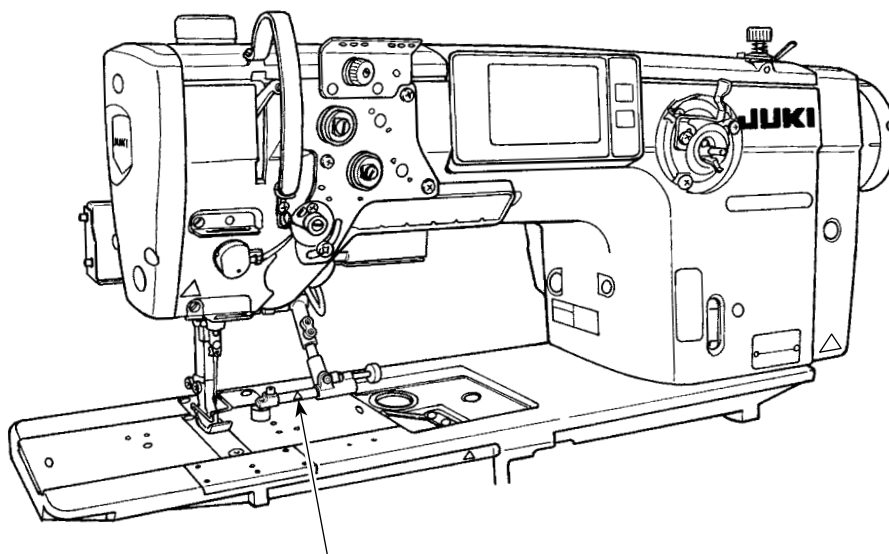


DEUTSCH

**Digitales Hängelineal
BETRIEBSANLEITUNG**

Sicherheitsvorrichtungen und Warnaufkleber



Warnaufkleber gegen Einklemmen

Dieser Aufkleber weist auf die Gefahr hin, dass Finger usw. zwischen dem Führungsabschnitt des Hängelineals und dem Nähfuß eingeklemmt werden können.



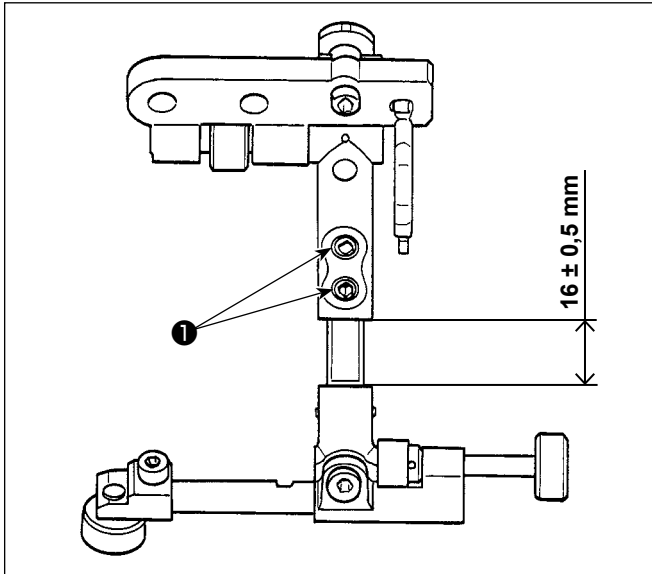
1. Einrichten des digitalen Hängelineals



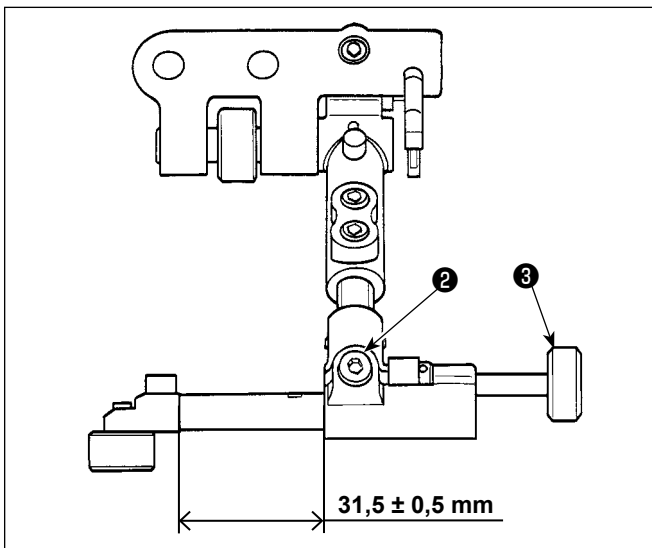
WARNUNG :

Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.

