

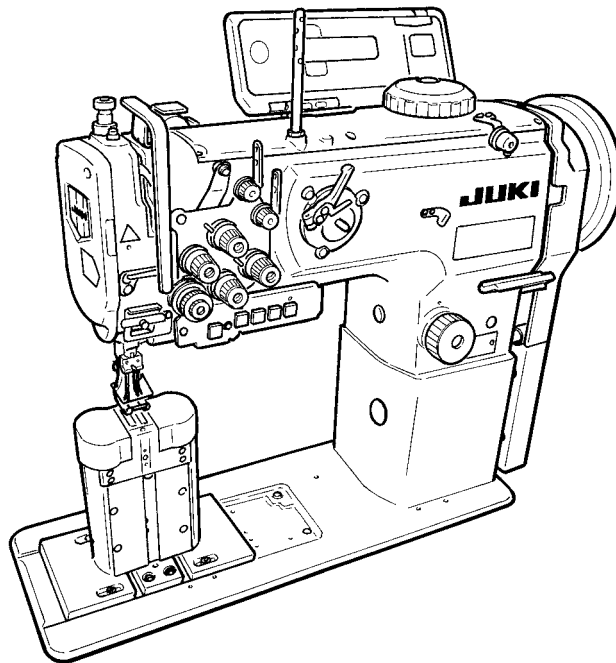
PLC-1710
PLC-1710-7
PLC-1760L

PLC-1760
PLC-1760-7

取扱説明書

INSTRUCTION MANUAL
MANUEL D'UTILISATION
MANUALE D'ISTRUZIONI

BETRIEBSANLEITUNG
MANUAL DE INSTRUCCIONES
使用説明書



注意：	このたびは、当社の製品を、お買い上げいただきまして、有難うございました。 安全に使用していただくために、使用前に必ずこの取扱説明書をお読みください。 また、いつでもすぐ読めるように、この取扱説明書を保管してください。
NOTE：	Read safety instructions carefully and understand them before using. Retain this Instruction Manual for future reference.
HINWEIS：	Lesen Sie die Sicherheitsanweisungen aufmerksam durch, um sich mit ihnen vertraut zu machen, bevor Sie diese Maschine in Betrieb nehmen. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung für spätere Bezugnahme auf.
NOTE：	Avant d'utiliser la machine, lire attentivement toutes les consignes de sécurité. Conserver ce manuel pour pouvoir le consulter en cas de besoin.
NOTA：	Antes de comenzar a usar esta máquina lea con detención hasta comprender todas las instrucciones de seguridad. Conserve este Manual de instrucciones a mano para futuras consultas.
NOTA：	Leggere attentamente e comprendere tutte le istruzioni per la sicurezza prima di iniziare l'uso di questa macchina. Conservare questo Manuale d'Istruzioni per pronto riferimento.
注意：	為了安全地使用，請您在使用之前一定閱讀本使用說明書。 另外，請您注意保管本使用說明書，以便隨時查閱。



JUKI 株式会社

〒182-8655 東京都調布市国領町 8-2-1

TEL. 03-3480-1111 (代表)

営業本部

TEL. 03-3430-4001 (ダイヤルイン)

JUKI CORPORATION

MARKETING & SALES H.Q.

8-2-1, KOKURYO-CHO,
CHOFU-SHI, TOKYO 182-8655, JAPAN

PHONE : (81)3-3480-2357 • 2358

FAX : (81)3-3430-4909 • 4914

Copyright © 2005 JUKI CORPORATION

• 本書の内容を無断で転載、複写すること
を禁止します。

• All rights reserved throughout the world.

• Alle Rechte weltweit vorbehalten.

• Tous droits réservés partout dans le monde.

• Reservados todos derechos en el mundo
entero.

• Tutti i diritti sono riservati in tutto il mondo.

• 版權所有・嚴禁擅自轉載・翻印本書的內容。



この製品の使い方について不明な点がありましたらお求めの販売店又は当社営業所にお問い合わせください。

※ この取扱説明書は仕様改良のため予告なく変更する事があります。

Please do not hesitate to contact our distributors or agents in your area for further information when necessary.

※ **The description covered in this instruction manual is subject to change for improvement of the commodity without notice.**

Bitte wenden Sie sich an unsere Händler oder Vertreter in Ihrer Nähe, wenn Sie weitere Informationen benötigen.

※ **Änderungen der in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Beschreibungen, die der Verbesserung des Produktes dienen, bleiben vorbehalten.**

Pour plus d'information, n'hésitez pas à consulter nos distributeurs ou agents dans votre région.

※ **Les spécifications données dans le présent Manuel d'utilisation sont sujettes à modification sans préavis.**

Sírvase ponerse en contacto con nuestros distribuidores o agentes en su área siempre que necesite alguna información más detallada.

※ **La descripción que se de en este manual de instrucciones está sujeta a cambio sin previo aviso por razones de mejora de la mercancía.**

Per ulteriore informazione, si prega di non esitare a mettersi in contatto con nostri distributori o agenti vostra area quando necessario.

※ **Le descrizioni contenute in questo manuale d'istruzioni sono soggette a modifiche senza alcun preavviso.**

對本產品如有不明之處，請向代理店或本公司營業部門詢問。

※ 本使用說明書中的規格因改良而發生變更，請訂貨時確認。

安全にご使用いただくために

ミシン、自動機、付帯装置（以下機械と言う）は、縫製作業上やむをえず機械の可動部品の近くで作業するため、可動部品に接触してしまう可能性が常に存在していますので、実際にご使用されるオペレータの方および、保守、修理等をされる保全の方は、事前に以下の **安全についての注意事項** を熟読されて、十分理解された上でご使用ください。この取扱説明書 **安全についての注意事項** に書かれている内容は、お客様が購入された商品の仕様には含まれない項目も記載されています。

なお、本取扱説明書および、製品の警告ラベルを十分理解していただくために、警告表示を以下のように使い分けております。これらの内容を十分に理解し、指示を守ってください。

（Ⅰ）危険の水準の説明

 危険	機械操作時、保守時、当事者、第 3 者が取り扱いを誤ったり、その状況を回避しない場合、死亡または、重傷を招く差し迫った危険のあるところ。
 警告	機械操作時、保守時、当事者、第 3 者が取り扱いを誤ったり、その状況を回避しない場合、死亡または、重傷を招く潜在的可能性のあるところ。
 注意	機械操作時、保守時、当事者、第 3 者が取り扱いを誤ったり、その状況を回避しない場合、中・軽傷害を招くおそれのあるところ。

（Ⅱ）警告絵表示および表示ラベルの説明

警告 絵 表示		運動部に触れて、怪我をする恐れがあります。	指示 ラ ベ ル		ベルトに巻き込まれ、怪我をする恐れがあります。
		高電圧部に触れて、感電の恐れがあります。			正しい回転方向を指示しています。
		高温部に触れて、ヤケドの恐れがあります。			アース線の接続を指示しています。

安全についての注意事項

事故とは：人身並びに財産に損害を与えることをいう。

危険

- 感電事故防止のため、電装ボックスを開ける必要がある場合は、電源を切り、念のため 5 分以上経過してから蓋を開けてください。

注意

基本的注意事項

- ご使用される前に本取扱説明書および、付属に入っている全ての説明書類を必ずお読みください。
また、いつでもすぐに読めるように、この取扱説明書を大切に保存してください。
- 本項に書かれている内容は、購入された機械の仕様に含まれていない項目も記載されています。
- 針折れによる事故防止のため、安全眼鏡を着用してください。

安全装置、警告ラベル

- 安全装置の欠落による事故防止のため、この機械を操作する際は、安全装置が所定の位置に正しく取り付けられている事を確認してから操作してください。安全装置については、v 頁を参照してください。
- 人身事故防止のため、安全装置を外した場合は、必ず元の位置に取り付け、正常に機能することを確認してください。

3. 人身事故防止のため、機械に貼り付けてある警告ラベルは、常にはっきり見えるようにしておいてください。剥がれたり汚損した場合、新しいラベルと交換してください。

用途、改造

1. 人身事故防止のため、この機械は、本来の用途および本取扱説明書に規定された使用方法以外には使用しないでください。
用途以外の使用に対しては、当社は責任を負いません。
2. 人身事故防止のため、機械には、改造等を加えないでください。改造によって起きた事故に対しては、当社は責任を負いません。

教育訓練

1. 不慣れによる事故防止のため、この機械の操作についての教育、並びに、安全に作業を行うための教育を雇用者から受け、適性な知識と操作技能を有するオペレータのみが、この機械をご使用ください。そのため雇用者は、事前にオペレータの教育訓練の計画を立案し、実施することが必要です。

電源を切らなければならない事項

電源を切るとは：電源スイッチを切ってから、電源プラグをコンセントから抜くことを言う。以下同じ

1. 人身事故防止のため、異常、故障が認められた時、停電の時は直ちに電源を切ってください。
2. 機械の不意の起動による事故防止のため、次のような時は、必ず電源を切ってから行ってください。
2-1. たとえば、針、ルーパ、スプレッド等の糸通し部品へ糸通しする時や、ボビンを交換する時。
2-2. たとえば、機械を構成する全ての部品の交換、または調整する時。
2-3. たとえば、点検、修理、清掃する時や、機械から離れる時。
3. 感電、漏電、火災事故防止のため、電源プラグを抜く時は、コードではなくプラグを持って抜いてください。
4. 不意の起動による事故防止のため、クラッチモータを使用している場合は電源を切った後、完全に止まっていることを確認してから、上記 2 の作業を行ってください。

各使用段階に於ける注意事項

運 搬

1. 人身事故防止のため、機械の持ち上げは 2 人以上で行い、移動には台車等を使用してください。
2. 人身事故防止のため、持ち上げ、移動の際は転倒、落下等を起こさないよう十分安全策をとってください。
3. 予期せぬ事故や、落下事故防止のため、再梱包する場合は、着荷時と同じ状態に再梱包してください。特に機械に付着した油は、十分に拭き取ってから再梱包してください。

開 梱

1. 人身事故防止のため、開梱は上から順序よく行ってください。木枠梱包の場合は、特に釘には十分注意してください。また、釘は板から抜き取ってください。
2. 人身事故防止のため、機械は重心位置を確かめて、慎重に取り出してください。

据え付け

(I) テーブル、脚

1. 人身事故防止のため、テーブル、脚は、純正部品を使用してください。やむをえず、非純正部品を使用する場合は、機械の重量、運転時の反力に十分耐え得るテーブル、脚を使用してください。
2. 人身事故防止のため、テーブルと脚の固定は、ボルト結合を推奨しますが、木ねじでの固定は $\phi 5.1 \times$ 長さ 32 mm 以上のねじで固定してください。また、下穴を電気ドリル等で深く開けますと、強度不足となりますので、下穴は喰いつき程度の深さとしてください。固定後、十分な結合強度が得られているか、必ず確認してください。
3. 人身事故防止のため、脚にキャスタを付ける場合、十分な強度をもったロック付きキャスタを使用してください。

(Ⅱ) ケーブル、配線

1. 感電、漏電、火災事故防止のため、ケーブルは使用中無理な力が加わらないようにしてください。また、Vベルト等の運転部近くにケーブル配線する時は、30mm以上の間隔をとって配線してください。
2. 感電、漏電、火災事故防止のため、タコ足配線はしないでください。
3. 感電、漏電、火災事故防止のため、コネクタは確実に固定してください。また、コネクタを抜く時は、コネクタ部を持って抜いてください。

(Ⅲ) 接地

1. 漏電、絶縁耐圧による事故防止のため、電源プラグは電気の専門知識を有する人に、適性のプラグを取り付けてもらってください。また、電源プラグは必ず接地されたコンセントに接続してください。
2. 漏電による事故防止のため、アース線は必ず接地してください。

(Ⅳ) モータ

1. 焼損による事故防止のため、モータは指定された定格モータ（純正品）を使用してください。
2. 市販クラッチモータを使用する際は、Vベルトへの巻き込まれ事故防止のため、巻き込み防止付きプーリカバーが付いたクラッチモータを選定してください。

操作前

1. 人身事故防止のため、電源を投入する前に、コネクタ、ケーブル類に損傷、脱落、緩み等がないことを確認してください。
2. 人身事故防止のため、運動部分に手を入れないでください。また、プーリの回転方向が矢印と一致しているか、確認してください。
3. キャスタ付き脚卓を使用の場合、不意の起動による事故防止のため、キャスタをロックするか、アジャスタ付きの時は、アジャスタで脚を固定してください。

操作中

1. 巻き込みによる人身事故防止のため、機械操作中ははすみ車、Vベルト、モータ付近に指、頭髮、衣類を近づけたり、物を置かないでください。
2. 人身事故防止のため、電源を入れる時、また機械操作中は針の付近や、天びんカバー内に指を入れないでください。
3. 機械操作中、釜は高速で回転しています。手への損傷防止のため、操作中は釜付近へ絶対に手を近づけないでください。また、ボビン交換の時は電源を切ってください。
4. 人身事故防止のため、機械を倒す時、また元の位置へ戻す時、指等をはさまれないように注意してください。
5. 不意の起動による事故防止のため、機械を倒す時、またベルトカバーおよび、Vベルトを外す時は電源を切ってください。
6. サーボモータをご使用の場合は、機械停止中はモータ音がしません。不意の起動による事故防止のため、電源の切り忘れに注意してください。

給油

1. 自動給油の機械には、JUKI ニューデフレックスオイルを使用してください。
2. 炎症、カブレを防ぐため、目や身体に油が付着した時は直ちに洗浄してください。
3. 下痢、嘔吐を防ぐため、誤って飲み込んだ場合、直ちに医師の診断を受けてください。

保守

1. 不慣れによる事故防止のため、修理、調整は機械を熟知した保全技術者が本取扱説明書の指示範囲で行ってください。また、部品交換の際は、当社純正部品を使ってください。不適切な修理・調整および非純正部品使用による事故に対しては、当社は責任を負いません。
2. 不慣れによる事故や、感電事故防止のため、電気関係の修理、保全（含む配線）は電気の専門知識の有る人、または当社、販売店の技術者に依頼してください。
3. 不意の起動による事故防止のため、エアーシリンダ等の空気圧を使用している機械の修理や保全を行う時は、空気の供給源のパイプを外し、残留している空気を放出してから行ってください。

4. 人身事故防止のため、修理調整・部品交換等の作業後は、ねじ・ナット等が緩んでいないことを確認してください。
5. 機械の使用期間中は、定期的に清掃を行ってください。この際、不意の起動による事故防止のため、電源は必ず切ってから行ってください。
6. 保守、点検、修理の作業の時は、必ず電源スイッチを切り、ミシンおよびモータが完全に停止したことを確認してから行ってください。（クラッチモータの場合、電源スイッチを切った後もモータは惰性でしばらく回り続けますので注意してください。）
7. 人身事故防止のため、修理・調整した結果、正常に操作できない場合は直ちに操作を中止し、当社または販売店に連絡し、修理依頼してください。
8. 人身事故防止のため、ヒューズが切れた時は、必ず電源を切り、ヒューズ切れの原因を取り除いてから、同一容量のヒューズと交換してください。

使用環境

1. 誤動作による事故防止のため、高周波ウエルダ等強いノイズ源（電磁波）から影響を受けない環境下で使用してください。
2. 誤動作による事故防止のため、定格電圧± 10% を超える所では使用しないでください。
3. 誤動作による事故防止のため、エアシリンダ等の空気圧を使用している装置は、指定の圧力を確認してから使用してください。
4. 安全にお使いいただくために、下記環境下でお使いください。
動作時周囲気温度 5℃～ 35℃
動作時 相対湿度 35% ～ 85%
5. 電装部品損壊・誤動作による事故防止のため、寒いところから急に暖かいところなど環境が変わった時、結露が生じることがありますので、十分に水滴の心配がなくなってから電源を入れてください。
6. 電装部品損壊・誤動作による事故防止のため、雷が発生している時は安全のため作業をやめ、電源プラグを抜いてください。
7. 電波状態によっては、近くのテレビ、ラジオに雑音を与えることがあります。
この場合には、少しミシンより離してご使用ください。

より安全にお使いいただくための注意事項

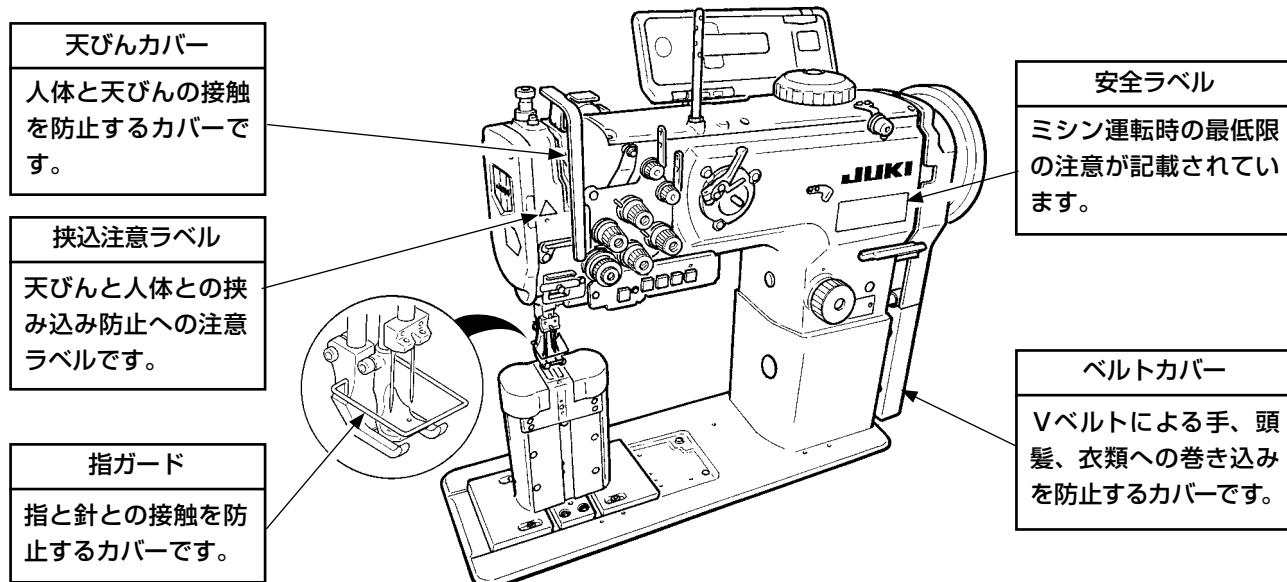
 警告	1. 電源スイッチを入れる時、およびミシン運転中は、針の下付近に指を入れないでください。 2. ミシン運転中に天びんカバー内に指を入れないでください。 3. ミシンを倒す時や、ベルトカバーおよびVベルトを外す時は電源スイッチを切ってください。 4. ミシン運転中は、はずみ車、Vベルト、モータ付近に指、頭髮、衣類を近ずけたり、物を置かないでください。 5. ベルトカバー、指ガードは外した状態で運転しないでください。 6. ミシンを倒す時は、テーブルに頭部支え棒がセットされているのを必ず確認し、指等をはさまないように注意してください。又、操作パネル付きで使用する場合、操作パネルを持ってミシンを倒したり、起こしたりしないでください。
 注意	1. 安全のため電源アース線を外した状態で、ミシンを運転しないでください。 2. 電源プラグ挿し抜きの際は、前もって必ず電源スイッチを切ってください。 3. 雷が発生している時は安全のため作業をやめ、電源プラグを抜いてください。 4. 寒い所から急に暖かい所に移動した時など、結露が生じることがあるので、十分に水滴の心配がなくなってから、電源を入れてください。

△ 注意

なお、本書では説明の都合上「ベルトカバー」や「指ガード」などの安全装置を省いて図示している場合がありますので、あらかじめご了承ください。
 実際の使用にあたっては、これら安全装置を絶対に外さないでください。

安全装置について

ここに記載されている機械および安全装置はあくまで、日本国内仕様として製造された機種およびそれに装着・同梱された安全装置であり、仕向地・仕様により異なる場合があります。



ミシン運転前のご注意



機械の誤動作や損傷をさけるために、次の項目を確認してください。

- ・最初に機械を使用する前には、きれいに掃除してください。
輸送中にたまったほこりを全て取り除き、給油を行ってください。
- ・正しい電圧設定になっているか確認してください。
電源プラグが正しくつながれているか確認してください。
- ・絶対に電圧仕様の異なった状態で使用しないでください。
- ・ミシンの回転方向は、プーリ側よりみて反時計方向です。逆回転させないように注意してください。
- ・ミシンを倒す時は、膝上げ装置のフックを外してください。
- ・頭部及び油タンクに油を注油しないうちは、絶対にミシンを運転しないでください。
- ・試運転する時は、ボビンと上糸を外してください。
- ・最初の1カ月間は、縫い速度を落とし、最高回転数の80%以下でご使用ください。
最高回転数については、「27. 縫い速度一覧表」をご覧ください。
- ・ミシンが確実に停止してから、はずみ車操作をしてください。

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

Putting sewing systems into operation is prohibited until it has been ascertained that the sewing systems in which these sewing machines will be built into, have conformed with the safety regulations in your country. Technical service for those sewing systems is also prohibited.

1. Observe the basic safety measures, including, but not limited to the following ones, whenever you use the machine.
2. Read all the instructions, including, but not limited to this Instruction Manual before you use the machine. In addition, keep this Instruction Manual so that you may read it at anytime when necessary.
3. Use the machine after it has been ascertained that it conforms with safety rules/standards valid in your country.
4. All safety devices must be in position when the machine is ready for work or in operation.
The operation without the specified safety devices is not allowed.
5. This machine shall be operated by appropriately-trained operators.
6. For your personal protection, we recommend that you wear safety glasses.
7. For the following, turn off the power switch or disconnect the power plug of the machine from the receptacle.
 - 7-1 For threading needle(s), looper, spreader etc. and replacing bobbin.
 - 7-2 For replacing part(s) of needle, presser foot, throat plate, looper, spreader, feed dog, needle guard, folder, cloth guide etc.
 - 7-3 For repair work.
 - 7-4 When leaving the working place or when the working place is unattended.
 - 7-5 When using clutch motors without applying brake, it has to be waited until the motor stopped totally.
8. If you should allow oil, grease, etc. used with the machine and devices to come in contact with your eyes or skin or swallow any of such liquid by mistake, immediately wash the contacted areas and consult a medical doctor.

9. Tampering with the live parts and devices, regardless of whether the machine is powered, is prohibited.
10. Repair, remodeling and adjustment works must only be done by appropriately trained technicians or specially skilled personnel. Only spare parts designated by JUKI can be used for repairs.
11. General maintenance and inspection works have to be done by appropriately trained personnel.
12. Repair and maintenance works of electrical components shall be conducted by qualified electric technicians or under the audit and guidance of specially skilled personnel.
Whenever you find a failure of any of electrical components, immediately stop the machine.
13. Before making repair and maintenance works on the machine equipped with pneumatic parts such as an air cylinder, the air compressor has to be detached from the machine and the compressed air supply has to be cut off. Existing residual air pressure after disconnecting the air compressor from the machine has to be expelled. Exceptions to this are only adjustments and performance checks done by appropriately trained technicians or specially skilled personnel.
14. Periodically clean the machine throughout the period of use.

15. Grounding the machine is always necessary for the normal operation of the machine. The machine has to be operated in an environment that is free from strong noise sources such as high-frequency welder.
16. An appropriate power plug has to be attached to the machine by electric technicians. Power plug has to be connected to a grounded receptacle.

17. The machine is only allowed to be used for the purpose intended. Other used are not allowed.
18. Remodel or modify the machine in accordance with the safety rules/standards while taking all the effective safety measures. JUKI assumes no responsibility for damage caused by remodeling or modification of the machine.

19. Warning hints are marked with the two shown symbols.



Danger of injury to operator or service staff



Items requiring special attention

FOR SAFE OPERATION

	1. Keep your hands away from needle when you turn ON the power switch or while the machine is in operation. 2. Do not put your fingers into the thread take-up cover while the machine is operating. 3. Turn OFF the power switch when tilting the machine head, or removing the belt cover or the V belts. 4. During operation, be careful not to allow your or any other person's head, hands or clothes to come close to the handwheel, V belt and motor. Also, do not place anything close to them. 5. Do not operate your machine with the belt cover and finger guard removed. 6. When tilting the machine head, be sure to confirm that the head support bar is properly attached to your machine head, and be careful not to allow your fingers or the like to be pinched in the machine head. In addition, when the machine is used with the control panel, do not tilt or raise the machine head while holding the control panel.
	1. To ensure safety, never operate the machine with the ground wire for the power supply removed. 2. When inserting/removing the power plug, the power switch has to be turned OFF in advance. 3. In time of thunder and lightening, stop your work and disconnect the power plug from the receptacle so as to ensure safety. 4. If the machine is suddenly moved from a cold place to a warm place, dew condensation may be observed. In this case, turn ON the power to the machine after you have confirmed that there is no danger of water drops in the machine.



CAUTION :

Note that safety devices such as “belt cover”, “finger guard”, etc. may be omitted from the illustrations in this Instruction Manual for easy explanation.

When operating the machine, be sure not to remove these safety devices.

BEFORE OPERATION



CAUTION :

Check the following so as to prevent maloperation of and damage to the machine.

- Before you put the machine into operation for the first time after the set-up, clean it thoroughly . Remove all dust gathering during transportation and oil it well.
- Confirm that voltage has been correctly set.
Confirm that the power plug has been properly connected to the power supply.
- Never use the machine in the state where the voltage type is different from the designated one.
- The direction of normal rotation of the machine is counterclockwise as observed from the pulley side.
Take care not to allow the machine to rotate in the reverse direction.
- When tilting the machine head, tilt it after removing knee lifter hook.
- Never operate the machine unless the machine head and the oil tank have been filled with oil.
- For a test run, remove the bobbin and the needle thread.
- For the first month, decrease the sewing speed and run the sewing machine at a speed of 80% of the maximum sewing speed or less. See "27. SEWING SPEED TABLE" for the maximum sewing speed.
- Operate the handwheel after the machine has totally stopped.

WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN

Nähanlagen, die für den Einbau dieser Nähmaschinen vorgesehen sind, dürfen erst in Betrieb genommen werden, nachdem sichergestellt ist, daß sie den Sicherheitsvorschriften des betreffenden Landes entsprechen. Bis dahin ist technischer Service für diese Nähanlagen ebenfalls verboten.

