

Drücken Sie die Zeichentasten () zur Eingabe der gewünschten Zeichen. Bis zu 14 Buchstaben und Zahlen (A bis Z und O bis 9) sowie Sonderzeichen (+, -, /, #, , . und .) können eingegeben werden. Der Cursor kann mit der Cursor-Linksverschiebungstaste . O und der Cursor-Rechtsverschiebungstaste . O verschoben werden. Wenn Sie ein eingegebenes Zeichen löschen wollen, verschieben Sie den Cursor zur Position des zu löschenden Zeichens, und drücken Sie die Löschtaste .

(4) Beenden der Zeicheneingabe.

Durch Drücken der Eingabetaste eingabe beendet. Anschließend werden die eingegebenen Zeichen im oberen Teil des Dateneingabebildschirms (blau) angezeigt.

2-15. Neuregistrierung einer Mustertaste



1 Aufrufen des Dateneingabebildschirms.

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

(2) Aufrufen des Bildschirms für die Neuregistrierungeiner Mustertaste.

Drücken Sie die Mustertasten-Neuregistrierungstaste um den Bildschirm für die Neuregistrierung einer Mustertaste aufzurufen.

③ Eingeben der Mustertastennummer.

Geben Sie die neu zu registrierende Mustertastennummer mit dem Zehnerblock ^(B) ein. Die Neuregistrierung einer bereits registrierten Mustertastennummer ist unzulässig. Es ist möglich, eine noch nicht registrierte Mustertastennummer mit der Taste

+ oder – 🗧 📫 (🕲 und D) zu suchen.

(4) Auswählen des Ordners für die Speicherung.

Es ist möglich, Mustertasten in fünf Ordnern zu speichern. Bis zu 10 Mustertasten können in einem Ordner gespeichert werden. Der für die Speicherung der Taste zu verwendende Ordner kann mit der Ordner-Wahltaste ausgewählt werden.

5 Festlegen der Musternummer.

Drücken Sie die Eingabetaste , um die neu zu registrierende Mustertastennummer festzulegen, worauf der Dateneingabebildschirm für die Mustertastenwahl angezeigt wird.

۱



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

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

(1) Mustertasten-Dateneingabebildschirm



	Tasten und Anzeigen	Beschreibung
۵	Mustertasten-Kopiertaste	Dient zum Anzeigen des Bildschirms für Mustertasten-Kopieren. → Siehe " I-2-19. Kopieren einer Mustertaste " S.51 .
6	Mustertasten- Namenseingabetaste	Dient zum Anzeigen des Bildschirms für die Mustertasten-Namenseingabe. → Siehe " II-2-14. Benennen von Benutzermustern" S.42.
Θ	Mustertasten-Namensanzeige	Hier werden die Zeichen, die unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert sind, angezeigt.
O	Spulertaste	Dient zum Aufwickeln des Spulenfadens. → Siehe " I-2-11. Aufwickeln des spulenfadens " S.37 .
9	Mustertastennummer-Anzeige	Die gegenwärtig ausgewählte Mustertastennummer wird auf dieser Taste angezeigt, und wenn die Taste gedrückt wird, wird der Bildschirm für die Auswahl der Mustertastennummer angezeigt. → Siehe " I-2-17. Wahl der Mustertastennumme r" S.48 .
G	Nähformanzeige	Hier wird die Nähform, die unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.

	Tasten und Anzeigen	Beschreibung
©	Nähformnummer-Anzeige	Hier wird die Nähform, die unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt. Die folgenden 4 Nähformtypen sind verfügbar.
		: Benutzermuster
		VDT
		M3-Daten
		Example: Standardnähformat
		* Verwenden Sie unbedingt ein mit der IP-410 formatiertes Speichermedium. Angaben zum Formatierverfahren des Speichermediums finden Sie unter "II-2-26. Formatieren des Speichermediums" S.72.
0	Gesamtstichzahlanzeige	Hier wird die Gesamtstichzahl des Musters, das unter der ausgewählten
		* Dieser Posten wird nur angezeigt, wenn die ausgewählte Nähform das Standardmuster ist.
0	2-Stufen-Hub-Anzeige	Der unter der ausgewählten Mustertastennummer registrierte 2-Stufen- Hubwert wird angezeigt.
0	Nadelfadenspannungsanzeige	Hier wird der Fadenspannungswert, der unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.
ß	Anzeige des X-Richtungs- Transportbetrags	Hier wird der X-Richtungs-Transportbetrag, der unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.
•	Anzeige des Y-Richtungs- Transportbetrags	Hier wird der Y-Richtungs-Transportbetrag, der unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.
0	X-Istgrößenwert-Anzeige	Hier wird der X-Istgrößenwert, der unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.
0	X-Maßstabsraten-Anzeige	Hier wird die X-Maßstabsrate, die unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.
0	Y-Istgrößenwert-Anzeige	Hier wird der Y-Istgrößenwert, der unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.
0	Y-Maßstabsraten-Anzeige	Hier wird die Y-Maßstabsrate, die unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.
0	Maximalgeschwindigkeits- Begrenzungsan zeige	Hier wird die Maximalgeschwindigkeitsbegrenzung, die unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.
6	Mustertasten-Bearbeitungstaste	Dient zum Anzeigen des Bildschirms für die Mustertasten-Bearbeitung.
0	Ordnernummer-Anzeige	Hier wird die Nummer des Ordners, in dem die angezeigten Mustertasten gespeichert sind, angezeigt.
Ũ	Ordner-Wahltaste	Die Ordner für die Musteranzeige werden der Reihe nach angezeigt.
0	Taste für Nähformauswahl- Dateneingabebildschir manzeige	Der Nähform-Dateneingabebildschirm wird angezeigt. → Siehe " I-2-4. (1) Nähform-Dateneingabebildschirm " S.23 .
V	Mustertasten	 Hier werden die unter S Ordnernummer gespeicherten Mustertasten angezeigt. → Siehe "I-2-15. Neuregistrierung einer Mustertaste" S.43.
8	Presserabsenktaste	Der Presser wird abgesenkt, und der Presserabsenkungsbildschirm wird angezeigt. Um den Presser anzuheben, drücken Sie die Presseranhebetaste, die auf dem Presserabsenkungsbildschirm angezeigt wird.

(2) Nähbetriebsbildschirm



	Tasten und Anzeigen	Beschreibung	
۵	2-Stufen-Hub-Anzeige	Der unter der ausgewählten Mustertastennummer registrierte 2-Stufen-	
		Hubwert wird angezeigt.	
6	Mustertasten-Namensanzeige	Hier werden die Zeichen, die unter der ausgewählten Mustertastennummer	
		registriert sind, angezeigt.	
Θ	X-Maßstabsraten-Anzeige	Hier wird die X-Maßstabsrate, die unter der ausgewählten	
		Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.	
O	X-Istgrößenwert-Anzeige	Hier wird der X-Istgrößenwert, der unter der ausgewählten	
		Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.	
Ø	Fadenklemmentaste	Dient zur Wahl der Aktivierung/Deaktivierung der Fadenklemme.	
		: Fadenklemme deaktiviert	
		: Fadenklemme aktiviert	

	Tasten und Anzeigen	Beschreibung
6	Presserabsenktaste	Der Presser wird abgesenkt, und der Presserabsenkungsbildschirm wird angezeigt. Um den Presser anzuheben, drücken Sie die Presseranhebetaste, die auf dem Presserabsenkungsbildschirm angezeigt wird.
©	Nullpunkt-Rückstelltaste	Der Presser wird auf die Nähstartposition zurückgestellt und bei einem Zwischenstopp angehoben.
0	Musternummer-Anzeige	Hier wird die zum Nähen verwendete Mustertastennummer angezeigt.
0	Nähformanzeige	Hier wird die zum Nähen verwendete Nähform angezeigt.
0	Nähformnummer-Anzeige	Hier werden Typ und Nummer der Nähform, die für das genähte Muster registriert sind, angezeigt.
8	Y-Istgrößenwert-Anzeige	Hier wird der Y-Richtungs-Istgrößenwert, der unter der zum Nähen verwendeten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.
•	Y-Maßstabsraten-Anzeige	Hier wird die Y-Richtungs-Maßstabsrate, die unter der zum Nähen verwendeten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.
0	Anzeige der Nähform- Gesamtstichzahl	Hier wird die Gesamtstichzahl der Nähform, die unter der zum Nähen verwendeten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.
0	Fadenspannungs-Einstelltaste	Der Fadenspannungswert, der unter der zum Nähen verwendeten Mustertastennummer registriert ist, wird auf dieser Taste angezeigt. Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Ändern der Postendaten angezeigt. → Siehe "II-2-6. Ändern der Postendaten" S.29.
0	Anzeige des X-Richtungs- Transport betrags	Hier wird der X-Richtungs-Transportbetrag, der unter der zum Nähen verwendeten Mustertastennummer registrier ist, angezeigt.
6	Zählerwert-Änderungstaste	Der vorhandene Zählerwert wird auf dieser Taste angezeigt. Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Ändern des Zählerwerts angezeigt. → Siehe " I-2-12. Verwendung des Zählers " S.38 .
0	Zählerumschalttaste	Die Anzeige des Nähvorgangszählers/Werkstückzählers kann umgeschaltet werden. → Siehe " II-2-12. Verwendung des Zählers" S.38 .
6	Schrittnähtaste	Der Bildschirm für Schrittnähen wird angezeigt. Eine Überprüfung der Nähform kann durchgeführt werden. → Siehe" II-2-7. Überprüfen der Musterform" S.31 .
0	Ordnernummer-Anzeige	Hier wird die Nummer des Ordners, in dem die angezeigten Musterregistriertasten gespeichert sind, angezeigt.
Ũ	Geschwindigkeitsregler	Mit diesem Schieberegler kann die Drehzahl der Nähmaschine verändert werden.
0	Maximalgeschwindigkeits- Begrenzungsanzeige	Hier wird die Maximalgeschwindigkeitsbegrenzung, die unter der zum Nähen verwendeten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.
۷	Anzeige des Y-Richtungs- Transportbetrags	Hier wird der Y-Richtungs-Transportbetrag, der unter der zum Nähen verwendeten Mustertastennummer registriertist, angezeigt.
0	Musterregistriertasten	 Hier werden die Mustertasten, die unter

2-17. Wahl der Mustertastennummer

(1) Auswahl auf dem Dateneingabebildschirm



1 Aufrufen des Dateneingabebildschirms.

Wenn der Dateneingabebildschirm (blau) angezeigt wird, ist die Auswahl der Mustertastennummer möglich. Wenn der Nähbetriebsbildschirm (grün) angezeigt wird, drücken Sie die

Bereitschaftstaste O, um den Dateneingabebildschirm anzuzeigen.

2 Aufrufen des Mustertastennummer-Auswahlbildschirms.

P01 X 30.0 100.0% 001 **r‡** 30.0 966 100.0% 1•🔡 100 ≧2700 B Ð **.** 2.2 🕂 3.3 001 001 Θ B P03 P04 001 001 Ø (() М

Durch Drücken der Mustertastennummer-Auswahltaste P01 wird der Bildschirm für die Auswahl der Mustertastennum-

mer aufgerufen. Die gegenwärtig ausgewählte Mustertastennummer und ihr Inhalt werden im oberen Teil des Bildschirms angezeigt, während im unteren Teil des Bildschirms die Liste der registrierten Mustertastennummertasten angezeigt wird.

3 Auswählen der Mustertastennummer.

Wenn die Aufwärts- oder Abwärtsverschiebungstaste

Nähdaten, die unter der Mustertastennummer eingegeben worden sind, wird auf der Taste angezeigt. Drücken Sie hier die gewünschte Mustertastennummertaste **G**.

(4) Festlegen der Mustertastennummer.

Durch Drücken der Eingabetaste tennummer-Auswahlbildschirm geschlossen und die Auswahl beendet.

- * Wenn Sie die registrierte Mustertaste löschen wollen, drücken
 Sie die Löschtaste
 G. Mustertasten, die für Kombinationsnähen registriert worden sind, können jedoch nicht gelöscht werden.
- * Um die Musternummer anzuzeigen, drücken Sie die Ordner-

Wahltaste **()**, worauf die im angegebenen Ordner gespeicherten Mustertastennummern in der Liste angezeigt werden. Wenn die Ordnernummer nicht angezeigt wird, werden alle registrierten Musternummern angezeigt.