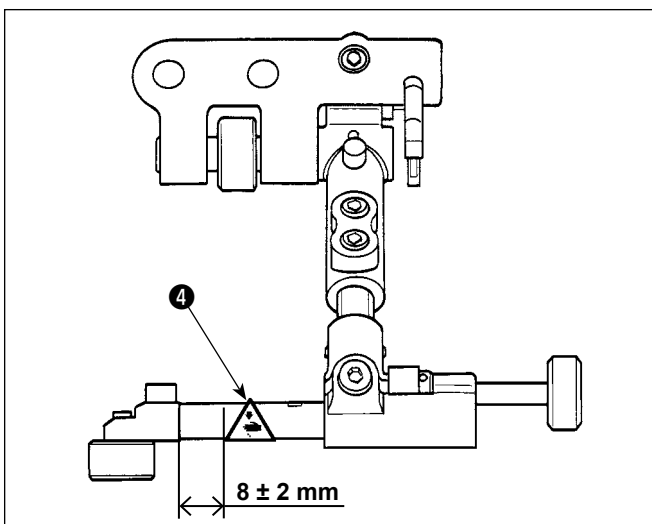
1-1. Einstellverfahren des Hängelineals (bei getrenntem Kauf des Hängelineals)



- 1) Lösen Sie die Befestigungsschrauben ❶.
- 2) Stellen Sie das Hängelineal so ein, dass die in der Abbildung gezeigte Abmessung erzielt wird.
- 3) Ziehen Sie die Befestigungsschrauben ❶ fest.



- 4) Lösen Sie die Befestigungsschrauben ❷.
- 5) Drehen Sie den Knopf ❸, um die Einstellung so vorzunehmen, dass die in der Abbildung gezeigte Abmessung erzielt wird.
- 6) Ziehen Sie die Befestigungsschrauben ❷ fest.



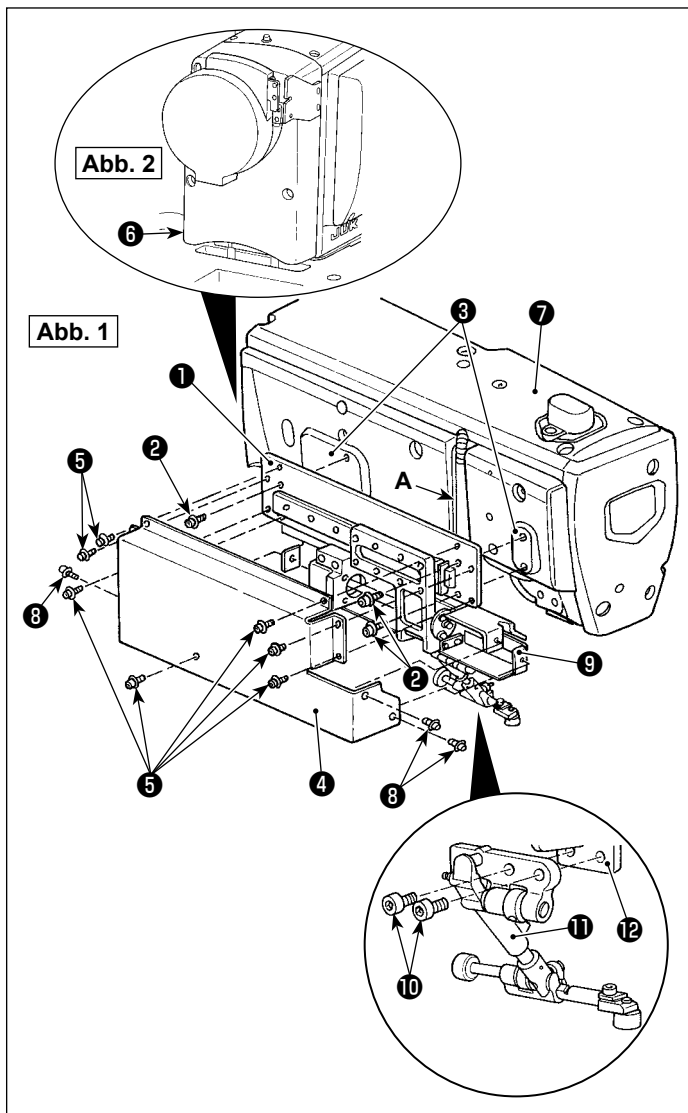
- 7) Entfetten Sie die Klebefläche des in der Abbildung gezeigten Gefahrenwarnaufklebers „Auf Hände und Finger achten“ ❹.
- 8) Bringen Sie den Aufkleber an der Position an, die in Bezug auf die Querrichtung 8 ± 2 mm vom linken Ende der Welle entfernt und in Bezug auf die Vertikalrichtung visuell zentriert ist.