1. Beachten Sie die grundsätzlichen Sicherheitsmaßnahmen, einschließlich der folgenden, wann immer Sie die Maschine benutzen.
2. Lesen Sie vor der Benutzung der Maschine sämtliche Anleitungen, einschließlich dieser Bedienungsanleitung durch. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung außerdem so auf, daß sie bei Bedarf jederzeit griffbereit ist.
3. Nehmen Sie die Maschine erst in Betrieb, nachdem sichergestellt ist, daß sie den in Ihrem Land gültigen Sicherheitsvorschriften/-normen entspricht.
4. Alle Sicherheitseinrichtungen müssen angebracht sein, wenn die Maschine betriebsbereit oder in Betrieb ist. Der Betrieb ohne die vorgeschriebenen Sicherheitseinrichtungen ist unzulässig.
5. Diese Maschine darf nur von entsprechend geschultem Personal bedient werden.
6. Zu Ihrem persönlichen Schutz empfehlen wir, eine Schutzbrille zu tragen.
7. In den folgenden Fällen ist der Netzschalter auszuschalten, oder der Netzstecker der Maschine von der Netzsteckdose abziehen.
 - 7-1 Zum Einfädeln von Nadel(n), Greifer, Spreizer usw. und Auswechseln der Spule.
 - 7-2 Zum Auswechseln von Teilen wie Nadel, Nähfuß, Stichplatte, Greifer, Spreizer, Transporteur, Nadelschutz, Abkanter, Stoffführung usw.
 - 7-3 Für Reparaturarbeiten.
 - 7-4 Bei Verlassen des Arbeitsplatzes und unbeaufsichtigtem Arbeitsplatz.
 - 7-5 Bei Verwendung von Kupplungsmotoren ohne Bremsbetätigung muß bis zum vollkommenen Stillstand des Motors gewartet werden.
8. Sollte Öl, Schmierfett usw., das für die Maschine und Geräte verwendet wird, in Ihre Augen oder auf Ihre Haut geraten, oder sollten Sie versehentlich eine dieser Flüssigkeiten schlucken, waschen Sie die betroffenen Bereiche sofort bzw. suchen Sie einen Arzt auf.

9. Eingriffe an stromführenden Teilen und Vorrichtungen bei ein- oder ausgeschalteter Maschine sind verboten.
10. Reparatur-, Umbau- und Einstellarbeiten dürfen nur von entsprechend ausgebildeten Technikern oder speziell geschultem Personal durchgeführt werden. Für Reparaturen dürfen nur von JUKI vorgeschriebene Ersatzteile verwendet werden.
11. Allgemeine Wartungsarbeiten und Inspektionen müssen von entsprechend ausgebildetem Personal durchgeführt werden.
12. Reparaturen und Wartungsarbeiten an elektrischen Bauteilen dürfen nur von qualifizierten Elektrikern oder unter der Aufsicht und Anleitung speziell geschulten Personals durchgeführt werden.
Sollte ein Fehler in einem der elektrischen Bauteile festgestellt werden, ist die Maschine unverzüglich abzustellen.
13. Vor der Durchführung von Reparatur- und Wartungsarbeiten an Maschinen, die mit Druckluftteilen (z.B. Luftzylinder) ausgestattet sind, muß der Luftkompressor von der Maschine getrennt und die Druckluftversorgung abgeschaltet werden. Noch vorhandener Restdruck nach dem Trennen des Luftkompressors von der Maschine muß abgelassen werden. Ausgenommen hiervon sind nur Einstellungen und Leistungsprüfungen, die von entsprechend ausgebildeten Technikern oder speziell geschultem Personal durchgeführt werden.
14. Die Maschine ist während des ganzen Benutzungszeitraums regelmäßig zu reinigen.

15. Eine Erdung der Maschine ist stets notwendig, um normalen Betrieb der Maschine zu gewährleisten. Die Maschine muß in einer Umgebung betrieben werden, die frei von starken Störungsquellen, wie z.B. Hochfrequenz-Schweißgeräten, ist.
16. Ein passender Netzstecker muß von einem Elektriker am Netzkabel der Maschine angebracht werden. Der Netzstecker darf nur an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden.

17. Diese Maschine darf außer zu dem vorgesehenen Zweck nicht anderweitig benutzt werden.
18. Umbauarbeiten oder Änderungen der Maschine müssen gemäß den Sicherheitsvorschriften/-normen unter Beachtung aller zutreffenden Sicherheitsmaßnahmen durchgeführt werden. JUKI übernimmt keine Verantwortung für Schäden, die durch Umbau oder Änderung der Maschine verursacht wurden.

19. Warnhinweise sind mit den beiden folgenden Symbolen gekennzeichnet.



Verletzungsgefahr für Bedienungsperson oder Wartungspersonal



Besonders zu beachtende Punkte

FÜR SICHEREN BETRIEB

	1. FHalten Sie beim Einschalten des Netzschalters oder während des Betriebs der Maschine Ihre Hände von der Nadel fern. 2. Fassen Sie während des Betriebs der Maschine nicht mit Ihren Fingern hinter die Fadenhebelabdeckung. 3. Schalten Sie grundsätzlich den Netzschalter aus, bevor Sie den Maschinenkopf kippen oder die Riemenabdeckung und die Keilriemen entfernen. 4. Achten Sie während des Betriebs darauf, daß weder Sie noch andere Personen mit Kopf, Händen oder Kleidung in die Nähe von Handrad, Keilriemen oder Motor kommen. Legen Sie auch keine Gegenstände in der Nähe dieser Teile ab. 5. Betreiben Sie die Maschine niemals ohne Riemenabdeckung und Fingerschutz. 6. Vergewissern Sie sich beim Kippen des Maschinenkopfes, daß die Kopfstütze einwandfrei am Maschinenkopf angebracht ist, und achten Sie darauf, daß Sie sich nicht die Finger oder andere Körperteile unter dem Maschinenkopf klemmen. Wird die Maschine darüber hinaus mit der Bedienungskonsole verwendet, darf der Maschinenkopf nicht an der Bedienungskonsole gekippt oder angehoben werden.
	1. Betreiben Sie die Maschine aus Sicherheitsgründen nie ohne den Stromversorgungs-Erdleiter. 2. Schalten Sie vor dem Einstecken/Abziehen des Netzsteckers grundsätzlich den Netzschalter aus. 3. Brechen Sie bei Gewitter die Arbeit ab, und ziehen Sie zur Sicherheit den Netzstecker von der Steckdose ab. 4. Wenn die Maschine plötzlich von einem kalten zu einem warmen Ort gebracht wird, kann es zu Kondenswasserbildung kommen. Schalten Sie in diesem Fall die Stromversorgung der Maschine erst ein, nachdem Sie sich vergewissert haben, daß keine Gefahr von Wassertropfen in der Maschine besteht.



VORSICHT :

Beachten Sie, daß Sicherheitsvorrichtungen wie Riemenabdeckung, Fingerschutz usw. zur besseren Darstellung der beschriebenen Teile in den Abbildungen dieser Betriebsanleitung fehlen können. Sie sollten jedoch die Maschine niemals ohne diese Sicherheitsvorrichtungen betreiben.

VOR DEM BETRIEB ZU BEACHTEN



VORSICHT :

Überprüfen Sie die folgenden Punkte, um Fehlbedienung und Beschädigung der Maschine zu verhüten.

- Reinigen Sie die Maschine gründlich, bevor Sie sie nach der Installation erstmalig in Betrieb nehmen. Säubern Sie die Maschine gründlich von Staub, der sich während des Transports angesammelt hat, und ölen Sie sie gut.
- Vergewissern Sie sich, daß die Spannung korrekt eingestellt worden ist.
Vergewissern Sie sich, daß der Netzstecker korrekt an das Stromnetz angeschlossen worden ist.
- Betreiben Sie die Maschine niemals mit einer anderen als der vorgeschriebenen Spannung.
- Die normale Laufrichtung der Maschine ist von der Riemenscheibe aus gesehen entgegen dem Uhrzeigersinn. Lassen Sie nicht zu, daß sich die Maschine nicht in der entgegengesetzten Richtung dreht.
- Kippen Sie den Maschinenkopf erst, nachdem Sie den Knieheberhaken entfernt haben.
- Betreiben Sie die Maschine niemals, ohne daß Maschinenkopf und Öltank mit Öl gefüllt worden sind.
- Entfernen Sie Spule und Nadelfaden für einen Probelauf.
- Während des ersten Monats ist die Nähgeschwindigkeit zu verringern und die Nähmaschine mit 80 % der maximalen Nähgeschwindigkeit oder weniger zu betreiben.
Angaben zur maximalen Nähgeschwindigkeit unter „27. NÄHGESCHWINDIGKEITSTABELLE“.
- Betätigen Sie das Handrad erst, nachdem die Maschine zum vollkommenen Stillstand gekommen ist.

CONSIGNES DE SECURITE IMPORTANTES

Il est interdit de mettre en service des systèmes de couture incorporant ces machines sans s'être assuré qu'ils sont conformes à la réglementation de sécurité du pays d'utilisation.
Toute intervention technique pour ces systèmes de couture est également interdite.

1. Lors de l'utilisation de la machine, observer les mesures de sécurité de base qui comprennent, sans toutefois s'y limiter, les règles suivantes.
2. Lire toutes les instructions qui comprennent sans toutefois s'y limiter les instructions de ce manuel d'utilisation avant d'utiliser la machine. Conserver ce manuel d'utilisation pour pouvoir s'y reporter à tout moment en cas de besoin.
3. Utiliser la machine après s'être assuré qu'elle est conforme aux règles/normes de sécurité en vigueur dans le pays d'utilisation.
4. Tous les dispositifs de sécurité doivent être en place lorsque la machine est prête à être utilisée ou qu'elle fonctionne. L'utilisation sans les dispositifs de sécurité spécifiés n'est pas autorisée.
5. Cette machine doit être utilisée par des opérateurs ayant reçu une formation appropriée.
6. Pour la protection de l'opérateur, il lui est recommandé de porter des lunettes de sécurité.
7. Toujours mettre l'interrupteur d'alimentation en position d'arrêt ou débrancher la fiche secteur de la machine à la prise:
 - 7-1 avant d'enfiler une aiguille, le boucleur, l'étendeur, etc. et de remplacer la canette;
 - 7-2 avant de remplacer des pièces telles qu'aiguille, pied presseur, plaque à aiguille, boucleur, étendeur, griffe d'entraînement, garde-aiguille, remplieur, guide-tissu, etc.;
 - 7-3 avant d'effectuer une réparation;
 - 7-4 avant de quitter l'atelier ou lorsque l'atelier est sans surveillance;
 - 7-5 lors de l'utilisation d'un moteur à embrayage sans appliquer le frein, attendre que le moteur soit complètement arrêté.
8. En cas de contact de produits tels qu'huiles et graisses utilisés dans la machine ou ses dispositifs avec les yeux ou la peau, rincer immédiatement la partie touchée et consulter un médecin. En cas d'absorption accidentelle de tels produits, consulter immédiatement un médecin.

9. Il est interdit de toucher aux pièces et dispositifs sous tension que la machine soit ou non en circuit.
10. Les travaux de réparation, de reconditionnement et de réglage ne doivent être exécutés que par des techniciens correctement formés ou par un personnel ayant une qualification spéciale. Seules les pièces de rechange indiquées par JUKI doivent être utilisées pour les réparations.
11. Les travaux d'entretien et de contrôle ordinaires doivent être exécutés par un personnel correctement formé.
12. Les travaux de réparation et d'entretien des pièces électriques doivent être exécutés par des électriciens qualifiés ou sous le contrôle et la direction d'un personnel ayant une qualification spéciale.
En cas d'anomalie d'une pièce électrique, arrêter immédiatement la machine.
13. Avant d'effectuer des travaux de réparation et d'entretien sur une machine comportant des pièces pneumatiques telles que cylindre pneumatique, désaccoupler le compresseur de la machine et couper l'alimentation en air comprimé. Après avoir désaccouplé le compresseur d'air de la machine, détendre la pression d'air résiduelle. Les seules exceptions à cette règle sont les réglages et les vérifications de fonctionnement effectués par des techniciens correctement formés ou par un personnel ayant une qualification spéciale.
14. Nettoyer périodiquement la machine pendant toute sa durée de service.

15. La machine doit toujours être mise à la terre pour l'utilisation normale. Elle doit être utilisée dans un environnement sans sources de bruits importantes telles que poste de soudage à haute fréquence.
16. Une fiche secteur appropriée doit être fixée à la machine par un électricien.
La fiche secteur doit être branchée à une prise de courant reliée à la terre.

17. Cette machine ne doit servir qu'à l'usage pour lequel elle est prévue. Tout autre usage est interdit.
18. Reconditionner ou modifier la machine en observant les règles/normes de sécurité et en prenant toutes les mesures de sécurité nécessaires. La responsabilité de JUKI ne saurait être engagée pour des dommages causés par le reconditionnement ou la modification de la machine.

19. Les mises en garde sont signalées par les deux symboles indiqués.



Risque de blessures pour l'opérateur ou le personnel d'entretien



Points demandant une attention particulière

POUR LA SÉCURITÉ D'UTILISATION

	1. Ne pas approcher les mains de l'aiguille lorsqu'on place l'interrupteur d'alimentation sur marche ou pendant le fonctionnement de la machine. 2. Ne pas mettre les doigts derrière le couvercle du releveur de fil pendant le fonctionnement de la machine. 3. Avant de basculer la tête de la machine en arrière ou de retirer le couvre-courroie ou une courroie trapézoïdale, placer l'interrupteur d'alimentation sur arrêt. 4. Pendant le fonctionnement, ne jamais approcher la tête, la main ou les vêtements du volant, de la courroie trapézoïdale ou du moteur et veiller à ce que personne ne le fasse. Ne rien placer non plus près de ces pièces. 5. Ne pas utiliser la machine avec le couvre-courroie et le protège-doigts retirés. 6. Avant de basculer la tête de la machine en arrière, s'assurer que la barre de support de tête est correctement fixée à la tête de la machine. Veiller également à ne pas se pincer les doigts dans la tête de la machine. Lorsque la machine est utilisée avec le panneau de commande, ne pas basculer la tête de la machine en arrière ou la relever en la tenant par le panneau de commande.
	1. Pour la sécurité, ne jamais faire fonctionner la machine avec le fil de terre du bloc d'alimentation retiré. 2. Avant de brancher/débrancher la fiche secteur, placer l'interrupteur d'alimentation sur arrêt. 3. En cas d'orage et de foudre, s'arrêter de travailler et débrancher la fiche secteur de la prise par mesure de sécurité. 4. Si l'on déplace brusquement la machine d'un endroit froid à un endroit chaud, une condensation peut se former. Dans ce cas, ne mettre la machine sous tension qu'après s'être assuré que des gouttes d'eau ne risquent pas de se former dans la machine.



ATTENTION :

Les dispositifs de sécurité tels que "couvre-courroie" et protège-doigts" sont parfois omis dans les illustrations de ce manuel pour faciliter les explications.

Lors de l'utilisation de la machine, veiller à ce que ces dispositifs soient toujours en place.

AVANT L'UTILISATION



ATTENTION :

Pour ne pas risquer des anomalies ou d'endommager la machine, vérifier les points suivants.

- Avant la première mise en service qui suit l'installation, nettoyer complètement la machine. Enlever toute la poussière ayant pu s'accumuler pendant le transport et bien lubrifier la machine.
- S'assurer que la machine a été réglée sur la tension correcte. S'assurer également que la fiche secteur est bien connectée à l'alimentation.
- Ne jamais utiliser la machine avec une tension électrique différente de celle pour laquelle elle est prévue.
- La machine doit tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre lorsqu'on la regarde depuis le côté de la poulie. Ne pas la faire tourner à l'envers.
- Avant de basculer la tête de la machine en arrière, retirer le crochet pour la genouillère.
- Ne jamais utiliser la machine sans avoir rempli d'huile la tête de la machine et le réservoir d'huile.
- Pour une marche d'essai, retirer la canette et le fil d'aiguille.
- Pendant le premier mois, réduire la vitesse de couture et utiliser la machine à une vitesse ne dépassant pas 80 % de la vitesse de couture maximale. Pour la vitesse de couture maximale, voir "27. TABLEAU DES VITESSES DE COUTURE".
- Ne pas toucher le volant tant que la machine n'est pas complètement arrêtée.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

Está prohibido poner en operación la máquina de coser hasta no cerciorarse de que los sistemas de cosido en los que este tipo de máquinas se tienen que incorporar, están en conformidad con las regulaciones de seguridad vigentes en su país. También está prohibido el servicio técnico para estos sistemas de cosido.

1. Observe la medidas básicas de seguridad, incluyendo, pero no limitándose, a las siguientes, siempre que use la máquina.
2. Lea todas las instrucciones, incluyendo, pero no limitándose a este Manual de Instrucciones, antes de usar la máquina. Además, guarde este Manual de Instrucciones de modo que usted lo pueda leer cuando sea necesario.
3. Use la máquina después de haberse cerciorado de que se conforma a las reglas y normas de seguridad válidas en su país.
4. Todos los dispositivos de seguridad deben estar en posición cuando la máquina esté lista para entrar en servicio o ya esté en operación. No está permitido operar la máquina sin los dispositivos de seguridad especificados.
5. Esta máquina debe ser operada por operadores debidamente entrenados.
6. Para la protección del personal, recomendamos la colocación de gafas de seguridad.
7. Para lo siguiente, desconecte la alimentación o desconecte el cable de alimentación de la máquina desde la toma.
 - 7-1 Para el enhebrado de la(s) aguja(s), enlazador, estiradora, etc., y para el reemplazo de la bobina.
 - 7-2 Para el reemplazo de las piezas de la aguja, prensatelas, placa de agujas, enlazador, estiradora, dentado de transporte, protector de aguja, plegador, guía de tela, etc.
 - 7-3 Para los trabajos de reparo.
 - 7-4 Al dejar el lugar de trabajo o cuando el lugar de trabajo está desatendido.
 - 7-5 Cuando use motores de embrague sin aplicar el freno, se debe esperar hasta que el motor pare totalmente.
8. En caso de que el aceite, grasa, etc. que se usa en su máquina y dispositivos toque sus ojos o piel, o que trague por descuido cualquier líquido semejante, lávese inmediatamente las partes afectadas o consulte a un médico.

9. Está prohibido manipular las piezas y dispositivos móviles mientras esté conectada la corriente eléctrica a la máquina.
10. Los trabajos de reparo, remodelación y ajuste se deben hacer solamente por técnicos debidamente entrenados o por personal especializado.

Para los reparos, se pueden utilizar solamente las piezas de repuesto designadas por JUKI.
11. Los trabajos de mantenimiento e inspección generales se deben llevar a cabo por personal debidamente entrenado.
12. Los trabajos de reparo y mantenimiento de los componentes eléctricos se deben conducir por técnicos eléctricos calificados o bajo la verificación y dirección de personal especializado.

Siempre que descubra una falla en cualquier componente eléctrico, pare inmediatamente la máquina.
13. Antes de llevar a cabo los trabajos de reparo y mantenimiento en la máquina equipada con piezas neumáticas, tales como un cilindro de aire, se debe desmontar el compresor de aire desde la máquina, y también se debe cortar el suministro de aire comprimido. Además, se debe expeler la presión de aire existente después de la desconexión de la máquina. Las excepciones para eso son solamente los ajustes y verificaciones de rendimiento que se hacen por técnicos debidamente entrenados o por personal especializado.
14. Limpie periódicamente la máquina durante todo el período de uso.

15. La puesta a tierra de la máquina es siempre necesario para la operación normal de la misma.

La máquina deberá ser operada en un ambiente exento de ruidos fuertes tales como en lugares de soldadura de alta frecuencia.
16. Los técnicos eléctricos deberán montar en la máquina un enchufe apropiado para la corriente eléctrica.

El enchufe de la corriente eléctrica se deberá conectar a un tomacorriente conectado a tierra.

17. Sólo se puede utilizar esta máquina para el propósito que fue fabricada. No se permiten otros usos.
18. Remodele o modifique la máquina de acuerdo a las normas y reglas de seguridad mientras toma todas las medidas de seguridad efectivamente. JUKI no asume ninguna responsabilidad por daños causados por la remodelación o modificación de la máquina.

19. Los puntos de advertencia están marcados con los dos símbolos mostrados.



Peligro de lesión al operador o personal de servicio



Ítemes que requieren atención especial

PARA OPERACION SEGURA

	1. Mantenga sus manos lejos de la aguja cuando posicione en ON el interruptor de la corriente eléctrica o mientras la máquina de coser esté funcionando. 2. No ponga sus dedos sobre la cubierta del tirahilo cuando la máquina de coser esté funcionando. 3. Posicione en OFF el interruptor de la corriente eléctrica cuando incline el cabezal de la máquina, o cuando desmonte la cubierta de la correa o las correas en V. 4. Durante la operación, ponga cuidado en que ni usted ni nadie acerque la cabeza, manos o vestidos al volante, correa en V y motor. Además, no coloque ningún objeto sobre los mismos. 5. No opere su máquina con la cubierta de la correa desmontada o cuando no esté bien colocado el protector de dedos. 6. Cuando incline el cabezal de la máquina de coser, cerciórese de confirmar que la barra de soporte del cabezal de la máquina está debidamente montada en el cabezal, y ponga cuidado en que ni sus dedos ni ninguna otra parte de su cuerpo queden cazados en el cabezal de la máquina. Asimismo, cuando use la máquina con el panel de control, no incline o eleve el cabezal de la máquina mientras está sosteniendo el panel de control.
	1. Para mayor seguridad, nunca opere la máquina de coser cuando esté desconectado el alambre de puesta a tierra de la unidad suministradora de energía. 2. Cuando inserte/extraiga el enchufe de la corriente eléctrica, hay que posicionar de antemano en OFF el interruptor de la corriente eléctrica. 3. En tiempo de tormentas y relámpagos, interrumpa el trabajo y desconecte el enchufe de la corriente eléctrica del receptáculo para garantizar la seguridad. 4. Si la máquina de coser es transportada repentinamente de un lugar frío a otro caliente, es posible que se forme rocío. En este caso, conecte la corriente eléctrica a la máquina después de confirmar que no hay peligro de que caigan gotas de agua a la máquina de coser.

	PRECAUCIONES : Tenga presente que es posible que los dispositivos de seguridad como el “cubierta de la correa”, el “protector de dedos”, etc, no aparezcan en las ilustraciones de este Manual de Instrucciones que se omiten para mayor facilidad de las explicaciones. Cuando opere la máquina, cerciórese de que están bien montados todos los dispositivos de seguridad.
---	--

ANTES DE LA OPERACION

	PRECAUCIONES : Compruebe los siguientes ítemes para evitar cualquier mal funcionamiento o daños en la máquina de coser. • Antes de poner en operación la máquina de coser por primera después de montada, límpiela a fondo. Quite todo el polvo que se haya acumulado durante el transporte y lubríquela bien con aceite. • Confirme que la tensión es la correcta. Confirme que el enchufe de la corriente eléctrica está bien conectado a la unidad suministradora de corriente eléctrica. • Nunca use su máquina cuando la tensión sea diferente de la designada. • La rotación operacional normal de la máquina es hacia la izquierda si se observa desde el lado de la polea. Ponga cuidado en no permitir que la máquina gire en dirección inversa. • Al inclinar el cabezal de la máquina, inclínelo después de desmontar el gancho del elevador de rodilla. • Nunca opere la máquina a no ser que tanto el cabezal de la máquina como el tanque de aceite estén llenos de aceite. • Para funcionamiento de prueba, extraiga la bobina y el hilo de aguja. • Para el primer mes, disminuya la velocidad de cosido y opere la máquina a una velocidad de 80% de la velocidad máxima de cosido o menos. Vea “27. TABLA DE VELOCIDADES DE COSIDO” para velocidad máxima de cosido. • Opere el volante después que la máquina está completamente parada.
---	--

ISTRUZIONI IMPORTANTI PER SICUREZZA

È vietato mettere in funzione sistemi di cucitura fino a che si sia accertato che i sistemi di cucitura in cui queste macchine per cucire vengono inserite rispondono a quanto previsto dalle norme di sicurezza nel vostro paese. È altresì proibito intervenire tecnicamente su detti sistemi.

1. Osservare le misure fondamentali di sicurezza, comprese, ma non limitate a quelle seguenti, ogni volta che si usa la macchina.
2. Leggere tutte le istruzioni, compreso, ma non limitate a questo Manuale d'Istruzioni prima di usare la macchina. In aggiunta, custodire questo Manuale d'Istruzioni in modo che si possa leggerlo in qualsiasi momento quando necessario.
3. Usare la macchina dopo che è stato accertato che essa è conforme a regole/standards di sicurezza validi in vostro paese.
4. Tutti i dispositivi di sicurezza devono essere in posizione quando la macchina è pronta per lavoro o in operazione. L'operazione senza i dispositivi di sicurezza specificati non è permessa.
5. Questa macchina deve essere operata da operatori appropriatamente addestrati.
6. Per la protezione personale, si consiglia di mettersi occhiali di sicurezza.
7. Nei casi seguenti, spegnere l'interruttore di corrente o staccare la spina elettrica della macchina dalla presa di corrente.
 - 7-1 Per infilare ago(hi), spoletta, spatole ecc., e per sostituire bobina.
 - 7-2 Per sostituire parte(i) di ago, piedino, placca, spoletta, spatola, gancio di trasporto, riparo di ago, piegatrice, guida di tela ecc.
 - 7-3 Per lavoro di riparazione.
 - 7-4 Quando si lascia il luogo di lavoro o quando il luogo di lavoro è senza sorveglianza.
 - 7-5 Quando si usano motori a frizione senza azionare freno, si deve aspettare finché il motore si fermi completamente.
8. Se olio, grasso, ecc. usati con la macchina e dispositivi venissero in contatto con gli occhi o la pelle o venisse inghiottito qualcuno di tali liquidi per errore, lavare immediatamente aree messe in contatto o rivolgersi a un medico.

9. È proibito manomettere le parti e i dispositivi sotto tensione indipendentemente dal fatto che la macchina è alimentata o meno.
10. Lavori di riparazione, rimodellamento e regolazione devono essere fatti solo da tecnici appropriatamente addestrati o personale esperto. Solo parti di ricambio designate da JUKI possono essere usate per riparazioni.
11. Lavori generali di manutenzione ed ispezione devono essere fatti da personale appropriatamente addestrato.
12. Lavori di riparazione e manutenzione di componenti elettrici devono essere condotti da tecnici elettrici qualificati o sotto il controllo e la guida di personale esperto.

Se viene trovato un guasto di qualche componente elettrico, fermare immediatamente la macchina.
13. Prima di fare lavori di riparazione e manutenzione sulla macchina dotata di parti pneumatiche come un cilindro d'aria, il compressore d'aria deve essere staccato dalla macchina e l'alimentazione d'aria compressa deve essere bloccata. Eventuale pressione d'aria residua dopo il scollegamento del compressore d'aria dalla macchina, deve essere espulsa. Eccezioni a questo sono solo regolazioni e controlli di prestazione eseguiti da tecnici appropriatamente addestrati o personale esperto.
14. Pulire periodicamente la macchina per tutto il periodo di uso.

15. È sempre necessario collegare la macchina a massa per la regolare operazione della macchina. La macchina deve essere operata in un ambiente che è libero da sorgente di rumore forte come saldatrice ad alta frequenza.
16. Una appropriata spina elettrica deve essere attaccata alla macchina da tecnici elettrici. Spina elettrica deve essere connessa ad una presa elettrica collegata a massa.

17. È permesso usare questa macchina solo per il fine inteso. Altri usi non sono permessi.
18. Rimodellare o modificare la macchina in conformità alle norme/standards di sicurezza prendendo tutte le misure di sicurezza efficaci. JUKI non assume nessuna responsabilità per danno causato da rimodellamento o modifica della macchina.