WARNING :

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



(1) Aufrufen des Dateneingabebildschirms oder des Nähbetriebsbildschirms.

Wenn das Muster im Ordner registriert wird, werden die Mustertasten (A) ordnungsgemäß im unteren Teil des Dateneingabebildschirms bzw. des Nähbetriebsbildschirms angezeigt.

2 Auswählen der Musternummer.

Für jeden Ordner, der bei der Erzeugung eines neuen Musters angegeben wird, wird die Mustertaste angezeigt. Mit jedem Drücken der Ordner-Wahltaste swird der nächste Mus-

tertastensatz angezeigt. Zeigen Sie die gewünschte Mustertastennummer an, und drücken Sie die Taste des zu nähenden Musters. Wenn die Taste gedrückt wird, wird die Mustertastennummer gewählt.



(1) Aufrufen des Dateneingabebildschirms bei der Mustertastenwahl.

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

Bereitschaftstaste O, um den Dateneingabebildschirm für die Mustertastenwahl anzuzeigen.

2 Aufrufen des Bildschirms zum Ändern der Mustertastendaten.

Durch Drücken der Mustertasten-Bearbeitungstaste 🗪 🐼 wird der Mustertastendaten-Bearbeitungsbildschirm aufgerufen.



(3) Aufrufen des Eingabebildschirms der zu ändernden Postendaten.

Die Daten der folgenden 11 Posten können verändert werden

	Posten	Eingabebereich	Anfangswert
₿	Maßstabsrate in X-Richtung	1,0 bis 400,0(%)	100,0
•	Maßstabsrate in Y-Richtung	1,0 bis 400,0(%)	100,0
Ø	Fadenspannung	0 bis 200	Mustereinstellwert
9	Begrenzung der Maximalgeschwindigkeit	400 bis 2700 (St/min)	2700
ß	Transportbetrag in X-Richtung	2516 : −127,0 bis +127,0 (mm) 3020 : −152,0 bis +152,0(mm)	0,0
G	Transportbetrag in Y-Richtung	2516 ∶ -82,0 bis + 82,0 (mm) 3020 ∶ -102,0 bis +102,0(mm)	0,0
0	Nähform	-	-
0	Ordner-Nr.	1 bis 5	-
0	Zwischenpresser	0,0 bis 3,5 (mm) (Max, 0,0 bis 7,0 (mm))	Mustereinstellwert
()	Fadenklemme	Mit/Ohne	Mit
	2-Stufen-Hubhöhe	50 a 90	70

Wenn eine der Tasten von (B) bis (F) und (O) gedrückt wird, wird der Postendaten-Eingabebildschirm angezeigt. Wenn die Tasten (O) und (C) gedrückt werden, erfolgt eine Weiterschaltung der Ordnernummern bzw. eine Umschaltung zwischen Aktivierung/Deaktivierung der Fadenklemme.

- * Der Fadenspannungswert und der Zwischenpresser-Bezugswert ändern sich mit jedem auszuwählenden Muster.
- * Die Werte für ^(B) Maßstabsrate in X-Richtung und ^(C) Maßstabsrate in Y-Richtung können auf den Istgrößenwert geändert werden, der durch Wahl des Speicherschalters ^(U) ^(L) ^(L)
- * Der max. Eingabebereich und der Anfangswert der max. Geschwindigkeitsbegrenzung **D** werden mit dem Speicherschalter **U01** festgelegt.



2-19. Kopieren einer Mustertaste

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

\rightarrow Siehe "II-2-17. Wahl der Mustertastennummer" S.48.



1 Anzeigen des Dateneingabebildschirms

Kopieren ist nur auf dem Dateneingabebildschirm (blau) möglich. Wenn der Nähbetriebsbildschirm (grün) angezeigt wird,

drücken Sie die Bereitschaftstaste 🜔 , um den Dateneingabebildschirm (blau) anzuzeigen.

(2) Aufrufen des Musterkopierbildschirms

Wenn die Musterkopiertaste Musterkopierbildschirm (Kopierquellenwahl) angezeigt.



3 Auswählen der Musternummer der

Kopierquelle Wählen Sie die Musternummer der Kopierquelle aus der Liste der Mustertasten (B) aus. Drücken Sie dann die Kopierziel-Eingabetaste (), um den Kopierziel-Eingabebildschirm anzuzeigen.

- - Musternummer im ausgewählten Zustand zum Musterkopierbildschirm (Kopierquellenwahl) zurück.
 - Kombinationsdaten können auf die gleiche Weise kopiert werden.

2-20. Ändern des Nähmodus



1 Auswählen des Nähmodus.

Wenn die Taste M im Zustand der Musterregistrierung

gedrückt wird, wird die Nähmodus-Wahltaste 🔜 🛛 auf dem

Bildschirm angezeigt. Durch Drücken dieser Taste kann der Nähmodus abwechselnd zwischen Einzelnähen und Kombinationsnähen umgeschaltet werden. (Der Modus kann selbst durch Drücken der Taste nicht geändert werden, wenn die Mustertaste nicht registriert ist.)

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

Wenn Einzelnähen gewählt wird :



Wenn Kombinationsnähen gewählt wird :



2-21. LCD-Display bei Kombinationsnähen

Durch Kombinieren mehrerer Musterdaten kann die Nähmaschine einen Nähzyklus ausführen. Bis zu 30 Muster können eingegeben werden. Benutzen Sie diese Funktion, um mehrere verschiedene Formen an einem Nähprodukt zu nähen. Darüber hinaus können bis zu 20 Kombinationsnähdatensätze registriert werden. Benutzen Sie diese Funktion je nach Bedarf für Neuerzeugung und Kopieren.

\rightarrow Siehe "II -2-15. Neuregistrierung einer Mustertaste" S.43 und

"I-2-19. Kopieren einer Mustertaste" S.51.

(1) Mustereingabebildschirm



	Tasten und Anzeigen	Beschreibung
8	Kombinationsdaten-Neuregistr ierungstaste	 Dient zum Aufrufen des Bildschirms für die Neuregistrierung einer Kombina tionsdatennummer. → Siehe "II-2-15. Neuregistrierung einer Mustertaste" S.43.
B	Kombinationsdaten-Kopiertaste	 Dient zum Aufrufen des Bildschirms für das Kopieren einer Kombinationsm usternummer. → Siehe "I-2-19. Kopieren einer Mustertaste" S.51.
Θ	Kombinationsdatennamen-Ein gabetaste	 Dient zum Aufrufen des Bildschirm für die Eingabe eines Kombinationsdate nnamens. → Siehe "I-2-14. Benennen von Benutzermustern" S.42.
D	Kombinationsdatennamen- Anzeige	Hier wird der Name angezeigt, der für die ausgewählten Kombinationsdaten eingegeben wurde.

	Tasten und Anzeigen	Beschreibung
9	Presserabsenktaste	Der Presser wird abgesenkt, und der Presserabsenkungsbildschirm wird angezeigt. Um den Presser anzuheben, drücken Sie die Presseranhebetaste, die auf dem Presserabsenkungsbildschirm angezeigt wird
9	Spulertaste	Dient zum Aufwickeln des Spulenfadens. → Siehe " II-2-11. Aufwickeln des spulenfadens " S.37.
C	Kombinationsdatennummer- Wahltaste	Die ausgewählte Kombinationsdatennummer wird auf der Taste angezeigt. Durch Drücken dieser Taste wird der Kombinationsdatennummer- Auswahlbildschirm angezeigt.
0	Nähfolgenanzeige	Hier wird die Nähfolge der eingegebenen Musterdaten angezeigt. Nach der Umschaltung auf den Nähbetriebsbildschirm wird das zuerst genähte Muster in Blau angezeigt.
0	Musterwahltaste	Musternummer, Form, Stichzahl usw., die unter ① Nähfolge registriert sind, werden auf der Taste angezeigt. Durch Drücken dieser Taste wird der Musterauswahlbildschirm aufgerufen.
0	Seitenumschalttaste	Wenn mehr als 6 Muster für die Kombinationsdaten registriert werden, wird diese Taste angezeigt. Es ist möglich, weitere Muster ab dem 7. Muster auf der nächsten Seite zu registrieren. Bis zu 5 Seiten können angezeigt werden.

* Die Zahl der eingegebenen Muster wird auf der Anzeige und der Taste bei () und () angezeigt.



	Tasten und Anzeigen	Beschreibung
A	Kombinationsdatennamen-	Hier wird der Name angezeigt, der für die ausgewählten Kombinationsdaten
	Anzeige	eingegeben wurde.
8	Fadenklemmentaste	Dient zur Wahl der Aktivierung/Deaktivierung der Fadenklemme. Image: Fadenklemme deaktiviert Image: Fadenklemme aktiviert
Θ	Presserabsenktaste	Der Presser wird abgesenkt, und der Presserabsenkungsbildschirm wird angezeigt. Um den Presser anzuheben, drücken Sie die Presseranhebetaste, die auf dem Presserabsenkungsbildschirm angezeigt wird.
Ø	Nullpunkt-Rückstelltaste	Der Presser wird auf die Nähstartposition zurückgestellt und bei einem Zwischenstopp angehoben.
9	Kombinationsdatennummer- Anzeige	Hier wird die ausgewählte Kombinationsdatennummer angezeigt.
G	Mustertastennummer-Anzeige	Hier wird die zum Nähen verwendete Mustertastennummer angezeigt.
©	Nähformanzeige	Hier wird die Nähform, die unter der zum Nähen verwendeten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.
0	Nähfolgen-Rücklauftaste	Damit können die zu nähenden Muster einzeln rückwärts durchgeschaltet werden.
0	Nähfolgenanzeige	Hier wird die gegenwärtig genähte Nähfolge angezeigt.

	Tasten und Anzeigen	Beschreibung
0	Nähfolgen-Vorlauftaste	Damit können die zu nähenden Muster einzeln vorwärts durchgeschaltet werden.
K	Register-Gesamtzahlanzeige	Hier wird die Gesamtzahl der Muster, die unter der zum Nähen
		verwendeten Kombinationsnummer registriert sind, angezeigt.
•	Gesamtstichzahlanzeige	Hier wird die Gesamtstichzahl der genähten Nähformangezeigt.
Ø	Fadenspannungsanzeige	Hier wird der Fadenspannungswert, der unter der zumNähen verwendeten
		Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.
0	Anzeige des X-Richtungs-	Hier wird der X-Richtungs-Transportbetrag, der unter der zum Nähen
	Transportbetrags	verwendeten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.
0	Zählerwert-Änderungstaste	Der vorhandene Zählerwert wird auf dieser Taste angezeigt. Durch Drücken dieser Taste wird der Bildschirm zum Ändern des Zählerwerts angezeigt. → Siehe " II-2-12 . Verwendung des Zählers" S.38.
Ð	Zählerumschalttaste	Die Anzeige des Nähvorgangszählers/Werkstückzählers kann umgeschaltet werden.→ Siehe " I-2-12. Verwendung des Zählers " S.38.
0	X-Istgrößenwert-Anzeige	Hier wird der X-Istgrößenwert, der unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.
6	X-Maßstabsraten-Anzeige	Hier wird die X-Maßstabsrate, die unter der ausgewählten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.
0	Geschwindigkeitsregler	Mit diesem Schieberegler kann die Drehzahl der Nähmaschine verändert werden.
Û	Y-Istgrößenwert-Anzeige	Hier wird der Y-Richtungs-Istgrößenwert, der unter der zum Nähen verwendeten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.
0	Y-Maßstabsraten-Anzeige	Hier wird die Y-Richtungs-Maßstabsrate, die unter der zum Nähen verwendeten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.
Ø	Maximalgeschwindigkeits- Begrenzungsanzeige	Hier wird die Maximalgeschwindigkeitsbegrenzung, die unter der zum Nähen verwendeten Mustertastennummer registriert ist, angezeigt.
8	Anzeige des Y-Richtungs- Transportbetrags	Hier wird der Y-Richtungs-Transportbetrag, der unter der zum Nähen verwendeten Mustertastennummer registriertist, angezeigt.
8	Schrittnähtaste	Der Bildschirm für Schrittnähen wird angezeigt. Eine Überprüfung der Nähform kann durchgeführt werden. → Siehe" II -2-7. Überprüfen der Musterform" S.31 .
Ø	2-Stufen-Hub-Anzeige	Der unter der ausgewählten Mustertastennummer registrierte 2-Stufen- Hubwert wird angezeigt.