1-2. Installationsverfahren des digitalen Hängelineals



WARNUNG :

Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.



(1) Montieren des digitalen Hängelineals

- 1) Lösen Sie unter Bezugnahme auf Abb. 1 die drei Schrauben **8** und sieben Schrauben **5**, und nehmen Sie die Abdeckung **4** ab.
- 2) Montieren Sie das digitale Hängelineal **1** mit vier Schrauben **2** an der Montagefläche **3** der Nähmaschine. Ziehen Sie dabei die Kabel entlang dem Nutenabschnitt **A** heraus.
- 3) Sichern Sie das Hängelineal **1** mit zwei Schrauben **10** am Hängelinealarm **12**.
- 4) Befestigen Sie die Abdeckung **4** mit sieben Schrauben **5** am digitalen Hängelineal **1**.
- 5) Fixieren Sie die Abdeckung **4** und die Abdeckung **9** mit drei Schrauben **8** an ihrem Platz.

(2) Anschließen der Kabel

- 1) Lösen Sie sieben Schrauben an der oberen Abdeckung **7** und vier Schrauben an der Motorabdeckung **6**, wie in Abb. 2 dargestellt. Trennen Sie dann die jeweiligen Abdeckungen ab.
- 2) Entfernen Sie unter Bezugnahme auf Abb. 3 zwei Kabelclipbänder **14**, und lösen Sie zwei Schrauben **13**. Trennen Sie dann die Abdeckung **15** der INT-Platine ab.