19. Cenni di avvertimento sono fatti con i due simboli dimostrati.



Pericolo di ferita a operatore o staff di servizio



Articoli che richiedono particolare attenzione

PER UN UTILIZZO SICURO

	1. Tenere le mani lontano dall'ago quando si accende l'interruttore dell'alimentazione o la macchina è in funzione. 2. Non mettere mai le dita sotto il carter tirafilo a macchina in funzione. 3. Spegnerne l'interruttore dell'alimentazione prima di inclinare la testa della macchina o di rimuovere il copricinghia e le cinghie a V. 4. Durante il funzionamento fare attenzione a non avvicinare testa, mani, lembi di vestiario o oggetti, ed assicurarsi che terzi non lo facciano, al volantino, alla cinghia a V o al motore. 5. Non fare funzionare la macchina sprovvista di copricinghia e salvadita. 6. Assicurarsi che la barra di supporto della testa sia correttamente attaccata alla testa della macchina, e fare attenzione che le dita ecc. non vengano intrappolati sotto la testa della macchina quando si inclina la testa della macchina. Inoltre, quando la macchina è usata con il pannello di controllo, non inclinare o sollevare la testa della macchina tenendo il pannello di controllo.
	1. Per garantire le condizioni di sicurezza non fare funzionare la macchina sprovvista di messa a terra. 2. Spegnerne l'interruttore dell'alimentazione prima di collegare/staccare la spina dalla presa di corrente. 3. Durante temporali con fulmini e tuoni, interrompere il lavoro e staccare la spina dalla presa di corrente come misura di sicurezza. 4. Se la macchina viene spostata da un luogo fresco a un luogo caldo potrebbero verificarsi fenomeni di condensa. In questo caso avviare la macchina dopo essersi accertati che non siano presenti gocce di acqua all'interno della macchina.



ATTENZIONE :

Si tenga presente che dispositivi di sicurezza come "copricinghia", salvadita, ecc. potrebbero essere tralasciati dalle illustrazioni in questo Manuale d'Istruzioni per comodità di spiegazione. Quando si aziona la macchina, non rimuovere mai questi dispositivi di sicurezza.

MISURE DI SICUREZZA DA ADOTTARE PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE



ATTENZIONE :

Per evitare malfunzionamenti e danni alla macchina provvedere quanto segue.

- Prima di azionare la macchina per la prima volta dopo l'installazione pulire la stessa attentamente. Rimuovere tutta la polvere che deposita durante il trasporto e lubrificare bene la macchina.
- Verificare che la tensione sia impostata correttamente.
Verificare che la spina sia correttamente collegata alla presa di corrente.
- Non utilizzare mai la macchina in condizioni in cui la tensione di alimentazione sia diversa dalla tensione di funzionamento indicata.
- Il senso di rotazione normale della macchina è antiorario, osservato dal lato puleggia.
Fare attenzione a non consentire alla macchina di ruotare in senso opposto.
- Quando si inclina la testa della macchina, inclinarla dopo aver rimosso il gancio per l'alzapiedino a ginocchio.
- Non azionare mai la macchina se la testa della macchina e il serbatoio dell'olio non sono stati riempiti con l'olio.
- Prima di effettuare un'operazione di prova rimuovere la bobina ed il filo dell'ago.
- Per il primo mese, ridurre la velocità di cucitura e fare girare la macchina per cucire ad una velocità corrispondente all'80% della velocità massima di cucitura o meno.
Vedere "27. TABELLA RELATIVA ALLA VELOCITÀ DI CUCITURA" per la velocità massima di cucitura.
- Azionare il volantino dopo che la macchina si è fermata completamente.

重要安全事项

此缝纫机在有的国家（设置场所）由于该国的安全规定而被禁止使用。同时，技术服务也同样被禁止。

1. 使用此缝纫机时，必须遵守包括如下项目的基本安全措施。
2. 使用此缝纫机之前，请阅读本使用说明书在内的所有指示文件。同时应将此使用说明书妥善保管，以便能够随时查阅。
3. 此缝纫机应与贵国的有关安全规定一起使用。
4. 使用此缝纫机和缝纫机动作中，所有的安全装置应安装到规定的位置。没有安装规定的安全装置的缝纫机禁止使用。
5. 此缝纫机应由接受过培训的操作人员来操作。
6. 使用缝纫机时，建议戴安全防护眼镜。
7. 发生下列情况时，应立即关掉电源开关，或拔下电源线插头。
 - 7-1 机针、弯针、分离器等穿线和更换旋梭时。
 - 7-2 更换机针、压脚、针板、弯针、分离器、送布牙、护针器、支架、布导向器等时。
 - 7-3 修理时。
 - 7-4 工作场所无人了或离开工作场所时。
 - 7-5 使用离合马达时，请等待马达完全停止之后再行进行。
8. 缝纫机以及附属装置使用的机油、润滑脂等液体流入眼睛或沾到皮肤上时，或被误饮时，应立即清洗有关部份并去医院治疗。

9. 禁止用手触摸打开了缝纫机开关通电的零件或装置。
10. 有关缝纫机的修理、改造、调整应由受过专门训练的技术人员或专家来进行。
11. 一般的维修保养应由受过训练的人员来进行。
12. 有关缝纫机的电气方面的修理、维修应由有资格的电气技术人员或专家的监督和指导下进行。
13. 修理、保养有关空气、气缸等压缩空气的零件时，应切断空气压缩机供气源后再进行。

如有残留压缩空气时，应放掉压缩空气。

但，受过相当训练的技术人员或专家进行有关调整或确认动作时除外。
14. 缝纫机的使用期间应定期进行清扫。

15. 为了正常安全运转，应安装地线。同时应在不受高频焊接机等强噪音源影响的环境下使用。
16. 电源插头应用具有电气专门知识的人来安装。电源插头必须连接到接地插座上。

17. 缝纫机指定用途以外不能使用。
18. 对缝纫机的改造、变更应符合安全规格，并采取有效的安全措施。另外，对于有关改造和更，JUKI 公司概不负责。

19. 本使用说明书上采用以下 2 个警告符号。



有损伤操作人员、维修人员的危险。



安全上需要特别加以注意的事项。

 警告	1. 打开电源开关时和缝纫机运转中，请不要把手指放到机针下方附近。 2. 缝纫机运转中，请不要把手指放到挑线杆外罩内。 3. 放倒缝纫机时，拆卸皮带外罩和 V 型皮带时，请一定关掉电源。 4. 缝纫机运转中，请不要让手指、头发、衣服靠近飞轮、V 型皮带、马达附近，也不要物品放到上面。 5. 请不要在卸下皮带外罩、手指保护器的状态运转缝纫机。 6. 放倒缝纫机时，请确认机台上的机头支杆是否安装好。另外，使用带有操作盘的机种时，请不要操纵操作盘来放倒缝纫机或抬起缝纫机。
 注意	1. 为了安全请不要在卸下电源地线的状态运转缝纫机。 2. 插拔电源插销前，请一定关掉电源开关。 3. 打雷时，为了安全请停止作业，拔掉电源插头。 4. 从寒冷的地方急速地移动到暖和的地方会发生结露请等水滴完全干后再打开电源。

注意

本书有的地方对「皮带外罩」和「手指防护器」省略了图示。
实际使用时，请绝对不要把它们卸下来。

缝纫机运转前的注意事项

注意

为了避免机器的误动作，请确认以下事项。

- 使用缝纫机之前，请清扫干净。请清扫干净运输中积的灰尘，然后加上油。
- 请确认电压是否正确。电源插头是否正确地连接。
- 绝对不要使用电压规格不同的电压。
- 从飞轮侧看缝纫机的转动方向是反时针方向。请注意不要让缝纫机倒转。
- 放倒缝纫机时，请把膝动提升钩卸下之后再放倒。
- 没有往机头和油槽中加油时，请绝对不要运转缝纫机。
- 试运转时，请卸下旋梭和上线。
- 最初的 1 个月期间，请放慢缝纫速度于最高转速的 80% 以下使用。
关于最高转速，请看「27. 缝制速度一览表」
- 缝纫机确实停止之后在操作飞轮。



European Union Only

Note : Affixing "Recycling Symbol" on certain equipments is required according to EU Directive 2002/96/EC (so-called WEEE Directive) and EN 50419.

(EN)

This equipment is subject to such Directive and is marked with the above recycling symbol. This means that, at the time of disposal, you must not dispose of this equipment as unsorted municipal waste, and must place this equipment to such appropriate collection point as specified under the applicable law. This is for protection of the environment. (European Union Only)

(DE)

Diese Anlage entspricht den Entsorgungsrichtlinien der EU und ist mit dem o. g. Recyclingsymbol markiert. Dies bedeutet, daß Sie diese Anlage nicht als Restmüll entsorgen dürfen. Sie müssen diese Anlage zu einer entsprechenden Sammelstelle bringen, wie gesetzlich unter Umweltschutz Gesichtspunkten vorgeschrieben. (Nur EU)

(FR)

Cet équipement est soumis à la directive suivante et est marqué par le symbole de recyclage ci dessus. Cela signifie qu' au moment de le jeter, il ne faut pas s'en débarrasser comme déchet municipal non triés, mais cet équipement doit être placé dans un point de collecte approprié comme spécifié par la loi en vigueur. Ceci pour la protection de l'environnement. (Union européenne seulement).

(ES)

Este equipo está sujeto a tal Directivo y está marcado con el símbolo de reciclación. Este significa que a la hora de destrucción no debe destruir este equipo como una basura municipal desclasificada, y debe dejarla en tal lugar apropiado de colección como especificado bajo el ley apropiado. Es para protección del medio ambiente.

(IT)

Questa apparecchiatura è soggetta alle Direttive ed è contrassegnata con il sopra indicato simbolo di riciclo. Questo significa che al momento della eliminazione, non è possibile scaricare questa apparecchiatura insieme allo smaltimento rifiuti urbani, ma deve essere smaltita presso il punto di raccolta stabilito dalla vigente legge. Questo deve essere fatto per la protezione dell'ambiente. (Solo per la Comunità Europea)

(FI)

Tämä laite kuuluu sellaisen direktiivin piiriin ja on merkitty ylläolevalla kierrätysmerkillä. Tätä laitetta ei saa hävittää lajittelematta (ei ole lajittelematonta yhdyskuntajätettä), vaan se on vietävä lajittelupisteeseen, joka sille on laissa osoitettu. Tämä on ympäristön suojelua varten. (Ainoastaan Euroopan Unionin alueella).

(SV)

Den här utrustningen är föremål för EU direktiv och är märkt med ovan återvinnings symbol. Det betyder att, vid den tidpunkt utrustningen skall kastas bort, får den ej kastas som osorterad kommunalt skräp, utan på för den här utrustningen specificerad plats enligt lagen. Det är för att skydda miljön. (European Union Bara)

(DA)

Dette udstyr er underkastet dette direktiv og er markeret med ovennævnte genbrugssymbol. Det indebærer at ved bortskaffelse må udstyret ikke bortskaffes med husholdningsaffald, men skal afleveres på godkendt indsamlingssted i henhold til gældende lovgivning. Dette er for at beskytte miljøet. (Gældende for den Europæiske Union)

(H)

Ezen terméken „újrahasznosítási” embléma található, ami azt jelenti, hogy selejtezéskor nem szabad közönséges hulladékként kezelni, hanem csak törvényileg előírt szelektív gyűjtőhelyre kell leadni. Ez környezetünk védelmére szolgál ! (Csak EU országok esetén alkalmazandó !)

(NL)

Dit materiaal is onderworpen aan dergelijke richtlijnen en is aangeduid met het bovengenoemde recyclingssymbool. Dit betekent dat, op het tijdstip van verwijdering, u dit materiaal niet als niet gesorteerd gemeentelijk afval mag wegdoen. Dit materiaal moet aangeboden worden aan een gemeentelijk afval punt zoals die in het kader van de toepasselijke wet wordt gespecificeerd. Dit is voor bescherming van het milieu. (Alleen voor Europese Unie)

(EL)

Ο ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΑΥΤΟΣ ΕΙΝΑΙ ΜΑΡΚΑΡΙΣΜΕΝΟΣ ΜΕ ΤΟ ΣΗΜΑ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗΣ. ΑΥΤΟ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΟΤΙ ΤΗ ΣΤΙΓΜΗ ΤΗΣ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ, ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΕΤΙΕΤΑΙ ΣΤΑ ΚΟΙΝΑ ΑΠΟΡΡΙΜΑΤΑ ΑΛΛΑ ΣΕ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ ΣΗΜΕΙΟ ΣΥΛΛΟΓΗΣ ΟΠΩΣ ΟΡΙΖΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΝΟΜΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ. (ΟΔΗΓΙΑ ΣΥΜΦΩΝΗ ΜΕ ΤΑ ΣΤΑΝΤΑΡ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ)

(PT)

Este equipamento está sujeito a esta directiva e esta marcado com o símbolo de reciclagem. Isto quer dizer que o produto depois de gasto não pode ser colocado como lixo municipal, tem que ser colocado em sítio apropriado, conforme é especificado na lei. Isto é para proteger o ambiente. (Só para a União Europeia)

(EST)

Antud seade on määratletud keskkonnakaitsealase direktiiviga ja on märgistatud vastava jäätmekäitlemistähi stega. See tähendab, et antud seadet ei tohi käsitleda kui olmejäätmeid ja tuleb vastavalt käitlemiseseadustele ladustada selleks ettenähtud kogumispunktis. See tagab keskkonnakaitse. (kehtib ainult Euroopa Liidus)

(LT)

Si įranga atitinka tokią Direktyvą ir yra paženklinta aukščiau pavaizduotu utilizavimo simboliu. Tai reiškia, kad šio įrengimo negalima išmesti kartu su nerūšiuotomis municipalinėmis šiukšlėmis, bet būtina pristatyti į specialias surinkimo vietas, kaip nurodoma galiojančiuose įstatymuose. Tai taikoma aplinkos apsaugai. (Tik Europos Sąjunga)

(LV)

Iekārtas iepakojums ir šīs Direktīvas priekšmets un tas ir marķēts ar augstākminēto otrreizējās izejvielu pārstrādes simbolu. Tas nozīmē, ka nodošanas vai izpakošanas brīdī, iepakojums nedrīkst tikt pieskaitīts pie sadzīves atkritumiem vai iepakojumiem, bet tam ir jābūt apsaimniekotam saskaņā ar attiecīgās valsts likumu par iepakojuma apsaimniekošanu, kurš nepieder pie sadzīves atkritumiem ar mērķi pasargāt apkārtējo vidi no piesārņojuma. (attiecas tikai uz Eiropas Savienību).

(PL)

Zgodnie z prawem Unii Europejskiej niniejszy artykuł jest oznakowany wyżej podanym symbolem recyklingu. Oznacza to, iż artykuł po zakończeniu eksploatacji nie może być traktowany jako odpad komunalny lecz musi być składowany w odpowiednim punkcie segregacji odpadów, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Działanie to ma na celu ochronę środowiska (dotyczy obszaru UE).

(SLO)

Ta oprema je predmet Direktive in je označena z (zgoraj) priloženim simbolom. To pomeni, da pri odlaganju opreme, s to ne smemo ravnati kot z nesortiranimi komunalnimi odpadki, temveč jo moramo odložiti na primerno zbirališče kot je navedeno v veljavni zakonodaji. Ta poseg je nujen za varstvo okolja. (samo za članice Evropske Unije)

(CZ)

Na toto zařízení se vztahuje příslušná Směrnice a zařízení je označeno symbolem recyklace. To znamená, že v době likvidace nesmí být s tímto zařízením zacházeno jako s netříděným komunálním odpadem, ale musí být umístěno do patřičného sběrného střediska, jak je uloženo příslušným zákonem. Cílem je ochrana životního prostředí. (Platné pouze pro Evropskou Unii)

(SK)

Toto zariadenie podlieha platným smerniciam a je uvádzané na trh s vyššie uvedeným symbolom recyklácie. To znamená, že v čase likvidácie, toto zariadenie nesmie byť likvidované ako netriedený komunálny odpad ale musí byť umiestnené na vhodnom zbernom mieste určenom príslušnou právnou normou. Toto je robené za účelom ochrany životného prostredia. (len pre krajiny EU)

(NR)

Den här utrustningen är föremål för EU direktiv och är märkt med ovan återvinnings symbol. Det betyder att, vid den tidpunkt utrustningen skall kastas bort, får den ej kastas som osorterad kommunalt skräp, utan på för den här utrustningen specificerad plats enligt lagen. Det är för att skydda miljön. (European Union Bara)

目 次

1. 仕様	1
2. ミシンの据え付け	5
3. 廃油容器の取り付け	7
4. 頭部押え棒の取り付け	8
5. ひざ上げレバーの取り付け (PLC-1710, PLC-1760, PLC-1760L)	9
6. ベルト張力の調整	10
7. 停止位置の確認 (PLC-1710-7, PLC-1760-7).....	11
8. ベルトカバーの取り付け	13
9. エア関係の取り付け (PLC-1710-7, PLC-1760-7, オプション)	16
10. 給油	25
11. 針の取り付け方	27
12. ボビンの出し入れ	29
13. 下糸の通し方	32
14. 糸巻き糸案内の取り付け	35
15. 下糸の巻き方	36
16. 上糸の通し方	37
17. 縫い目長さの調節	39
18. 糸調子	41
19. 糸取りばね	43
20. 押え上げについて	46
21. 押え圧力の調節	46
22. 針と釜の関係	48
23. 釜針受けの調整	54
24. 中釜案内の調整	55
25. 固定メスの位置・メス圧の調整 (PLC-1710-7, PLC-1760-7).....	58
26. 押え足と上送り足上昇量の調整	60
27. 縫い速度一覧表	63
28. モータプーリとVベルト (PLC-1710, PLC-1760, PLC-1760L)	67
29. 安全装置の復帰	69
30. 自動押え上げの調整	71
31. 縫いにおける現象と原因・対策	72

CONTENTS

1. SPECIFICATIONS.....	1
2. INSTALLATION.....	5
3. INSTALLING THE WASTE OIL CONTAINER	7
4. INSTALLING THE HEAD PRESSING BAR	8
5. INSTALLING THE KNEE LIFTER LEVER (PLC-1710, PLC-1760, PLC-1760L)	9
6. ADJUSTING THE BELT TENSION	10
7. ADJUSTING THE STOP POSITION (PLC-1710-7, PLC-1760-7)	11
8. ATTACHING THE BELT COVER.....	13
9. INSTALLING THE PNEUMATIC COMPONENTS (PLC-1710N-7, PLC-1760-7, OPTION).....	16
10. LUBRICATION	25
11. ATTACHING THE NEEDLE	27
12. ATTACHING/REMOVING THE BOBBIN	29
13. THREADING THE HOOK	32
14. INSTALLING THE BOBBIN WINDER THREAD GUIDE	35
15. WINDING A BOBBIN	36
16. THREADING THE MACHINE HEAD	37
17. ADJUSTING THE STITCH LENGTH	39
18. THREAD TENSION.....	41
19. THREAD TAKE-UP SPRING	43
20. HAND LIFTER	46
21. ADJUSTING THE PRESSURE OF THE PRESSER FOOT	46
22. NEEDLE-TO-HOOK RELATION	48
23. ADJUSTING THE HOOK NEEDLE GUARD	54
24. ADJUSTING THE BOBBIN CASE OPENING LEVER	55
25. POSITION OF THE COUNTER KNIFE AND ADJUSTMENT OF THE KNIFE PRESSURE (PLC-1710-7, PLC-1760-7).....	58
26. ADJUSTING THE LIFTING AMOUNT OF THE PRESSER FOOT AND THE WALKING FOOT	60
27. SEWING SPEED TABLE	63
28. MOTOR PULLEY AND V BELT (PLC-1710, PLC-1760, PLC-1760L)	67
29. RESETTING THE SAFETY CLUTCH.....	69
30. ADJUSTING THE AUTOMATIC PRESSER FOOT LIFTER	71
31. TROUBLES IN SEWING AND CORRECTIVE MEASURES	73

INHALT

1. TECHNISCHE DATEN	2
2. INSTALLATION	5
3. INSTALLIEREN DES ÖLSAMMELBEHÄLTERS	7
4. INSTALLIEREN DER KOPFANDRÜCKSTANGE	8
5. INSTALLIEREN DES KNIELIFTERHEBELS (PLC-1710, PLC-1760, PLC-1760L)	9
6. EINSTELLEN DER RIEMENSCHNITTUNG	10
7. ÜBERPRÜFEN DER STOPPPPOSITION (PLC-1710-7, PLC-1760-7)	11
8. ANBRINGEN DER RIEMENABDECKUNG	13
9. INSTALLIEREN DER DRUCKLUFTKOMponentEN (PLC-1710N-7, PLC-1760-7, OPTION)	16
10. SCHMIERUNG	25
11. ANBRINGEN DER NADEL	27
12. EINSETZEN/ENTFERNEN DER SPULE	29
13. EINFÄDELN DES GREIFERS	32
14. INSTALLIEREN DER SPULERFADENFÜHRUNG	35
15. BEWICKELN EINER SPULE	36
16. EINFÄDELN DES MASCHINENKOPFES	37
17. EINSTELLEN DER STICHLÄNGE	39
18. FADENSCHNITTUNG	41
19. FADENSCHNITTUNG	43
20. HANDLIFTER	46
21. EINSTELLEN DES NÄHFUSSDRUCKS	46
22. NADEL-GREIFER-BEZIEHUNG	48
23. EINSTELLEN DES GREIFERNADELSCHUTZES	54
24. EINSTELLEN DES SPULENKAPSEL-FREIGABEHEBELS	55
25. POSITION DES GEGENMESSERS UND EINSTELLUNG DES MESSERDRUCKS (PLC-1710-7, PLC-1760-7)	58
26. EINSTELLEN DES HUBBETRAGS VON NÄHFUSS UND LAUFFUSS	60
27. NÄHGESCHWINDIGKEITSTABELLE	64
28. MOTORRIEMENSCHNITTUNG UND KEILRIEMEN (PLC-1710, PLC-1760, PLC-1760L)	67
29. RÜCKSTELLEN DER SICHERHEITSKUPPLUNG	69
30. EINSTELLEN DER AUTOMATISCHEN NÄHFUSSSCHNITTUNG	71
31. NÄHSTÖRUNGEN UND ABHILFEMASSNAHMEN	74

SOMMAIRE

1. CARACTERISTIQUES	2
2. INSTALLATION	5
3. INSTALLATION DU FLACON DE RECUPERATION D'HUILE USEE	7
4. POSE DE LA BARRE DE PRESSION DE LA TETE	8
5. POSE DE LA GENOUILLERE (PLC-1710, PLC-1760, PLC-1760L)	9
6. REGLAGE DE LA TENSION DE COURROIE	10
7. VERIFICATION DE LA POSITION D'ARRET (PLC-1710-7, PLC-1760-7)	11
8. POSE DU COUVRE-COURROIE	13
9. POSE DES PIECES PNEUMATIQUES (PLC-1710-7, PLC-1760-7, EN OPTION)	16
10. LUBRIFICATION	25
11. POSE DE L'AIGUILLE	27
12. POSE/RETRAIT DE LA CANETTE	29
13. ENFILAGE DU CROCHET	32
14. POSE DU GUIDE-FIL DU BOBINEUR	35
15. BOBINAGE D'UNE CANETTE	36
16. ENFILAGE DE LA TETE DE LA MACHINE	37
17. REGLAGE DE LA LONGUEUR DES POINTS	39
18. TENSION DES FILS	41
19. RESSORT DE RELEVAGE DU FIL	43
20. RELEVAGE MANUEL	46
21. REGLAGE DE LA PRESSION DU PIED PRESSEUR	46
22. RELATION ENTRE L'AIGUILLE ET LE CROCHET	48
23. REGLAGE DU PARE-AIGUILLE DE CROCHET	54
24. REGLAGE DU LEVIER D'OUVERTURE DE LA BOITE A CANETTE	55
25. POSITION DU COUTEAU FIXE ET REGLAGE DE LA PRESSION DU COUTEAU (PLC-1710-7, PLC-1760-7)	58
26. REGLAGE DE LA HAUTEUR DE RELEVAGE DU PIED PRESSEUR ET DU PIED TROTTEUR	60
27. TABLEAU DES VITESSES DE COUTURE	64
28. POULIE DE MOTEUR ET COURROIE TRAPEZOIDALE (PLC-1710, PLC-1760, PLC-1760L)	68
29. REARMEMENT DE L'EMBRAYAGE DE SECURITE	69
30. REGLAGE DU RELEVAGE-PRESSEUR AUTOMATIQUE	71
31. PROBLEMES DE COUTURE ET REMEDES	75

INDICE

1. ESPECIFICACIONES	3
2. INSTALACION	5
3. MODO DE INSTALAR EL ENVASE DE DEL ACEITE DE DESPERDICIO	7
4. MODO DE INSTALAR LA BARRA PRESIONADORA DEL CABEZAL	8
5. PARA INSTALAR LA PALANCA ELEVADORA A RODILLA (PLC-1710, PLC-1760, PLC-1760L)	9
6. MODO DE AJUSTAR LA TENSION DE LA CORREA	10
7. MODO DE COMPROBAR LA POSICIÓN DE PARADA (PLC-1710-7, PLC-1760-7)	11
8. MODO DE COLOCAR LA CUBIERTA DE LA CORREA	13
9. MODO DE INSTALAR LOS COMPONENTES NEUMÁTICOS (PLC-1710-7, PLC-1760-7, OPCIONAL)	16
10. LUBRICACION	25
11. MODO DE COLOCAR LA AGUJA	27
12. MODO DE METER Y DE SACAR LA BOBINA	29
13. MODO DE ENHEBRAR EL GANCHO	32
14. MODO DE INSTALAR LA AGUJA DE HILO DE LA BOBINADORA DE BOBINA	35
15. MODO DE BOBINAR UNA BOBINA	36
16. MODO DE ENHEBRAR EL CABEZAL DE LA MAQUINA	37
17. MODO DE AJUSTAR LA LONGITUD DE PUNTADA	39
18. TENSION DEL HILO	41
19. MUELLE DEL TIRAHILLO	43
20. ELEVADOR DE MANO	46
21. MODO DE AJUSTAR LA PRESION DEL PRENSATELAS	46
22. RELACION DE AGUJA A GANCHO	48
23. MODO DE AJUSTAR EL PROTECTOR DE AGUJA DE GANCHO	54
24. MODO DE AJUSTAR LA PALANCA DE ABRIR LA CÁPSULA DE BOBINA	55
25. POSICION DE LA CONTRACUCHILLA Y AJUSTE DE PRESION DE LA CUCHILLA (PLC-1710-7, PLC-1760-7)	58
26. MODO DE AJUSTAR LA CANTIDAD DE ELEVACIÓN DEL PRENSATELAS Y DEL PIE MÓVIL	60
27. TABLA DE VELOCIDADES DE COSIDO	65
28. POLEA Y CORREA EN V DEL MOTOR (PLC-1710, PLC-1760, PLC-1760L)	67
29. MODO DE REPOSICIONAR EL EMBRAGUE DE SEGURIDAD	69
30. MODO DE AJUSTAR EL ELEVADOR AUTOMATICO DEL PRENSATELAS	71
31. PROBLEMAS EN EL COSIDO Y MEDIDAS CORRECTIVAS	76

