

***DEUTSCH***

**LU-2810-6, 2860-6  
BETRIEBSANLEITUNG**

# INHALT

1. TECHNISCHE DATEN .....	1
2. INSTALLATION.....	1
3. INSTALLIEREN DER RIEMENABDECKUNG UND DES RIEMENS .....	2
4. EINSTELLEN DER RIEMENSPANNUNG .....	3
5. INSTALLIEREN DES POSITIONSGEBERS .....	3
6. EINSTELLEN DES POSITIONSGEBERS .....	4
7. INSTALLIEREN DER ÖLABSCHIRMUNG.....	6
8. DRUCKLUFTTEILE .....	6
9. VERKABELN DES MASCHINENKOPFES .....	8
10. LUFTLEITUNGEN UND MASCHINENKOPFVERDRAHTUNG .....	11
11. NÄHGESCHWINDIGKEITSTABELLE .....	12



## VORSICHT

Diese Betriebsanleitung für die Modelle LU-2810-6/-2860-6) beschreibt nur ihre Unterschiede zu den Standardmodellen (LU-2810/-2810-7, LU-2860/-2860-7).

Für sicherheitsbezogene Informationen lesen Sie den Abschnitt "Sicherheitsvorschriften" in der Betriebsanleitung für die Standardmodelle zum vollen Verständnis sorgfältig durch, bevor Sie Ihre Nähmaschine benutzen.

## 1. TECHNISCHE DATEN

Modell	LU-2810-6 (1-Nadel-Nähmaschine mit Fadenabschneider und Keilriemen)	LU-2860-6 (2-Nadel-Nähmaschine mit Fadenabschneider und Keilriemen)
Nähgeschwindigkeit	Max 3.000 sti/min	Max 2.700 sti/min
	Siehe „11. NÄHGESCHWINDIGKEITSTABELLE“ S.12.	
Stichlänge (max.)	Normaltransport: 9 mm Rückwärtstransport: 9 mm	
Nadel	GROZ-BECKERT 135 x 17 (Nm 125 bis Nm 180) (Standard: Nm 160)	
Faden	#30 bis #5 (USA: #46 bis #138, Europa: 20/3 bis 60/3)	
Greifer	Vertikalachsengreifer mit 2,0-facher Kapazität	
Nähfußhub	Handlifter: 10 mm Mittels Knieheber, Auto-Lifter: 20 mm	
Schmieröl	JUKI New Defrix Oil No. 1 oder JUKI MACHINE OIL #7	
Lärm * 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entsprechender kontinuierlicher Emissions-Schalldruckpegel (<math>L_{pA}</math>) am Arbeitsplatz : A-bewerteter Wert von 83,0 dB; (einschließlich <math>K_{pA} = 2,5</math> dB); gemäß ISO 10821- C.6.2 -ISO 11204 GR2 bei 3.000 sti/min.</li> <li>- Schalleistungspegel (<math>L_{WA}</math>): A-bewerteter Wert von 88,5 dB; (einschließlich <math>K_{WA} = 2,5</math> dB); gemäß ISO 10821- C.6.2 -ISO 3744 GR2 bei 3.000 sti/min.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entsprechender kontinuierlicher Emissions-Schalldruckpegel (<math>L_{pA}</math>) am Arbeitsplatz : A-bewerteter Wert von 83,0 dB; (einschließlich <math>K_{pA} = 2,5</math> dB); gemäß ISO 10821- C.6.2 -ISO 11204 GR2 bei 2.700 sti/min.</li> <li>- Schalleistungspegel (<math>L_{WA}</math>): A-bewerteter Wert von 88,5 dB; (einschließlich <math>K_{WA} = 2,5</math> dB); gemäß ISO 10821- C.6.2 -ISO 3744 GR2 bei 2.700 sti/min.</li> </ul>

\* 1 Der oben erwähnte Geräuschpegel gilt für den Fall, dass der von JUKI hergestellte Schaltkasten (SC-922) verwendet wird.

## 2. INSTALLATION

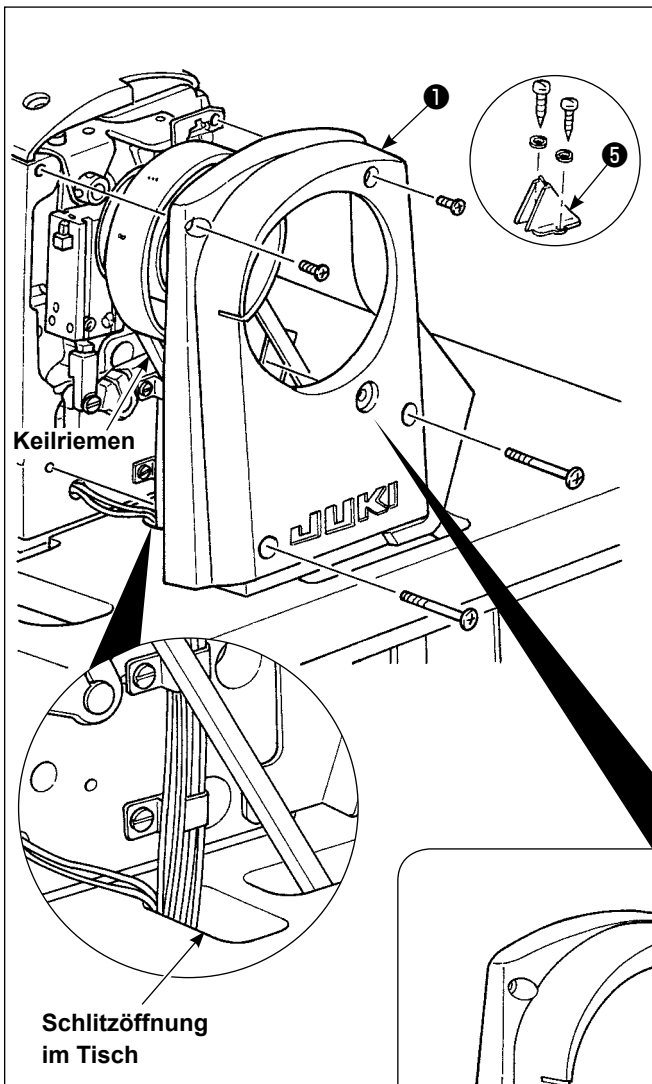
Angaben zur Installation der Nähmaschine finden Sie unter "**2. INSTALLATION**" S.2 in der Betriebsanleitung für die Modelle LU-2810, -2810-7, -2860 und -2860-7, die der Nähmaschine beigelegt ist.