Schalten Sie den Nähmodus vor der Einstellung zuerst auf Kombinationsnähen um. → "**II-2-20. Ändern des Nähmodus**" **S.52**.

(1) Auswahl der Kombinationsdaten



1 Aufrufen des Dateneingabebildschirms.

Wenn der Dateneingabebildschirm (rosa) angezeigt wird, ist die Auswahl der Kombinationsdatennummer möglich. Wenn der Nähbetriebsbildschirm (grün) angezeigt wird, drücken Sie

die Bereitschaftstaste O, um den Dateneingabebildschirm (rosa) anzuzeigen.

(2) Aufrufen des Kombinationsdatennummer-Bildschirms.

Durch Drücken der Kombinationsdatennummertaste wird der Kombinationsdatennummer-Auswahlbildschirm aufge-

rufen. Die gegenwärtig ausgewählte Kombinationsdatennummer und ihr Inhalt werden im oberen Teil des Bildschirms angezeigt, während im unteren Teil des Bildschirms weitere registrierte Kombinationsdatennummertasten angezeigt werden.



3 Auswählen der Kombinationsdatennummer.

Wenn die Aufwärts- oder Abwärtsverschiebungstaste

tionsdatennummertasten **()** der Reihe nach durch. Der Inhalt der Kombinationsdaten wird auf den Tasten angezeigt. Drücken Sie hier die gewünschten Kombinationsdatentasten **()**.

(4) Festlegen der Kombinationsdatennummer.

Durch Drücken der Eingabetaste tionsdatennummer-Auswahlbildschirm geschlossen und die Auswahl beendet.

(2) Bearbeitung der Kombinationsdaten



(3) Kombinationsdaten-Löschverfahren



 Auswählen der Kombinationsdatennummer Die Schritte 1 bis 3 unter "I-2-22. (1) Auswählen der Kombinationsdaten" S.57 ausführen, um die zu löschenden Kombinationsdaten anzuzeigen.
 Durchführung der Kombinationsdatenlöschung.

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

(4) Kombinationsdaten-Schrittlöschverfahren



- Auswählen der Kombinationsdatennummer Die Schritte ① bis ② unter "II-2-22. (1) Auswählen der Kombinationsdaten" S.57 ausführen, um die Kombinationsdaten, einschließlich des zu löschenden Schritts, in den ausgewählten Zustand zu versetzen.
- 2 Den zu löschenden Schritt auswählen.

Wenn die Musterwahltaste 📟 🐼 des zu löschenden

Schritts gedrückt wird, erscheint der Musternummer-Auswahlbildschirm.



③ Durchführung der Schrittlöschung der ausgewählten Kombinationsdaten.

Wenn die Datenschrittlöschtaste gedrückt wird,
erscheint das Popup-Fenster zur Bestätigung der Kombinationsdatenschrittlöschung. Wird nun die Eingabetaste gedrückt, wird der Schritt der ausgewählten Kombinationsdaten gelöscht.

2-23. Ändern der Speicherschalterdaten



1 Anzeigen des Speicherschalterdaten-Listenbildschirms

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

② Auswählen der zu ändernden Speicherschaltertaste Drücken Sie die Aufwärts-/Abwärtsverschiebungstaste

A O, um die zu ändernde Datenpostentaste **B** auszuwählen.

3 Ändern der Speicherschalterdaten

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





Datenposten, deren numerischer Wert veränderlich ist, sind mit einer rosafarbenen Nummer (z.B. U01) gekennzeichnet, und der Einstellwert kannmit den auf dem Änderungsbildschirm angezeigten Tasten +/-

Datenposten, für die ein Piktogramm gewählt wird, sind mit einer blauen Nummer (z.B. <u>U32</u>) gekennzeichnet, und die auf dem Änderungsbildschirm angezeigten Piktogramme können ausgewählt werden.

→ Einzelheiten zu den Speicherschalterdaten finden Sie unter "**I-3. LISTE DER SPEICHERSCHALTERDATEN**" **S.73**.

2-24. Verwendung der Informationen

Die Informationsfunktion enthält die folgenden drei Funktionen.

- Ölwechselzeitpunkt, Nadelwechselzeitpunkt, Reinigungszeitpunkt usw. werden festgelegt, und bei Ablauf der festgelegten Zeit wird eine Warnmeldung ausgegeben.
 Siehe "I-2-24.(1) Überwachen der Wartungs- und Inspektionsinformationen" S.61.
- 2) Die Geschwindigkeit kann auf einen Blick überprüft werden, und das Zielerfüllungsbewusstsein in der Fertigungsstraße oder der Gruppe wird ebenfalls durch diese Funktion erhöht, um die Sollleistung und die tatsächliche Leistung anzuzeigen.
 Siehe "II-2-24.(3) Überwachen der Produktionskontrollinformationen" S.63 und
- "II-2-24.(4) Einstellung der Produktionskontrollinformationen" S.64.
 3) Informationen über das Maschinenleistungsverhältnis, die Produktionszeit, die Taktzeit und die Maschinengeschwindigkeit können vom Arbeitszustand der Nähmaschine angezeigt werden.
 - Siehe "II-2-24.(5) Überwachen der Arbeitsmessungsinformationen" S.66.

(1) Überwachen der Wartungs- und Inspektionsinformationen



B

Anzeigen des Informationsbildschirms.
 Wenn die Informationstaste in @ im Tastenfeld des Daten-

eingabebildschirms gedrückt wird, wird der Informationsbildschirm angezeigt.

2 Anzeigen des Wartungs- und Inspektionsinformationsbildschirms.

Drücken Sie die Wartungs- und Inspektionsinformationsbild-

schirm-Anzeigetaste 🎾 🕒 auf dem Informationsbildschirm.

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

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



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



Μ



3 Löschen der Restzeit bis zum Wechsel.

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

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

(4) Anzeigen des Einfädeldiagramms.

Wenn die Einfädeltaste Wenn die Einfädeltaste Inspektionsbildschirm gedrückt wird, wird das Nadelfaden-Einfädeldiagramm angezeigt. Nehmen Sie dieses Diagramm beim Einfädeln zu Hilfe.

(2) Aufhebeverfahren der Warnung



Bei Erreichen der festgelegten Inspektionszeit wird der Warnbildschirm angezeigt.

Um die Inspektinszeit zu löschen, drücken Sie die Löschtaste

C Die Inspektionszeit wird gelöscht, und das Popup-Fenster wird geschlossen. Wenn die Inspektionszeit nicht gelöscht wer-

den soll, drücken Sie die Abbrechtaste , um das Popup-Fenster zu schließen. Bei jedem Abschluss eines Nähvorgangs wird der Warnbildschirm angezeigt, bis die Inspektionszeit gelöscht wird.

Die Warnungsnummern der jeweiligen Posten sind wie folgt.

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



Angaben zu den Abschmierstellen unter "Ⅲ-1-11. Auffüllen der angegebenen Stellen mit Fett" S.95.

(3) 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.

[Aufrufen vom Informationsbildschirm aus]



[Aufrufen vom Nähbildschirm aus]



1 Anzeigen des Informationsbildschirms.

Wenn die Informationstaste 📋 🔕 im Tastenfeld des Daten-

eingabebildschirms gedrückt wird, wird der Informationsbildschirm angezeigt.

2 Anzeigen des Produktionskontrollbildschirms.

Drücken Sie die Produktionskontrollbildschirm-Anzeigetaste



B auf demInformationsbildschirm.

Der Produktionskontrollbildschirm wird angezeigt.

- A : Bestehender Sollwert Die gegenwärtige Stückzahl des Produktziels wird automatisch angezeigt.
- (B): Tatsächlicher Ergebniswert Die Stückzahl der genähten Produkte wird automatisch angezeigt.
- © : Endgültiger Sollwert Die Stückzahl des Produkt-Endziels wird angezeigt. Geben Sie die Stückzahl gemäß

"I-2-24.(4) Einstellung der Produktionskontrollinformationen" S.64 ein.

D : Produktionszeit

Die für einen Prozess erforderliche Zeit (Sekunden) wird angezeigt. Geben Sie die Zeit (Einheit: Sekunden) gemäß "II-2-24.(4) Einstellung der Produktionskontrollinformationen" S.64 ein.

(E) : Anzahl der Fadenabschneidevorgänge Die Anzahl der Fadenabschneidevorgänge für jeden Prozess wird angezeigt. Geben Sie die Anzahl der Vorgänge gemäß

" II -2-24.(4) Einstellung der Produktionskontrollinformationen" S.64 ein.

1 Anzeigen des Nähbildschirms.

Wenn die Bereitschaftstaste O Im Tastenfeld des Dateneingabebildschirms gedrückt wird, wird der Nähbildschirm angezeigt.

2 Anzeigen des Produktionskontrollbildschirms.

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

Der Anzeigeinhalt und die Funktionen stimmen mit [Aufrufen vom Informationsbildschirm aus überein]

(4) Einstellung der Produktionskontrollinformationen



 Anzeigen des Produktionskontrollbildschirms. Rufen Sie den Produktionskontrollbildschirm gemäß "II-2-24.(3) Überwachen der Produktionskontrollinformationen" S.63.

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 Carlo wird der Endsollwert-Eingabebildschirm angezeigt.

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

Drücken Sie die Eingabetaste 🖵 🖸 nach der Eingabe.

3 Geben Sie die Produktionszeit ein.

Geben Sie als nächstes die für einen Prozess erforderliche

Produktionszeit ein. Wenn die Produktionszeittaste er Bild-

schirm zur Eingabe der Produktionszeit angezeigt. Geben Sie den gewünschten Wert mit Hilfe des Zehnerblocks oder der Aufwärts/Abwärts-Tasten ein.

Drücken Sie die Eingabetaste ----- B nach der Eingabe.

(4) Eingeben der Anzahl der Fadenabschneidevorgänge.

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

Wenn die Fadenabschneidevorgangstaste **vorhergehenden Seite gedrückt wird, wird der Eingabebild**-

schirm 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 🖵 🕞 nach der Eingabe.

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









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 " I-2-24.(3) Überwachen der Produktionskontrollinformationen" S.63.

Während der Durchführung der Zählung wird die Stopptaste

I angezeigt. Durch Drücken der Stopptaste Ꮿ 0 wird die Zählung gestoppt.

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 **Ø** gelöscht.

Löschen des Zählerwerts. $\overline{(7)}$

Um den Zählerwert zu löschen, versetzen Sie die Zählung in

den Stoppzustand, und drücken Sie die Löschtaste 0.

Nur der gegenwärtige Sollwert M und der tatsächliche Ergebniswert N können gelöscht werden.

Hinweis: Die Löschtaste wird nur im Stoppzustand angezeigt.

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

• auf dem Löschbestätigungs-Wenn die Löschtaste bildschirm gedrückt wir, wird der Zählerwert gelöscht.





(5) Überwachen der Arbeitsmessungsinformationen







① Anzeigen des Informationsbildschirms.

Wenn die Informationstaste 📋 🙆 im Tastenfeld des Daten-

eingabebildschirms gedrückt wird, wird der Informationsbildschirm angezeigt.

② Rufen Sie den Arbeitsmessungsbildschirm auf. Drücken Sie die Arbeitsmessungsbildschirm-Anzeigetaste

auf dem Informationsbildschirm. Der Arbeitsmes-

sungsbildschirm wird angezeigt.

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

- A : Die Informationen werden ab dem Startzeitpunkt der Messung des Leistungsverhältnisses automatisch angezeigt.
- B : Die Informationen werden ab dem Startzeitpunkt der Messung der Maschinengeschwindigkeit automatisch angezeigt.
- © : Die Informationen werden ab dem Startzeitpunkt der Messung der Produktionszeit automatisch angezeigt.
- Die Informationen werden ab dem Startzeitpunkt der Messung der Maschinenzeit automatisch angezeigt.
- (E) : 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 Fadenabschneidevorgangs-

taste wird, E 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 😡 🛛 gedrückt wird, wird die Messung der einzelnen Datenposten gestartet.