INDICE

1. CARATTERISTICHE TECNICHE	3
2. INSTALLAZIONE	5
3. INSTALLAZIONE DEL CONTENITORE DELL'OLIO DI SCARICO	7
4. INSTALLAZIONE DELLA BARRA DI PRESSIONE DELLA TESTA	8
5. INSTALLAZIONE DELLA LEVA ALZAPIEDINO A GINOCCHIO(PLC-1710, PLC-1760, PLC-1760L)	9
6. REGOLAZIONE DELLA TENSIONE DELLA CINGHIA	10
7. CONTROLLO DELLA POSIZIONE D'ARRESTO (PLC-1710-7, PLC-1760-7)	11
8. FISSAGGIO DEL COPRICINGHIA	13
9. INSTALLAZIONE DEI COMPONENTI PNEUMATICI (PLC-1710-7 E PLC-1760-7, OPTIONAL)	16
10. LUBRIFICAZIONE	25
11. POSIZIONAMENTO AGO	27
12. INSERIMENTO RIMOZIONE DELLA BOBINA	29
13. INFILATURA DEL FILO NEL CROCHET	32
14. INSTALLAZIONE DEL GUIDAFILO DELL'AVVOLGIBOBINA	35
15. AVVOLGIMENTO DELLA BOBINA	36
16. INFILATURA DEL FILO NELLA TESTA DELLA MACCHINA	37
17. REGOLAZIONE DELLA LUNGHEZZA DEL PUNTO	39
18. TENSIONE DEL FILO	41
19. MOLLA TIRAFILO	43
20. ALZAPIEDINO MANUALE	46
21. REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE DEL PIEDINO PREMISTOFFA	46
22. RELAZIONE FASE AGO-CROCHET	48
23. REGOLAZIONE DELLA PROTEZIONE AGO DEL CROCHET	54
24. REGOLAZIONE DELLA LEVA DI APERTURA DELLA CAPSULA DELLA BOBINA	55
25. POSIZIONE DEL CONTRO-LAMA E REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE DEL COLTELLO (PLC-1710-7, PLC-1760-7)	58
26. REGOLAZIONE DELLA QUANTITÀ DI SOLLEVAMENTO DEL PIEDINO PREMISTOFFA E DEL PIEDINO MOBILE	60
27. TABELLA VELOCITÀ DI CUCITURA	65
28. PULEGGIA MOTORE E CINGHIA A V (PLC-1710, PLC-1760, PLC-1760L)	67
29. RIPRISTINO DELLA FRIZIONE DI SICUREZZA	69
30. REGOLAZIONE DELL'ALZAPIEDINO AUTOMATICO	71
31. INCONVENIENTI IN CUCITURA E RIMEDI	77

目 录

1. 规格	4
2. 缝纫机的安装	5
3. 废油容器的安装	7
4. 机头压杆的安装	8
5. 膝动提升杆的安装 (PLC-1710, PLC-1760, PLC-1760L)	9
6. 皮带张力的调整	10
7. 停止位置的确认 (PLC-1710-7, PLC-1760-7)	11
8. 皮带外罩的安装	13
9. 有关空气部件的安装 (PLC-1710-7, PLC-1760-7, 选购品)	16
10. 加油	25
11. 机针的安装方法	27
12. 梭芯的取出装入	29
13. 底线的穿线方法	32
14. 绕线导线器的安装	35
15. 底线的绕线方法	36
16. 上线的穿线方法	37
17. 缝迹长度的调节	39
18. 线张力	41
19. 挑线弹簧	43
20. 有关压脚提升	46
21. 压脚压力的调整	46
22. 机针与旋梭的关系	48
23. 旋梭针座的调整	54
24. 中旋梭导向器的调整	55
25. 固定刀的位置, 切刀压的调整 (PLC-1710-7, PLC-1760-7)	58
26. 压脚头和上送布脚上升量的调整	60
27. 缝制速度一览表	66
28. 马达皮带轮和 V 形皮带 (PLC-1710, PLC-1760, PLC-1760L)	67
29. 安全装置的复位	69
30. 自动压脚提升的调整	71
31. 缝制中出现的现象和原因、处理方法	78

1. 仕様

機 種	PLC-1710	PLC-1760	PLC-1710-7	PLC-1760-7	PLC-1760L
縫 い 速 度	最高 2,500 rpm				最高 1,800 rpm
	63 ページ「27. 縫い速度一覧表」参照				
最大縫い目長さ	正送り：9 mm 逆送り：9 mm				正送り：12 mm 逆送り：12 mm
針	シュメツツ 134 x 35 (R) (Nm100 ~ Nm160) 標準 Nm 130		シュメツツ 134 x 35 (R) (Nm110 ~ Nm160) 標準 Nm 140		シュメツツ 134 x 35 (R) (Nm140 ~ Nm200) 標準 Nm 200
糸	# 30 ~ #5 (US：#46 ~ #138、ヨーロッパ：20/3 ~ 60/3)				# 8 ~ #0 (US：#92 ~ #266、 ヨーロッパ：15/3 ~ 30/3)
釜	水平 1.6 倍釜（ラッチタイプ）				水平 1.6 倍釜 （キャップタイプ）
押えの高さ	押え上げレバー：9 mm				
	ひざ上げ：16 mm		自動押え上げ：16 mm		ひざ上げ：16 mm
潤 滑 油	ニューデフレックスオイル No.2				

1. SPECIFICATIONS

Model	PLC-1710	PLC-1760	PLC-1710-7	PLC-1760-7	PLC-1760L
Sewing speed	Max. 2,500 rpm				Max. 1,800 rpm
	See “27. SEWING SPEED TABLE” on page 63.				
Stitch length (max.)	Normal feed : 9 mm Reverse feed : 9 mm				Normal feed : 12 mm Reverse feed : 12 mm
Needle	SCHMETZ 134 x 35 (R) (Nm 100 to Nm 160) (Standard : Nm 130)		SCHMETZ 134 x 35 (R) (Nm 110 to Nm 160) (Standard : Nm 140)		SCHMETZ 134 x 35 (R) (Nm 140 to Nm 200) (Standard : Nm 200)
Thread	#30 to #5 (US : #46 to #138, Europe : 20/3 to 60/3)				#8 to #0 (US : #92 to #266, Europe : 15/3 to 30/3)
Hook	Vertical-axis 1.6-fold capacity hook (Latch type)				Vertical-axis 1.6-fold capacity hook (Cap type)
Lift of presser foot	Hand lifter lever : 9 mm				
	Knee lifter : 16 mm		Auto - lifter : 16 mm		Knee lifter : 16 mm
Lubricating oil	JUKI New Defrix Oil No. 2				
Noise	Workplace-related noise at sewing speed $n = 1,750 \text{ min}^{-1}$: $L_{PA} \leq 84 \text{ dB (A)}$ Noise measurement according to DIN 45635-48-A-1.	Workplace-related noise at sewing speed $n = 1,480 \text{ min}^{-1}$: $L_{PA} \leq 84 \text{ dB (A)}$ Noise measurement according to DIN 45635-48-A-1.	Workplace-related noise at sewing speed $n = 2,250 \text{ min}^{-1}$: $L_{PA} \leq 84 \text{ dB (A)}$ Noise measurement according to DIN 45635-48-A-1.	Workplace-related noise at sewing speed $n = 1,950 \text{ min}^{-1}$: $L_{PA} \leq 84 \text{ dB (A)}$ Noise measurement according to DIN 45635-48-A-1.	Workplace-related noise at sewing speed $n = 1,350 \text{ min}^{-1}$: $L_{PA} \leq 84 \text{ dB (A)}$ Noise measurement according to DIN 45635-48-A-1.

1. TECHNISCHE DATEN

Modell	PLC-1710	PLC-1760	PLC-1710-7	PLC-1760-7	PLC-1760L
Nähgeschwindigkeit	Max 2.500 St/min				Max 1.800 St/min
	Siehe “27. NÄHGESCHWINDIGKEITSTABELLE” auf Seite 64.				
Stichlänge (max.)	Normaltransport : 9 mm Rückwärtstransport : 9 mm				Normaltransport : 12 mm Rückwärtstransport : 12 mm
Nadel	SCHMETZ 134 x 35 (R) (Nm 100 bis Nm 160) (Standard : Nm 130)		SCHMETZ 134 x 35 (R) (Nm 110 bis Nm 160) (Standard : Nm 140)		SCHMETZ 134 x 35 (R) (Nm 140 bis Nm 200) (Standard : Nm 200)
Faden	#30 bis #5 (USA : #46 bis #138, Europa : 20/3 bis 60/3)				#8 bis #0 (USA : #92 bis #266, Europa : 15/3 bis 30/3)
Greifer	Vertikalachsengreifer mit 1,6-facher Kapazität (Klinkentyp)				Vertikalachsengreifer mit 1,6-facher Kapazität(Kappentyp)
Nähfußhub	Handlifter : 9 mm				
	Knielifter : 16 mm		Auto - Lifter : 16 mm		Knielifter : 16 mm
Schmieröl	JUKI New Defrix Oil No. 2				
Lärm	Der arbeitsplatzbezogene Geräuschpegel bei einer Nähgeschwindigkeit von $n = 1.750 \text{ min}^{-1}$: $L_{PA} \leq 84 \text{ dB (A)}$ Geräuschmessung nach DIN 45635-48-A-1.	Der arbeitsplatzbezogene Geräuschpegel bei einer Nähgeschwindigkeit von $n = 1.480 \text{ min}^{-1}$: $L_{PA} \leq 84 \text{ dB (A)}$ Geräuschmessung nach DIN 45635-48-A-1.	Der arbeitsplatzbezogene Geräuschpegel bei einer Nähgeschwindigkeit von $n = 2.250 \text{ min}^{-1}$: $L_{PA} \leq 84 \text{ dB (A)}$ Geräuschmessung nach DIN 45635-48-A-1.	Der arbeitsplatzbezogene Geräuschpegel bei einer Nähgeschwindigkeit von $n = 1.950 \text{ min}^{-1}$: $L_{PA} \leq 84 \text{ dB (A)}$ Geräuschmessung nach DIN 45635-48-A-1.	Der arbeitsplatzbezogene Geräuschpegel bei einer Nähgeschwindigkeit von $n = 1.350 \text{ min}^{-1}$: $L_{PA} \leq 84 \text{ dB (A)}$ Geräuschmessung nach DIN 45635-48-A-1.

1. CARACTERISTIQUES

Modèle	PLC-1710	PLC-1760	PLC-1710-7	PLC-1760-7	PLC-1760L
Vitesse de couture	2.500 pts/mn maxi.				1.800 pts/mn maxi.
	Voir "27. TABLEAU DES VITESSES DE COUTURE" à la page 64.				
Longueur des points (maxi)	Entraînement normal : 9 mm Entraînement arrière : 9 mm				Entraînement normal : 12 mm Entraînement arrière : 12 mm
Aiguille	SCHMETZ 134 x 35 (R) (n° 100 à n° 160) (Standard : n° 130)		SCHMETZ 134 x 35 (R) (n° 110 à n° 160) (Standard : n° 140)		SCHMETZ 134 x 35 (R) (n° 140 à n° 200) (Standard : n° 200)
Fil	N° 30 à n° 5 (Etats-Unis : n° 46 à n° 138, Europe : 20/3 à 60/3)				N° 8 à n° 0 (Etats-Unis : n° 92 à n° 266, Europe : 15/3 à 30/3)
Crochet	Crochet horizontal 1,6 fois capacité (Type à verrouillage)				Crochet horizontal 1,6 fois capacité (Type à chapeau)
Hauteur de relevage du pied presseur	Releveur manuel : 9 mm				
	Genouillère : 16 mm		Releveur automatique : 16 mm		Genouillère : 16 mm
Huile lubrifiante	JUKI New Defrix Oil N° 2				
Bruit	Niveau Sonore au niveau du poste de travail avec une vitesse de couture du $n = 1.750 \text{ min}^{-1}$: $L_{PA} \leq 84 \text{ dB (A)}$ Mesure du bruit effectuée conformément à la norme DIN 45635-48-A-1.	Niveau Sonore au niveau du poste de travail avec une vitesse de couture du $n = 1.480 \text{ min}^{-1}$: $L_{PA} \leq 84 \text{ dB (A)}$ Mesure du bruit effectuée conformément à la norme DIN 45635-48-A-1.	Niveau Sonore au niveau du poste de travail avec une vitesse de couture du $n = 2.250 \text{ min}^{-1}$: $L_{PA} \leq 84 \text{ dB (A)}$ Mesure du bruit effectuée conformément à la norme DIN 45635-48-A-1.	Niveau Sonore au niveau du poste de travail avec une vitesse de couture du $n = 1.950 \text{ min}^{-1}$: $L_{PA} \leq 84 \text{ dB (A)}$ Mesure du bruit effectuée conformément à la norme DIN 45635-48-A-1.	Niveau Sonore au niveau du poste de travail avec une vitesse de couture du $n = 1.350 \text{ min}^{-1}$: $L_{PA} \leq 84 \text{ dB (A)}$ Mesure du bruit effectuée conformément à la norme DIN 45635-48-A-1.

1. ESPECIFICACIONES

Modelo	PLC-1710	PLC-1760	PLC-1710-7	PLC-1760-7	PLC-1760L
Longitud de puntada	Velocidad máx. 2.500 ppm.				Velocidad máx. 1.800 ppm.
	Ver “27. TABLA DE VELOCIDADES DE COSIDO” en la página 65.				
Longitud de puntada (máx.)	Transporte normal : 9 mm Transporte inverso : 9 mm				Transporte normal : 12 mm Transporte inverso : 12 mm
Aguja	SCHMETZ 134 x 35 (R) (Nm 100 a Nm 160) (Estándar: Nm 130)		SCHMETZ 134 x 35 (R) (Nm 110 a Nm 160) (Estándar: Nm 140)		SCHMETZ 134 x 35 (R) (Nm 140 a Nm 200) (Estándar: Nm 200)
Hilo	#30 a #5 (US: #46 a #138, EUROPA: 20/3 a 60/3)				#8 a #0 (US: #92 a #266, EUROPA: 15/3 a 30/3)
Gancho	Eje vertical capacidad del gancho 1,6 veces (Tipo de redentor)				Eje vertical capacidad del gancho 1,6 veces (Tipo de tapa)
Elevación del prensatelas	Palanca elevadora manual : 9 mm				
	Elevadora de rodilla : 16 mm		Elevador automático auto : 16 mm		Elevadora de rodilla : 16 mm
Aceite lubricante	JUKI New Defrix Oil No. 2				
Ruido	Nivel de ruido ralacionado con el puesto de trabajo a velocidad de costura n = 1.750 min ⁻¹ : Medición de ruido L _{PA} ≤ 84 dB (A) en conformidad con DIN 45635-48-A-1.	Nivel de ruido ralacionado con el puesto de trabajo a velocidad de costura n = 1.480 min ⁻¹ : Medición de ruido L _{PA} ≤ 84 dB (A) en conformidad con DIN 45635-48-A-1.	Nivel de ruido ralacionado con el puesto de trabajo a velocidad de costura n = 2.250 min ⁻¹ : Medición de ruido L _{PA} ≤ 84 dB (A) en conformidad con DIN 45635-48-A-1.	Nivel de ruido ralacionado con el puesto de trabajo a velocidad de costura n = 1.950 min ⁻¹ : Medición de ruido L _{PA} ≤ 84 dB (A) en conformidad con DIN 45635-48-A-1.	Nivel de ruido ralacionado con el puesto de trabajo a velocidad de costura n = 1.350 min ⁻¹ : Medición de ruido L _{PA} ≤ 84 dB (A) en conformidad con DIN 45635-48-A-1.

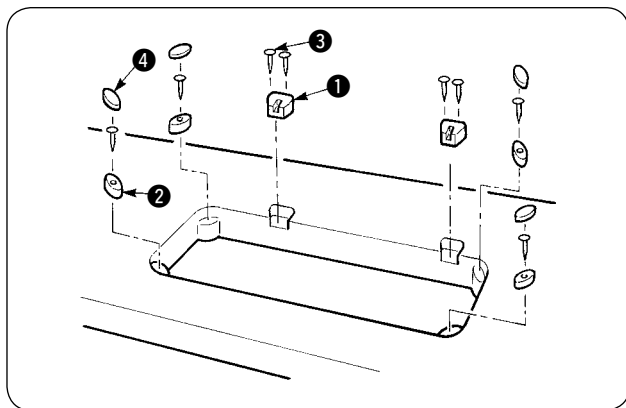
1. CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello	PLC-1710	PLC-1760	PLC-1710-7	PLC-1760-7	PLC-1760L
Velocità di cucitura	Max. 2.500 pnt/min				Max. 1.800 pnt/min
	Vedere il par.“27. TABELLA VELOCITÀ DI CUCITURA” sulla pagina 65.				
Lunghezza del punto (max.)	Trasporto normale : 9 mm Trasporto inverso : 9 mm				Trasporto normale : 12 mm Trasporto inverso : 12 mm
Ago	SCHMETZ 134 x 35 (da Nm 100 a Nm 160) (Standard : Nm 130)		SCHMETZ 134 x 35 (da Nm 110 a Nm 160) (Standard : Nm 140)		SCHMETZ 134 x 35 (da Nm 140 a Nm 200) (Standard : Nm 200)
Filo	da #30 a #5 (US : da #46 a #138, Europa : da 20/3 a 60/3)				da #8 a #0 (US : da #92 a #266, Europa : da 15/3 a 30/3)
Crochet	Crochet verticale maggiorato 1,6 volte (Tipo a chiavistello)				Crochet verticale maggiorato 1,6 volte (Tipo a cappello)
Alzata piedino premistoffa	Leva alzapiedino manuale : 9 mm				
	Alzapiedino a ginocchio : 16 mm		Alzapiedino automatico : 16 mm		Alzapiedino a ginocchio : 16 mm
Olio lubrificante	Olio JUKI New Defrix No.2				
Rumorosità	Rumore dell'ambiente lavorativo a velocità di cucitura $n = 1.750 \text{ min}^{-1} : L_{PA} \leq 84 \text{ dB (A)}$ Misura della rumorosità in conformità alla norma DIN 45635-48-A-1.	Rumore dell'ambiente lavorativo a velocità di cucitura $n = 1.480 \text{ min}^{-1} : L_{PA} \leq 84 \text{ dB (A)}$ Misura della rumorosità in conformità alla norma DIN 45635-48-A-1.	Rumore dell'ambiente lavorativo a velocità di cucitura $n = 2.250 \text{ min}^{-1} : L_{PA} \leq 84 \text{ dB (A)}$ Misura della rumorosità in conformità alla norma DIN 45635-48-A-1.	Rumore dell'ambiente lavorativo a velocità di cucitura $n = 1.950 \text{ min}^{-1} : L_{PA} \leq 84 \text{ dB (A)}$ Misura della rumorosità in conformità alla norma DIN 45635-48-A-1.	Rumore dell'ambiente lavorativo a velocità di cucitura $n = 1.350 \text{ min}^{-1} : L_{PA} \leq 84 \text{ dB (A)}$ Misura della rumorosità in conformità alla norma DIN 45635-48-A-1.

1. 规格

机种	PLC-1710	PLC-1760	PLC-1710-7	PLC-1760-7	PLC-1760L
缝制速度	最高 2.500 rpm				最高 1.800 rpm
	请参照 66 页「27. 缝制速度一览表」				
最大缝制长度	正送布：9 mm 倒送布：9 mm				正送布：12 mm 倒送布：12 mm
机针	精密牌 134 x 35 (R) Nm100 ~ Nm160 (标准 Nm130)		精密牌 134 x 35 (R) Nm110 ~ Nm160 (标准 Nm140)		精密牌 134 x 35 (R) Nm140 ~ Nm200 (标准 Nm200)
线	#30 ~ #5 (US : #46 ~ #138 欧洲：20/3 ~ 60/3)				#8 bis #0 (US : #92 ~ #266, 欧洲：15/3 ~ 30/3)
旋梭	水平 1.6 倍旋梭 (锁型)				水平 1.6 倍旋梭 (盖型)
压脚的高度	压脚提升杆 :9 mm				
	膝动提升：16 mm		自动压脚提升机 :16 mm		膝动提升：16 mm
使用润滑油	New Defrix Oil No.2				

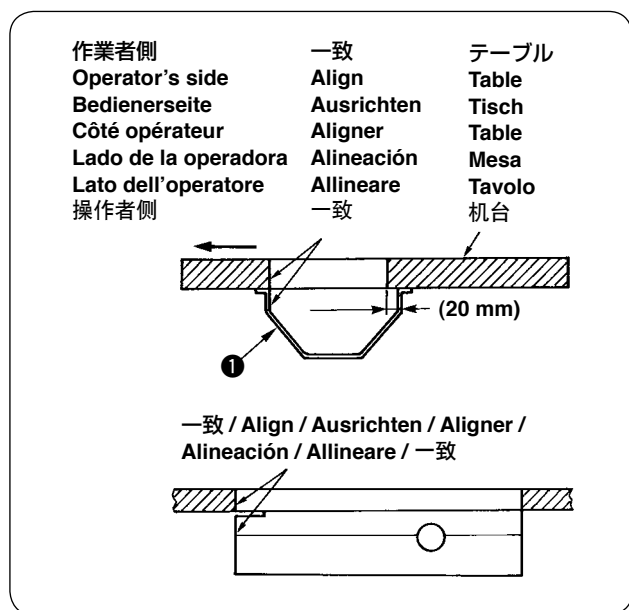
2. ミシンの据え付け / INSTALLATION / INSTALLATION / INSTALACION / INSTALLAZIONE / 縫紉机的安装



- 1) ヒンジ座、頭部支えゴム等の取り付け
付属のヒンジ座 ①、頭部支えゴム ②等を釘 ③
でテーブルに止めてください。
* フェルト ④は、接着剤で頭部支えゴム ②に貼
り付けてください。

- 1) Attaching the hinge seats and the support rubbers of
the machine head
Fix the hinge seats ① and the support rubbers ②
supplied with the machine on the table using nails ③.
* Adhere felts ④ with adhesive glue on support rubbers
②.

- 1) Anbringen der Scharniersitze und Gummidämpfer des Maschinenkopfes
Die mit der Maschine gelieferten Scharniersitze ① und Gummidämpfer ② mit Nägeln ③ am Tisch befestigen.
* Die Filzstücke ④ mit Klebstoff auf die Gummidämpfer ② kleben.
- 1) Pose des sièges de charnière et des supports en caoutchouc de la tête de la machine
Fixer les sièges de charnière ① et les supports en caoutchouc ② fournis avec la machine sur la table à l'aide de
clous ③.
* Coller des feutres ④ avec de la colle sur les supports élastiques ②.
- 1) Modo de colocar los asientos de bisagra y las gomas de soporte del cabezal de la máquina
Fije los asientos de bisagra ① y las gomas de soporte ② que se suministran con la máquina de coser en la mesa
usando los clavos ③.
* Anexionar fieltros ④ con coma adhesiva en las gomas ② de soporte.
- 1) Fissaggio dei basamenti della cerniera e delle gomme di supporto della testa della macchina
Fissare i basamenti della cerniera ① e le gomme di supporto ② in dotazione con la macchina sul tavolo tramite i
chiodi ③.
* Attaccare i feltri ④ con adesivo sui gommini di supporto ②.
- 1) 合页座、机头支撑橡胶等的安装
用钉 ③ 把附属的合页座 ① 机头支撑橡胶 ② 固定到机台上。
* 请把毛毡 ④ 用粘剂贴到机头支撑橡胶 ② 上。



- 2) オイルパンの取り付け
付属のオイルパン ① を 8 箇所木ねじでテーブ
ルに止めてください。
- 2) Attaching the oil pan
Fix the oil pan ① supplied with the machine by
tightening eight wood screws.
- 2) Anbringen der Ölwanne
Die mit der Maschine gelieferte Ölwanne ① an acht
Stellen mit Holzschrauben befestigen.
- 2) Pose du bac d'huile
Fixer le bac d'huile ① fourni avec la machine en
serrant les huit vis à bois.
- 2) Modo de colocar el colector del aceite
Fije el colector del aceite ① que se suministra con
la máquina de coser apretándolo con los tornillos de
madera.
- 2) Fissaggio della vasca dell'olio
Fissare la vasca dell'olio ① in dotazione con la
macchina stringendo le otto viti per legno.
- 2) 接油槽の安装
用 8 个木螺丝把附属的接油槽 ① 固定到机台上。

3) コード類の処理 (PLC-1710-7, PLC-1760-7)

糸切りミシンの場合、ミシン背面にコード類が束ねてあります。ミシンを使用する前には、コードの束ねてある束線バンドを切り離してください。コネクタを包んであるビニール袋は取外してください。

(注意) 束線バンドを切り離す際には、コード類に傷がつかないように注意してください。コード類が損傷した場合、動作不良やモータートラブルの原因となります。

3) Handling the cords (PLC-1710-7 and PLC-1760-7)

In case of the sewing machine with thread trimmer, the cords are bundled at the back of the sewing machine. Before using the sewing machine, cut off the clip band with which the cords are bundled. Remove the vinyl bag with which the connectors are wrapped.

(Caution) When cutting off the clip band, be careful not to damage the cords. When the cords are damaged, malfunction or motor trouble will be caused.

3) Handhabung der Kabel (PLC-1710-7 und PLC-1760-7)

Im Falle der Nähmaschine mit Fadenabschneider werden die Kabel auf der Rückseite der Nähmaschine gebündelt. Vor Benutzung der Nähmaschine den Kabelbinder, mit dem die Kabel gebündelt sind, abschneiden. Die Plastikhülle, mit denen die Stecker umwickelt sind, entfernen.

(Vorsicht) Achten Sie beim Abschneiden des Kabelbinders darauf, dass Sie nicht die Kabel beschädigen. Falls die Kabel beschädigt werden, kommt es zu einer Funktions- oder Motorstörung.

3) Préparation des cordons (PLC-1710-7 et PLC-1760-7)

Dans le cas de la machine avec coupe-fil, les cordons sont attachés au dos de la machine. Avant d'utiliser la machine, couper l'attache-câble fixant les cordons. Retirer le sac en vinyle enveloppant les connecteurs.

(Attention) Veiller à ne pas endommager les cordons en coupant l'attache-câble. Si les cordons sont endommagés, il en résultera un dysfonctionnement ou une anomalie du moteur.

3) Modo de manejar los cables (PLC-1710-7 y PLC-1760-7)

En el caso de la máquina de coser con cortahilo, los cables están enrollados en la parte posterior de la máquina de coser. Antes de usar la máquina de coser, corte la banda sujetadora con la que están sujetos los cables. Quite la envoltura de vinilo con la que están sujetos los conectores.

(Precaución) Cuando corte la banda sujetadora, ponga cuidado para no dañar los cables. Cuando se dañen los cables se producirán mal funcionamiento o problemas del motor.

3) Manipolazione dei cavi (PLC-1710-7 e PLC-1760-7)

In caso della macchina per cucire con rasafilo, i cavi sono legati in un fascio al retro della macchina per cucire. Prima di mettere in uso la macchina per cucire, tagliare la fascetta con la quale i cavi sono legati in un fascio. Rimuovere il sacchetto di vinile con il quale i connettori sono avvolti.

(Attenzione) Quando si taglia la fascetta, fare attenzione a non danneggiare i cavi. Quando i cavi vengono danneggiati, la malfunzione o l'inconveniente del motore sarà causato.