### 3. INSTALLIEREN DER RIEMENABDECKUNG UND DES RIEMENS



#### 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.

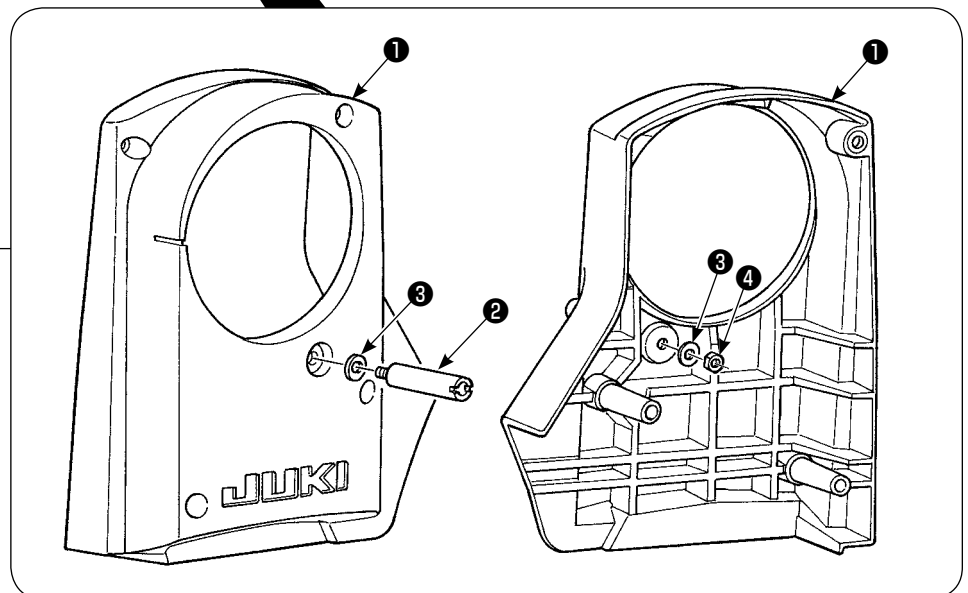


#### (Installationsverfahren)

- 1) Die Riemenabdeckung A ① abnehmen.
- 2) Den 14P-Steckverbinder, der die Kabel verbindet, und den Luftschlauch durch die Schlitzöffnung im Tisch führen.
- 3) Den Keilriemen um die Riemenscheibe der Nähmaschine legen.
- 4) Die Riemenspannung einstellen.
- 5) Den Positionsgeber-Halteschaft ② und die Unterlegscheibe ③ durch die Montageöffnung in der Riemenabdeckung A ① führen, und den Positionsgeber-Halteschaft mit der Unterlegscheibe ③ und der Mutter ④ befestigen.
- 6) Die Riemenabdeckung A ① montieren.
- 7) Die Riemenabdeckung B ⑤ am Tisch anbringen.



Benutzen Sie die Nähmaschine unbedingt mit den installierten Sicherheitsvorrichtungen ① und ⑤.

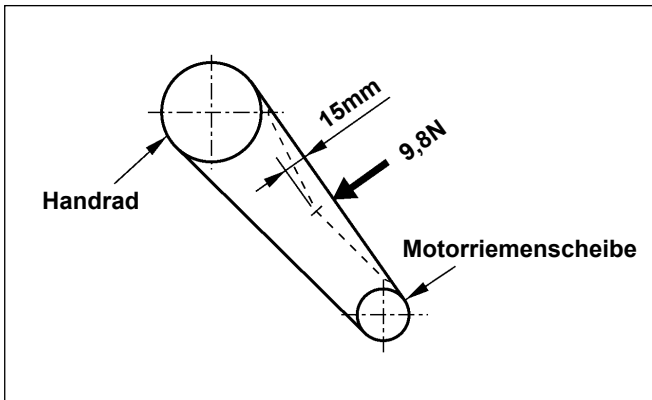


## 4. EINSTELLEN DER RIEMENSPIANNUNG



### 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.



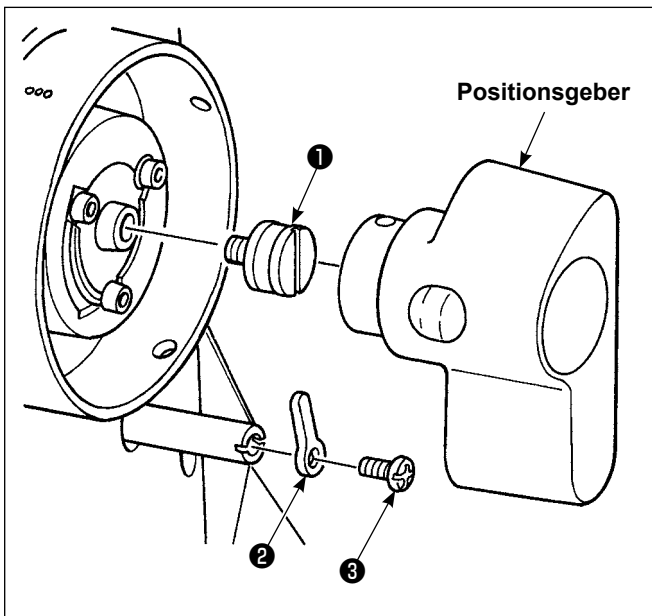
Stellen Sie die Riemenspannung mit der Höhe des Motors so ein, dass der Riemen einen Durchhang von 15 mm hat, wenn ein Druck von 9,8 N auf die Mitte des Keilriemens ausgeübt wird.