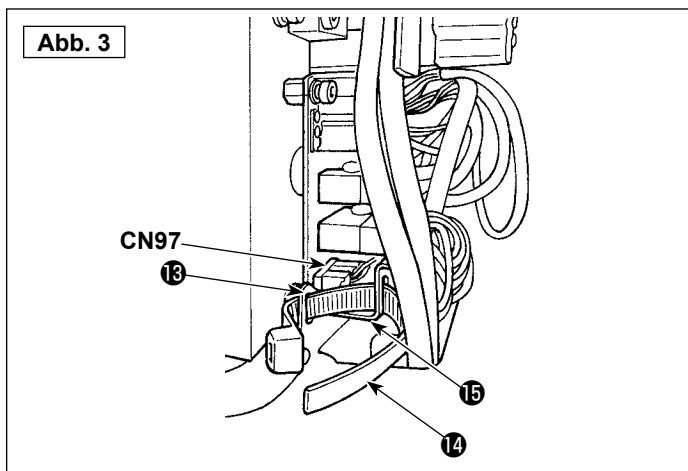


Abb. 4

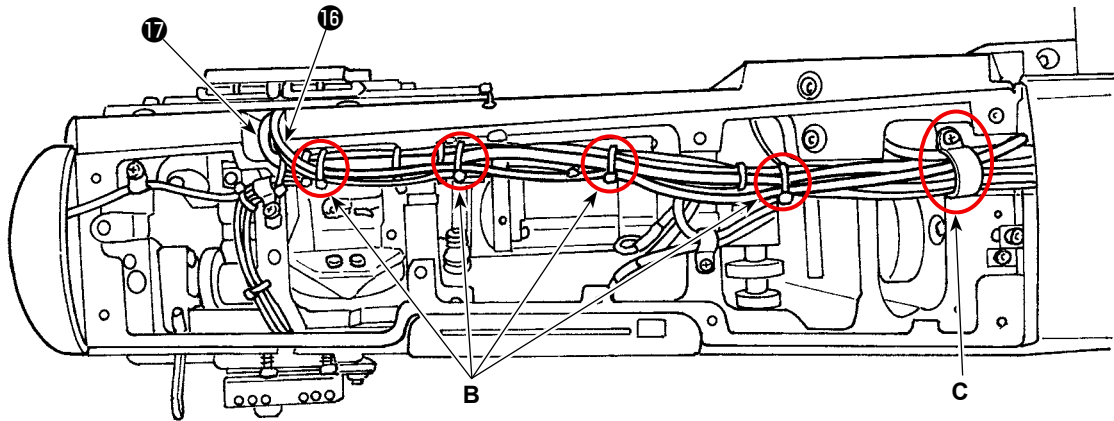
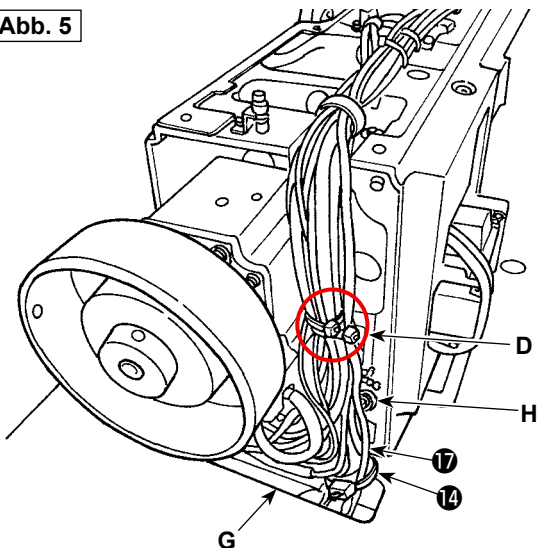


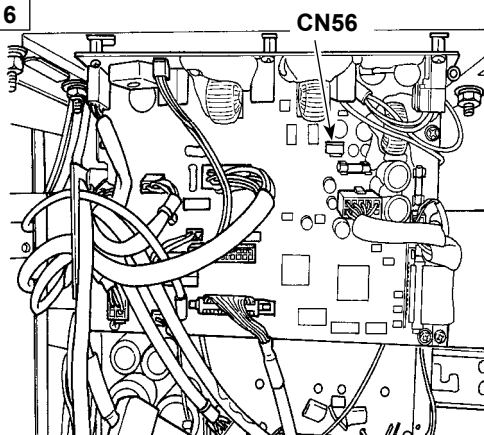
Abb. 5



- 3) Führen Sie die beiden Kabel 16 und 17 entlang den anderen Kabeln, wie in den Abbildungen 4 und 5 dargestellt. Bündeln Sie sie dann an vier Stellen B mit Kabelbindern (klein).
Sichern Sie es außerdem zusammen mit anderen Kabeln mit dem Kabelbinder C, der ursprünglich angebracht war, wie in Abb. 4 gezeigt.
- 4) Bündeln Sie die beiden Kabel 16 und 17 an der Stelle D, wie in Abb. 5 gezeigt, mit einem Kabelbinder (groß) mit den anderen Kabeln zusammen.
- 5) Schließen Sie den Steckverbinder des Motorkabels 17 an CN97 (rot) der INT-Platine in Abb. 3 an.

- 6) Befestigen Sie die Abdeckung 15 der INT-Platine mit zwei Schrauben 16, und bündeln Sie die Kabel mit dem Kabelclipband 14, wie in Abb. 3 gezeigt.
Fixieren Sie dabei die Kabel sorgfältig ohne Durchhang, damit sie nicht mit der Drehwelle H des Transportumwandlungskörpers in Kontakt kommen.
- 7) Befestigen Sie die obere Abdeckung 7 und die Motorabdeckung 6 jeweils mit den Schrauben. Befestigen Sie die Motorabdeckung 6 sorgfältig, während Sie verhindern, dass der Außenrand des Handrads beim Drehen des Handrads gegen die Motorabdeckung 6 reibt.
- 8) Trennen Sie die Abdeckung des Elektrokastens ab. Das Demontageverfahren der Abdeckung ist unter **"2-14. Anschließen der Kabel" in der Bedienungsanleitung der Haupteinheit.**
- 9) Bündeln Sie das Motorkabel 17 mit dem Kabelbinder 14. Ziehen Sie es dann durch das Loch im Abschnitt G, um es zur Unterseite des Tisches zu führen.