5 Stoppen der Zählung.



ġ

0.00%

<u>r</u>

0.00s

-)рт

×

C

Μ

G

Orpm

-h

0.00s

MT

Rufen Sie den Arbeitsmessungsbildschirm gemäß den Punkten 1) und 2) unter " II -2-24-(5) Überwachen der Arbeitsmessungsinformationen" S.66 auf. Die Stopptaste 😥 🖨 wird während der Durchführung der

Messung angezeigt. Durch Drücken der Stopptaste
wird die Messung gestoppt. Nach einem Stopp wird die Starttaste
an der Position der Stopptaste angezeigt. Drücken Sie die Starttaste

fortzusetzen. Der Messwert wird erst durch Drücken der Löschtaste C Pgelöscht.

6 Löschen des Zählerwerts.

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

* Die Löschtaste wird nur im Stoppzustand angezeigt.

Wenn die Löschtaste C @ gedrückt wird, wird der Löschbestätigungsbildschirm angezeigt.



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

2-25. 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.

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

(1) Informationen zu den verwendbaren Daten

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

Datenname		Vektorformatdaten	Parameterdaten
Vektorformatdaten	¶ vor	VD00XXX.VDT	Hierbei handelt es sich um die mit PM-1 erzeugten Daten des Nadeleinstichpunkts und das Datenformat, das allgemein zwischen JUKI-Nähmaschinen austauschbar ist.
M3-Daten	N M3	AMS00XXX.M3	Musterdaten der Serie AMS-D
Standardnähformatdaten		SD00XXX.DAT	Daten des Standardnähformats
Vereinfachte Programmdaten	No. PRO	AMS00XXX.PRO	Vereinfachte Programmdaten

XXX : Dateinummer

* Angaben zum vereinfachten Programm finden Sie in der Mechanikeranleitung.
(2) Kommunikation mittels Speichermedium

Angaben zur Handhabung von Speichermedien finden Sie unter "I-1. VORWORT" S.17.

(3) Kommunikation über den RS-232C-Anschluss

[Anschlussverfahren]

Vorsicht

Durch den Anschluss eines RS-232C-Kabels ist der Datenaustausch mit einem PC oder dergleichen möglich. Schließen Sie ein Rückseitekabel 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.

(4) Übertragen von Daten



1 Anzeigen des Kommunikationsbildschirms

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

2 Auswählen der Kommunikationsmethode

Die folgenden vier Kommunikationsmethoden stehen zur Verfügung.

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

Datenübertragung von der Bedienungstafel zum PC (Server)
 Drücken Sie die entsprechende Kommunikationstaste zur

Wahl der gewünschten Kommunikationsmethode.

3 Auswählen der Datennummer

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



(5) Gemeinsame Handhabung mehrerer Daten

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





1) Rufen Sie den Schreibdatei-Auswahlbildschirm auf.

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



(2) Führen Sie die Wahl der Datennummer durch.

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

Mit der Umkehrtaste 📫 📰 🞯 kann der Auswahlzustand der Taste umgekehrt werden.

3 Festlegen der Datennummer

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

<mark>@</mark>])< ŵ ((**) Ø Μ

004/010 Data is being written.

(()

is performed

G

Μ

×

Starten der Kommunikation **(4)**

Wenn die Kommunikationsstarttaste (**B** gedrückt wird, beginnt die Datenkommunikation.

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

Wenn ein Schreibvorgang zu einer bereits existierenden Musternummer durchgeführt wird, erscheint der Überschreibungs-Bestätigungsbildschirm vor der Ausführung des Schreibvorgangs. Um die Daten zu überschreiben, drücken Sie die

Eingabetaste 🛃

Um alle Daten zu überschreiben, ohne den Überschreibungs-

Ð.

Bestätigungsbildschirm anzuzeigen, drücken Sie die Über-

schreibungstaste ALD G in allen Fällen.



2-26. Formatieren des Speichermediums

Das Neuformatieren des Speichermediums ist mit IP-410 durchzuführen. Ein Speichermedium, das mit einem PC formatiert wurde, kann nicht von der IP-410 gelesen werden.



(1) Aufrufen des Speichermedien-Formatierbildschirms

Wenn Sie die Taste M drei Sekunden lang gedrückt halten,

wird die Speichermedien-Formatiertaste 2 auf dem Bildschirm angezeigt. Durch Drücken dieser Taste wird der Speichermedien-Formatierbildschirm angezeigt.



② Starten der Formatierung des Speichermediums Schieben Sie das zu formatierende Speichermedium in d

Schieben Sie das zu formatierende Speichermedium in den Medienschlitz ein, schließen Sie die Abdeckung, und drücken

Sie die Eingabetaste **G**, um den Formatiervorgang zu starten.

Speichern Sie wichtige Daten vor dem Formatieren auf einem anderen Speichermedium.

Durch die Formatierung werden alle in der Karte gespeicherten Daten gelöscht.

3. LISTE DER SPEICHERSCHALTERDATEN

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

3-1. Datenliste

Nr.	Posten		Einstellbereich	Einstelleinheit
U01	Maximale Nähgeschwindigkeit	Ş	200 bis 2700	100 St/min
U02	Nähgeschwindigkeit des 1. Stichs Bei aktivierter Nadelfadenklemme	1	200 bis 1500	100 St/min
U03	Nähgeschwindigkeit des 2. Stichs Bei aktivierter Nadelfadenklemme	₂₽ 🚔	200 bis 2700	100 St/min
U04	Nähgeschwindigkeit des 3. Stichs Bei aktivierter Nadelfadenklemme	₃¥ 🚔	200 bis 2700	100 St/min
U05	Nähgeschwindigkeit des 4. Stichs Bei aktivierter Nadelfadenklemme	4 🚔	200 bis 2700	100 St/min
U06	Nähgeschwindigkeit des 5. Stichs Bei aktivierter Nadelfadenklemme	5₽ 🚔	200 bis 2700	100 St/min
U07	Fadenspannung des 1. Stichs Bei aktivierter Nadelfadenklemme	1 ₺	0 bis 200	1
U08	Fadenspannung beim Fadenabschneiden	>\$ @	0 bis 200	1
U09	Fadenspannungs-Umschaltsteuerung beim Fadenabschneiden	™ ∰⊙	– 6 bis 4	1
U10	Nähgeschwindigkeit des 1. Stichs Bei deaktivierter Nadelfadenklemme		200 bis 1500	100 St/min
U11	Nähgeschwindigkeit des 2. Stichs Bei deaktivierter Nadelfadenklemme		200 bis 2700	100 St/min
U12	Nähgeschwindigkeit des 3. Stichs Bei deaktivierter Nadelfadenklemme	a 15	200 bis 2700	100 St/min
U13	Nähgeschwindigkeit des 4. Stichs Bei deaktivierter Nadelfadenklemme	% #2	200 bis 2700	100 St/min
U14	Nähgeschwindigkeit des 5. Stichs Bei deaktivierter Nadelfadenklemme		200 bis 2700	100 St/min
U15	Fadenspannung des 1. Stichs Bei deaktivierter Nadelfadenklemme	🌺 Ю	0 bis 200	1
U16	Fadenspannungs-Umschaltsteuerung am Nähanfang Bei deaktivierter Nadelfadenklemme	₩W <u>¥</u> @	– 5 bis 2	1

Nr.	Posten	Einstellbereich	Einstelleinheit
U26	Presserhöhe bei 2-Stufen-rollen	50 bis 90	1
U32	Der Summerton kann abgeschaltet werden.		
	$\begin{array}{c} & & & & \\ & & & & \\ & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & & & \\ & & &$		
	0 : Ohne Summerton 1 : Bedienungstafelton 2 : Bedienungstafelton + Fehlerton		
U33	Damit wird die Stichzahl für die Freigabe der Fadenklemme eingestellt.	1 bis 7	1
U34	Damit kann der Einspannzeitpunkt der Fadenklemme verzögert werden.	— 10 bis 0	1
U35	Damit kann die Steuerung der Fadenklemme gesperrt werden.		
	¥		
	0 : Normal 1 : Gesperrt		
U36	Damit wird der Transportzeitpunkt gewählt. Verstellen Sie den Zeitpunkt in Richtung "–",	— 8 bis 16	1
	Damit wird der ZUSTAND des Presser nach dem Nöhende		
	gewählt.		
	0 : Der Presser hebt sich nach der Bewegung am Nähanfang1 : Der Presser hebt sich unmittelbar nach dem Nähende.2 : Der Presser hebt sich durch Pedalbetätigung nach der Bewegung am Nähanfang.		
U38	Die Presserhubbewegung am Nähende kann eingestellt werden.		
	₩₩4 ▶ <u>↓</u> ₩₩4 ▶ <u>♀</u>		
	0 : Presser hoch aktiviert 1 : Presser hoch deaktiviert		
U39	Die Nullpunkt-Wiedergewinnung kann nach jedem Abschluss des Nähvorgangs durchgeführt werden (außer Kombinationsnähen).		
	14MA 📴 14MA 📴		
	0 : Ohne Nullpunkt- Wiedergewinnung Wiedergewinnung		
U40	Damit kann die Nullpunkt-Wiedergewinnung bei Kombinationsnähen eingestellt werden		
	0 : Ohne Nullpunkt- Wiedergewinnung Musters 1 : Nach jeder 2 : Nach jeder Vollendung eines Zyklus		

Nr.	Posten	Einstellbereich	Einstelleinheit
U41	Damit kann der Zustand des Pressers beim Anhalten der		
	Maschine mit dem Zwischenstoppbefehl gewählt werden.		
	rie rie		
	0 : Presserhebung 1 : Presserhebung mit Presserschalter		
U42	Damit wird die Nadel-Stoppposition eingestellt.		
	¥		
	0 : Hochstellung 1 : Oberer Totpunkt		
1146	Fadenabschneiden kann gesperrt werden.		
	ا الح الح الح الح الح ا		
	0 : Normal 1 : Fadenabschneiden gesperrt		
U48	Damit kann der Rückkehrweg zum Nullpunkt bei Betätigung		
	der Nullpunkt-Rückstelltaste gewählt werden.		
	₩ Ŀ		
	0 : Lineare Rückkehr 1 : Rückstellung durch 2 : Nullpunkt- usterumkehrung → Nähstartpunkt		
U49	Damit kann die Spulenwickelgeschwindigkeit eingestellt werden.	800 bis 2000	100 St/min
U51	Damit kann die Bewegungsmethode des Wischers gewählt werden.		
	Ĩ¶ ₹₩		
	0 : Ungültig 1 : Wischer in Magnetausführung		
U64	Damit kann die Einheit der Nähformgröße gewählt werden.		
	₩₩ Mm		
	0 : Eingabe in % 1 : Eingabe der tatsächlichen Größe		
U68	Die Fadenspannungs-Ausgabezeit beim	0 bis 20	1
	Einstellen der Fadenspannung		
	kann eingestellt werden.		
U69	Damit wird die Biegeposition der Fadenklemme gewählt.		
	0 : S-Typ		
	2 : H-Typ dufiner Faderi (#30 bis #6)		
	3 · H-Typ finiter (#20 bis #3)		
1170	Wahl der Fadenklemme und der Fadenklemmenposition		
Oro			
	0 : Standard 1 : Hintere Position (Vordere Position)		
171	Wahl der Fadenbrucherkennung		
	-₩* 🍕		
	0 : Fadenbrucherkennung 1: denbrucherkennung deaktiviert aktiviert		