## 5. INSTALLIEREN DES POSITIONSGEBERS



### 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.



### (Installationsverfahren)

- 1) Den Positionsgeberflansch ❶ am Ende der Hauptwelle anbringen.
- 2) Den Positionsgeber am Positionsgeberflansch ❶ befestigen.
- 3) Die Positionsgeber-Trägerplatte ❷ mit der Befestigungsschraube ❸ sichern, um eine Drehung des Positionsgebers zu verhindern.



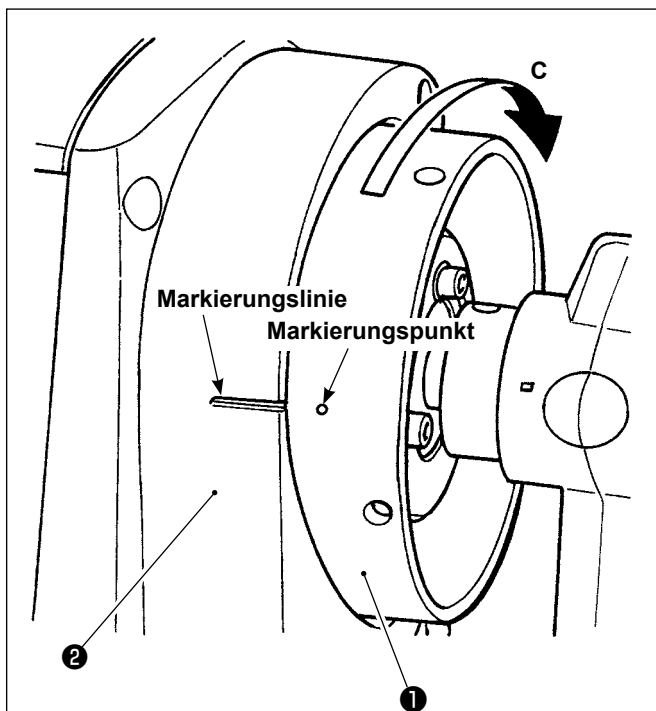
Den Steckverbinder für die Nähmaschine aus Sicherheitsgründen entfernen, bevor die Hoch- und Tiefstellung des Positionsgebers überprüft wird.

## 6. EINSTELLEN DES POSITIONSGEBERS



### 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.

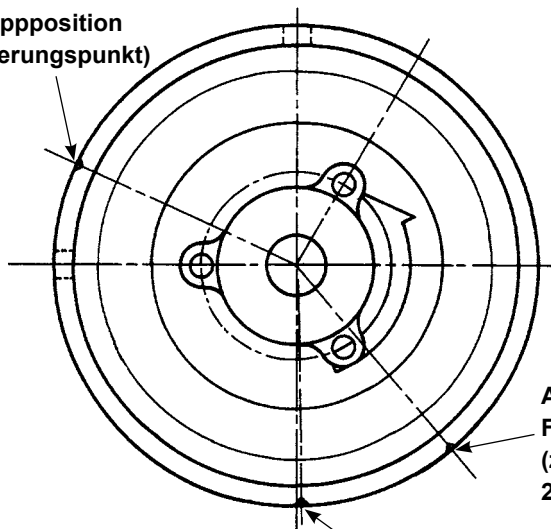


Stellen Sie die obere Stopposition (Nadel-hoch-Stopposition) so ein, dass die Markierungslinie auf der Riemenabdeckung A **2** dem (einen) Markierungspunkt auf dem Handrad **1** gegenüber steht (70°-Position).

Stellen Sie die untere Stopposition (Nadel-tief-Stopposition) so ein, dass die Nadelstange an der Position stehen bleibt, wo sie sich um ca. 13 mm (120°-Position) vom unteren Totpunkt (180°) hebt. (Position, die erreicht wird, indem das Handrad vom unteren Ende der Nadelstange aus in umgekehrter Drehrichtung der Hauptwelle (Richtung C) gedreht wird)