Abb. 6



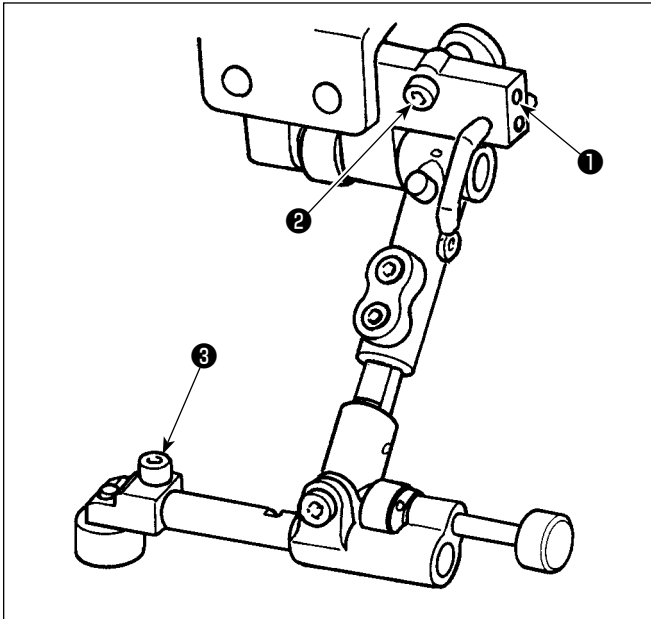
- 10) Schließen Sie den Steckverbinder des Motorkabels 17 an CN56 (weiß) der CTL-Platine an.
- 11) Befestigen Sie das Motorkabel 17, und bringen Sie die Schaltkastenabdeckung gemäß **"2-15. Handhabung der Kabel" in der Bedienungsanleitung der Haupteinheit.**

1-3. Einstellverfahren der Höhe des Hängelineals



WARNUNG :

Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.



- 1) Lösen Sie die Schraube ❶ .
- 2) Ziehen Sie die Schraube ❷ an, um die Höhe des Hängelineals zu vergrößern, oder lösen Sie sie, um die Höhe zu verringern.
- 3) Nachdem das Hängelineal die entsprechende Höhe erreicht hat: Ziehen Sie die Schraube ❶ fest.
- 4) Lösen Sie die Schraube ❸ .
- 5) Stellen Sie den Winkel des oberen Endes des Hängelineals ein.
- 6) Nachdem das obere Ende des Hängelineals auf den entsprechenden Winkel eingestellt worden ist, ziehen Sie die Schraube ❸ an.

2. Bedienungsverfahren



WARNUNG :

Halten Sie Ihre Finger während des Betriebs vom Hängelineal fern, damit sie nicht von ihm erfasst werden.

2-1. Anfangseinstellung

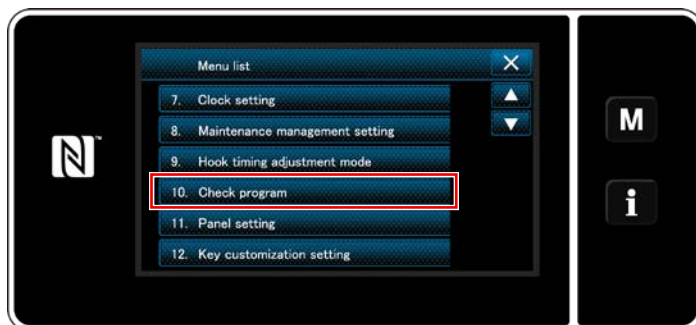
2-1-1. Einstellung von EIN/AUS des Hängelineals

Siehe "9-12-1. Einstellen des EIN/AUS-Zustands des Hängelineals" in der Bedienungsanleitung der Haupteinheit.

2-1-2. Einstellen des Motornullpunkts



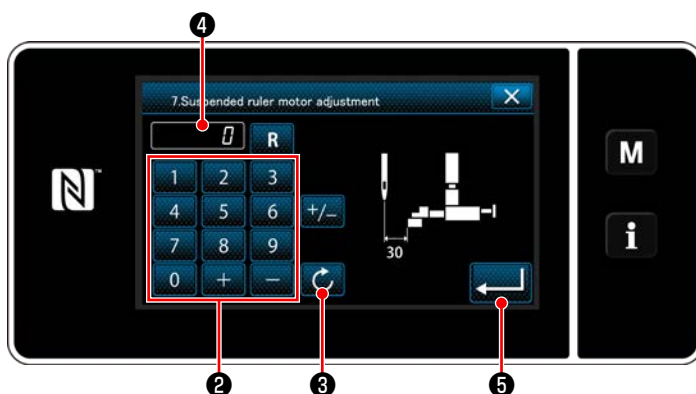
- 1) Halten Sie **M** **1** drei Sekunde lang gedrückt.
Der "Mode screen (Modusbildschirm)" wird angezeigt.