Nr.	Pos	sten		Einstellbereich	Einstelleinheit
1172	Zahl der ungültigen Stiche am I	Nähanfang bei		0 bis 15	1 Stich
	Fadenbrucherkennung		™ % ∦ V	Stiche	
1173	Zahl der ungültigen Stiche wäh	rend des	X	0 bis 15	1 Stich
	Nähens bei Fadenbrucherkenn	ung	- V	Stiche	
U81	Transportrahmensteuerung:		.t. 1 +	0 bis 99	1
	Pedal Offnen/Schließen				
	0: Fester Nähfuß				
	1 : Rechts/links getrennter Nähfuß	3 (ohne Vorrang von r	echts/links)		
	 2 : Rechts/links getrennter Nanful 3 : Rechts/links getrennter Nähfuß 	3 (von recnts nach link 3 (von links nach recht	(S) ts)		
	4 : Fester Hub				
	5 : Rechts/links getrennter linker F	lub (ohne Vorrang voi lub (von rechts nach l	n rechts/links) links)		
	7 : Rechts/links getrennter linker H	lub (von links nach re	chts)		
	8 bis 99 : Fester Nähfuß				
U82	Iransportranmensteuerung: Zwischenstoppzeit Öffnen/Schl	ließen		U DIS 99	1
	(Bei Steuerung durch Druckluft)		♥ ==		
	0 : Fester Nähfuß	3 (ohne Vorrang von r	ochte/linke)		
	2 : Rechts/links getrennter Nähfuß	8 (von rechts nach link	(S)		
	3 : Rechts/links getrennter Nähfuß (von links nach rechts)				
	 4 : Fester Hub 5 : Rechts/links getrennter linker Hub (ohne Vorrang von rechts/links) 				
	6 : Rechts/links getrennter linker Hub (von rechts nach links)				
	 7 : Hechts/links getrennter linker Hub (von links nach rechts) 8 bis 99 : Fester N\u00e4hfu\u00df 				
U84	Aktivierung/Deaktivierung der F	Raste des Pedalsc	halters 1		
		++			
	1 🧮	1			
	0 : Deaktiviert 1	I: Aktiviert			
U85	Aktivierung/Deaktivierung der F	Raste des Pedalsc	halters 2		
		++			
	2	2			
	0 : Deaktiviert 1	I: Aktiviert			
<u>U86</u>	Aktivierung/Deaktivierung der F	Raste des Pedalsc	halters 3		
		**			
	3 (3			
1187	0. Deaklivieri	Rasta des Padalas	haltore /		
			11011013 4		
		**			
	C · Deaktiviert 1	•			

Nr.	Posten	Einstellbereich	Einstelleinheit
U88	Vergrößerungs-/Verkleinerungsfunktionsmodus		
	- ** ₩7223- \$\$		
	0 : Gesperrt 1: Vergrößern/Verkleinern 2 : Vergrößern/Verkleinern der Stichzahl (Stichlänge ist fixiert.) 2 : Vergrößern/Verkleinern der Stichlänge (Stichzahl ist fixiert.)		
U89	Schrittverschiebungsfunktionsmodus		
	0 : Gesperrt 1 : Parallelverschiebung 2 : später angegebener 2. Nullpunkt		
U91	Halterkompensationsbewegung: Wahl der Bewegung		
	⋭₩ ₩		
	0 : Ohne Bewegung 1 : Mit Bewegung		
U94	Wahl des oberen Nadeltotpunkts zum Zeitpunkt der Nullpunkt-		
	Wiedergewinnung/Nullpunkt-Ruckstellung		
	╚╾╩╴╚╾┈╴		
	0 : Deaktiviert 1 : Aktiviert		
U97	Zwischenstopp: Fadenabschneidevorgang		
	©°S ©S		
	0 : Automatisches 1: Manuell (Fadenabschneiden durch Fadenabschneiden erneutes Betätigen des Stoppschalters)		
U101	Synchronsteuerung des Hauptmotor-X/Y-Transports: Geschwindigkeit/Teilung		
	+ ^{2700rpm} + ^{1400rpm} → ^{73.0mm} → ^{73.0mm} → ^{73.0mm} → ^{73.0mm} → ^{73.0mm} → ^{73.0mm} → ^{73.0mm} → ^{73.0mm} → ^{73.0mm}		
	0 : 2700 St/min / 1 : 2200 St/min/ 2 : 1800 St/min/ 3 : 1400 St/min/ 3,0mm 3,0mm 3,0mm 3,0mm		
U103	Aktivierung/Deaktivierung der Zwischenpressersteuerung		
	0 : Deaktiviert 1 : Aktiviert (Senkung 2 : Aktiviert (Senkung (Absenkung mit Nähdaten zum selbst zum Zeitpunkt fixiert) Betriebszeitpunkt) des Vorwärts-/ Rückwärtstransports)		
U104	Zwischenpresser-Senkungszeitpunkt		
	₩. ±		
	0 : Unmittelbar vor 1 : Mit dem letzten dem Starten des Transportrahmen Maschinenkopfes synchronisiert		

Nr.		Posten		Einstellbereich	Einstelleinheit
U105	Zwischenpresser: Wisc	herdurchgangspo	sition		
	<u> </u>	<u> </u>	<u>*</u>		
	0 : Durchgang 1 über dem Zwischenpresser	: Durchgang über den Zwischenpresser (tiefs Absenkposition de Zwischenpressers)	n 2 : Durchgang ste unter dem Zwischenpresser		
U108	Aktivierung/Deaktivieru	ing der Luftdrucke	erkennung		
	N	🥂 🍕			
	0 : Deaktiviert	1 : Aktiviert			
U112	Einstellung der Zwisch	enpresser-Tiefstel	lung 🔨	0 bis 7,0 mm	0,1
	\rightarrow Siehe " I -4-7. Zwisch	enpresserhöhe" S	.12		
U129	Aktivierung/Deaktivieru	ung der Nadelkühle	ersteuerung		
	*	≌ ≈,			
	0 : Deaktiviert	1 : Aktiviert			
U245	Schmierungsfehler Die Löschung der Stichza wird durchgeführt. → Siehe " III-1-11. Absc angegebenen Stelle" S	ahl für Schmierung hmierung der .95.	A CONTRACTOR		
U500	Wahl der Sprache				
	日本語	English	中文		
	0: Japanisch	1: Englisch	2 : Chinesisch		

3-2. Liste der Anfangswerte

		Anfangswert
No.	Item	HS SL/HL SL/HL 2516 2516 / 3020 2516 FU06
U01	Maximale Nähgeschwindigkeit	2700
U02	Nähgeschwindigkeit des 1. Stichs (Bei aktivierter Nadelfadenklemme)	1500
U03	Nähgeschwindigkeit des 2. Stichs (Bei aktivierter Nadelfadenklemme)	2700
U04	Nähgeschwindigkeit des 3. Stichs (Bei aktivierter Nadelfadenklemme)	2700
U05	Nähgeschwindigkeit des 4. Stichs (Bei aktivierter Nadelfadenklemme)	2700
U06	Nähgeschwindigkeit des 5. Stichs (Bei aktivierter Nadelfadenklemme)	2700
U07	Fadenspannung des 1. Stichs (Bei aktivierter Nadelfadenklemme)	200
U08	Fadenspannung beim Fadenabschneiden	0
U09	Fadenspannungs-Umschaltsteuerung beim Fadenabschneiden	0
U10	Nähgeschwindigkeit des 1. Stichs (Bei deaktivierter Nadelfadenklemme)	200
U11	Nähgeschwindigkeit des 2. Stichs (Bei deaktivierter Nadelfadenklemme)	600
U12	Nähgeschwindigkeit des 3. Stichs (Bei deaktivierter Nadelfadenklemme)	1000
U13	Nähgeschwindigkeit des 4. Stichs (Bei deaktivierter Nadelfadenklemme)	1500
U14	Nähgeschwindigkeit des 5. Stichs (Bei deaktivierter Nadelfadenklemme)	2000
U15	Fadenspannung des 1. Stichs (Bei deaktivierter Nadelfadenklemme)	0
U16	Fadenspannungs-Umschaltsteuerung am Nähanfang (Bei deaktivierter Nadelfadenklemme)	-5
U26	Presserhöhe bei 2-Stufen-rollen	70
U32	Der Summerton kann abgeschaltet werden.	2
U33	Damit wird die Stichzahl für die Freigabe der Fadenklemme eingestellt.	2
U34	Damit kann der Einspannzeitpunkt der Fadenklemme verzögert werden.	0
U35	Damit kann die Steuerung der Fadenklemme gesperrt werden.	0
U36	Damit wird der Transportzeitpunkt gewählt.	3
U37	Damit wird der ZUSTAND des Presser nach dem Nähende gewählt.	0
U38	Die Presserhubbewegung am Nähende kann eingestellt werden.	0
U39	Die Nullpunkt-Wiedergewinnung kann nach jedem Abschluss des Nähvorgangs durchgeführt werden (außer Kombinationsnähen).	0
U40	Damit kann die Nullpunkt-Wiedergewinnung bei Kombinationsnähen eingestellt werden.	0
U41	Damit kann der Zustand des Pressers beim Anhalten der Maschine mit dem Zwischenstoppbefehl gewählt werden.	0
U42	Damit wird die Nadel-Stoppposition eingestellt.	0
U46	Fadenabschneiden kann gesperrt werden.	0

	lite are	Anfangswert			
NO.	Item	HS 2516 / 3020	SL/HL 2516	SL/HL 2516 FU06	
U48	Damit kann der Rückkehrweg zum Nullpunkt bei Betätigung der Nullpunkt-Rückstelltaste gewählt werden.	С)	1	
U49	Damit kann die Spulenwickelgeschwindigkeit eingestellt werden.		1600		
U51	Damit kann die Bewegungsmethode des Wischers gewählt werden.		1		
U64	Damit kann die Einheit der Nähformgröße gewählt werden.		0		
U68	Die Fadenspannungs-Ausgabezeit beim Einstellen der Fadenspannung kann eingestellt werden.		0		
U69	Damit wird die Biegeposition der Fadenklemme gewählt.	:	S-Typ : 0 / H-Ty	/p : 1	
U70	Wahl der Fadenklemme und der Fadenklemmenposition		0		
U71	Wahl der Fadenbrucherkennung		1		
U72	Zahl der ungültigen Stiche am Nähanfang bei Fadenbrucherkennung		8		
U73	Zahl der ungültigen Stiche während des Nähens bei Fadenbrucherkennung		3		
U81	Transportrahmensteuerung: Pedal Öffnen/Schließen	0	5	6	
U82	Transportrahmensteuerung: Zwischenstoppzeit Öffnen/Schließen	0	5	6	
U84	Aktivierung/Deaktivierung der Raste des Pedalschalters 1		1		
U85	Aktivierung/Deaktivierung der Raste des Pedalschalters 2	1	C)	
U86	Aktivierung/Deaktivierung der Raste des Pedalschalters 3		1		
U87	Aktivierung/Deaktivierung der Raste des Pedalschalters 4		1		
U88	Vergrößerungs-/Verkleinerungsfunktionsmodus		1		
U89	Schrittverschiebungsfunktionsmodus		2		
U91	Halterkompensationsbewegung : Wahl der Bewegung		0		
U94	Wahl des oberen Nadeltotpunkts zum Zeitpunkt der Nullpunkt-Wiedergewinnung/Nullpunkt-Rückstellung	C)	1	
U97	Zwischenstopp: Fadenabschneidevorgang		1		
U101	Synchronsteuerung des Hauptmotor-X/Y-Transports: Geschwindigkeit/Teilung		0		
U103	Aktivierung/Deaktivierung der Zwischenpressersteuerung		1		
U104	Zwischenpresser-Senkungszeitpunkt		0		
U105	Zwischenpresser: Wischerdurchgangsposition		1		
U108	Aktivierung/Deaktivierung der Luftdruckerkennung		1		
U112	Einstellung der Zwischenpresser-Tiefstellung		3,5		
U129	Aktivierung/Deaktivierung der Nadelkühlersteuerung		1		
U245	Schmierungsfehler		-		
U500	Wahl der Sprache		1		

4. LISTE DER FEHLERCODES

Fehlercode	Anzeige	Beschreibung des Fehlers	Rückstellverfahren	Wiederherstellungsort
E007		Maschinensperre Die Hauptwelle der Nähmaschine dreht sich aufgrund einer Störung nicht.	Strom- versorgung ausschalten.	
E008		Regelwidrigkeit des Kopfanschlu Der Maschinenkopfspeic her kann nicht gelesen werden.	Strom- versorgung ausschalten.	
E010	Not	Musternummerfehler Eine gesicherte Musternummer wird nicht im Daten-ROM registriert, oder Lesen wurde gesperrt.	Neueingabe nach Rückstellung möglich	Vorheriger Bildschirm
E011		Externes Speichermedium nicht eingesetzt Das externe Speichermedium ist nicht eingesetzt.	Neueingabe nach Rückstellung möglich	Vorheriger Bildschirm
E012		Lesefehler Datenlesen vom externen Speichermedium ist nicht durchführbar.	Neustart nach Rückstellung möglich	Vorheriger Bildschirm
E013		Schreibfehler Datenschreiben zum externen Speichermedium ist nicht durchführbar.	Neustart nach Rückstellung möglich	Vorheriger Bildschirm
E015	_	Formatierfehler Formatieren ist nicht durchführbar.	Neustart nach Rückstellung möglich	Vorheriger Bildschirm
E016		Überschreitung der Kapazität des externen Speichermediums Die Kapazität des externen Speichermediums ist unzulänglich.	Neustart nach Rückstellung möglich	Vorheriger Bildschirm
E017		Überschreitung der EEPROM-Kapazität Die EEPROM-Kapazität ist unzulänglich.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Vorheriger Bildschirm