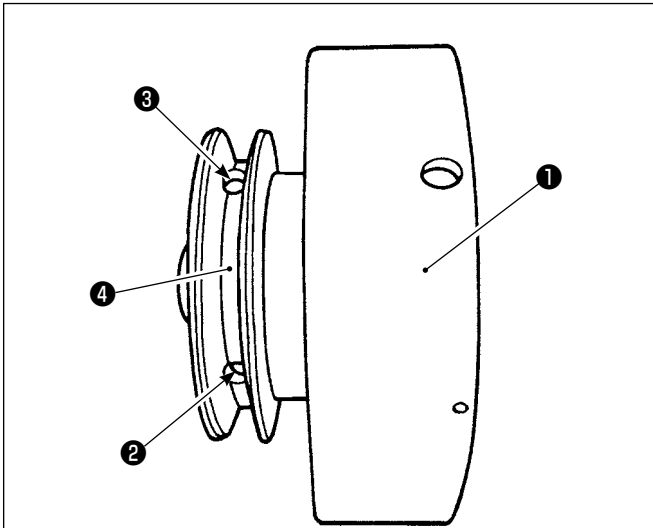
### Markierungspunkt auf dem Handrad

Obere Stopposition  
(ein Markierungspunkt)  
70°



Ausrichtung des  
Fadenabschneidenockens  
(zwei Markierungspunkte)  
275°

Einstellung des Öffnerzeitpunkts  
(drei Markierungspunkte) 314°

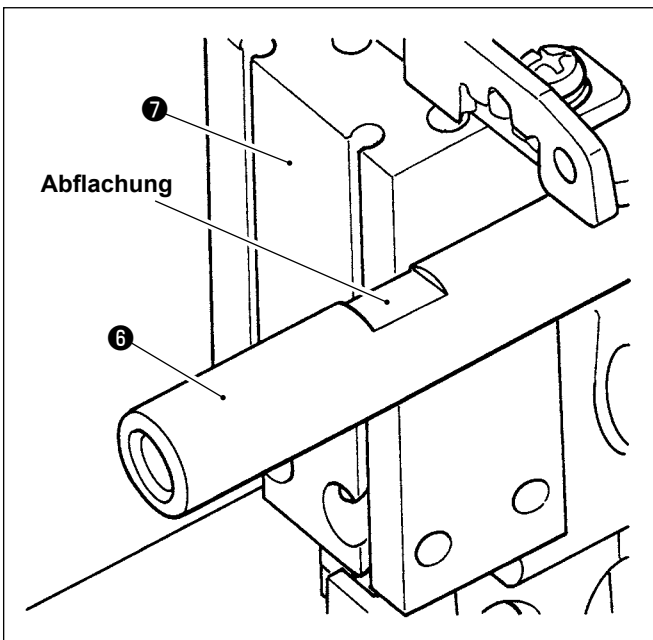
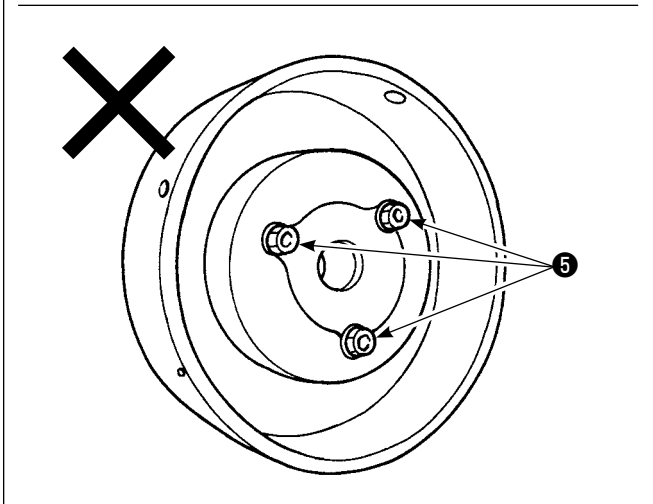


### (Ausbauen des Handrads)

Zum Entfernen des Handrads ① die Schrauben ② und ③ lösen, und dann das Handrad ① im montierten Zustand mit dem Handrad A ④ abnehmen.



**Entfernen Sie nicht nur das Handrad ① durch Lösen der Befestigungsschraube ⑤.**



### (Zusammenbauen des Handrads)

Vergewissern Sie sich, dass das Handrad A ④ nicht mit dem Zylinder ⑦ in Berührung kommt, wenn die Schraube ② des Handrads A ④ zu der Position gebracht wird, wo sie auf die Abflachung der Hauptwelle ⑥ ausgerichtet ist. Dann das Handrad auf der Hauptwelle ⑥ fixieren. Zu diesem Zeitpunkt steht die Hauptwelle ⑥ um ca. 7 mm vom Handrad ① über.

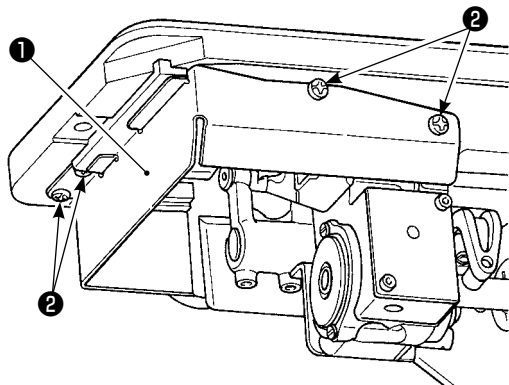
## 7. INSTALLIEREN DER ÖLABSCHIRMUNG



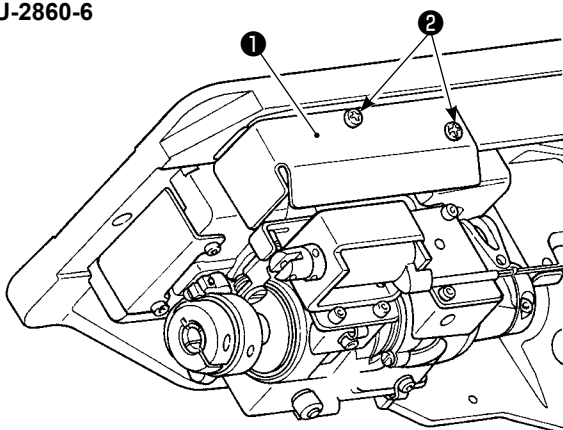
### WARNUNG :

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.

LU-2810-6



LU-2860-6



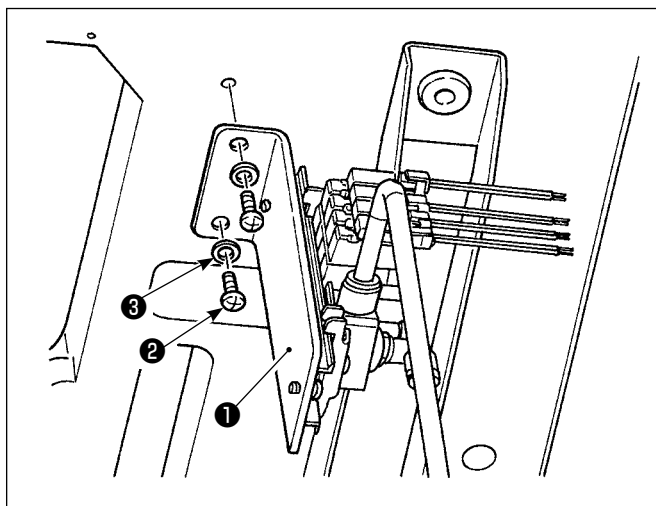
Die mit dem Gerät gelieferte Ölabschirmung ① mit den Schrauben ② am Rahmen montieren.