- 2) Wählen Sie "10. Check program (Prüfprogramm)".



- 3) Wählen Sie "7. Suspended ruler motor adjustment (Einstellung des Hängelinealmotors)".
Der Nullpunkt des Hängelinealmotors wird wiedergewonnen.
Nach Abschluss der Nullpunkt-Wiedergewinnung bleibt der Hängelinealmotor an der Position von 30,0 mm stehen.



- 4) Vergewissern Sie sich, dass der Abstand von der Nadelspitze bis zum oberen Ende des Hängelineals 30,0 mm beträgt.
- 5) Falls die Position des oberen Endes des Hängelineals nicht 30,0 mm Abstand von der Nadelspitze hat, geben Sie einen Korrekturwert über den Zehnerblock **2** ein, und drücken Sie **R** **3**, um den Korrekturwert auf **4** anzuwenden.
Der Nullpunkt des Hängelineals wird wiedergewonnen, bis es zu der Position gebracht wird, die 30,0 mm Abstand von der Nadelspitze hat.
- 6) Drücken Sie **Enter** **5** zur Bestätigung der Einstellung.

2-1-3. Einstellen des Mindestabstands für das Hängelineal

Der minimale Abstand für das Hängelineal bezieht sich auf die Grenzposition, bis zu der sich das Hängelineal der Nadelspitze nähern darf.



1. Wenn Sie den Nähfuß gewechselt haben, überprüfen Sie den Einstellwert des Mindestabstands für das Hängelineal, und stellen Sie den Wert ein, damit das Hängelineal nicht mit dem Nähfuß in Kontakt kommt.
2. Beachten Sie, dass Ihre Finger zwischen dem Führungsabschnitt des Hängelineals und dem Nähfuß eingeklemmt werden können, während das Hängelineal in Betrieb ist.



- 1) Halten Sie **M** ① drei Sekunde lang gedrückt.

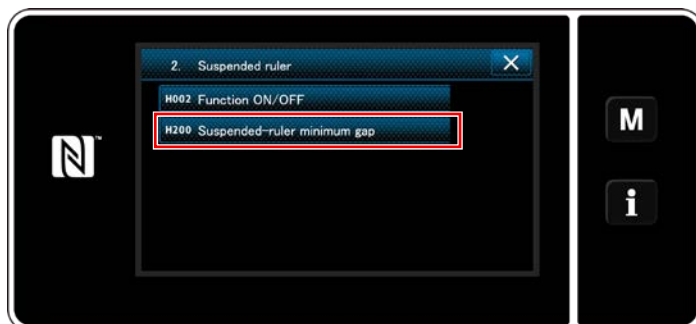
Der "Mode screen (Modusbildschirm)" wird angezeigt.



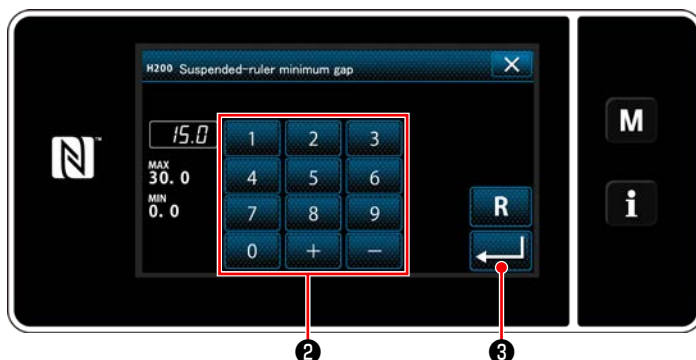
- 2) Wählen Sie "14. Incidental device setting (Einstellen von Hilfsvorrichtungen)".



- 3) Wählen Sie "2. Suspended ruler (Hängelineal)".



- 4) Wählen Sie "H200 Suspended-ruler minimum gap (H200 Mindestabstand des Hängelineals)".