3) 电缆线的处理 (PLC-1710-7, PLC-1760-7)

关于切线缝纫机，在缝纫机背面捆扎着电缆线。使用缝纫机之前，请打开捆扎着电缆线的扎线带。同时取下包连接器的聚氯乙烯塑料袋。

(注意) 打开扎线带时，请注意不要弄伤电缆线。电缆线如果受到损伤，会发生机器动作不良或发生马达故障。

3. 廃油容器の取り付け /

INSTALLING THE WASTE OIL CONTAINER /

INSTALLIEREN DES ÖLSAMMELBEHÄLTERS /

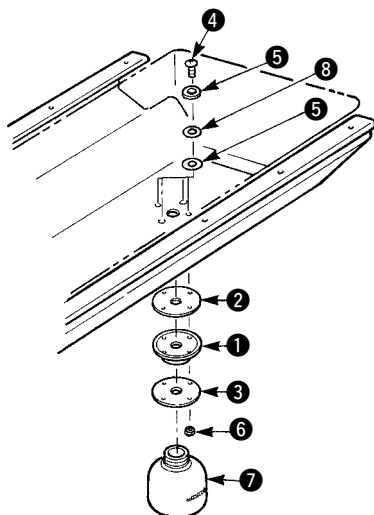
INSTALLATION DU FLACON DE RECUPERATION D'HUILE USEE /

MODO DE INSTALAR EL ENVASE DE DEL ACEITE DE DESPERDICIO /

INSTALLAZIONE DEL CONTENITORE DELL'OLIO DI SCARICO /

废油容器的安装

オイルパン / Oil pan / Ölwanne /
Bac d'huile / Colector del aceite /
Vasca dell'olio / 接油槽



- 1) オイルパンに油抜き ①、オイルシール ②、座金 ③ を取り付け、止めねじ ④ にパッキン ⑤、座金 ⑧ を付け、ナット ⑥ で固定します。
- 2) 固定したら、廃油容器 ⑦ を油抜き ① にねじ込んでください。

- 1) Attach drain plug ①, oil seal ② and washer ③ to the oil pan. Attach packing ⑤ and washer ⑧ to screw ④ and fix them with nut ⑥.
- 2) After they are fixed, screw in waste oil container ⑦ into drain plug ①.

- 1) Ablassstutzen ①, Öldichtung ② und Unterlegscheibe ③ an der Ölwanne anbringen. Zwei Dichtungen ⑤ und eine Unterlegscheibe ⑧ an der Schraube ④ anbringen, und diese mit der Mutter ⑥ befestigen.
- 2) Nachdem diese Teile befestigt worden sind, den Ölsammelbehälter ⑦ in den Ablassstutzen ① einschrauben.

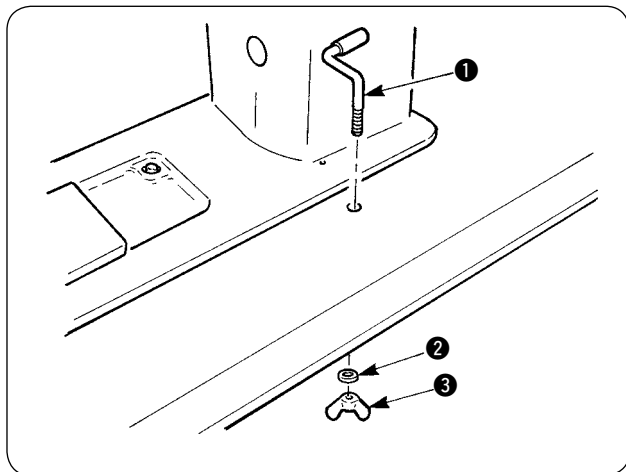
- 1) Poser le bouchon de vidange ①, le joint d'étanchéité d'huile ② et la rondelle ③ sur le bac d'huile. Poser la garniture ⑤ et la rondelle ⑧ sur la vis ④, puis les fixer avec l'écrou ⑥.
- 2) Visser ensuite le flacon de récupération d'huile usée ⑦ dans le bouchon de vidange ①.

- 1) Coloque el tapón ① de drenaje, el sello del aceite ② y la arandela ③ en el colector del aceite. Coloque la empaquetadura ⑤ y la arandela ⑧ en el tornillo ④ y fíjelos con la tuerca ⑥.
- 2) Después de fijados, meta a tornillo el tapón ① de drenaje del envase ⑦.

- 1) Attaccare la spina di scarico ①, la guarnizione ② e la rondella ③ alla vasca dell'olio. Attaccare la guarnizione ⑤ e la rondella ⑧ alla vite ④ e fissarle con il dado ⑥.
- 2) Dopo averli fissati, avvitare il contenitore dell'olio ⑦ nella spina di scarico ①.

- 1) 把排油栓 ①, 油封 ②, 垫片 ③ 安装到接油槽上, 再把垫块 ⑤, 垫片 ⑧ 套到固定螺丝 ④ 上, 并用螺母 ⑥ 固定。
- 2) 固定之后, 把废油容器 ⑦ 拧到排油转栓 ① 上。

4. 頭部押え棒の取り付け / INSTALLING THE HEAD PRESSING BAR / INSTALLIEREN DER KOPFANDRÜCKSTANGE / POSE DE LA BARRE DE PRESSION DE LA TÊTE / MODO DE INSTALAR LA BARRA PRESIONADORA DEL CABEZAL / INSTALLAZIONE DELLA BARRA DI PRESSIONE DELLA TESTA / 机头压杆的安装



- 1) テーブルにミシンを載せ、頭部押え棒 ❶ を取り付けます。
- 2) 頭部押え棒 ❶ は、座金 ❷、蝶ナット ❸ で固定します。

- 1) Place the machine head on the table and install head pressing bar ❶.
- 2) Fix head pressing bar ❶ with washer ❷ and wing nut ❸.

- 1) Den Maschinenkopf auf den Tisch setzen, und die Kopfandrückstange ❶ installieren.
- 2) Die Kopfandrückstange ❶ mit der Unterlegscheibe ❷ und der Flügelmutter ❸ befestigen.

- 1) Placer la tête de la machine sur la table et poser la barre de pression de la tête ❶.
- 2) Fixer la barre de pression de la tête ❶ avec la rondelle ❷ et l'écrou à oreilles ❸.

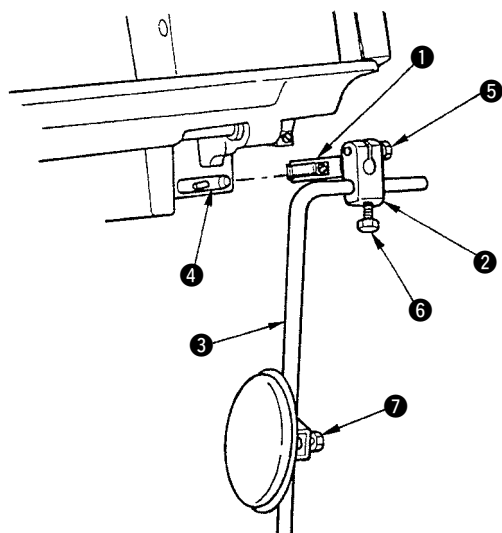
- 1) Coloque el cabezal de la máquina sobre la mesa e instale la barra sujetadora ❶ del cabezal.
- 2) Fije la barra sujetadora del cabezal ❶ con la arandela ❷ y la tuerca de aletas ❸.

- 1) Posizionare la testa della macchina sul tavolo e installare la barra di pressione della testa ❶.
- 2) Fissare la barra di pressione della testa ❶ con la rondella ❷ e il dado ad alette ❸.

- 1) 把缝纫机放到机台上，然后安装机头压杆 ❶。
- 2) 用垫片 ❷、蝶形螺母 ❸ 固定机头压杆 ❶。

5. ひざ上げレバーの取り付け (PLC-1710, PLC-1760, PLC-1760L) /
 INSTALLING THE KNEE LIFTER LEVER (PLC-1710, PLC-1760, PLC-1760L) /
 INSTALLIEREN DES KNIELIFTERHEBELS (PLC-1710, PLC-1760, PLC-1760L) /
 POSE DE LA GENOUILLE (PLC-1710, PLC-1760, PLC-1760L) /
 PARA INSTALAR LA PALANCA ELEVADORA A RODILLA (PLC-1710, PLC-1760, PLC-1760L) /
 INSTALLAZIONE DELLA LEVA ALZAPIEDINO A GINOCCHIO (PLC-1710, PLC-1760, PLC-1760L) /
 膝动提升杆的安装 (PLC-1710, PLC-1760, PLC-1760L)

• PLC-1710, PLC-1760, PLC-1760L



- 1) ひざ上げレバー軸 ④ の向きに合わせてひざ当て継手 ①、ひざ上げ縦軸取付腕 ②、ひざ当てレバー ③ を組み付けます。
- 2) 止めねじ ⑤、⑥、⑦ でパッドの向きを合わせます。

- 1) Adjust knee pad joint ①, knee lifter vertical shaft installing arm ② and knee pad lever ③ to the direction of knee lifter lever shaft ④ and assemble these components.
- 2) Adjust the direction of the pad with setscrews ⑤, ⑥ and ⑦.

- 1) Kniepolsterverbindung ①, Knielifter-Vertikalschaft-Montagearm ② und Kniepolsterhebel ③ auf die Richtung des Knielifter-Hebelschafts ④ ausrichten und diese Teile zusammenmontieren.
- 2) Die Richtung des Polsters mit den Feststellschrauben ⑤, ⑥ und ⑦ einstellen.

- 1) Régler l'accouplement de genouillère ①, le bras de montage de l'axe vertical de genouillère ② et le levier de genouillère ③ dans la direction de l'axe de levier de genouillère ④ et assembler ces pièces.
- 2) Régler l'orientation de la genouillère avec les vis de fixation ⑤, ⑥ et ⑦.

- 1) Ajuste la unión ① de la almohadilla de la rodilla, el brazo ② de instalación del eje vertical del elevador de rodilla y la palanca ③ de almohadilla de la rodilla en la dicción del eje ④ de la palanca elevadora de rodilla y ensamble estos componentes.
- 2) Ajuste la dirección de la almohadilla con los tornillos ⑤, ⑥ y ⑦.

- 1) Regolare il giunto del paraginocchio ①, il braccio di fissaggio dell'albero verticale dell'alzapiedino a ginocchio ② e la leva del paraginocchio ③ rispetto alla direzione dell'albero della leva alzapiedino ④ e montare questi componenti.
- 2) Regolare la direzione del paraginocchio con le viti di fissaggio ⑤, ⑥ e ⑦.

- 1) 根据膝动提升杆轴 ④ 的朝向, 安装膝顶接头 ① 膝动提升纵轴安装曲柄 ②, 膝顶杆 ③。
- 2) 用固定螺丝 ⑤⑥⑦ 调整垫块的方向。

6. ベルト張力の調整 / ADJUSTING THE BELT TENSION / EINSTELLEN DER RIEMENSPANNUNG / REGLAGE DE LA TENSION DE COURROIE / MODO DE AJUSTAR LA TENSION DE LA CORREA / REGOLAZIONE DELLA TENSIONE DELLA CINGHIA / 皮带张力的调整

注意：

不意の起動による人身事故を防ぐために電源を切り、モーターの回転が止まったことを確認してから行ってください。

WARNING :

To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.

WARNUNG :

Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.



AVERTISSEMENT :

Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.

AVISO :

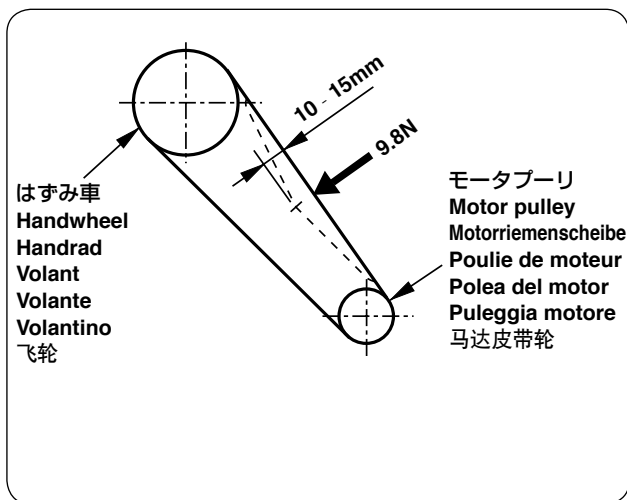
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

AVVERTIMENTO :

Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.

注意：

为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行。



ベルト張力は、V ベルトの中央を 9.8N の力で押した時、ベルトのたわみ量が 10 ～ 15mm になるように、モータの高さで調整してください。

Adjust the belt tension with the height of the motor so that the belt sags 10 to 15 mm when the center of V belt is applied with a 9.8 N load.

Stellen Sie die Riemen Spannung mit der Höhe des Motors so ein, dass der Riemen einen Durchhang von 10 bis 15 mm hat, wenn ein Druck von 9,8 N auf die Mitte des Keilriemens ausgeübt wird.

Régler la hauteur du moteur de façon que la courroie ploie de 10 à 15 mm lorsqu'on applique une charge de 9,8 N en son centre.

Ajuste la tensión de la correa con la altura del motor de modo que la correa haga una comba de 10 a 15 mm cuando se aplique al centro de la correa en V una carga de 9,8N.

Regolare la tensione della cinghia con l'altezza del motore in modo che la cinghia si incurvi di 10 a 15 mm quando un carico di 9,8 N viene applicato al centro della cinghia a V.

调整皮带张力时，请移动马达的高度，用 9.8N 的力量按压皮带中央部，此时的松弛量应为 10~15mm。

7. 停止位置の確認 (PLC-1710-7, PLC-1760-7) /
 ADJUSTING THE STOP POSITION (PLC-1710-7, PLC-1760-7) /
 ÜBERPRÜFEN DER STOPPOSITION (PLC-1710-7, PLC-1760-7) /
 VERIFICATION DE LA POSITION D'ARRET (PLC-1710-7, PLC-1760-7) /
 MODO DE COMPROBAR LA POSICIÓN DE PARADA (PLC-1710-7, PLC-1760-7) /
 CONTROLLO DELLA POSIZIONE D'ARRESTO (PLC-1710-7, PLC-1760-7) /
 停止位置の確認 (PLC-1710-7, PLC-1760-7)

注意：

不意の起動による人身事故を防ぐために電源を切り、モーターの回転が止まったことを確認してから行ってください。

WARNING :

To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.

WARNUNG :

Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.



AVERTISSEMENT :

Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.

AVISO :

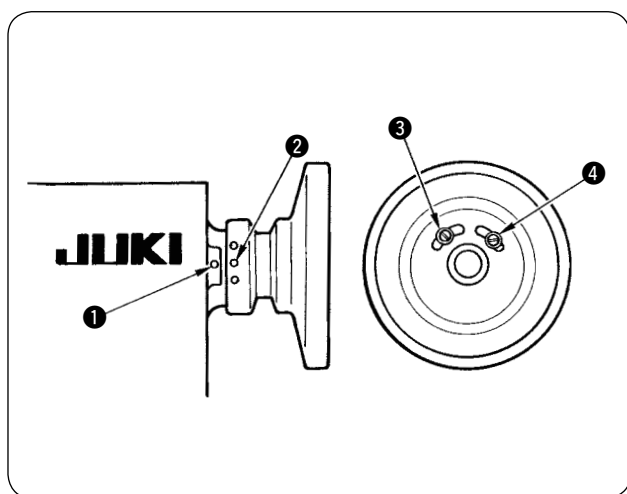
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

AVVERTIMENTO :

Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.

注意：

为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行。



はずみ車刻点	
白 - 白の中央	上停止位置
黄色	下停止位置
赤色	糸切りカム合わせ用
無色	逆転針上げ位置

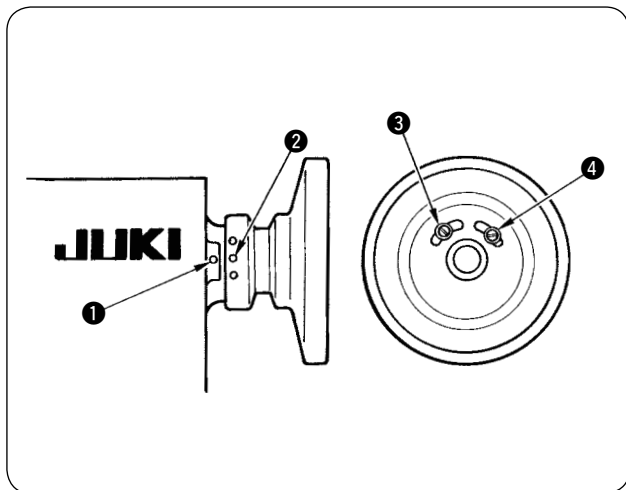
- 1) 各停止位置・調整位置は、アーム刻点 ① とはずみ車刻点 ② が一致したときです。はずみ車の刻点ははずみ車刻点表を参照してください。
- 2) 上停止位置を調整する場合はねじ ③ (刻印 U 長穴部)、下停止位置を調整する場合は、ねじ ④ (刻印 L 長穴部) にて調整してください。

Marker dot on handwheel	
Center, White-White	UP stop position
Yellow	DOWN stop position
Red	For adjusting thread trimming cam
No color	Reverse revolution to lift needle position

- 1) The respective stop positions and adjusting positions are those when marker dot ① engraved on the machine arm aligns with marker dot ② engraved on the handwheel. For the marker dots engraved on the handwheel, refer to the table of marker dot on the handwheel.
- 2) In case of adjusting the UP stop position, adjust it with screw ③ (slot section of marker U), and in case of adjusting the DOWN stop position, adjust it with screw ④ (slot section of marker L).

Markierungspunkt auf Handrad	
Mitte, Weiß-Weiß	Hoch-Stopposition
Gelb	Tief-Stopposition
Rot	Zum Einstellen des Fadenmessernockens
Keine Farbe	Rückwärtsdrehung zum Anheben der Nadelposition

- 1) Die jeweiligen Stoppositionen und Einstellpositionen sind gegeben, wenn der in den Maschinenarm eingravierte Markierungspunkt ① auf den in das Handrad eingravierten Markierungspunkt ② ausgerichtet ist. Angaben zu den in das Handrad eingravierten Markierungspunkten finden Sie in der Tabelle der Handrad-Markierungspunkte.
- 2) Die Hoch-Stopposition ist mit der Schraube ③ (Schlitzteil der Markierung U), und die Tief-Stopposition mit der Schraube ④ (Schlitzteil der Markierung L) einzustellen.



Point de repère du volant	
Centre, blanc-blanc	Position d'arrêt SUPERIEURE
Jaune	Position d'arrêt INFERIEURE
Rouge	Pour le réglage de la came de coupe-fil
Sans couleur	Rotation arrière pour le relevage de l'aiguille

- 1) Sur les positions d'arrêt et de réglage respectives, le point de repère ❶ du bras de la machine s'aligne sur le point de repère ❷ du volant. Pour les points de repère du volant, voir le tableau des points de repère du volant.
- 2) Pour le réglage de la position d'arrêt supérieure, utiliser la vis ❸ (fente marquée U) et pour le réglage de la position d'arrêt inférieure, utiliser la vis ❹ (fente marquée L).

Punto marcador en el volante	
Centro, blanco - blanco	Posición de parada UP
Amarillo	Posición de parada DOWN
Rojo	Para ajustar la leva del cortahilo
Sin color	Revolución invertida para elevar la posición de la aguja

- 1) Las posiciones de para respectivas y las posiciones de ajuste son aquellas cuando el punto marcador ❶ grabado en el brazo de la máquina queda alineado con el punto marcador ❷ grabado en el volante. Para lo referente a los puntos marcadores en el volante, consulte la tabla de puntos demarcadores en en volante.
- 2) En el caso de ajustar la posición de parada UP ajústela con el tornillo ❸ (sección de muesca del marcador U), y en caso de ajustar la posición de parada DOWN haga el ajuste, con el tornillo ❹ (sección de muesca del marcador L).

Punto di riferimento sul volantino	
Centro tra bianco e bianco	Posizione d'arresto superiore
Giallo	Posizione d'arresto inferiore
Rosso	Per regolare la camma di taglio del filo
Niente colore	Giro inverso per sollevare la posizione dell'ago

- 1) Le rispettive posizioni d'arresto e posizioni di regolazione sono quelle quando il punto di riferimento ❶ inciso sul braccio della macchina si allinea al punto di riferimento ❷ inciso sul volantino. Per i punti di riferimento incisi sul volantino, fare riferimento alla tabella dei punti di riferimento sul volantino.
- 2) In caso di regolare la posizione sollevata di stop, regolarla con la vite ❸ (sezione fenditura del riferimento U), e in caso di regolare la posizione abbassata di stop, regolarla con la vite ❹ (sezione fenditura del riferimento L).

飞轮刻点	
白 - 白的中央	上停止位置
黄色	下停止位置
红色	调整切线凸轮用
无色	逆转提升机针位置

- 1) 各停止位置、调整位置是机臂刻点 ❶ 和飞轮刻点 ❷ 一致时。有关飞轮的刻点，请参照飞轮刻点表。
- 2) 调整上停止位置时，请调整螺丝 ❸（刻印 U 长孔部）；调整下停止位置时，请调整螺丝 ❹（刻印 L 长孔部）。

8. ベルトカバーの取り付け /

ATTACHING THE BELT COVER / ANBRINGEN DER RIEMENABDECKUNG / POSE DU COUVRE-COURROIE / MODO DE COLOCAR LA CUBIERTA DE LA CORREA / FISSAGGIO DEL COPRICINGHIA / 皮帶外罩的安裝



注意：

不意の起動による人身事故を防ぐために電源を切り、モーターの回転が止まったことを確認してから行ってください。

WARNING :

To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.

WARNUNG :

Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.

AVERTISSEMENT :

Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.

AVISO :

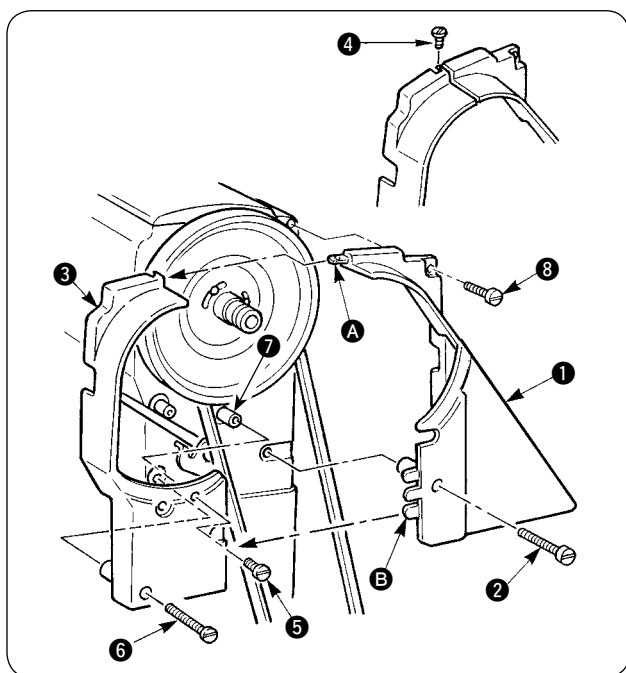
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

AVVERTIMENTO :

Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.

注意：

为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行。



- 1) ベルトカバー支柱 ⑦ をアームのねじ穴に取り付けます。
- 2) ベルトカバー（右）① を止めねじ ②、⑧ にて、アームに固定します。
- 3) ベルトカバー（右）① の爪部 A、B にベルトカバー（左）③ をはめ込みます。
- 4) 止めねじ ④、⑤、⑥ でベルトカバー（左）③ を固定します。

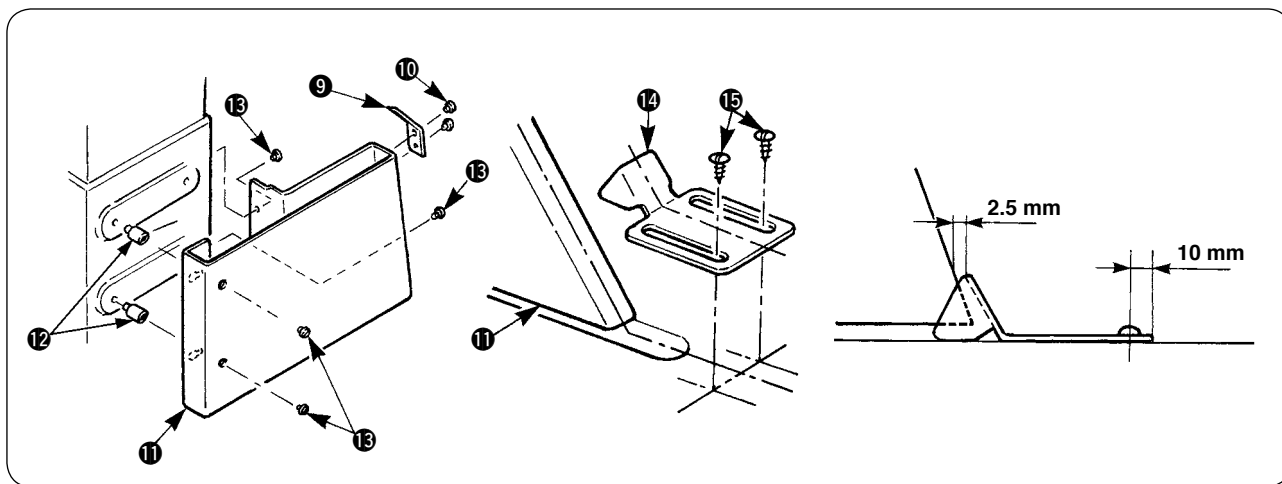
- 1) Attach belt cover stud ⑦ to the screw hole in the arm.
- 2) Fix belt cover (right) ① on the arm with screws ② and ⑧.
- 3) Fit belt cover (left) ③ to notch A and B of the belt cover (right) ①.
- 4) Fix belt cover (left) ③ with screws ④, ⑤ and ⑥.
- 1) Den Riemenabdeckungsbolzen ⑦ in die Gewindebohrung im Arm einschrauben.
- 2) Die Riemenabdeckung (rechts) ① mit den Schrauben ② und ⑧ am Arm befestigen.
- 3) Die Riemenabdeckung (links) ③ in die Kerbe A und B der Riemenabdeckung (rechts) ① einpassen.
- 4) Die Riemenabdeckung (links) ③ mit den Schrauben ④, ⑤ und ⑥ befestigen.

- 1) Poser le goujon de couvre-courroie ⑦ dans le trou à vis du bras.
- 2) Fixer le couvre-courroie (droit) ① sur le bras avec les vis ② et ⑧.
- 3) Fixer le couvre-courroie (gauche) ③ sur les encoches A et B du couvre-courroie (droit) ①.
- 4) Fixer le couvre-courroie (gauche) ③ avec les vis ④, ⑤ et ⑥.

- 1) Attaccare la colonnetta del copricinghia ⑦ al foro per vite nel braccio.
- 2) Fissare il copricinghia (di destra) ① sul braccio con le viti ② e ⑧.
- 3) Incastrare il copricinghia (di sinistra) ③ al dentello A e B del copricinghia (di destra) ①.
- 4) Fissare il copricinghia (di sinistra) ③ con le viti ④, ⑤ e ⑥.

- 1) Coloque el saliente ⑦ de la cubierta de la correa en el agujero de tornillo en el brazo.
- 2) Fije la cubierta de la correa (derecha) ① en el brazo con los tornillos ② y ⑧.
- 3) Encaje la cubierta de la correa (izquierda) ③ en las muescas A y B de la cubierta de la correa (derecha) ①.
- 4) Fije la cubierta de la correa (izquierda) ③ con los tornillos ④, ⑤ y ⑥.