Fehlercode	Anzeige	Beschreibung des Fehlers	Rückstellverfahren	Wiederherstellungsort
E018	TYPE	EEPROM-Typ ist unterschiedlich. Wenn der Typ des MONTIERTEN EEPROM UNTERSCHIEDLICH IST.		Vorheriger Bildschirm
E019		Überschreitung der Dateigröße Die Datei zu groß.	Neustart nach Rückstellung möglich	Vorheriger Bildschirm
E024		Überschreitung der Musterdatengröße Die Speichergröße wird überschritten.	Neustart nach Rückstellung möglich	Dateneinga bebildschirm
E027		Lesefehler DATENLESEN VOM SERVER IST NICHT DURCHFÜHRBAR.	Neustart nach Rückstellung möglich	Vorheriger Bildschirm
E028		Schreibfehler DATENSCHREIBEN ZUM SERVER IST NICHT DURCHFÜHRBAR.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Vorheriger Bildschirm
E029		Medienschlitz-Freigabefehler Der Deckel des Medienschlitzes ist offen.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Vorheriger Bildschirm
E030		Nadelstangenpositionsfehler Die Nadelstange befindet sich nicht an der vorbestimmten Position.	Die Nadelstange durch Drehen des Handrads in die vorbestimmte Position bringen.	Dateneinga bebildschirm
E031		Luftdruckabfall Der Luftdruck ist abgefallen.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Dateneinga bebildschirm
E032		Dateiaustauschbarkeitsfehler Datei kann nicht gelesen werden.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Dateneinga bebildschirm
E040	₩	Nähflächenüberschreitung	Neustart nach Rückstellung möglich.	Näh- bildschirm

Fehlercode	Anzeige	Beschreibung des Fehlers	Rückstellverfahren	Wiederherstellungsort
E043		Vergrößerungsfehler Die Stichlänge überschreitet die maximale Teilung.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Dateneinga bebildschirm
E045	∞ ,,⊌	Musterdatenfehler	Neustart nach Rückstellung möglich	Dateneinga bebildschirm
E050		Stopptaste Wenn die stopptaste während des betriebs der maschine gedrückt wird.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Schrittanzeige
E052	-₩~@	Fadenbrucherkennungsfehler Wenn Fadenbruch erkannt wird.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Schrittanzeige
E061	<u>R</u>	Speicherschalterdatenfehler Die Speicherschalterdaten sind beschädigt, oder die Revision ist alt.	Strom- versorgung ausschalten.	
E220	10000000 July 123.	 Abschmierwarnung Beim Betrieb mit 100 Million Stichen Neustart nach Rückstellung möglich. Dateneinga bebildschirm → Siehe "II-1-11. Abschmierung der angegebenen Stelle" S.95. 	Neustart nach Rückstellung möglich	Dateneinga bebildschirm
E221	120000000	 Abschmierfehler Beim Betrieb mit 120 Million Stichen Die Nähmaschine wird in den Nähsperrzustand versetzt. Eine Löschung ist mit dem Speicherschalter ↓245 möglich. → Siehe "II-1-11. Abschmierung der angegebenen Stelle" S.95. 	Neustart nach Rückstellung möglich	Dateneinga bebildschirm
E302		Bestätigung der Maschinenkopfneigung Wenn der Maschinenkopfneigungssensor ausgeschaltet ist.	Neustart nach Rückstellung möglich.	Vorheriger Bildschirm
E305	>8≪	Stoffmesser-Positionsfehler Das Stoffmesser befindet sich in der Normalstellung.	Strom- versorgung ausschalten.	Dateneinga bebildschirm

Fehlercode	Anzeige	Beschreibung des Fehlers	Rückstellverfahren	Wiederherstellungsort
E306		Fadenklemmen-Positionsfehler	Strom-	
		Normalstellung.	ausschalten.	
	+++			
E207		Zeitüberschreitungsfehler für externen	Neustart nach	Detensings
E307		Eingabebefehl	Rückstellung	balidaahirm
	i 🦾 🖌	Es erfolgt keine Eingabe für eine bestimmte	möglich.	Debliuschinn
	<u> </u>	Zeitdauer beim externen Eingabebefehl der Vektordaten.		
E308		Zeitüberschreitungsfehler der Warteklemme	Strom-	
	\square	Es erfolgt keine Eingabe in die Warteklemme für	versorgung	
	ÖÜT	eine bestimmte Zeitspanne.	ausschalten.	
E703		Eine inkompatible Bedienungstafel ist	Program-	Kommunikations
	TYPE	an die Nähmaschine angeschlossen.	mänderung nach Drücken der	bildschirm
		(Maschinentypfehler)	Kommuni-	
		Wenn der Maschinentypcode des Systems bei der	kationstaste	
		Anfangskommunikation ungeeignet ist.	Des susses	
E704		Inkonsistenz der Systemversion	mänderung nach	Kommunikations
	R-V-L	Die Version der System-Software ist bei der	Drücken der	Diluschim
		Anfangskommunikation inkonsistent.	kationstaste	
			möglich.	
E730		Defekt des Hauptwellenmotorcodierers	Strom-	
		Wenn der Codierer des Nähmaschinenmotors	versorgung	
		anormal ist.	ausschalten.	
E731		Defekt des Hauptmotor-Lochsensors oder des	Strom-	
		Positionssensors.	versorgung	
		Der Lucriserisor oder der Positionssensor des	ausschalten.	
E733		Rückwärtsdrehung des Hauptwellenmotors	Strom-	
		Wenn sich der Nähmaschinenmotor in	versorgung	
		entgegensetzter Richtung dreht.	ausschalten.	

Fehlercode	Anzeige	Beschreibung des Fehlers	Rückstellverfahren	Wiederherstellungsort
E802		Erkennung einer Stromversorgungsunterbrechung	Strom- versorgung ausschalten.	
E811		Überspannung Wenn die Eingangsspannung über dem Sollwert liegt.	Strom- versorgung ausschalten.	
E813		Niederspannung Wenn die Eingangsspannung unter dem Sollwert liegt.	Strom- versorgung ausschalten.	
E901		Hauptwellenmotor-IPM- Wenn IPM der Servosteuerungsplatine anormal ist.	Strom- versorgung ausschalten.	
E903		Schrittmotorleistungs-Regelwidrigkeit Wenn die Schrittmotorleistung der Servosteuerungsplatine um mehr als ±15 % schwankt.	Strom- versorgung ausschalten.	
E904		Magnetspannungs-Regelwidrigkeit Wenn die Magnetspannung der Servosteuerungsplatine um mehr als ±15 % schwankt.	Strom- versorgung ausschalten.	
E905		Regelwidrigkeit der Kühlkörpertemperatur für Servosteuerungsplatine Die Stromversorgung wird nach der Messung der Überhitzungszeit der Servosteuerungsplatine wieder eingeschaltet.	Strom- versorgung ausschalten.	
E907	心中	Nullpunkt-Wiedergewinnungsfehler des X-Vorschubmotors Wenn das Nullpunktsensorsignal bei der Nullpunkt- Wiedergewinnungsbewegung nicht eingegeben wird.	Strom- versorgung ausschalten.	
E908	[]‡-∯	Nullpunkt-Wiedergewinnungsfehler des Y-Vorschubmotors Wenn das Nullpunktsensorsignal bei der Nullpunkt- Wiedergewinnungsbewegung nicht eingegeben wird.	Strom- versorgung ausschalten.	
E910	<u>Ľ</u> †₿	Nullpunkt-Wiedergewinnungsfehler des Pressermotors Wenn das Nullpunktsensorsignal bei der Nullpunkt- Wiedergewinnungsbewegung nicht eingegeben wird.	Strom- versorgung ausschalten.	

Fehlercode	Anzeige	Beschreibung des Fehlers	Rückstellverfahren	Wiederherstellungsort
E913		Nullpunkt-Wiedergewinnungsfehler der	Strom-	
		Fadenklemme	versorgung	
		Wenn das Nullpunktsensorsignal bei der	ausschalten.	
	+++++++++++++++++++++++++++++++++++++++	Nullpunkt-Wiedergewinnungsbewegung nicht		
		eingegeben wird.		
E914		Transportdefekt	Strom-	
		Eine Zeitverzögerung zwischen Transport und	versorgung	
	<u>← (-=-)</u> →	Hauptwelle ist aufgetreten.	ausschalten.	
	+			
E915		Kommunikationsfehler zwischen	Strom-	
		Bedienungstafel und Haupt-CPU	versorgung	
	(((•)))	Wenn eine Unregelmäßigkeit in der	ausschalten.	
	1. A.	Datenkommunikation auftritt.		
F916		Kommunikationsfehler zwischen Haupt-CPU	Strom-	
	4. 5	und Hauptwellen-CPU	versorgung	
	((•))	Wenn eine Unregelmäßigkeit in der	ausschalten.	
		Datenkommunikation auftritt.		
E917		Kommunikationsfehler zwischen	Neustart nach	
	111 Min	Bedienungstafel und PC	Rückstellung	
		Wenn eine Unregelmäßigkeit in der	möglich.	
		Datenkommunikation auftritt.		
5010			Strom-	
E918		Uberhitzung der Hauptplatine	versorgung	
		Uberhitzung der Hauptplatine	ausschalten.	
		Die Stromversorgung wird nach der Zeitmessung		
	-	wieder eingeschaltet. Stromversorgung ausschalten.		
E925		Nullpunkt-Wiedergewinnungsfehler des	Strom-	
	│ ∐│ Ü│ r <mark>↓</mark> つ	Zwischenpressermotors	versorgung	
		Der Nullpunktsensor des Zwischenpressermotors	ausschalten.	
		schaltet zum Zeitpunkt der Nullpunkt-		
			Strom	
E943		Detektes EEPROM der Hauptsteuerungsplatine	Suom-	
		Wenn keine Daten in das EEPROM geschrieben		
		werden.	ausschallen.	
FQ16		EEDBOM-Schreihfehler der Konfrelgisplating	Strom-	
2040	6.81	Wenn keine Daten in das FEPROM deschrieben	versorgung	
		werden	ausschalten.	

5. LISTE DER MELDUNGEN

Meldungs-Nr.	Anzeige	Beschreibung	
M520		Löschungsbestätigung des Benutzermusters Löschung wird durchgeführt. OK?	
M521	PNo. 🔰	Löschungsbestätigung der Mustertasten Löschung wird durchgeführt. OK?	
M522	<u>™</u>	Löschungsbestätigung des Zyklusmusters Löschung wird durchgeführt. OK?	
M523	C Ng	Löschungsbestätigung der Sicherungsdaten Die Musterdaten werden nicht gespeichert. Löschen OK?	
M528		Überschreibungsbestätigung des Benutzermusters Überschreibung wird durchgeführt. OK?	
M529		Überschreibungsbestätigung des Speichermediums Überschreibung wird durchgeführt. OK?	
M530	No	Überschreibungsbestätigung der Vektordaten/M3-Daten/ Nähstandardformatdaten/vereinfachten Programmdaten auf der Tafel Überschreibung wird durchgeführt. OK?	
M531	No.	Überschreibungsbestätigung der Vektordaten/M3-Daten/ Nähstandardformatdaten/vereinfachten Programmdaten des Speichermediums Überschreibung wird durchgeführt. OK?	
M532	No.	Überschreibungsbestätigung der Vektordaten/M3-Daten/ Nähstandardformatdaten/vereinfachten Programmdaten im PC Überschreibung wird durchgeführt. OK?	
M534	No.	Überschreibungsbestätigung der Einstellungsdaten und aller Maschinendaten auf dem Speichermedium Überschreibung wird durchgeführt. OK?	