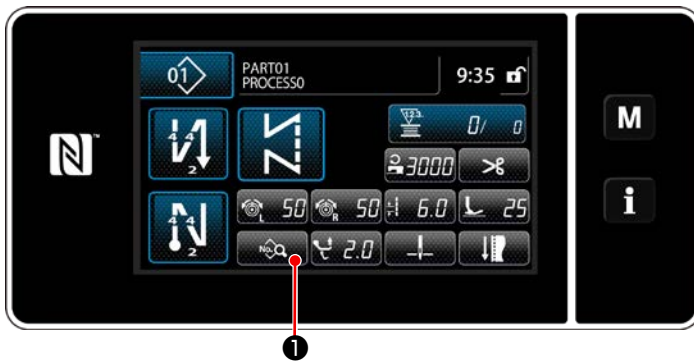


- 5) Geben Sie den Wert des Mindestabstands für das Hängelineal mit dem Zehnerblock ② ein.

- 6) Drücken Sie  ③ zur Bestätigung der Einstellung.

2-2. Einstellverfahren der Position des Hängelineals

2-2-1. Einstellverfahren der Position des Hängelineals unter dem Musternähmodus



- 1) Drücken Sie  **1** auf dem Nähbetriebsbildschirm unter dem Wartungspersonenmodus.

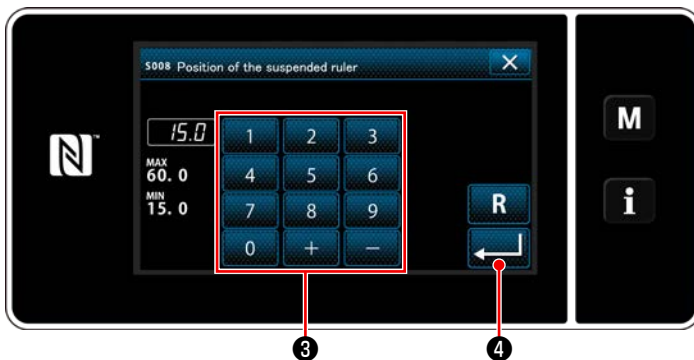
Der "Nähdaten-Bearbeitungsbildschirm" wird angezeigt.



- 2) Drücken Sie  **2**.

Der "Einstellbildschirm der Hängelinealposition" wird angezeigt.

<Nähdaten-Bearbeitungsbildschirm>



- 3) Geben Sie die Position des Hängelineals mit dem Zehnerblock **3** ein.

- 4) Drücken Sie  **4** zur Bestätigung der Einstellung.

Das Hängelineal bewegt sich zu der eingegebenen Position.

<Einstellbildschirm der Hängelinealposition>

2-2-2. Einstellverfahren der Position des Hängelineals mit der Antipp-Umschaltfunktion



1) Drücken Sie **NOQ** ① auf dem Nähbetriebsbildschirm unter dem Wartungspersonenmodus.

Der "Nähdaten-Bearbeitungsbildschirm" wird angezeigt.



2) Drücken Sie die Nummer der Tipptaste, die Sie einstellen wollen, durch ② .

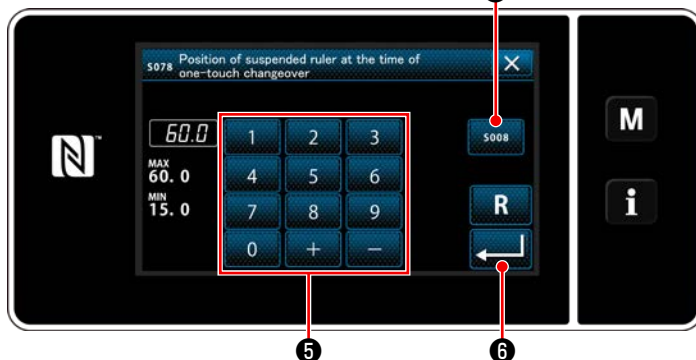


② <Nähdaten-Bearbeitungsbildschirm>



3) Drücken Sie **160.0** ③ .

Der "Einstellbildschirm der Hängelinealposition" wird angezeigt.



<Einstellbildschirm der Hängelinealposition>

4) Drücken Sie **5008** ④ .

5) Geben Sie die Position des Hängelineals mit dem Zehnerblock ⑤ ein.