- 1) 把皮帶外罩支柱 ⑦ 插到机架的螺丝孔上。
- 2) 用固定螺丝 ②⑧ 把皮帶外罩（右）① 安裝到机架上。
- 3) 把皮帶外罩（左）③ 鑲到皮帶外罩（右）① 的爪部 A B 上。
- 4) 用固定螺丝 ④、⑤、⑥ 固定好皮帶外罩（左）③。



- 5) ベルトカバー（下）支柱 12 をポスト部のねじ穴に取り付けます。
- 6) ベルトカバー（下）11 を止めねじ 13 にて、ベルトカバー（下）支柱 12 及びポスト部に固定します。
- 7) ベルトカバー（蓋）9 を止めねじ 10 にて、ベルトカバー（下）11 に取り付けます。
- 8) このとき、ベルトカバー（蓋）9 が、ベルトカバー（右）1 の外側になります。
- 9) ベルトカバー補助板 14 がベルトカバー（下）11 と 2.5 mm すき間をあけた時、ベルトカバー補助板 14 後端から 10 mm の位置に木ねじ 15 で固定します。
- 10) ミシンを倒す時は、木ねじ 15 をゆるめ、ベルトカバー補助板 14 を取り外してください。

(注意) ベルトカバー取り付け後、各コードがベルト及びはずみ車に接触していないか確認してください。
接触している場合、コードの断線の原因となります。

- 5) Attach belt cover (lower) stud 12 to the screw hole in the post section.
- 6) Fix belt cover (lower) 11 to belt cover (lower) stud 12 and the post section with screws 13.
- 7) Attach belt cover (lid) 9 to belt cover (lower) 11 with screws 10.
- 8) At this time, belt cover (lid) 9 has to be placed to the outside of belt cover (right) 1.
- 9) Fix belt cover auxiliary plate 14 at the position of 10 mm from the rear end of the belt cover auxiliary plate with wood screws 15 when there is a clearance of 2.5 mm between belt cover auxiliary plate 14 and belt cover (lower) 11.
- 10) When tilting the machine head, loosen wood screws 15, and remove belt cover auxiliary plate 14.

(Caution) After attaching the belt cover, confirm whether or not the respective cords do not come in contact with the belt and the handwheel. Disconnection of the cords will result when they come in contact with one another.

- 5) Den Stehbolzen 12 der unteren Riemenabdeckung in die Gewindebohrung des Säulentails eindrehen.
- 6) Die untere Riemenabdeckung 11 mit den Schrauben 13 am Stehbolzen 12 befestigen.
- 7) Die Riemenabdeckung (Deckel) 9 mit den Schrauben 10 an der unteren Riemenabdeckung 11 befestigen.
- 8) Dabei muss die Riemenabdeckung (Deckel) 9 auf der Außenseite der Riemenabdeckung (rechts) 1 angebracht werden.
- 9) Die Riemenabdeckungs-Hilfsplatte 14 mit den Holzschrauben 15 an der Position 10 mm vom hinteren Ende der Riemenabdeckungs-Hilfsplatte befestigen, wenn ein Abstand von 2,5 mm zwischen der Riemenabdeckungs-Hilfsplatte 14 und der unteren Riemenabdeckung 11 vorhanden ist.
- 10) Wenn der Maschinenkopf geneigt wird, die Holzschrauben 15 lösen, und die Riemenabdeckungs-Hilfsplatte 14 abnehmen.

(Vorsicht) Vergewissern Sie sich nach dem Anbringen der Riemenabdeckung, daß die jeweiligen Kabel nicht mit Riemen und Handrad in Berührung kommen. Gegenseitige Berührung dieser Teile kann zum Abtrennen der Kabel führen.

- 5) Poser le goujon de couvre-courroie (partie inférieure) 12 dans l'orifice fileté du montant.
- 6) Fixer le couvre-courroie (partie inférieure) 11 sur le goujon de couvre-courroie (partie inférieure) 12 et le montant avec les vis 13.
- 7) Fixer le couvre-courroie (couvercle) 9 sur le couvre-courroie (partie inférieure) 11 avec les vis 10.
- 8) Le couvre-courroie (couvercle) 9 doit alors être placé à l'extérieur du couvre courroie (partie droite) 1.
- 9) S'il y a un jeu de 2,5 mm entre la plaque auxiliaire de couvre-courroie 14 et le couvre courroie (partie inférieure) 11, fixer la plaque auxiliaire de couvre-courroie 14 à 10 mm de l'arrière de la plaque auxiliaire de couvre-courroie avec les vis à bois 15.
- 10) Avant de basculer la tête de la machine en arrière, desserrer les vis à bois 15 et retirer la plaque auxiliaire de couvre-courroie 14.

(Attention) Après avoir posé le couvre-courroie, vérifier si les cordons ne viennent pas en contact avec la courroie ou le volant. Un tel contact pourrait entraîner leur déconnexion.

- 5) Coloque el espárrago 12 de la cubierta de la correa (inferior) en el agujero del tornillo en la sección del poste.
- 6) Fije la cubierta de la correa (inferior) 11 al espárrago 12 (inferior) y la sección del poste con los tornillos 13.
- 7) Coloque la cubierta (tapa) 9 de la correa a la cubierta de la correa (inferior) 11 con los tornillo 10.
- 8) Ahora, la cubierta (tapa) 9 de la correa queda colocada en la parte exterior de la cubierta de la correa (derecha) 1.
- 9) Fije la placa 14 auxiliar de la cubierta de la correa en la posición a 10 mm desde el extremo posterior de la placa auxiliar de la cubierta de la correa con los tornillos de madera 15 cuando haya una separación de 2,5 mm entre la placa 14 auxiliar de la cubierta de la correa y la cubierta de la correa (inferior) 11.
- 10) Cuando incline el cabezal de la máquina, afloje los tornillos de madera 15, y extraiga la placa auxiliar 14 de la cubierta de la correa.

(Precaución) Después de colocar la cubierta de la correa, confirme que los respectivos cordones no entren en contacto con la correa y el volante; de lo contrario, puede ocurrir la desconexión de dichos cordones al entrar en contacto con los mismos.

- 5) Attaccare la colonnetta del copricinghia (inferiore) 12 al foro della vite nella sezione montante.
- 6) Fissare il copricinghia (inferiore) 11 alla colonnetta del copricinghia (inferiore) 12 e alla sezione montante con le viti 13.
- 7) Attaccare il copricinghia (cappelletto) 9 al copricinghia (inferiore) 11 con le viti 10.
- 8) In questo momento, il copricinghia (cappelletto) 9 deve essere posizionato all'esterno del copricinghia (destro) 1.
- 9) Fissare la piastra ausiliaria del copricinghia 14 avvitando le viti per legno 15 ad una posizione distante 10 mm dall'estremità posteriore della piastra ausiliaria del copricinghia quando c'è uno spazio di 2,5 mm tra la piastra ausiliaria del copricinghia 14 e il copricinghia (inferiore) 11.
- 10) Quando si inclina la testa della macchina, allentare le viti per legno 15, e rimuovere la piastra ausiliaria del copricinghia 14.

(Attenzione) Dopo aver fissato il copricinghia, controllare che i rispettivi fili non tocchino la cinghia e il volante. Scollegamento dei fili si verificherà quando essi si toccano.

- 5) 把皮带护罩(下)支柱 12 安装到筒部的螺丝孔。
- 6) 用固定螺丝 13 把皮带护罩(下) 11 固定到护罩(下)支柱 12 和筒部。
- 7) 用固定螺丝 10 把皮带护罩(盖) 9 安装到护罩(下) 11。
- 8) 此时, 皮带护罩(盖) 9 变更在皮带护罩(右) 1 的外侧。
- 9) 把皮带护罩辅助板 14 和皮带护罩(下) 11 的间隙移动到 2.5mm, 然后用木螺丝 15 固定到距离皮带护罩辅助板 14 后端 10mm 的位置。
- 10) 放倒缝纫机时, 请先拧松木螺丝 15, 然后卸下皮带护罩辅助板 14。

(注意) 安装皮带罩后, 请确认不要让各电线碰到皮带和飞轮。如果接触, 就会弄断电线。

9. エア関係の取り付け (PLC-1710-7, PLC-1760-7, オプション) /
 INSTALLING THE PNEUMATIC COMPONENTS (PLC-1710-7, PLC-1760-7, Option) /
 INSTALLIEREN DER DRUCKLUFTKOMPONENTEN (PLC-1710-7, PLC-1760-7, Option) /
 POSE DES PIÈCES PNEUMATIQUES (PLC-1710-7, PLC-1760-7, en option) /
 MODO DE INSTALAR LOS COMPONENTES NEUMÁTICOS (PLC-1710-7, PLC-1760-7, Opcional) /
 INSTALLAZIONE DEI COMPONENTI PNEUMATICI (PLC-1710-7 e PLC-1760-7, Optional) /
 有关空气部件的安装 (PLC-1710-7, PLC-1760-7, 选购品)

注意：

不意の起動による人身事故を防ぐために電源を切り、モーターの回転が止まったことを確認してから行ってください。

WARNING :

To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.

WARNUNG :

Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.



AVERTISSEMENT :

Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.

AVISO :

Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

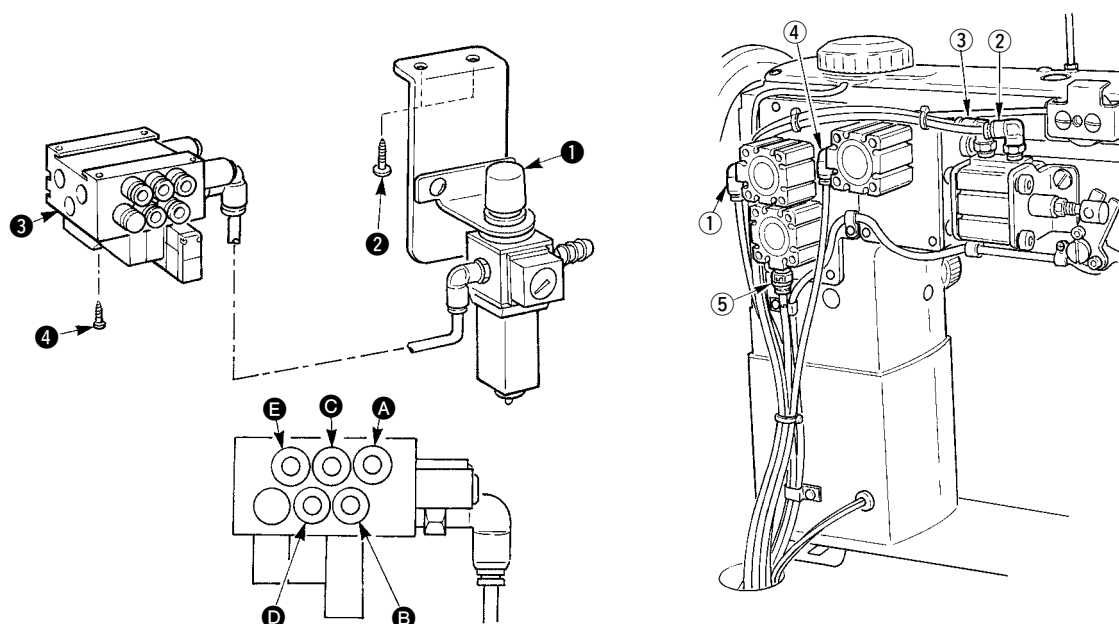
AVVERTIMENTO :

Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.

注意：

为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行。

[PLC-1710-7, PLC-1760-7]



	電磁弁 / Solenoid valve / Magnetventil / Electrovanne / Válvula de solenoide / Valvola solenoide / 电磁阀	シリンダー / Cylinder / Zylinder / Cylindre / Cilindro / Cilindro / 气缸
BT	A	①
AK	C	②
AK	D	③
DL	E	④
コンデンス / Condensation / Kondensation / Condensation / Condensación / Infittimento / 压缩	B	⑤

(1) エア制御装置の取り付け

- 1) レギュレータ (組) ① を付属の木ねじ ② にてテーブル下面に取り付けてください。
- 2) エア制御装置 (組) ③ を付属の木ねじ ④ にて、4箇所テーブル下面に取り付けてください。
- 3) エアホースの番号とエアシリンダーの継手の番号を合わせて差し込んでください。

- (注意) 1. 自動押え上げ装置で押えを上げたままミシンを回さないでください。針棒と押えが当たり破損する恐れがあります。
2. エアホースは、付属の束線バンドで、ミシン背面のコード類と共に束ねてください。束ねないままミシンを傾けると、頭部支え棒でエアホースをつぶす恐れがあります。

(1) Montieren der Luftregaleinheit

- 1) Den Regler (Baugr.) ① mit den mitgelieferten Holzschrauben ② an der Tischunterseite befestigen.
- 2) Die Luftregaleinheit (Baugr.) ③ mit den mitgelieferten Holzschrauben ④ an vier Stellen an der Tischunterseite befestigen.
- 3) Die Nummer des Luftschlauchs auf die Nummer des Luftzylinderstutzens ausrichten, und den Schlauch auf den Stutzen schieben.

(Vorsicht) 1. **Betreiben Sie die Nähmaschine nicht, während der Nähfuß vom Auto-Lifter hochgehalten wird. Anderenfalls kommt die Nadelstange mit dem Nähfuß in Berührung, was zu einer Beschädigung der Teile führen kann.**

2. Den Luftschlauch mit dem im Lieferumfang enthaltenen Kabelbinder mit den Kabeln auf der Rückseite der Nähmaschine zusammenbündeln. Wird die Nähmaschine verwendet, ohne den Luftschlauch zu sichern, kann dieser beim Neigen des Maschinenkopfes durch die Kopfstützstange beschädigt werden.

(1) Modo de montar la unidad de control de aire

- 1) Coloque el regulador (conjunto) ① debajo de la mesa con los tornillos de madera ② que se suministran con el regulador.
- 2) Coloque la unidad de control de aire (conjunto) ③ en los cuatro lugares debajo de la mesa con los tornillos de madera ④ suministrados con la unidad.
- 3) Ajuste el número de la manguera de aire al número de la junta del cilindro del aire e inserte la manguera en la junta.

(Precaución) 1. **No opere la máquina de coser mientras el prensatelas esté elevado con el elevador automático.**

La barra de aguja toca el prensatelas. Como resultado, es posible que se dañe.

2. **Ate la manguera del aire juntamente con los cable ubicados en la parte posterior de la máquina de coser usando la banda sujetadora suministra como accesorio. Cuando use la máquina de coser sin la mencionada sujeción, es posible que se rompa la manguera del aire con la barra de soporte del cabezal cuando se eleve el cabezal de la máquina.**

(1) 空气控制器的安装

- 1) 用附属の木螺丝 ② 把空气调节器 (组件) ① 安装到机台下面。
- 2) 把附属の木螺丝 ④ 拧到机台下面的 4 个位置, 固定好空气控制器 (组件) ③。
- 3) 请把号码相同的空气软管和空气压缩缸接头连接起来。

(1) Attaching the air control unit

- 1) Attach regulator (asm.) ① to the underside of the table with wood screws ② supplied with the regulator.
- 2) Attach air control unit (asm.) ③ to the four places on the underside of the table with wood screws ④ supplied with the unit.
- 3) Adjust the number of the air hose to the number of the air cylinder joint and insert the hose to the joint.

(Caution) 1. **Do not run the sewing machine while the presser foot is held raised with the auto-lifter. Needle bar comes in contact with presser foot. As a result, they may be damaged.**

2. **Bundle the air hose together with cords located on the back of the sewing machine using the clip band supplied as accessories. When using the sewing machine without bundling it, the air hose may be broken by the head support bar when tilting the machine head.**

(1) Montage de l'unité de commande pneumatique

- 1) Poser le régulateur (ensemble) ① au-dessous de la table avec les vis à bois ② fournies avec le régulateur.
- 2) Poser l'unité de commande pneumatique (ensemble) ③ en quatre points au-dessous de la table avec les vis à bois ④ fournies avec l'unité.
- 3) Insérer les tuyaux flexibles d'air dans les raccords de cylindre d'air de même numéro.

(Attention) 1. **Ne pas faire tourner la machine lorsque le pied presseur est relevé avec le releveur automatique. La barre à aiguille toucherait le pied presseur et ces pièces pourraient être endommagées.**

2. **Attacher le flexible d'air avec les cordons se trouvant au dos de la machine à l'aide de l'attache-câble fourni comme accessoire. Si l'on utilisait la machine sans attacher le flexible d'air, on risque de l'endommager avec la barre de support de la tête lorsqu'on bascule la tête de la machine en arrière.**

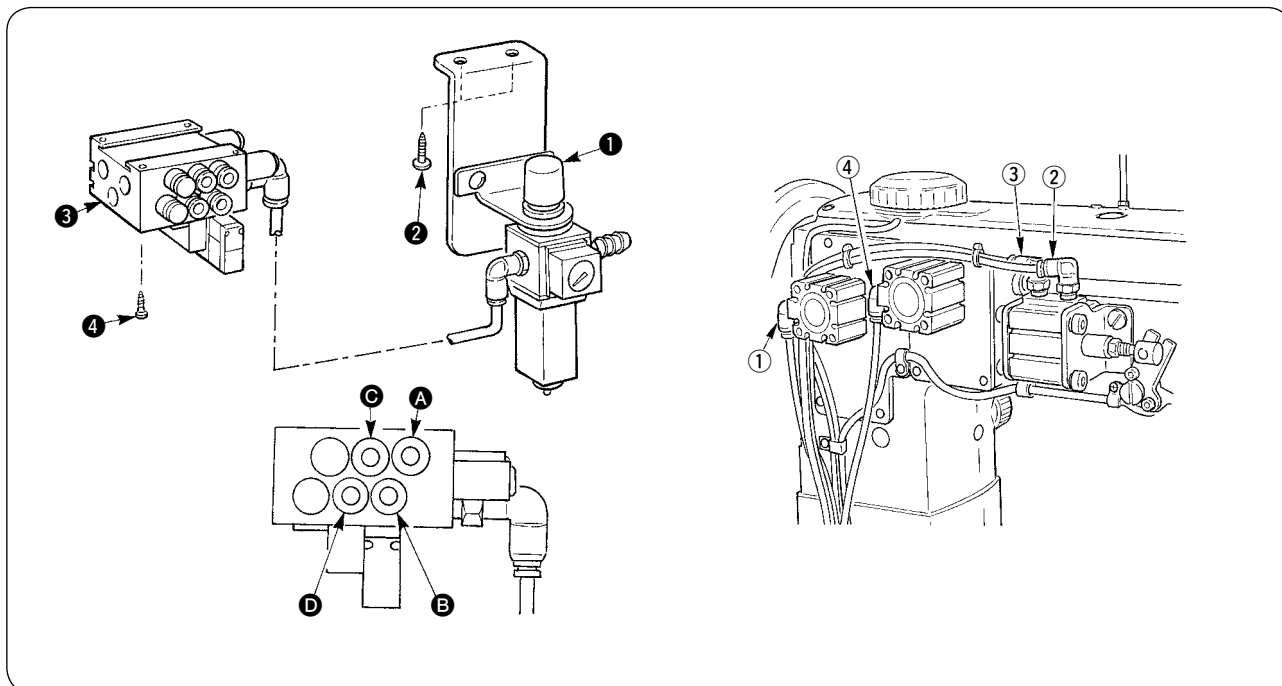
(1) Attacco dell'unità di controllo dell'aria

- 1) Attaccare il regolatore (asm.) ① al rovescio del tavolo con le viti per legno ② in dotazione con il regolatore.
- 2) Fissare l'unità di controllo dell'aria (asm.) ③ nei quattro posti sul rovescio del tavolo con le viti per legno ④ in dotazione con l'unità.
- 3) Fare corrispondere il numero del tubo dell'aria al numero del giunto del cilindro dell'aria e inserire il tubo al giunto.

(Attenzione) 1. **Non azionare la macchina per cucire mentre il piedino premistoffa è tenuto sollevato con l'alzapiedino automatico. La barra ago tocca il piedino premistoffa. Di conseguenza, essi potrebbero essere danneggiati.**

2. **Legare in un fascio il tubo dell'aria insieme ai cavi posti sul retro della macchina per cucire tramite la fascetta fornita come accessori. Quando si usa la macchina per cucire senza legarlo in un fascio, il tubo dell'aria potrebbe essere rotto dalla barra di supporto della testa quando si inclina la testa della macchina.**

- (注意) 1. 使用自动压脚提升装置把压脚提升后, 请不要转动缝纫机。因针杆和压脚相碰而损坏。
2. 请用附属的扎线带将空气软管和缝纫机背面的电线类一起捆扎起来。如果不经捆扎就使用的话, 倾斜缝纫机时, 有可能机头支撑杆扎破空气软管。



	電磁弁 / Solenoid valve / Magnetventil / Electrovanne / Válvula de solenoide / Valvola solenoide / 电磁阀	シリンダー / Cylinder / Zylinder / Cylindre / Cilindro / Cilindro / 气缸
BT	A	①
AK	C	②
AK	D	③
DL	B	④

(1) エア制御装置の取り付け

- レギュレータ (組) ① を付属の木ねじ ② にてテーブル下面に取り付けてください。
- エア制御装置 (組) ③ を付属の木ねじ ④ にて、4箇所テーブル下面に取り付けてください。
- エアホースの番号とエアシリンダーの継手の番号を合わせて差し込んでください。

(注意) 1. 自動押え上げ装置で押えを上げたままミシンを回さないでください。針棒と押えが当たり破損する恐れがあります。

2. エアホースは、付属の束線バンドで、ミシン背面のコード類と共に束ねてください。束ねないままミシンを傾けると、頭部支え棒でエアホースをつぶす恐れがあります。

(1) Attaching the air control unit

- Attach regulator (asm.) ① to the underside of the table with wood screws ② supplied with the regulator.
- Attach air control unit (asm.) ③ to the four places on the underside of the table with wood screws ④ supplied with the unit.
- Adjust the number of the air hose to the number of the air cylinder joint and insert the hose to the joint.

(Caution) 1. Do not run the sewing machine while the presser foot is held raised with the auto-lifter. Needle bar comes in contact with presser foot. As a result, they may be damaged.

2. Bundle the air hose together with cords located on the back of the sewing machine using the clip band supplied as accessories. When using the sewing machine without bundling it, the air hose may be broken by the head support bar when tilting the machine head.

(1) Montieren der Luftregereinheit

- 1) Den Regler (Baugr.) ❶ mit den mitgelieferten Holzschrauben ❷ an der Tischunterseite befestigen.
- 2) Die Luftregereinheit (Baugr.) ❸ mit den mitgelieferten Holzschrauben ❹ an vier Stellen an der Tischunterseite befestigen.
- 3) Die Nummer des Luftschlauchs auf die Nummer des Luftzylinderstutzens ausrichten, und den Schlauch auf den Stutzen schieben.

(Vorsicht) 1. **Betreiben Sie die Nähmaschine nicht, während der Nähfuß vom Auto-Lifter hochgehalten wird. Anderenfalls kommt die Nadelstange mit dem Nähfuß in Berührung, was zu einer Beschädigung der Teile führen kann.**

2. **Den Luftschlauch mit dem im Lieferumfang enthaltenen Kabelbinder mit den Kabeln auf der Rückseite der Nähmaschine zusammenbündeln. Wird die Nähmaschine verwendet, ohne den Luftschlauch zu sichern, kann dieser beim Neigen des Maschinenkopfes durch die Kopfstützstange beschädigt werden.**

(1) Modo de montar la unidad de control de aire

- 1) Coloque el regulador (conjunto) ❶ debajo de la mesa con los tornillos de madera ❷ que se suministran con el regulador.
- 2) Coloque la unidad de control de aire (conjunto) ❸ en los cuatro lugares debajo de la mesa con los tornillos de madera ❹ suministrados con la unidad.
- 3) Ajuste el número de la manguera de aire al número de la junta del cilindro del aire e inserte la manguera en la junta.

(Precaución) 1. **No opere la máquina de coser mientras el prensatelas esté elevado con el elevador automático. La barra de aguja toca el prensatelas. Como resultado, es posible que se dañe.**

2. **Ate la manguera del aire juntamente con los cable ubicados en la parte posterior de la máquina de coser usando la banda sujetadora suministra como accesorio. Cuando use la máquina de coser sin la mencionada sujeción, es posible que se rompa la manguera del aire con la barra de soporte del cabezal cuando se eleve el cabezal de la máquina.**

(1) 空气控制器的安装

- 1) 用附属的木螺丝 ❷ 把空气调节器 (组件) ❶ 安装到机台下面。
- 2) 把附属的木螺丝 ❹ 拧到机台下面的 4 个位置, 固定好空气控制器 (组件) ❸。
- 3) 请把号码相同的空气软管和空气压缩缸接头连接起来。

(注意) 1. 使用自动压脚提升装置把压脚提升后, 请不要转动缝纫机。因针杆和压脚相碰而损坏。

2. 请用附属的扎线带将空气软管和缝纫机背面的电线类一起捆扎起来。如果不经捆扎就使用的话, 倾斜缝纫机时, 有可能机头支撑杆扎破空气软管。

(1) Montage de l'unité de commande pneumatique

- 1) Poser le régulateur (ensemble) ❶ au-dessous de la table avec les vis à bois ❷ fournies avec le régulateur.
- 2) Poser l'unité de commande pneumatique (ensemble) ❸ en quatre points au-dessous de la table avec les vis à bois ❹ fournies avec l'unité.
- 3) Insérer les tuyaux flexibles d'air dans les raccords de cylindre d'air de même numéro.