## 8. DRUCKLUFTTEILE



### WARNUNG :

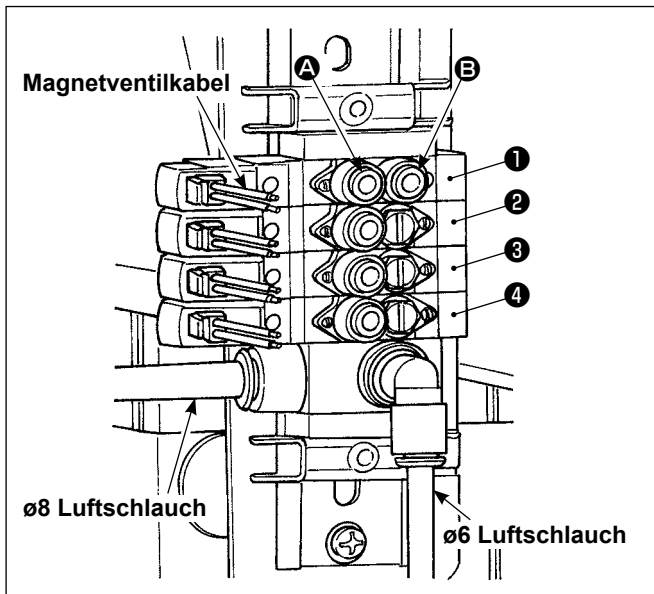
Um durch plötzliches Anlaufen der Nähmaschine verursachte Verletzungen zu vermeiden, führen Sie die folgende Arbeit erst aus, nachdem Sie den Netzschalter ausgeschaltet und sich vergewissert haben, daß der Motor vollkommen stillsteht.



### (1) Installieren der Magnetventil-Montageplatte

Die Magnetventil-Montageplatteneinheit ① mit der im Lieferumfang der Einheit enthaltenen Schraube ② und Unterlegscheibe ③ an der Unterseite des Tisches montieren.

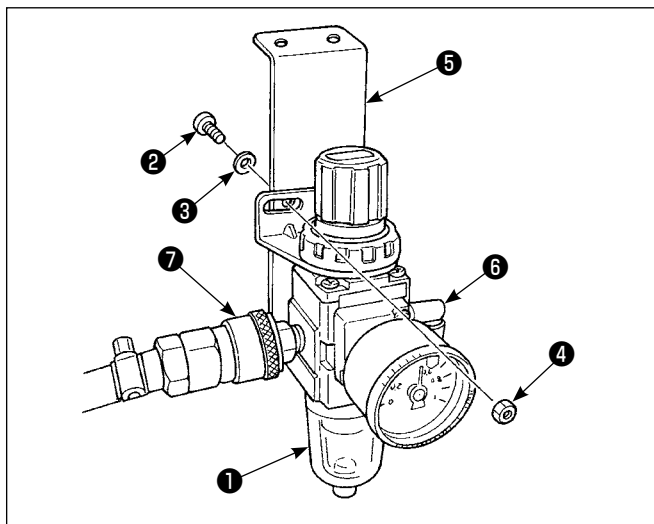




## (2) Anschließen des Luftschlauchs und des Magnetventilkabels

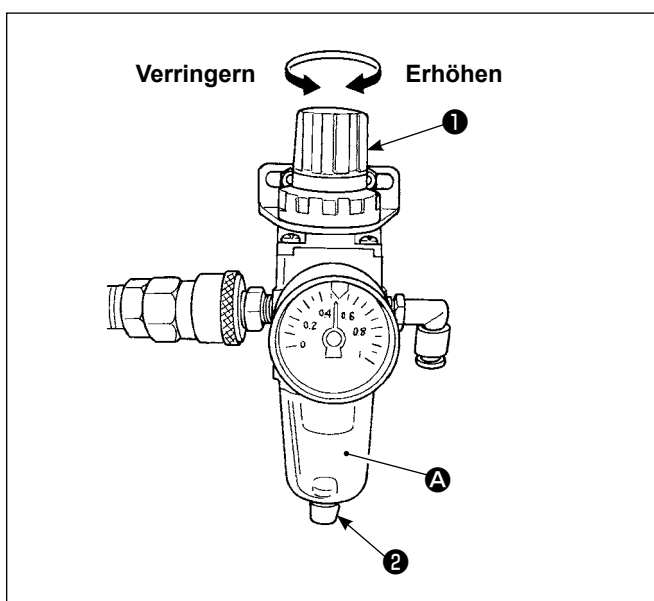
Die im Lieferumfang der Einheit enthaltenen Luftschläuche und das Magnetventil an den unten gezeigten Stellen anschließen.

Magnetventil	Schlauchnummer	Kabelnummer
1 - B	1	CN155
1 - A	2	
2 - A	4	CN151
3 - A	6	CN153
4 - A	8	CN152



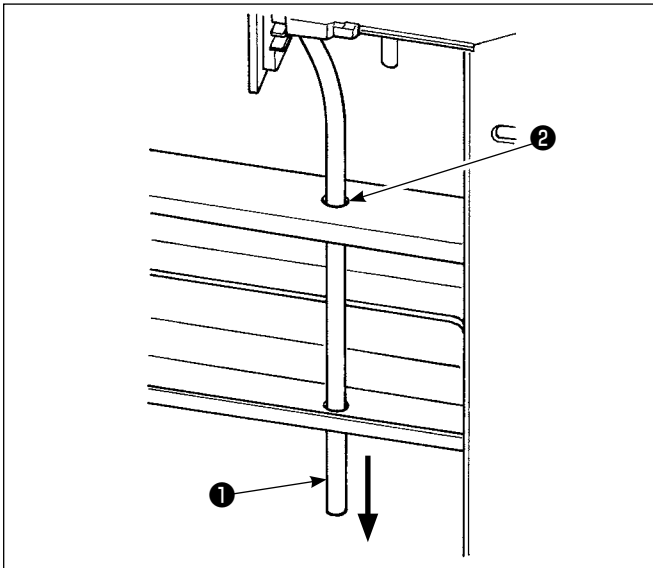
## (3) Installieren des Reglers

- Den Regler (Einh.) 1 mit Schraube 2, Federscheibe 3 und Mutter 4, die mit der Einheit geliefert werden, an der Montageplatte 5 montieren.
- Die Kupplungsstücke 6 und 7 am Regler 1 anbringen.
- Die Montageplatte 5 an der Unterseite des Tisches anbringen.
- Den von der Magnetventileinheit kommenden ø6 Luftschlauch an das Kupplungsstück 6 anschließen.