Meldungs-Nr.	Anzeige	Beschreibung
M535	No.	Überschreibungsbestätigung der Einstellungsdaten und aller Maschinendaten auf dem PC Überschreibung wird durchgeführt. OK?
M537	 	Löschungsbestätigung des Fadenspannungsbefehls Löschung wird durchgeführt. OK?
M538		Löschungsbestätigung des Zwischenpresser-Zunahme/Abnahme-Wertes Löschung wird durchgeführt. OK?
M542		Formatierbestätigung Formatierung wird durchgeführt. OK?
M544	Nollin	Die der Tafel entsprechenden Daten existieren nicht. Daten existieren nicht.
M545	Note	Die dem Speichermedium entsprechenden Daten existieren nicht. Daten existieren nicht.
M546	Northern	Die dem PC entsprechenden Daten existieren nicht. Daten existieren nicht.
M547	No.>>	Überschreibungssperre von Musterdaten Daten existieren, und Überschreibung kann nicht durchgeführt werden.
M548	No.>>	Überschreibungssperre von Speichermediendaten Daten existieren, und Überschreibung kann nicht durchgeführt werden.
M549	No.>>	Überschreibungssperre von PC-Daten Daten existieren, und Überschreibung kann nicht durchgeführt werden.
M550		Sicherungsdateninformationen von Maschineneingabe Sicherungsdaten von Maschineneingabe existieren.

Anzeige	Beschreibung
\mathbf{X}	Während der Formatierung Formatierung ist im Gange.
	Während des Datenlesevorgangs Daten werden gelesen.
	Während des Datenschreibvorgangs Daten werden geschrieben.
\mathbf{X}	Während der Datenkonvertierung Daten werden konvertiert.
	Anzeige

III. WARTUNG DER NÄHMASCHINE

1. WARTUNG

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

WARNUNG :

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



- * Die Stromversorgung einschalten und nach dem Absenken des Zwischenpressers wieder ausschalten.
- Die Nadelstange 1 auf den Tiefstpunkt ihres Hubes absenken. Die Kappe entfernen, die Nadelstangen-Verbindungsschraube 2 lösen und die Höhe der Nadelstange so einstellen, daß die obere Markierungslinie 3 auf der Nadelstange mit der Unterkante 4 der unteren Nadelstangenbuchse zur Deckung kommt.
- 2) Die Höhe ist entsprechend der Feinheitsnummer der Nadel einzustellen, wie in der obigen Abbildung gezeigt.



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

1-2. Einstellen der Nadel-Greifer-Beziehung

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

Beziehung zwischen der Nadel und den Markierungslinien auf der Nadelstange



- * Die Stromversorgung einschalten und nach dem Absenken des Zwischenpressers wieder ausschalten.
- Das Handrad von Hand drehen, um die Nadelstange 1 anzuheben. Die Einstellung so vornehmen, daß die untere Markierungslinie
 auf der sich hebenden Nadelstange mit der Unterkante der unteren Nadelstangenbuchse fluchtet.







 Die Feststellschraube 1 im Greifertreiber lösen. Die Haken 2 des Spulenkapsel-Öffnungshebels herausziehen und nach außen schwenken, bis sich der Spulenkapsel-Öffnungshebel 3 löst.



Dabei sorgfältig darauf achten, daß sich der Greifer ④ nicht löst und herunterfällt.

- 3) Die Einstellung so vornehmen, daß die Blattspitze des Greifers () auf die Mitte der Nadel () ausgerichtet ist, und daß der Abstand zwischen der Stirnfläche des Greifertreibers
 () und der Nadel 0 mm beträgt, da die Stirnfläche des Greifertreibers () dazu dient, eine Verbiegung der Nadel zu verhindern. Nach der Einstellung die Feststellschraube () wieder anziehen.
- 4) Die Greiferlaufring-Halteschraube lösen und die Längsposition des Greiferlaufrings einstellen. Zur Durchführung dieser Einstellung die Greiferlaufring-Einstellachse im oder entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, um einen Abstand von 0,05 bis 0,1 mm zwischen der Nadel und der Blattspitze des Greifers 4 zu erhalten.
- 5) Nach der Einstellung der Längsposition des Greiferlaufrings eine weitere Einstellung vornehmen, um einen Abstand von 7,5 mm zwischen der Nadel und dem Greiferlaufring zu erhalten. Anschließend die Halteschraube des Greiferlaufrings wieder anziehen.

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

1-3. Einstellen der Transportrahmenhöhe



WARNUNG : Schalten Sie vor Beginn der Arbeit die Stromversorgung aus, um durch plötzliches Anlaufen der

Nähmaschine verursachte Unfälle zu verhüten.



- Die Befestigungsschrauben 2 auf der rechten und linken Seite des Transporthalters 1 lösen. Durch Verschieben des Stoffdrückerglieds 3 in Richtung A wird die Höhe des Transportrahmens vergrößert.
- 2) Nach der Einstellung der Transportrahmenhöhe die Schrauben ② wieder einwandfrei anziehen.

1-4. Einstellen des Zwischenpresser-Vertikalhubs

WARNUNG :

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



- Die Stromversorgung einschalten und nach dem Absenken des Zwischenpressers wieder ausschalten.
- 1) Die Frontabdeckung entfernen.
- 2) Das Handrad drehen, um die Nadelstange auf ihre Tiefstposition abzusenken.
- Die Gelenkschraube 1 in Richtung A drehen, um den Hub zu vergrößern.
- Wenn der rechte Rand der Scheibe 2 den Markierungspunkt A erreicht, beträgt der Vertikalhub des Zwischenpressers 4 mm.

Wenn der rechte Rand der Scheibe den Markierungspunkt
erreicht, beträgt der Vertikalhub des Zwischenpressers 7 mm.

(Der Vertikalhub des Zwischenpressers ist werksseitig auf 4 mm eingestellt.)



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

1-5. Bewegliches Messer und Gegenmesser

WARNUNG :

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



- Die Einstellschraube (3) lösen, um einen Abstand von 18,5 mm zwischen der Vorderkante der Stichplatte und dem vorderen Ende des kleinen Fadenabschneiderhebels (1) zu erhalten. Zum Einstellen das bewegliche Messer in Pfeilrichtung verschieben.
- 2) Die Halteschrauben (5) lösen, um einen Abstand von 1,0 mm zwischen der Stichlochführung (2) und dem Gegenmesser (4) zu erhalten. Zum Einstellen das Gegenmesser verschieben.



Wenn das Schwingmesser () mit dem oberen Ende der Nadelfadenklemme in Berührung kommt (siehe "III-1-6. Nadelfadenklemmvorrichtung", S.93), stellen Sie den Einstellwert auf ungefähr 18 mm ein, und vergrößern Sie den Abstand, weil es anderenfalls zu einem Fadenklemmenfehler oder einer Beschädigung der Fadenklemme kommt.

1-6. Fadenklemmvorrichtung

WARNUNG :

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



Bleibt der Faden am oberen Ende ① der Fadenklemme hängen, kommt es zu einer unvollständigen Fadeneinspannung, die Nähstörungen am Nähanfang zur Folge hat. Entfernen Sie den Faden mit einer Pinzette oder dergleichen.Die Stichplatte ist von Zeit zu Zeit zu entfernen und zu reinigen, da Fadenabfälle oder Fadenstaub dazu neigen, sich an den eingekreisten Stellen anzusammeln.

1-7. Einstellen des Fadenbruchdetektors



- Die Einstellung so vornehmen, daß die Fadenbruchdetektorscheibe
 bei fehlendem Nadelfaden ständig in Kontakt mit der Fadenanzugsfeder

 ist. (Durchhang: ca. 0,5 mm)
- Jedesmal, wenn der Hub der Fadenanzugsfeder 2 geändert worden ist, muß die Fadenbruchdetektorscheibe 1 nachgestellt werden. Zur Durchführung dieser Einstellung die Schraube 3 lösen.



Die Einstellung so vornehmen, daß die Fadenbruchdetektorscheibe ① außer der Fadenanzugsfeder ② keine anderen benachbarten Metallteile berührt.



WARNUNG :

1. Um elektrische Schläge zu vermeiden, schalten Sie die Stromversorgung aus und warten Sie etwa fünf Minuten, bevor Sie die Schaltkastenabdeckung öffnen.

2. Schalten Sie unbedingt die Stromversorgung aus, bevor Sie die Schaltkastenabdeckung öffnen. Ersetzen Sie dann die durchgebrannte Sicherung durch eine neue der vorgeschriebenen Kapazität.



Die Maschine ist mit den folgenden drei Sicherungen ausgestattet

- Zum Schutz der Impulsmotor-Stromversorgung 15A (träge Sicherung)
- 2 Zum Schutz der Magnetspulen- und Impulsmotor-Stromversorgung
 - 3,15A (träge Sicherung)
- Zum Schutz der Steuerungs-Stromversorgung 2A (flinke Sicherung)

1-11. Auffüllen der angegebenen Stellen mit Fett

* Führen Sie eine Abschmierung durch, wenn die nachstehenden Fehler angezeigt werden, oder einmal pro Jahr (je nachdem, welches früher eintrifft).



Wenn die Nähmaschine eine bestimmte Anzahl von Stichen ausgeführt hat, wird der Fehler "E220 Schmierungswarnung" angezeigt. Diese Anzeige informiert die Bedienungsperson darüber, dass es an der Zeit ist, die angegebenen Stellen abzuschmieren. Schmieren Sie die Stellen mit dem unten angegebenen Fett. Rufen Sie dann den Speicherschalter U245 auf, drücken Sie die Löschtaste C (a), und setzen Sie die Stichzahl () auf "0".

Wenn Sie nach der Anzeige des Fehlers "E220 Schmierungswarnung" die Rückstelltaste **B** drücken, wird der Fehler

aufgehoben, und die Nähmaschine kann weiter benutzt werden. Danach wird jedoch der Fehlercode "E220 Schmierungswarnung" bei jedem erneuten Einschalten der Stromversorgung angezeigt.

Darüber hinaus wird, wenn die Nähmaschine nach der Anzeige der Fehler-Nr. E220 eine bestimmte Zeitlang weiter benutzt worden ist, ohne die angegebenen Stellen abzuschmieren, "E221 Schmierungsfehler" angezeigt, worauf die Nähmaschine den Betrieb einstellt, da der Fehler selbst durch Drücken der Rückstelltaste nicht aufgehoben werden kann. Wenn "E221 Schmierungsfehler" angezeigt wird, müssen die unten angegebenen Stellen unverzüglich mit Fett abgeschmiert werden. Rufen Sie dann den Speicherschalter U245 auf, drücken Sie die Löschtaste C (, und setzen Sie die Stichzahl () auf "0".

Wird die Rückstelltaste **G** gedrückt, ohne die angegebenen Stellen abzuschmieren, erscheint Fehlercode "E221 Schmierungswarnung" jedes Mal, wenn die Stromversorgung danach erneut eingeschaltet wird, und die Maschine funktioniert nicht. Lassen Sie daher Sorgfalt walten.



Der Fehlercode E220 oder E221 wird erneut angezeigt, wenn die Stichzahl
 nach dem
 Abschmieren der angegebenen Stellen nicht auf "0" zur
 ückgestellt wird. Wenn E221
 angezeigt wird, funktioniert die N
 ähmaschine nicht. Lassen Sie daher Sorgfalt walten.

 Wenn die Schmierstellen-Anzeigetaste 2 Gauf jedem Bildschirm gedrückt wird, kann die Schmierstelle auf der Tafelanzeige überprüft werden. Führen Sie jedoch nach dem Ausschalten der Stromversorgung unbedingt die Schmierung durch.



WARNUNG :

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



Verwenden Sie die im Lieferumfang enthaltene Fetttube (Teile-Nr. 40013640), um die unten angegebenen Stellen mit Fett aufzufüllen. Falls ein anderes Fett als das vorgeschriebene nachgefüllt wird, kann es zu einer Beschädigung von Teilen kommen.

(1) Auffüllen des Exzenternockenabschnitts mit Fett



- 1) Die obere Abdeckung öffnen, und das Fett 1 entfernen.
- 2) Die Ölabschirmplatte (2) öffnen, und die Gummikappe (4) auf der Seite des Exzenternockens
 (3) entfernen. Dann die Stelle mit Fett auffüllen.