(Attention) 1. **Ne pas faire tourner la machine lorsque le pied presseur est relevé avec le releveur automatique. La barre à aiguille toucherait le pied presseur et ces pièces pourraient être endommagées.**

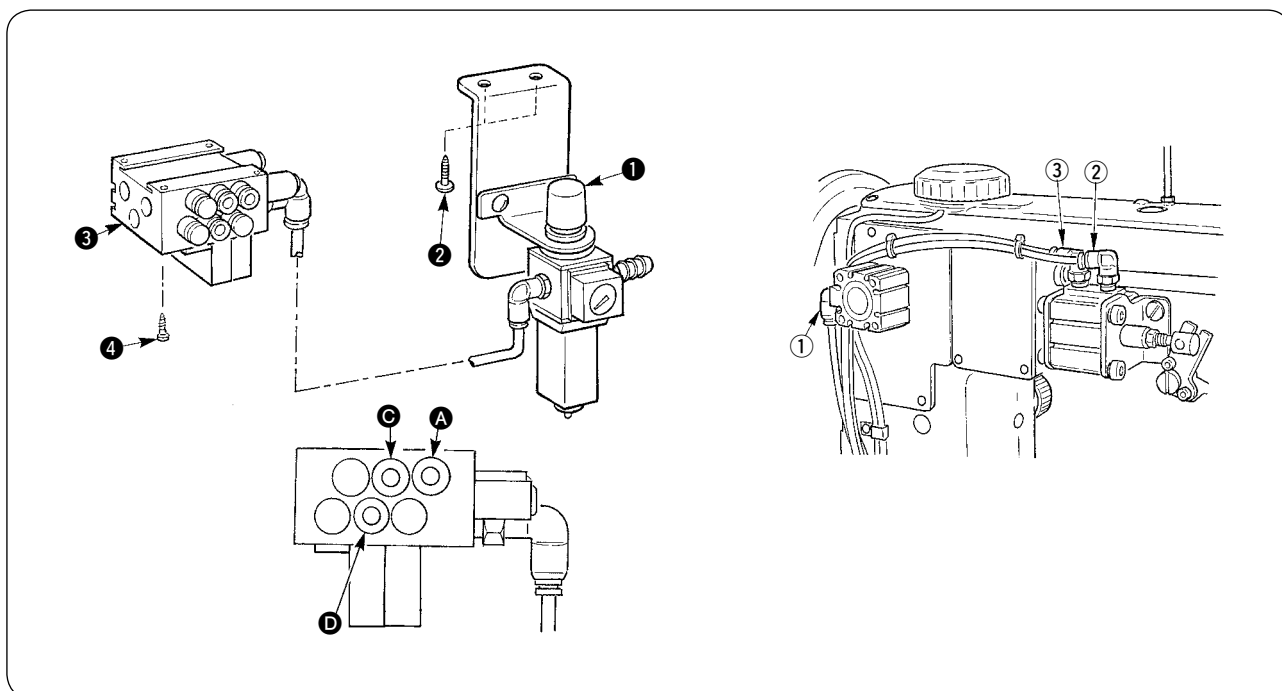
2. **Attacher le flexible d'air avec les cordons se trouvant au dos de la machine à l'aide de l'attache-câble fourni comme accessoire. Si l'on utilisait la machine sans attacher le flexible d'air, on risque de l'endommager avec la barre de support de la tête lorsqu'on bascule la tête de la machine en arrière.**

(1) Attacco dell'unità di controllo dell'aria

- 1) Attaccare il regolatore (asm.) ❶ al rovescio del tavolo con le viti per legno ❷ in dotazione con il regolatore.
- 2) Fissare l'unità di controllo dell'aria (asm.) ❸ nei quattro posti sul rovescio del tavolo con le viti per legno ❹ in dotazione con l'unità.
- 3) Fare corrispondere il numero del tubo dell'aria al numero del giunto del cilindro dell'aria e inserire il tubo al giunto.

(Attenzione) 1. **Non azionare la macchina per cucire mentre il piedino premistoffa è tenuto sollevato con l'alzapiedino automatico. La barra ago tocca il piedino premistoffa. Di conseguenza, essi potrebbero essere danneggiati.**

2. **Legare in un fascio il tubo dell'aria insieme ai cavi posti sul retro della macchina per cucire tramite la fascetta fornita come accessori. Quando si usa la macchina per cucire senza legarlo in un fascio, il tubo dell'aria potrebbe essere rotto dalla barra di supporto della testa quando si inclina la testa della macchina.**



	電磁弁 / Solenoid valve / Magnetventil / Electrovanne / Válvula de solenoide / Valvola solenoide / 电磁阀	シリンダー / Cylinder / Zylinder / Cylindre / Cilindro / Cilindro / 气缸
BT	A	①
AK	C	②
AK	D	③

(1) エア制御装置の取り付け

- レギュレータ (組) ① を付属の木ねじ ② にてテーブル下面に取り付けてください。
- エア制御装置 (組) ③ を付属の木ねじ ④ にて、4箇所テーブル下面に取り付けてください。
- エアホースの番号とエアシリンダーの継手の番号を合わせて差し込んでください。

(注意) 1. 自動押え上げ装置で押えを上げたままミシンを回さないでください。針棒と押えが当たり破損する恐れがあります。

2. エアホースは、付属の束線バンドで、ミシン背面のコード類と共に束ねてください。束ねないままミシンを傾けると、頭部支え棒でエアホースをつぶす恐れがあります。

(1) Attaching the air control unit

- Attach regulator (asm.) ① to the underside of the table with wood screws ② supplied with the regulator.
- Attach air control unit (asm.) ③ to the four places on the underside of the table with wood screws ④ supplied with the unit.
- Adjust the number of the air hose to the number of the air cylinder joint and insert the hose to the joint.

(Caution) 1. Do not run the sewing machine while the presser foot is held raised with the auto-lifter. Needle bar comes in contact with presser foot. As a result, they may be damaged.

2. Bundle the air hose together with cords located on the back of the sewing machine using the clip band supplied as accessories. When using the sewing machine without bundling it, the air hose may be broken by the head support bar when tilting the machine head.

(1) Montieren der Luftregleinheit

- 1) Den Regler (Baugr.) ❶ mit den mitgelieferten Holzschrauben ❷ an der Tischunterseite befestigen.
- 2) Die Luftregleinheit (Baugr.) ❸ mit den mitgelieferten Holzschrauben ❹ an vier Stellen an der Tischunterseite befestigen.
- 3) Die Nummer des Luftschlauchs auf die Nummer des Luftzylinderstutzens ausrichten, und den Schlauch auf den Stutzen schieben.

(Vorsicht) 1. **Betreiben Sie die Nähmaschine nicht, während der Nähfuß vom Auto-Lifter hochgehalten wird. Anderenfalls kommt die Nadelstange mit dem Nähfuß in Berührung, was zu einer Beschädigung der Teile führen kann.**

2. **Den Luftschlauch mit dem im Lieferumfang enthaltenen Kabelbinder mit den Kabeln auf der Rückseite der Nähmaschine zusammenbündeln. Wird die Nähmaschine verwendet, ohne den Luftschlauch zu sichern, kann dieser beim Neigen des Maschinenkopfes durch die Kopfstützstange beschädigt werden.**

(1) Modo de montar la unidad de control de aire

- 1) Coloque el regulador (conjunto) ❶ debajo de la mesa con los tornillos de madera ❷ que se suministran con el regulador.
- 2) Coloque la unidad de control de aire (conjunto) ❸ en los cuatro lugares debajo de la mesa con los tornillos de madera ❹ suministrados con la unidad.
- 3) Ajuste el número de la manguera de aire al número de la junta del cilindro del aire e inserte la manguera en la junta.

(Precaución) 1. **No opere la máquina de coser mientras el prensatelas esté elevado con el elevador automático. La barra de aguja toca el prensatelas. Como resultado, es posible que se dañe.**

2. **Ate la manguera del aire juntamente con los cable ubicados en la parte posterior de la máquina de coser usando la banda sujetadora suministra como accesorio. Cuando use la máquina de coser sin la mencionada sujeción, es posible que se rompa la manguera del aire con la barra de soporte del cabezal cuando se eleve el cabezal de la máquina.**

(1) 空气控制器的安装

- 1) 用附属的木螺丝 ❷ 把空气调节器 (组件) ❶ 安装到机台下面。
- 2) 把附属的木螺丝 ❹ 拧到机台下面的 4 个位置, 固定好空气控制器 (组件) ❸。
- 3) 请把号码相同的空气软管和空气压缩缸接头连接起来。

(注意) 1. 使用自动压脚提升装置把压脚提升后, 请不要转动缝纫机。因针杆和压脚相碰而损坏。

2. 请用附属的扎线带将空气软管和缝纫机背面的电线类一起捆扎起来。如果不经捆扎就使用的话, 倾斜缝纫机时, 有可能机头支撑杆扎破空气软管。

(1) Montage de l'unité de commande pneumatique

- 1) Poser le régulateur (ensemble) ❶ au-dessous de la table avec les vis à bois ❷ fournies avec le régulateur.
- 2) Poser l'unité de commande pneumatique (ensemble) ❸ en quatre points au-dessous de la table avec les vis à bois ❹ fournies avec l'unité.
- 3) Insérer les tuyaux flexibles d'air dans les raccords de cylindre d'air de même numéro.

(Attention) 1. **Ne pas faire tourner la machine lorsque le pied presseur est relevé avec le releveur automatique. La barre à aiguille toucherait le pied presseur et ces pièces pourraient être endommagées.**

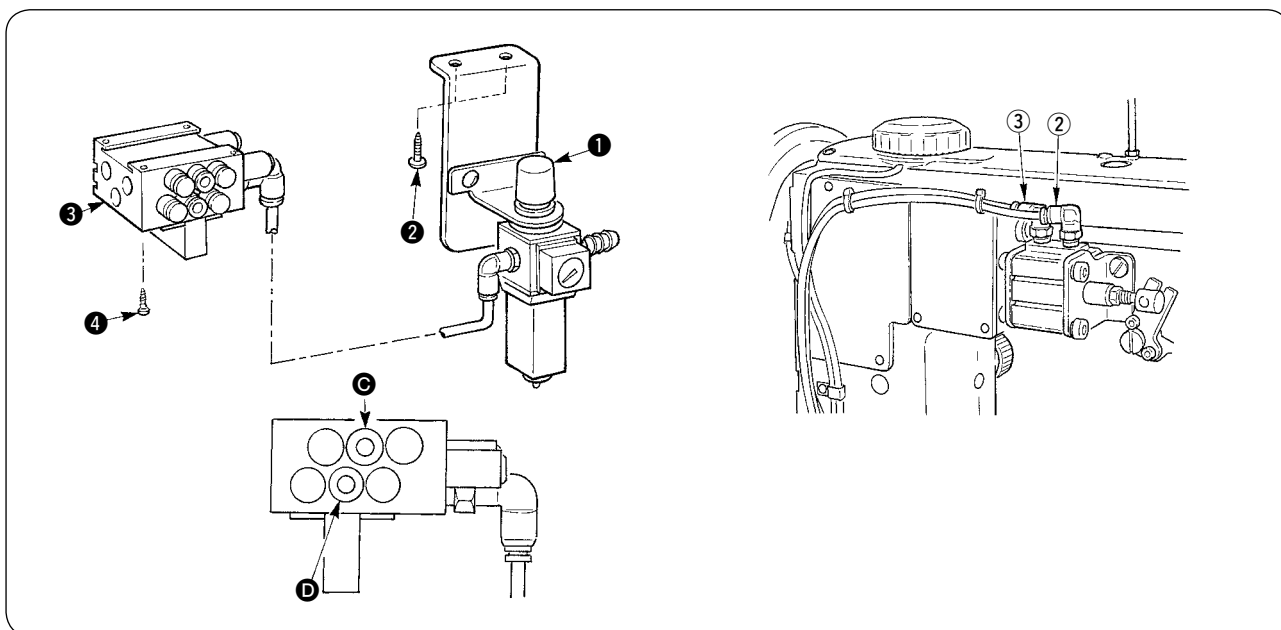
2. **Attacher le flexible d'air avec les cordons se trouvant au dos de la machine à l'aide de l'attache-câble fourni comme accessoire. Si l'on utilisait la machine sans attacher le flexible d'air, on risque de l'endommager avec la barre de support de la tête lorsqu'on bascule la tête de la machine en arrière.**

(1) Attacco dell'unità di controllo dell'aria

- 1) Attaccare il regolatore (asm.) ❶ al rovescio del tavolo con le viti per legno ❷ in dotazione con il regolatore.
- 2) Fissare l'unità di controllo dell'aria (asm.) ❸ nei quattro posti sul rovescio del tavolo con le viti per legno ❹ in dotazione con l'unità.
- 3) Fare corrispondere il numero del tubo dell'aria al numero del giunto del cilindro dell'aria e inserire il tubo al giunto.

(Attenzione) 1. **Non azionare la macchina per cucire mentre il piedino premistoffa è tenuto sollevato con l'alzapiedino automatico. La barra ago tocca il piedino premistoffa. Di conseguenza, essi potrebbero essere danneggiati.**

2. **Legare in un fascio il tubo dell'aria insieme ai cavi posti sul retro della macchina per cucire tramite la fascetta fornita come accessori. Quando si usa la macchina per cucire senza legarlo in un fascio, il tubo dell'aria potrebbe essere rotto dalla barra di supporto della testa quando si inclina la testa della macchina.**



	電磁弁 /Solenoid valve / Magnetventil / Electrovanne / Válvula de solenoide / Valvola solenoide / 电磁阀	シリンダー /Cylinder / Zylinder / Cylindre / Cilindro / Cilindro / 气缸
AK	Ⓒ	②
AK	Ⓓ	③

(1) エア制御装置の取り付け

- レギュレータ (組) ① を付属の木ねじ ② にてテーブル下面に取り付けてください。
- エア制御装置 (組) ③ を付属の木ねじ ④ にて、4箇所テーブル下面に取り付けてください。
- エアホースの番号とエアシリンダーの継手の番号を合わせて差し込んでください。

(注意) 1. 自動押え上げ装置で押えを上げたままミシンを回さないでください。針棒と押えが当たり破損する恐れがあります。

2. エアホースは、付属の束線バンドで、ミシン背面のコード類と共に束ねてください。束ねないままミシンを傾けると、頭部支え棒でエアホースをつぶす恐れがあります。

(1) Attaching the air control unit

- Attach regulator (asm.) ① to the underside of the table with wood screws ② supplied with the regulator.
- Attach air control unit (asm.) ③ to the four places on the underside of the table with wood screws ④ supplied with the unit.
- Adjust the number of the air hose to the number of the air cylinder joint and insert the hose to the joint.

(Caution) 1. Do not run the sewing machine while the presser foot is held raised with the auto-lifter. Needle bar comes in contact with presser foot. As a result, they may be damaged.

2. Bundle the air hose together with cords located on the back of the sewing machine using the clip band supplied as accessories. When using the sewing machine without bundling it, the air hose may be broken by the head support bar when tilting the machine head.

(1) Montieren der Luftregereinheit

- 1) Den Regler (Baugr.) ❶ mit den mitgelieferten Holzschrauben ❷ an der Tischunterseite befestigen.
- 2) Die Luftregereinheit (Baugr.) ❸ mit den mitgelieferten Holzschrauben ❹ an vier Stellen an der Tischunterseite befestigen.
- 3) Die Nummer des Luftschlauchs auf die Nummer des Luftzylinderstutzens ausrichten, und den Schlauch auf den Stutzen schieben.

(Vorsicht) 1. **Betreiben Sie die Nähmaschine nicht, während der Nähfuß vom Auto-Lifter hochgehalten wird. Anderenfalls kommt die Nadelstange mit dem Nähfuß in Berührung, was zu einer Beschädigung der Teile führen kann.**

2. **Den Luftschlauch mit dem im Lieferumfang enthaltenen Kabelbinder mit den Kabeln auf der Rückseite der Nähmaschine zusammenbündeln. Wird die Nähmaschine verwendet, ohne den Luftschlauch zu sichern, kann dieser beim Neigen des Maschinenkopfes durch die Kopfstützstange beschädigt werden.**

(1) Modo de montar la unidad de control de aire

- 1) Coloque el regulador (conjunto) ❶ debajo de la mesa con los tornillos de madera ❷ que se suministran con el regulador.
- 2) Coloque la unidad de control de aire (conjunto) ❸ en los cuatro lugares debajo de la mesa con los tornillos de madera ❹ suministrados con la unidad.
- 3) Ajuste el número de la manguera de aire al número de la junta del cilindro del aire e inserte la manguera en la junta.

(Precaución) 1. **No opere la máquina de coser mientras el prensatelas esté elevado con el elevador automático. La barra de aguja toca el prensatelas. Como resultado, es posible que se dañe.**

2. **Ate la manguera del aire juntamente con los cable ubicados en la parte posterior de la máquina de coser usando la banda sujetadora suministra como accesorio. Cuando use la máquina de coser sin la mencionada sujeción, es posible que se rompa la manguera del aire con la barra de soporte del cabezal cuando se eleve el cabezal de la máquina.**

(1) 空气控制器的安装

- 1) 用附属的木螺丝 ❷ 把空气调节器 (组件) ❶ 安装到机台下面。
 - 2) 把附属的木螺丝 ❹ 拧到机台下面的 4 个位置, 固定好空气控制器 (组件) ❸。
 - 3) 请把号码相同的空气软管和空气压缩缸接头连接起来。
- (注意)** 1. 使用自动压脚提升装置把压脚提升后, 请不要转动缝纫机。因针杆和压脚相碰而损坏。
2. 请用附属的扎线带将空气软管和缝纫机背面的电线类一起捆扎起来。如果不经捆扎就使用的话, 倾斜缝纫机时, 有可能机头支撑杆扎破空气软管。

(1) Montage de l'unité de commande pneumatique

- 1) Poser le régulateur (ensemble) ❶ au-dessous de la table avec les vis à bois ❷ fournies avec le régulateur.
- 2) Poser l'unité de commande pneumatique (ensemble) ❸ en quatre points au-dessous de la table avec les vis à bois ❹ fournies avec l'unité.
- 3) Insérer les tuyaux flexibles d'air dans les raccords de cylindre d'air de même numéro.

(Attention) 1. **Ne pas faire tourner la machine lorsque le pied presseur est relevé avec le releveur automatique. La barre à aiguille toucherait le pied presseur et ces pièces pourraient être endommagées.**

2. **Attacher le flexible d'air avec les cordons se trouvant au dos de la machine à l'aide de l'attache-câble fourni comme accessoire. Si l'on utilisait la machine sans attacher le flexible d'air, on risque de l'endommager avec la barre de support de la tête lorsqu'on bascule la tête de la machine en arrière.**

(1) Attacco dell'unità di controllo dell'aria

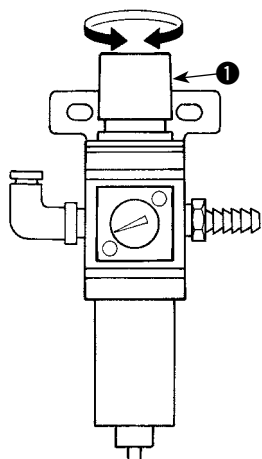
- 1) Attaccare il regolatore (asm.) ❶ al rovescio del tavolo con le viti per legno ❷ in dotazione con il regolatore.
- 2) Fissare l'unità di controllo dell'aria (asm.) ❸ nei quattro posti sul rovescio del tavolo con le viti per legno ❹ in dotazione con l'unità.
- 3) Fare corrispondere il numero del tubo dell'aria al numero del giunto del cilindro dell'aria e inserire il tubo al giunto.

(Attenzione) 1. **Non azionare la macchina per cucire mentre il piedino premistoffa è tenuto sollevato con l'alzapiedino automatico. La barra ago tocca il piedino premistoffa. Di conseguenza, essi potrebbero essere danneggiati.**

2. **Legare in un fascio il tubo dell'aria insieme ai cavi posti sul retro della macchina per cucire tramite la fascetta fornita come accessori. Quando si usa la macchina per cucire senza legarlo in un fascio, il tubo dell'aria potrebbe essere rotto dalla barra di supporto della testa quando si inclina la testa della macchina.**

小 / Decrease / Verringern /
Diminution / Disminuir /
Diminuzione / 少

大 / Increase / Erhöhen /
Augmentation /
Aumentar / Aumento / 大



(2) Modo de regular la presión de aire

La presión del aire operacional es de 0,45 a 0,5 MPa.

Regule la presión del aire con la perilla ❶ reguladora de presión de aire del regulador del filtro.

(2) エア圧の調整

使用エア圧は、0.45 ～ 0.5 MPa です。

フィルタレギュレータの調節つまみ ❶ で調整してください。

(2) Adjusting the air pressure

The operating air pressure is 0.45 to 0.5 MPa.

Adjust the air pressure using air pressure regulating knob ❶ of the filter regulator.

(2) Einstellen des Luftdrucks

Der Betriebsluftdruck beträgt 0,45 bis 0,5 MPa.

Den Luftdruck mit dem Luftdruckregelknopf ❶ am Filterregler einstellen.

(2) Réglage de la pression d'air

La pression d'air de service est de 0,45 à 0,5 MPa.

Régler la pression d'air à l'aide du bouton de réglage de pression d'air ❶ du régulateur du filtre.

(2) Regolazione della pressione d'aria

La pressione di funzionamento d'aria è da 0,45 a 0,5 MPa.

Regolare la pressione d'aria tramite la manopola di regolazione della pressione d'aria ❶ del regolatore del filtro.

(2) 空气压力的调整

本机使用的空气压力为 0.45~0.5MPa。请用滤清调节器的调节旋钮 ❶ 来调整压力。

10. 給油 / LUBRICATION / SCHMIERUNG / LUBRIFICATION / LUBRICACION / LUBRIFICAZIONE / 加油

注意：

不意の起動による人身事故を防ぐために電源を切り、モーターの回転が止まったことを確認してから行ってください。

WARNING :

To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.

WARNUNG :

Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.



AVERTISSEMENT :

Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.

AVISO :

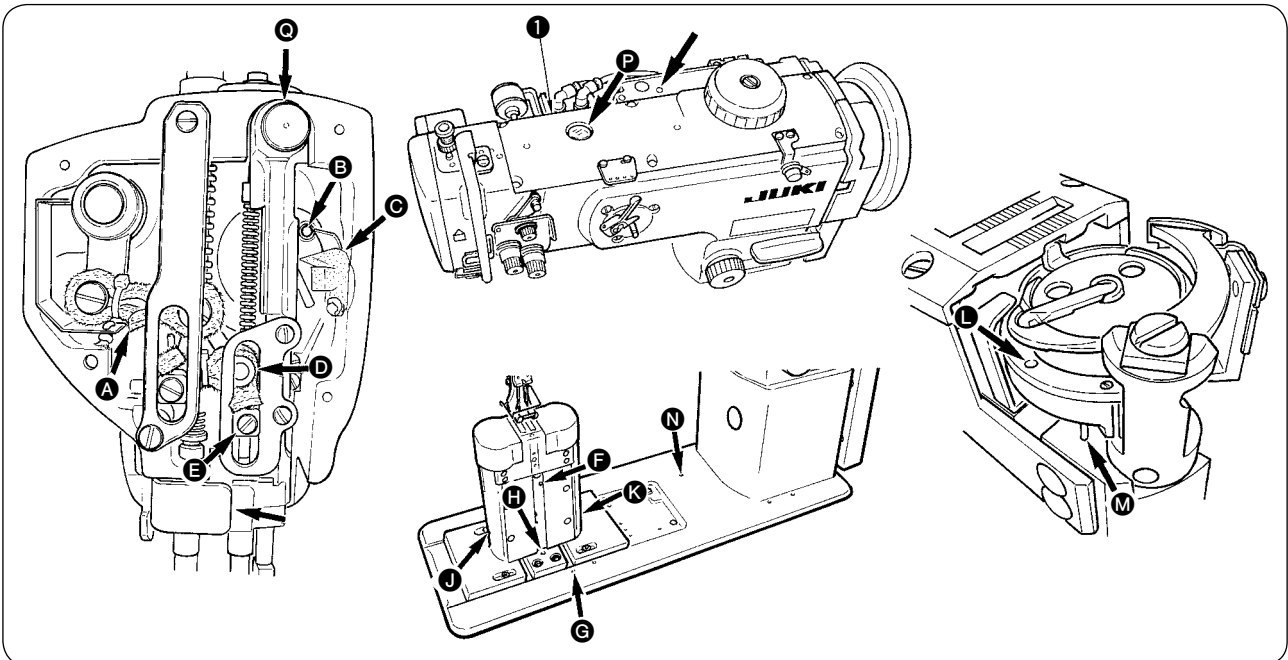
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

AVVERTIMENTO :

Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.

注意：

为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行。

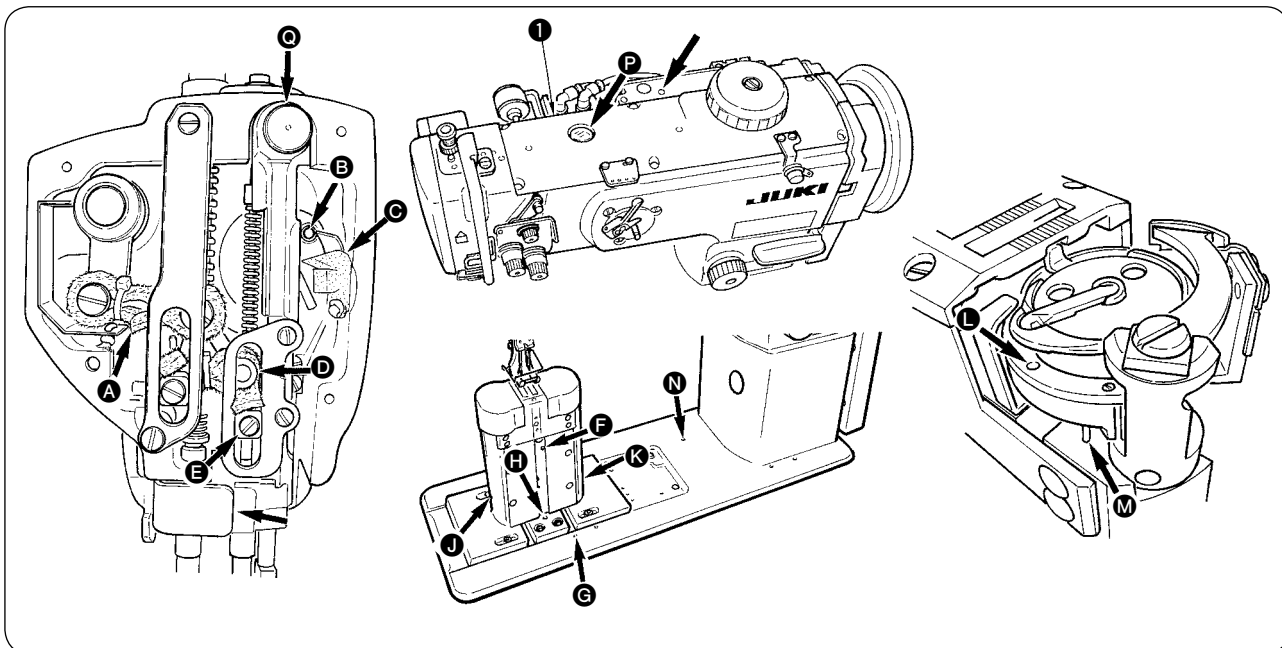


- 1) 矢印 **A** ~ **H**、**J** ~ **N** で示された箇所には、1 日 1 回運転する前に適量を注油してください。
但し、**N** は PLC-1710-7、PLC-1760-7 のみの給油箇所になります。
L **M** については、二本針ミシンの場合、左釜にも同様の給油箇所があります。
矢印 **Q** で示された箇所には、1 日 1 回運転する前に 1 滴注油してください。
矢印 **P** で示された箇所は、タンクになっていますので、1 週間に 1 度 5ml 注油してください。
- 2) 初めて運転される前、又は、長期間使用しなかった場合には、矢印で示した箇所及びトップカバー **①** を外し、各フェルトと油芯に適量を注油してください。

(注意) 必要以上に給油すると、油もれの原因となります。

- 1) Prior to operation, apply an adequate amount of oil once a day to the points marked with the arrows **A** to **H** and **J** to **N**.
However, **N** is the lubricating point for PLC-1710-7 and PLC-1760-7 only.
For **L** and **M**, there are similar lubricating points for the left hook as well in case of 2-needle machine.
Prior to operation, apply one drop of oil once a day to the point marked with arrow **Q**.
Apply 5ml of oil to the point marked with arrow **P** once a week since it is used as a tank.
- 2) When you operate your machine for the first time after the set-up or after an extended period of disuse, apply an adequate amount of oil to the points marked with the arrows and to each felt and oil wick after removing top cover **①**.

* When lubrication is performed more than is necessary, oil leakage will be caused.