## (4) Einstellen des Luftdrucks

- Der Betriebsluftdruck beträgt 0,5 bis 0,55 MPa. Stellen Sie den Luftdruck mit dem Einstellknopf 1 des Reglers ein.
- Wenn Wasser sich im Abschnitt des Reglers A angesammelt hat, drehen Sie den Ablasshahn 2, um das Wasser abzulassen.



## (5) Auslassschlauch

Den  $\varnothing 8$  Auslass-Luftschlauch ① durch die Öffnung ② im Tischständer und die andere relevante Öffnung führen. Dann den Luftschlauch nach unten führen. Bei hoher Luftfeuchtigkeit kann Wasser aus dem Luftschlauch auslaufen.

## 9. VERKABELN DES MASCHINENKOPFES



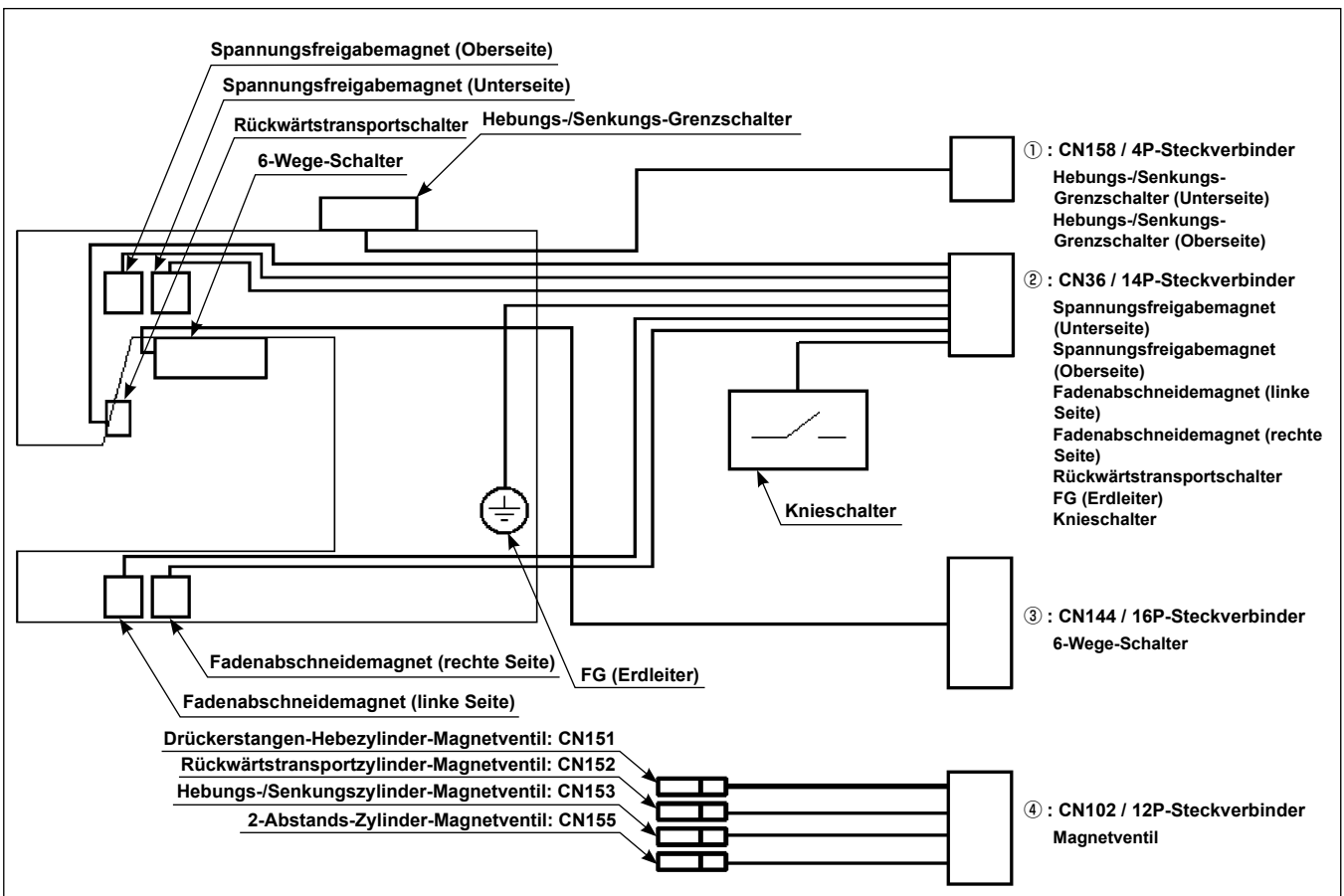
### WARNUNG :

Die Vorbereitung der Verbindungskabel und der Verdrahtung am Schaltkasten müssen ohne Ausnahme von einem Elektriker ausgeführt werden. Schalten Sie unbedingt die Stromversorgung der Nähmaschine aus, und warten Sie fünf Minuten, bevor Sie mit der Verdrahtungsarbeit beginnen.

Werden die Stiftnummern der Steckverbinder nicht korrekt angeschlossen, kann es zu Fehlern und Beschädigung von Teilen und des Schaltkastens kommen. Schließen Sie die Maschinenkopf-Steckverbinder und Schaltkasten-Steckverbinder sorgfältig an.

### (1) Schaltplan

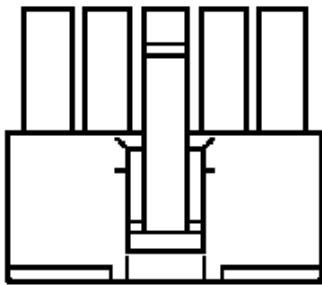
Die Details der mit dem Maschinenkopf verdrahteten Steckverbinder werden nachstehend beschrieben. Die Details der Steckverbinder ① bis ④ und die Anordnung der Stifte finden Sie unter "[\(2\) Details der Steckverbinder](#)" auf der nächsten Seite.