(2) Auffüllen des Schwingstiftabschnitts mit Fett



- 3) Die Befestigungsschrauben 3 des Schwingrads 2 herausdrehen, und den Stutzen 4 in die Schraubenbohrung eindrehen.
- Die als Zubehör mitgelieferte Schraube in den Stutzen eindrehen, um das Fett auszupressen.
- 5) Die entfernte Befestigungsschraube ③ nach der Auffüllung mit Fett wieder fest anziehen.

(3) Abschmierung des Stirnplattenbereichs



- (4) Die Andrückplatte mit Fett auffüllen.

- 1) Die Stirnplattenabdeckung öffnen.
- 2) Die Filzbereiche (3 Stellen) und die umliegenden Zapfenschrauben einfetten.
- Den durch die Pfeilmarke gekennzeichneten Arbeitsbereich (Zapfenschrauben und Nutenumgebung) mit Fett auffüllen.

1) Fett auf die Rückseite der Presserplatte **1** auftragen.

1-12. Störungen und Abhilfemassnahmen (Nähbedingungen)

Störung	Ursache	Abhilfemaßnahmen	Seite
1. Der Nadelfaden	① Stiche werden am Nähanfang	• Den Abstand zwischen Nadel und Greifer auf	90
schlüpft am Anfang	ausgelassen.	0,05 bis 0,1 mm einstellen.	70
der Riegeinant aus der Nadel		Riegelnaht aktivieren.	73
	② Der nach dem Fadenabschneiden in	O Den Fadenspannungs - Freigabezeitpunkt des	
	der Nadel verbleibende Faden ist zu	Fadenspannungsreglers Nr. 2 korrigieren.	10
	KUIZ.	 Die Spannung der Fadenanzugsieder erno- ben, oder die Spannung des Fadenspan- 	12
		nungsreglers Nr. 1 verringern.	
		• Die Spulenfadenspannung verringern.	11
	(3) Der Spulentaden ist zu kurz.	 Den Abstand zwischen Stichlochführung und Gegenmesser vergrößern 	93
		 Spannung beim 1. Stich verringern. 	
	④ Die Nadelfadenspannung beim 1.		
	Stich ist zu hoch.	 Drehzahl beim 1. Stich am N\u00e4hanfang ver- ringeren (Dereich ven COO his 1 200 St/min) 	
	(Stoff neigt zum Dehnen. Faden	 Stichzahl der Fadeneinspannung auf 3 bis 4 	
	gleitet schlecht, Faden ist zu dick	Stiche erhöhen.	
		• Teilung beim 1. Stich verlängern.	
	(6) Teilung am 1. Stich ist zu klein.	 Nadelfadenspannung beim 1. Stich verringern. 	
2. Faden reißt häufig,	1 Greifer oder Greifertreiber weisen	 Greifer oder Greifertreiber ausbauen und 	
oder Synthetikgarn	Kratzer auf.	die Kratzer mit einem Schleifstein oder einer	
spattet sich tein.	 Die Stichlochführung weist Kratzer 	Schwabbelscheibe entfernen.	
	auf.	wechseln.	
	③ Die Nadel kollidiert mit dem	• Die Position des Nähgutklemmfußes einstel-	12
	Nähgutklemmfuß.		
	A Faserabialle belinden sich in der Bille des Greiferlaufrings	 Den Greifer ausbauen und Fadenabtalle vom Greiferlaufring entfernen 	
	5 Die Nadelfadenspannung ist zu	 Die Nadelfadenspannung verringern. 	11
	hoch.		
	6 Die Spannung der Eadenanzugsfeder ist zu hoch	 Die Spannung der Fadenanzugsfeder ver- ringern 	12
	 Das Synthetikgarn schmilzt aufgrund 	 Silikonöl verwenden. 	100
	von Reibungswärme.		
	(8) Bei der Fadenaufnahme wird	 Die Nadelstange von der eingravierten Markierungelinie um die H	
	durchbohrt.	zur Linie absenken.	
		 Prüfen, ob die Nadelspitze rau ist. 	
		• Eine Nadel mit Kugelspitze verwenden.	
3. Die Nadel bricht oft.	① Die Nadel ist verbogen.	 Die Nadel auswechseln. 	9
	 Die Nadel kollidiert mit dem 	• Die Position des Nähgutklemmfußes richtig	12
	Nähgutklemmfuß.	einstellen.	
		ren Feinheitsnummer für den Stoff geeignet	
	④ Die Nadel wird bei Berührung mit	ist.	
	dem Greifertreiber verbogen.	• Die Nadel - Greifer - Beziehung korrigieren.	90
4 Der	1 Das Gegenmesser ist stumpf.	 Das Gegenmesser auswechseln. 	
Fadenabschneider	 Der Höhenunterschied zwischen 	 Die Biegung des Gegenmessers vergrö- 	
versagt.	Stichlochführung und Gegenmesser	ßern.	
	3 Die Position des beweglichen	 Die Position des beweglichen Messers korri- 	02
	Messers ist falsch.	gieren.	30
	④ Der letzte Stich ist ausgelassen	• Die Synchronisierung zwischen Nadel und	90
	Worden.	Greifer korrigieren.	
(nur Spulenfaden)	6 Stoffflattern	 Die Zwischenpresserhöhe des letzten Stichs 	
		verringern.	

Störung	Ursache	Abhilfemaßnahmen	Seite
5. Stiche werden häufig ausgelassen.	1 Die Synchronisierung zwischen Nadel und Greifer ist schlecht	 Den Greifer in bezug auf die Nadel korrekt ausrichten. 	90
	 Der Abstand zwischen Nadel und Greifer ist zu groß. 	• Den Greifer in bezug auf die Nadel korrekt ausrichten.	90
	③ Die Nadel ist verbogen.	• Die verbogene Nadel auswechseln.	9
	(4) Die Nadel wird bei Beruhrung mit dem Greifertreiber verbogen.	• Die Position des Greifertreibers korrigieren.	90
6. Der Nadelfaden kommt auf der Rückseite des Stoffs beraus	 Die Nadelfadenspannung ist nicht hoch genug. Der Spannungsfreigabemechanismus arbeitet nicht richtig 	 Die Nadelfadenspannung erhöhen. Prüfen, ob die Spannungsscheiben Nr. 2 während des Biegelns freinegeben werden. 	11
	 Der nach dem Fadenabschneiden in der Nadel verbleibende Faden ist zu lang. 	 Die Spannung des Fadenspannungsreglers Nr. 1 erhöhen. 	11
	 ④ Stichzahl ist zu klein. ⑤ Wenn die Nählänge kurz ist (Das Ende des Nadelfadens steht auf der Kehrseite des Nähprodukts über.) 	 Fadenklemme ausschalten. Fadenklemme ausschalten. 	
	6 Stichzahl ist zu klein.	 Die untere Platte verwenden, deren Loch größer als der N\u00e4hfuß ist. 	
7. Das Fadenende des 1. Stichs kommt auf der	① Stichauslassen am 1. Stich	 Den Greiferzeitpunkt um einen halben Stich vorverlegen. 	
Oberseite des Stoffs heraus.	② Die verwendete Nadel und der verwendete Faden sind zu dick in Bezug auf den Innendurchmesser	 Den Innendurchmesser des Zwischenpressers vergrößern. 	
	 des Zwischenpressers. ③ Der Zwischenpresser ist in Bezug auf die Nadel nicht richtig positioniert. 	 Die Exzentrizität zwischen Zwischenpresser und Nadel so einstellen, dass die Nadel in die Mitte des Zwischenpressers einsticht. 	
8. Der Faden reißt beim Fadenabschneiden.	① Die Position des beweglichen Mes- sers stimmt nicht.	 Die Position des beweglichen Messers korrigieren. 	93
9. Der Nadelfaden verfängt sich an der Fadenklemme.	 Der Nadelfaden am N\u00e4hanfang ist zu lang. 	 Fadenspannungsregler Nr. 1 anziehen, und Länge des Nadelfadens auf 40 bis 50 mm einstellen. 	15
10. Ungleichmäßige Nadelfadenlänge	① Die Spannung der Fadenanzugsfe- der ist zu niedrig.	 Die Spannung der Fadenanzugsfeder erhöhen. 	12
11. Die Länge des Na- delfadens wird nicht	① Die Spannung des Fadenspannungsreg- lers Nr. 1 ist zu niedrig.	 Die Spannung des Fadenspannungsreglers Nr. 1 erhöhen. 	11
kurz.	 ② Die Spannung der Fadenanzugsfe- der ist zu hoch. ③ Die Spannung der Fadenanzugsfe- 	 Die Spannung der Fadenanzugsfeder verrin- gern. 	12
	der ist zu niedrig, und die Bewegung ist instabil.	 Die Spannung der Fadenanzugsfeder erhöhen, und den Hub ebenfalls verlängern. 	
12. Der Knotenteil des Spulenfadens beim 2. Stich am Nähanfang erscheint auf der Oberseite.	 Der Spulentotgang ist zu groß. Die Spulenfadenspannung ist zu niedrig. Die Nadelfadenspannung beim 1. Stich ist zu hoch. 	 Die Position des Schwingmessers einstellen. Die Spulenfadenspannung erhöhen. Die Nadelfadenspannung beim 1. Stich verringern. Die Fadenklemme ausschalten. 	93 11
13. Der Wischer funktioniert nicht. (Rückstellung ist defekt.)	 Der Nadeleinstich des letzten Stiches ist der gleiche wie am N\u00e4hanfang, und der Widerstand von Faden und Stoff ist gro\u00df. 	 Verschieben Sie den Nadeleinstichpunkt des letzten Stiches. 	

2. SONDERZUBEHÖR

2-1. Tabelle der Stichlochführungen

Verwendete Nadel	Stichloch		führung
Größe	Teile-Nr.	Stichlochdurchmesser	Anwendung
#09 bis #11	B242621000C	ø 1,6	Für Maschenware (OP)
#11 bis #14 *1	B242621000A	ø 1,6	Für leichte bis mittelschwere Stoffe (S-Typ)
#14 bis #18 *2	B242621000B	ø 2,0	Für mittelschwere bis schwere Stoffe (H-Typ)
#18 bis #21	B242621000D	ø 2,4	- Für schwere Stoffe (OP)
	B242621000F	ø 3,0	
#22 bis #25	B242621000G	ø 3,0 (mit Plansenkung)	Für besonders schwere Stoffe (OP)
#18 bis #25	B242621000H	ø 3,0 (mit Exzenterbohrung)	Für schwere Stoffe zur Verhütung von Stichauslassen (OP)

Verwendete Nadel	Zwischenpresser	
Größe	Teile-Nr.	Größe (øA × øB × H × L)
#09 bis #11	B1601210D0E (OP)	ø 1,6 × ø 2,6 × 5,7 × 37,0
#11 bis #14 *1	40023632 (Standard)	ø 2,2 × ø 3,6 × 5,7 × 38,5
#14 bis #18 *2	B1601210D0FA (OP)	ø 2,2 × ø 3,6 × 8,7 × 41,5
#18 bis #21	B1601210D0BA (OP)	ø 2,7 × ø 4,1 × 5,7 × 38,5
#22 bis #25		a 2 E y a E E y E 7 y 29 E
#18 bis #25	BIOUIZIUDUCA (OP)	0,0 x 0,0 x 0,7 x 0,5



* ¹ : Standardmäßig installierte Nadel (DP X 5 #14)

* 2 : Standardmäßig installierte Nadel (DP X 17 #18)

• S-Typ : Anwendbare Fadenfeinheit : #80 bis #20

• H-Typ : Anwendbare Fadenfeinheit : #50 bis #02

• (OP) bedeutet optional.

2-2. Silikonölbehälter



WARNUNG :

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



Den Silikonölbehälter (MAXAP30EX00) mit dem Magneten befestigen.

 Falls der Faden dazu neigt, sich auf der Montageplatte (B2535210000) des Silikonölbehälters stark zu verdrehen, ist die Zwirnrichtung des Fadens umzukehren.
 Zwei M4-Schrauben zur Befestigung der Silikonöltankbasis verwenden. (Teile-Nr. der empfohlenen Schraube: SM4040855SP)