6) Drücken Sie **←** ⑥ zur Bestätigung der Einstellung.

Wenn Sie die Tipptaste drücken, bewegt sich das Hängelineal zu der eingegebenen Position. Wenn Sie die Tipptaste erneut drücken, wird die Tipptaste aufgehoben.

2-2-3. Einstellverfahren der Position des Hängelineals für die Vieleckform-Näh Schritte

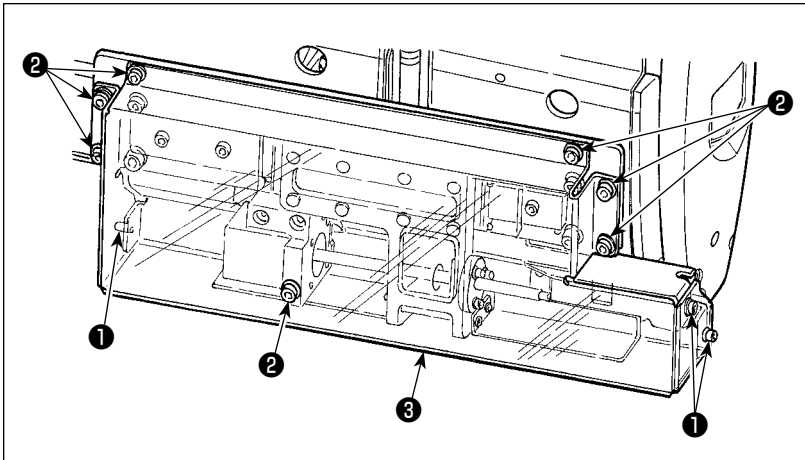
Siehe "9-2. Einrichten von Vieleckform-Nähen" in der Bedienungsanleitung der Haupteinheit.

3. Wartung (Nachfüllen von Schmierfett)

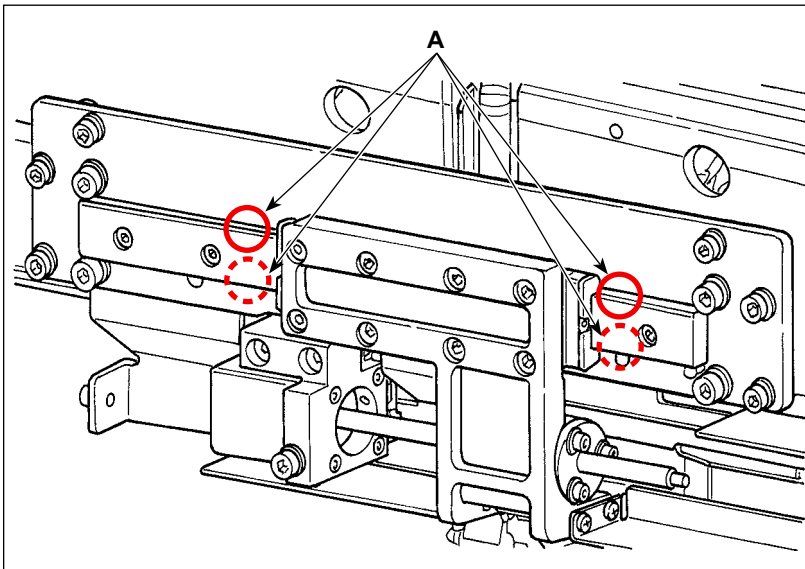


WARNUNG :

Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.



- 1) Lösen Sie unter Bezugnahme auf die Abbildung drei Schrauben ❶ und sieben Schrauben ❷ . Entfernen Sie dann die Abdeckung ❸ .



- 2) Tragen Sie etwas Schmierfett auf den Nutenabschnitt A (Gleitfläche des Blocks) der Linearführung auf.
- 3) Montieren Sie die Abdeckung ❸ mit drei Schrauben ❶ und sieben Schrauben ❷ .

1. Durch regelmäßiges Nachfüllen von Schmierfett einmal pro Jahr wird die Leistung der Maschine effektiv aufrechterhalten.
2. Die abzuschmierenden Teile dürfen auf keinen Fall geölt werden.
3. Beachten Sie, dass beim Nachfüllen einer übermäßigen Schmierfettmenge das überschüssige Schmierfett an der Abdeckung überläuft.
4. Verwenden Sie unbedingt ausnahmslos das optionale GREASE (Teilenummer: 40097886).