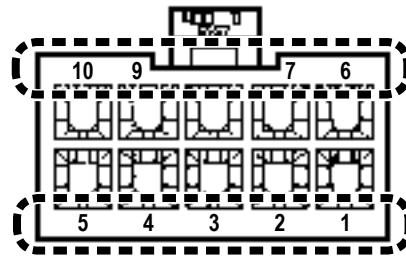
## (2) Details der Steckverbinder

Dieser Absatz erläutert die Details der Steckverbinder ① bis ④ und die Anordnung der Stifte, die im Schaltplan dargestellt sind. Identifizieren Sie die Steckverbinder-Stiftnummern wie unten beschrieben.

Steckverbinder

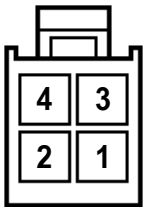


Das am Steckverbinder angegebene Zahlenzeichen, von der Pfeilrichtung aus gesehen, ist die Steckverbinder-Stiftnummer.



Sie können die am Steckverbinder angegebenen Zahlenzeichen bei Betrachtung aus der Pfeilrichtung finden.

### ① CN158: 4P-Steckverbinder (Hebungs-/Senkungsschalter)



Stift-Nr.	Teilebezeichnung	Kabelfarbe	Bemerkungen
1	Hebungs-/Senkungs-Grenzschalter (Unterseite)	Weiß	
2	Hebungs-/Senkungs-Grenzschalter (Oberseite)	Rot	
3	Hebungs-/Senkungs-Grenzschalter (Unterseite)	Schwarz	GND
4	Hebungs-/Senkungs-Grenzschalter (Oberseite)	Grün	GND

\* Wenn Sie die Steckverbinder an den Schaltkasten anschließen, bereiten Sie ein Verbindungskabel unter Verwendung der unten angegebenen Anschlussstiftklemme vor.

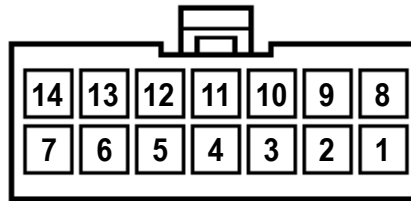
Teilenummer des Zielsteckverbinders: HK034620040

(MOLEX: 5559-04P)

Teilenummer der Zielstiftklemme: HK034630000

(MOLEX: 5558TL)

② **CN36: 14P-Steckverbinder**  
(Magnetspule, Schalter)

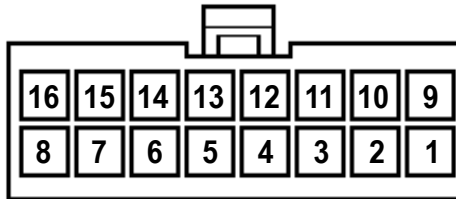


Stift-Nr.	Teilebezeichnung	Kabelfarbe	Bemerkungen
1	Spannungsfreigabemagnet (Unterseite)	Schwarz	
2	Spannungsfreigabemagnet (Oberseite)	Schwarz	
3	—	—	—
4	Knieschalter	Weiß	
5	Rückwärtstransportschalter	Schwarz	
6	Fadenabschneidemagnet (linke Seite)	Schwarz	
7	Fadenabschneidemagnet (rechte Seite)	Schwarz	
8	Spannungsfreigabemagnet (Unterseite)	Weiß	Stromversorgung (+27 V)
9	Spannungsfreigabemagnet (Oberseite)	Weiß	Stromversorgung (+27 V)
10	FG (Erdleiter)	Grün/Gelb	FG
11	Knieschalter	Schwarz	GND
12	Rückwärtstransportschalter	Weiß	GND
13	Fadenabschneidemagnet (linke Seite)	Weiß	Stromversorgung (+27 V)
14	Fadenabschneidemagnet (rechte Seite)	Weiß	Stromversorgung (+27 V)

\* Wenn Sie die Steckverbinder an den Schaltkasten anschließen, bereiten Sie ein Verbindungskabel unter Verwendung der unten angegebenen Anschlussstiftklemme vor.

Teilenummer des Zielsteckverbinders: HK034620140 (MOLEX: 5559-14P)  
Teilenummer der Zielstiftklemme: HK034630000 (MOLEX: 5558TL)

③ **CN144: 16P-Steckverbinder**  
(6-Wege-Schalter)

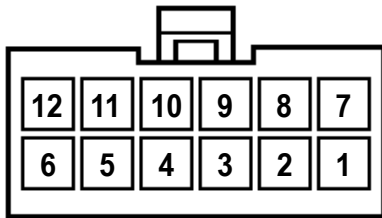


Stift-Nr.	Teilebezeichnung	Kabelfarbe	Bemerkungen
1	6-Wege-Schalter	Orange (roter Punkt 1)	+5V * Schließen Sie den +24-V-Steckverbinder nicht an. Wird der +24-V-Steckverbinder an diesen Schalter angeschlossen, kann es zum Durchbrennen der LED kommen.
2	6-Wege-Schalter	Orange (schwarzer Punkt 1)	SW1 (DLSW)
3	—	Grau (roter Punkt 1)	SW2 (Sperrschalter für automatisches Rückwärtsnähen)
4	6-Wege-Schalter	Grau (schwarzer Punkt 1)	SW3 (Ein-Stich-Korrekturschalter)
5	6-Wege-Schalter	Weiß (roter Punkt 1)	SW4 (Teilungsumschalter)
6	6-Wege-Schalter	Weiß (schwarzer Punkt 1)	SW5 (Fadenspannungsumschalter)
7	6-Wege-Schalter	Gelb (roter Punkt 1)	SW6 (Fadenklemmschalter)
8	6-Wege-Schalter	Gelb (schwarzer Punkt 1)	GND
9	6-Wege-Schalter	Rosa (roter Punkt 1)	LED1 (DLSW LED)
10	6-Wege-Schalter	Rosa (schwarzer Punkt 1)	LED2 (LED des Sperrschalters für automatisches Rückwärtsnähen)
11	6-Wege-Schalter	Orange (roter Punkt 2)	LED3 (LED des Ein-Stich-Korrekturschalters)
12	6-Wege-Schalter	Orange (schwarzer Punkt 2)	LED4 (LED des Teilungsumschalters)
13	6-Wege-Schalter	Grau (roter Punkt 2)	LED5 (LED des Fadenspannungsumschalters)
14	6-Wege-Schalter	Grau (schwarzer Punkt 2)	LED6 (LED des Fadenklemmschalters)
15	6-Wege-Schalter	Weiß (roter Punkt 2)	SW7 (Maschinenkopf-Fallsensor)
16	—	—	—

\* Wenn Sie die Steckverbinder an den Schaltkasten anschließen, bereiten Sie ein Verbindungskabel unter Verwendung der unten angegebenen Anschlussstiftklemme vor.

Teilenummer des Zielsteckverbinders: HK034620160 (MOLEX: 5559-16P)  
Teilenummer der Zielstiftklemme: HK034630000 (MOLEX: 5558TL)

④ CN102: 12P-Steckverbinder (Magnetventil)



Stift-Nr.	Teilebezeichnung	Kabelfarbe	Bemerkungen
1	Magnetventil (CN151)	Schwarz	Drückerstangen-Hebezyylinder
2	Magnetventil (CN152)	Schwarz	Rückwärtstransportzylinder
3	Magnetventil (CN153)	Schwarz	Hebungs-/Senkungszyylinder
4	—	—	—
5	Magnetventil (CN155)	Schwarz	2-Abstand-Zylinder
6	—	—	—
7	Magnetventil (CN151)	Rot	+24V
8	Magnetventil (CN152)	Rot	+24V
9	Magnetventil (CN153)	Rot	+24V
10	—	—	—
11	Magnetventil (CN155)	Rot	+24V
12	—	—	—

\* Wenn Sie die Steckverbinder an den Schaltkasten anschließen, bereiten Sie ein Verbindungskabel unter Verwendung der unten angegebenen Anschlussstiftklemme vor.

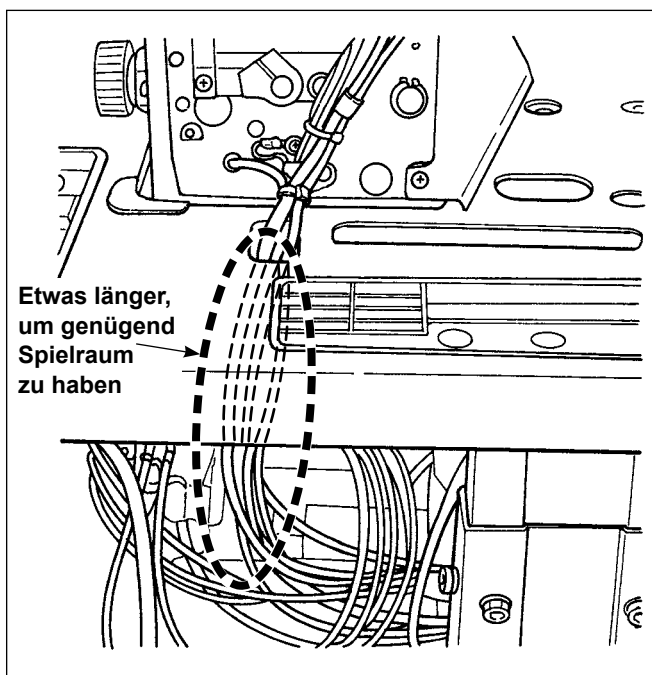
Teilenummer des Zielsteckverbinders: HK034620120

(MOLEX: 5559-12P)

Teilenummer der Zielstiftklemme: HK034630000

(MOLEX: 5558TL)

## 10. LUFTLEITUNGEN UND MASCHINENKOPFVERDRAHTUNG



Achten Sie darauf, dass die Luftleitungen und Maschinenkopfkabel bei der Verlegung ausreichend lang sind, damit der Maschinenkopf problemlos gekippt werden kann.

## 11. NÄHGESCHWINDIGKEITSTABELLE

Betreiben Sie die Nähmaschine entsprechend den Nähbedingungen mit einer Geschwindigkeit, die der aus der nachstehenden Tabelle ausgewählten maximalen Nähgeschwindigkeit entspricht oder darunter liegt.

Betrag der abwechselnden Vertikalbewegung von Lauffuß und Nähfuß	Stichlänge: maximal 7 mm	Stichlänge: minimal 7 mm und maximal 9 mm
Maximal 3 mm	3.000 sti/min *	2.000 sti/min
Minimal 3 mm und maximal 4 mm	2.400 sti/min	2.000 sti/min
Minimal 4 mm und maximal 5 mm	2.000 sti/min	2.000 sti/min
Minimal 5 mm und maximal 9 mm	1.800 sti/min	1.800 sti/min

\* Für die Modelle LU-2860-6 beträgt die maximale Nähgeschwindigkeit 2.700 sti/min.



Falls die Nähmaschine mit einer Nähgeschwindigkeit läuft, welche die angegebene Geschwindigkeit überschreitet, kann es zu einer Beschädigung von Teilen oder Verringerung der Lebensdauer kommen. Achten Sie darauf, dass die maximale Nähgeschwindigkeit nicht überschritten wird.

Angaben zur Installation und Einstellung anderer Teile finden Sie in der Betriebsanleitung der Modelle LU-2810, -2810-7, -2860 und -2860-7, die der Nähmaschine beigelegt ist.

Nehmen Sie für das Modell **LU-2810-6** auf die Absätze Bezug, die das Modell **LU-2810-7** beschreiben.

Nehmen Sie für das Modell **LU-2860-6** auf die Absätze Bezug, die das Modell **LU-2860-7** beschreiben.