- 1) Die mit den Pfeilen **A** bis **H** und **J** bis **N** markierten Stellen sind vor dem Betrieb einmal täglich mit einer angemessenen Ölmenge zu schmieren.
Die Schmierstelle **N** ist jedoch nur für PLC-1710-7 und PLC-1760-7 vorgesehen.
Im Falle der 2-Nadel-Maschine sind für **L** und **M** entsprechende Schmierstellen auch für den linken Greifer vorhanden.
Die mit dem Pfeil **Q** markierte Stelle ist vor dem Betrieb einmal täglich mit einem Tropfen Öl zu schmieren.
Tragen Sie einmal wöchentlich 5 ml Öl auf die mit Pfeil **P** markierte Stelle auf, da sie als Tank verwendet wird.
- 2) Wird die Maschine nach der Einrichtung erstmalig oder nach längerer Stilllegung wieder in Betrieb genommen, sind die mit Pfeilen markierten Stellen sowie die einzelnen Ölfilze und Öldochte nach Abnehmen der Deckplatte **I** mit einer ausreichenden Ölmenge zu schmieren.

(Vorsicht) Bei unnötig starker Schmierung kommt es zu Ölauslaufen.

- 1) Antes de la operación, aplique una cantidad adecuada de aceite una vez al día a los puntos marcados con las flechas **A** a **H** y **J** a **N**.
Sin embargo, en **N** es el punto de lubricación para PLC-1710-7 y PLC-1760-7 solamente.
Para **L** y **M**, hay puntos lubricantes similares para el gancho izquierdo así como en el caso de la máquina de 2-agujas.
Antes de la operación, aplique una gota de aceite una vez al día al punto marcado con la flecha **Q**.
Aplicar 5ml de aceite al punto marcado con la flecha **P** una vez por semana dado que se usa como un tanque.
- 2) Cuando opere su máquina de coser por primera vez después de la instalación o después de un largo tiempo de no haberla usado, aplique una cantidad adecuada de aceite en los puntos marcados con flechas y a cada fieltro y mecha lubricadora después de quitar la cubierta superior **I**.

(Precaución) Cuando la lubricación se ejecuta más de lo necesario, se producirá escape de aceite.

- 1) Avant la première utilisation de la journée, mettre une quantité d'huile appropriée sur les points indiqués par les flèches **A** à **H** et **J** à **N**.
N est un point de lubrification pour les PLC-1710-7 et PLC-1760-7 seulement.
Dans le cas d'une machine 2 aiguilles, il y a également des points de lubrification similaires à **L** et **M** pour le crochet gauche.
Avant l'utilisation, mettre une goutte d'huile une fois par jour sur le point marqué par la flèche **Q**.
Appliquer 5 ml d'huile sur le point marqué par la flèche **P** une fois par semaine car il sert de réservoir.
- 2) Lorsqu'on utilise la machine pour la première fois après l'installation ou après une longue période d'inutilisation, mettre une quantité appropriée d'huile aux points indiqués par les flèches et sur chaque feutre et mèche d'huile après avoir retiré le couvercle supérieur **I**.

(Attention) Veiller à ne pas effectuer une lubrification excessive car il en résulterait des fuites d'huile.

- 1) Prima di mettere la macchina in funzione, applicare un'adeguata quantità di olio una volta al giorno ai punti segnati con le frecce da **A** a **H** e da **J** a **N**.
Tuttavia, **N** è il punto di lubrificazione soltanto per le PLC-1710-7 e PLC-1760-7.
Per quanto riguarda **L** e **M**, ci sono punti simili di lubrificazione anche per il crochet sinistro in caso della macchina a 2 aghi.
Prima di mettere la macchina in funzione, applicare una goccia di olio una volta al giorno al punto segnato con la freccia **Q**.
Applicare 5 ml di olio al punto segnato con la freccia **P** una volta alla settimana poiché esso è usato come un serbatoio.
- 2) Quando la macchina viene attivata per la prima volta dopo l'installazione o dopo un lungo periodo di inattività, applicare un'adeguata quantità di olio ai punti segnati con le frecce ed a ciascun feltro e stuolo dell'olio dopo aver rimosso il coperchio superiore **I**.

(Attenzione) Quando la lubrificazione viene effettuata più del necessario, perdita di olio sarà causata.

- 1) 在运转之前, 请往箭头标记 **A~H**、**J~N** 表示的地方每天适量地加 1 次机油。
但是, **N** 仅为 PLC-1710-7、PLC-1760-7 的加油部位。
关于 **L**、**M**, 双针缝纫机时, 左旋梭也有同样的加油部位。
箭头 **Q** 表示的位置, 请每日运转前滴 1 滴机油。
箭头 **P** 所示的部位是油槽, 请 1 星期加 1 次机油 5ml。
- 2) 初次运转缝纫机之前, 或长时间没有使用时, 请卸下顶盖 **①**, 往箭头所示的位置和各毛毡, 油芯里加适当的机油。
(注意) 加油不要过多, 否则会造成漏油故障。

11. 針の取り付け方 / ATTACHING THE NEEDLE / ANBRINGEN DER NADEL / POSE DE L'AIGUILLE / MODO DE COLOCAR LA AGUJA / POSIZIONAMENTO AGO / 机针的安装方法



注意：
不意の起動による人身事故を防ぐために電源を切り、モーターの回転が止まったことを確認してから行ってください。

WARNING :
To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.

WARNUNG :
Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.

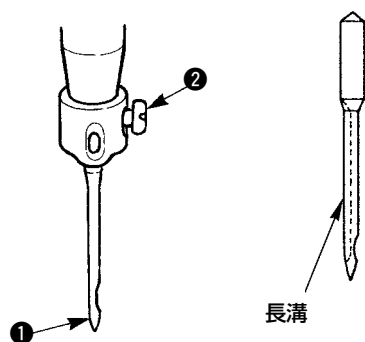
AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.

AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

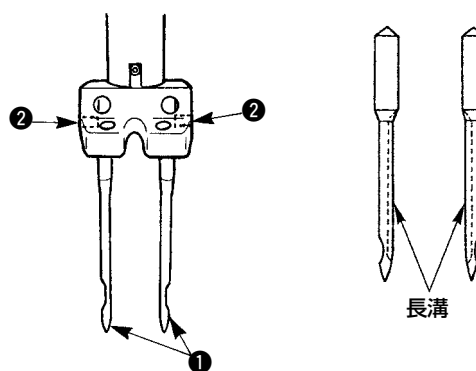
AVVERTIMENTO :
Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.

注意：
为了防止突然启动造成人身事故, 请关掉电源, 确认马达确实停止转动后再进行。

• PLC-1710, PLC-1710-7

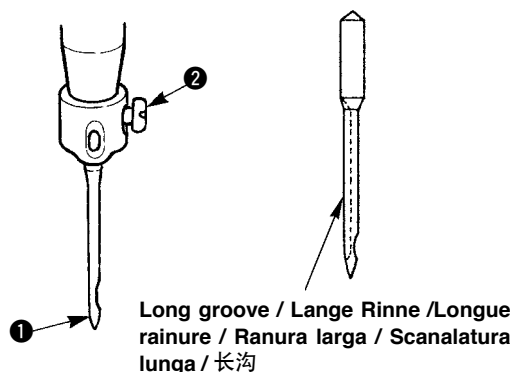


• PLC-1760, PLC-1760-7, PLC-1760L



- 1) はずみ車を回して、針棒を最高位置に上げます。
 - 2) 針止めねじ **②** をゆるめます。一本針ミシンの場合は、針 **①** の長溝が左真横を向くように持ちます。二本針ミシンの場合は、針 **①** の長溝が各々内側にくるように持ちます。
 - 3) 針 **①** を穴の奥に突き当たるまで深く差し込みます。
 - 4) 針止めねじ **②** を固く締めます。
- (注意) 針を交換した時には、針と釜剣先のすき間を確認してください。
(22. 針と釜の関係、23. 釜針受けの調整を参照ください。)
すき間がない場合、針及び釜の破損原因となります。

• PLC-1710, PLC-1710-7



- 1) Turn the handwheel to bring the needle bar to the highest position of its stroke.
- 2) Loosen needle clamp screws ②, and hold needles ① so that the long grooves in the needles come inside respectively.
- 3) Push needles ① deep into the needle clamp holes until they will go no further.
- 4) Tighten needle clamp screws ② firmly.

(Caution) When replacing the needle, check the clearance provided between the needle and the blade point of hook. (Refer to “22. NEEDLE-TO-HOOK RELATION” and “23. ADJUSTING THE HOOK NEEDLE GUARD”.) If there is no clearance, the needle and the hook will be damaged.

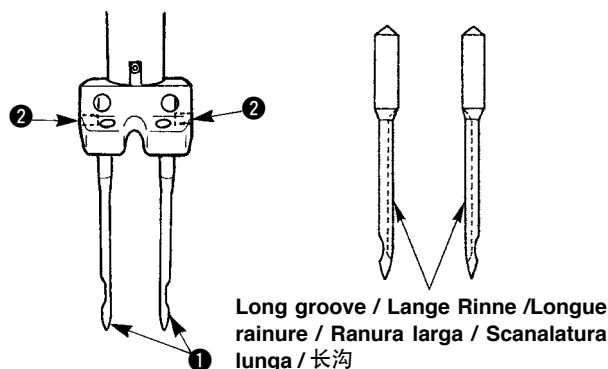
- 1) Das Handrad drehen, um die Nadelstange in ihre Hochstellung zu bringen.
- 2) Die Nadelspannschrauben ② lösen, und die Nadeln ① so halten, daß ihre langen Rinnen jeweils nach innen zeigen.
- 3) Die Nadeln ① bis zum Anschlag in die Nadelstangenbohrungen einführen.
- 4) Die Nadelspannschrauben ② fest anziehen.

(Vorsicht) Überprüfen Sie beim Auswechseln der Nadel den Abstand zwischen der Nadel und der Greiferblattspitze. (Siehe “22. NADEL-GREIFER-BEZIEHUNG” und “23. EINSTELLEN DES GREIFERNADELSCHUTZES”.) Falls kein Abstand vorhanden ist, können Nadel und Greifer beschädigt werden.

- 1) Girare il volantino per sollevare la barra ago fino alla posizione più alta della sua corsa.
- 2) Allentare le viti di fissaggio dell'ago ②, e tenere gli aghi ① in modo che le scanalature lunghe negli aghi siano volte verso l'interno rispettivamente.
- 3) Inserire gli aghi ① completamente nei fori di fissaggio dell'ago finché i fondi dei fori vengano raggiunti.
- 4) Stringere le viti di fissaggio dell'ago ② saldamente.

(Attenzione) Quando si sostituisce l'ago, controllare il gioco lasciato tra l'ago e la punta della lama del crochet. (Fare riferimento al par. “22. RELAZIONE FASE AGO-CROCHET” e “23. REGOLAZIONE DELLA PROTEZIONE AGO DEL CROCHET”.) Se non c'è gioco, l'ago e il crochet saranno danneggiati.

• PLC-1760, PLC-1760-7, PLC-1760L



- 1) Tourner le volant pour remonter la barre à aiguille au maximum.
- 2) Desserrer les vis de pince-aiguille ② et présenter les aiguilles ① avec leur longue rainure tournée vers l'intérieur.
- 3) Enfoncer les aiguilles ① à fond dans les orifices de pince-aiguille.
- 4) Resserrer complètement les vis de pince-aiguille ②.

(Attention) Lors du remplacement de l'aiguille, vérifier le jeu entre l'aiguille et la pointe de la lame du crochet. (Voir “22. RELATION ENTRE L'AIGUILLE ET LE CROCHET” et “23. REGLAGE DU PARE-AIGUILLE DE CROCHET”.) S'il n'y a pas de jeu, l'aiguille et le crochet seront endommagés.

- 1) Gire el volante para llevar la barra de aguja a la posición más alta de su recorrido.
- 2) Afloje los tornillos ② sujetadores de aguja, y sostenga las agujas ① de modo que las ranuras largas en las agujas queden hacia adentro respectivamente.
- 3) Empuje las agujas ①, todo lo que puedan entrar en los agujeros del sujetador.
- 4) Apriete bien los tornillos ② sujetadores de aguja.

(Precaución) Cuando reemplace la aguja, compruebe la separación que se provee entre la aguja y la punta de la hoja del gancho. (Consulte “22. RELACION DE AGUJA A GANCHO” y “23. MODO DE AJUSTAR EL PROTECTOR DE AGUJA Y GANCHO”.) Si no queda separación, se dañará la aguja y el gancho.

- 1) 转动飞轮，把针杆上升到最高位置。
- 2) 拧松机针固定螺丝 ②，把机针 ① 的长槽分别朝向内侧。
- 3) 把机针 ① 插到最里面。
- 4) 拧紧固定机针固定螺丝 ②。

(注意) 更换机针后，请确认机针与旋梭尖的间隙。(请参照 22. 机针和旋梭的关系，23. 旋梭针座的调整。) 如果没有间隙，会使机针和旋梭损坏。

12. ボビンの出し入れ / ATTACHING AND REMOVING THE BOBBIN / EINSETZEN UND ENTFERNEN DER SPULE / POSE ET RETRAIT DE LA CANETTE / MODO DE METER Y DE SACAR LA BOBINA / INSERIMENTO E RIMOZIONE DELLA BOBINA / 梭芯的取出装入



注意：
不意の起動による人身事故を防ぐために電源を切り、モーターの回転が止まったことを確認してから行ってください。

WARNING :
To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.

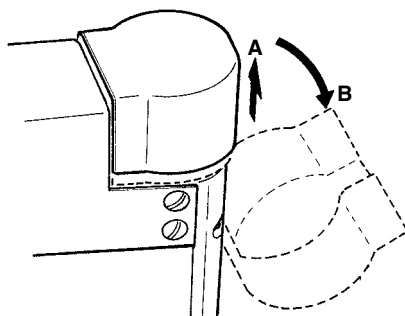
WARNUNG :
Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.

AVERTISSEMENT :
Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.

AVISO :
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

AVVERTIMENTO :
Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.

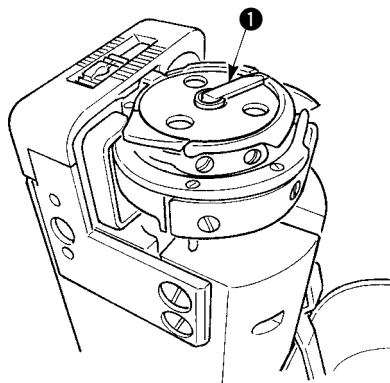
注意：
为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行。



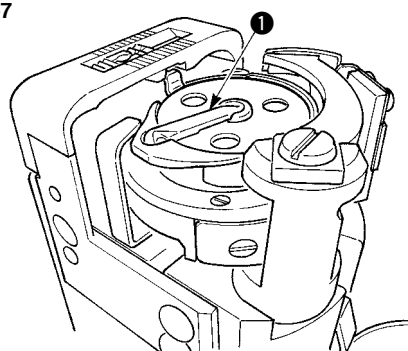
- 1) 釜力バーは、一度 A 方向に引き上げてから、B 方向に動かし、開きます。二本針ミシンの場合、左右共に同じ開き方になります。
- 2) ボビンは釜のレバー ① を起こして取り出してください。
- 3) 入れる時は、釜の軸に正しく差し込み、レバー ① を倒してください。
- 4) 1) と逆の手順で釜力バーを閉めます。

- (注意) 1. ボビン(下糸)を入れたままミシンを空運転しないでください。下糸が釜に引っ掛かり、釜の破損の原因となります。
2. 固定メスの先端でけがをしないように注意してください。
 3. 二本針ミシンの場合、左右共に同じ方法になります。

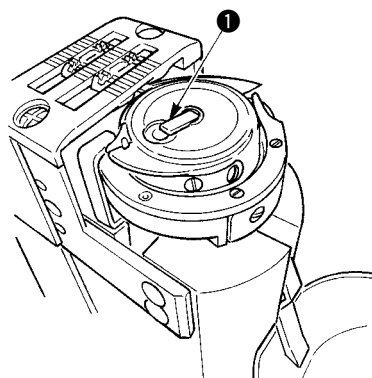
• PLC-1710
• PLC-1760

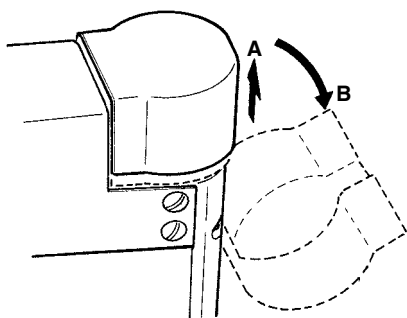


• PLC-1710-7
• PLC-1760-7



• PLC-1760L



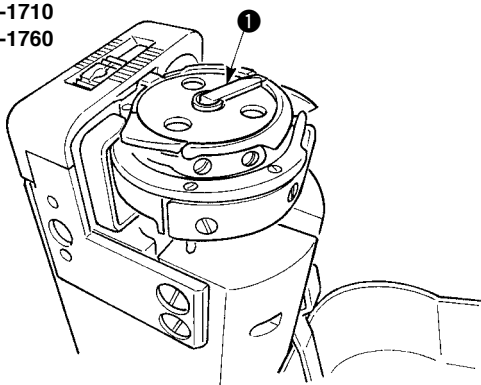


- 1) Move in the direction of B and open the hook cover after lifting it in the direction of A once.
In case of 2-needle machine, the same opening procedure is taken for both left and right hooks.
- 2) Lift latch ❶ of hook, and take out the bobbin.
- 3) Put the bobbin into the shaft in the hook correctly and release the latch ❶.
- 4) Close the hook cover in the reverse order of step 1).

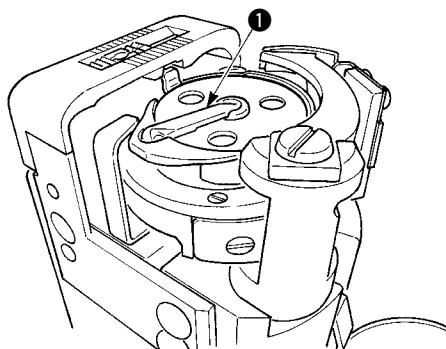
(Caution)

1. Do not make the machine run idle with the bobbin (bobbin thread). The bobbin thread is caught in the hook. As a result, the hook may be damaged.
2. Be careful so as not to get hurt with the top end of the counter knife.
3. In case of 2-needle machine, the same procedure is taken for both left and right hooks.

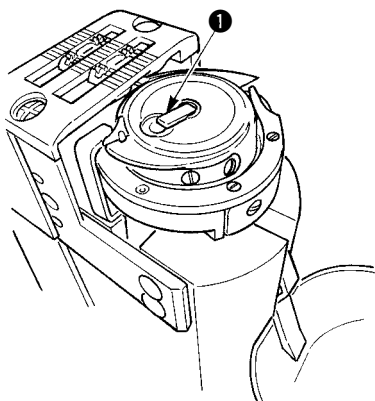
• PLC-1710
• PLC-1760



• PLC-1710-7
• PLC-1760-7



• PLC-1760L



- 1) Die Greiferabdeckung in Richtung B verschieben und öffnen, nachdem sie einmal in Richtung A angehoben worden ist.
Im Falle der 2-Nadel-Maschine wird das gleiche Öffnungsverfahren für den linken und rechten Greifer angewandt.
- 2) Die Kapselklappe ❶ des Greifers anheben und die Spule herausnehmen.
- 3) Die Spule korrekt auf die Greiferwelle schieben, und dann die Kapselklappe ❶ einrasten.
- 4) Die Greiferabdeckung in umgekehrter Reihenfolge des Schritts 1) schließen.

(Vorsicht)

1. Lassen Sie die Maschine nicht mit der Spule (Spulenfaden) leerlaufen. Der Spulenfaden verfängt sich sonst im Greifer, was eine Beschädigung des Greifers zur Folge haben kann.
2. Achten Sie darauf, dass Sie sich nicht an der Spitze des Gegenmessers verletzen.
3. Im Falle der 2-Nadel-Maschine wird das gleiche Verfahren für den linken und rechten Greifer angewandt.

- 1) Ouvrir le couvercle de crochet en le soulevant dans le sens A, puis en le déplaçant dans le sens B.
Dans le cas d'une machine à 2 aiguilles, on effectuera la même opération pour le crochet gauche et pour le crochet droit.
- 2) Soulever le verrou ❶ du crochet et sortir la canette.
- 3) Placer correctement la canette sur l'arbre du crochet et relâcher le verrou ❶.
- 4) Fermer le couvercle de crochet en effectuant l'opération 1) dans l'ordre inverse.

(Attention) 1. Ne pas faire tourner la machine à vide avec une canette à l'intérieur (fil de canette). Le fil de canette se prendrait dans le crochet. Le crochet risquerait alors d'être endommagé.
2. Veiller à ne se blesser avec l'extrémité supérieure du couteau fixe.
3. Dans le cas d'une machine à 2 aiguilles, on effectuera la même opération pour le crochet gauche et le crochet droit.

- 1) Accionando en la dirección de B abra la cubierta del gancho después de inclinarlo una vez en la dirección de A.
En el caso de máquina de coser de 2-agujas, se adopta el mismo procedimiento de abrir tanto para ambos ganchos izquierdo y derecho.
- 2) Levante el cerrojo ❶ del gancho, y saque la bobina.
- 3) Meta la bobina en el eje del gancho correctamente y suelte el cerrojo ❶.
- 4) Cierre la cubierta del gancho en el orden inverso al paso 1).

(Precaución) 1. No permita que la máquina marche en vacío con la bobina (hilo de la bobina). El hilo de la bobina se engancha en el gancho y, como resultado, puede dañarse el gancho.
2. Tenga cuidado para no lastimarse con el extremo superior de la contracuchilla.
3. En el caso de máquina de coser de 2-agujas, se sigue el mismo procedimiento para ambos ganchos izquierdo y derecho.

- 1) Spostare nel senso B e aprire il coperchio del crochet dopo averlo sollevato nel senso A una volta.
In caso della macchina a 2 aghi, la stessa procedura di apertura viene presa per ambedue i crochet destro e sinistro.
- 2) Sollevare il chiavistello ❶ del crochet, ed estrarre la bobina.
- 3) Mettere la bobina sull'albero nel crochet correttamente e rilasciare il chiavistello ❶.
- 4) Chiudere il coperchio del crochet nell'ordine inverso a quello della fase 1).

(Attenzione) 1. Non fare funzionare la macchina a vuoto con la bobina (filo della bobina). Il filo della bobina viene intrappolato nel crochet. Di conseguenza, il crochet potrebbe essere danneggiato.
2. Fare attenzione al fine di evitare possibili ferimenti con l'estremità del contro-lama.
3. In caso della macchina a 2 aghi, la stessa procedura viene presa per ambedue i crochet destro e sinistro.

- 1) 向 A 方向拉一次旋梭护罩之后, 然后再向 B 方向移动, 就可以打开。双针缝纫机时, 左右的打开方法相同。
- 2) 扳起旋梭的拨片 ❶, 取出梭芯。
- 3) 装入时, 正确地插入旋梭轴, 然后放倒拨片 ❶。
- 4) 请采用与 1) 相反的顺序, 关闭旋梭护罩。

(注意) 1. 放入梭芯 (底线) 后, 请不要让缝纫机空转。以免底线绕到旋梭上弄坏旋梭。
2. 请注意不要被固定刀的前端割伤。
3. 双针缝纫机时, 左右的打开方法相同。

13. 下糸の通し方 / THREADING THE HOOK / EINFÄDELN DES GREIFERS / ENFILAGE DU CROCHET / MODO DE ENHEBRAR EL GANCHO / INFILATURA DEL FILO NEL CROCHET / 底线的穿线方法

注意：

不意の起動による人身事故を防ぐために電源を切り、モーターの回転が止まったことを確認してから行ってください。

WARNING :

To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.

WARNUNG :

Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.



AVERTISSEMENT :

Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.

AVISO :

Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

AVVERTIMENTO :

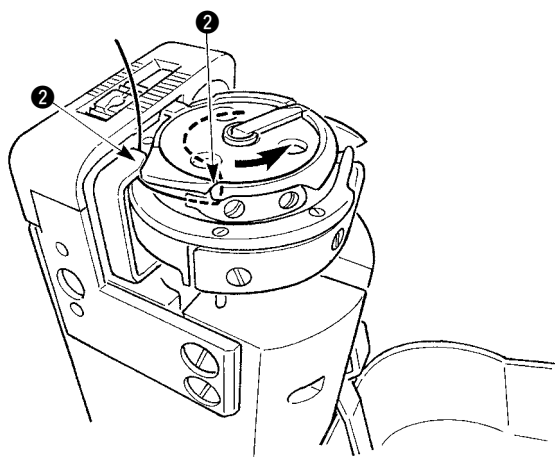
Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.

注意：

为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行。

[PLC-1710, PLC-1760]

• PLC-1710, PLC-1760



- 1) Den Faden durch den Fadenschlitz ① im Innengreifer und zwischen Öffner ② und Innengreifers durchführen und langsam herausziehen. Nun verläuft der Faden unter der Spannfeder.
- 2) Sicherstellen, dass sich die Spule in entgegengesetzter Drehrichtung des Greifers dreht, wenn der Spulenfaden herausgezogen wird.

- 1) Pase el hilo por la trayectoria ① del hilo en el gancho interior y entre el abridor ② y el gancho interior, y ahora extraiga lentamente el hilo. Ahora, el hilo pasa por debajo el muelle tensor.
- 2) Cerciórese de que la bobina gira en la dirección inversa de la dirección rotacional del gancho cuando usted saque el hilo de bobina.

- 1) 把底线穿过中旋梭的穿线槽 ① 和开放器和中旋梭之间 ②，慢慢地拉线之后，线就可以穿过线张力器弹簧的下面。
- 2) 拉底线之后，请确认旋梭的转动方向是反方向转动。

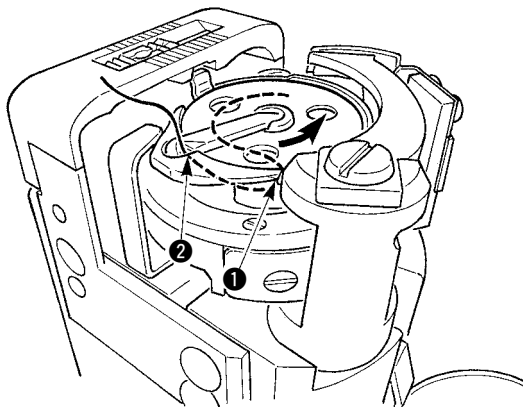
- 1) 下糸を中釜の糸通し溝 ① 及びオープナーと中釜の間 ② を通して、糸をゆっくり引くと糸調子ばねの下を糸が通ります。
- 2) 下糸を引っ張ると、釜の回転方向とは逆方向にボビンが回転することを確認してください。

- 1) Pass the thread through thread path ① in the inner hook and between ② the opener and inner hook, and slowly draw the thread. Now, the thread passes under the tension spring.
- 2) Make sure that the bobbin revolves in the reverse direction of the rotating direction of the hook when you draw the bobbin thread.

- 1) Faire passer le fil par le trajet de fil ① dans le crochet intérieur et entre ② du dispositif d'ouverture et le crochet intérieur, puis le tirer lentement. Le fil passe alors sous le ressort de tension.
- 2) S'assurer que, lorsqu'on tire le fil de canette, la canette tourne dans le sens inverse de la rotation du crochet.

- 1) Fare passare il filo attraverso il percorso del filo ① nel crochet interno e attraverso lo spazio ② tra il aprirocchetto e il crochet interno, e tirare lentamente il filo. A questo punto, il filo passa sotto la molla di tensione.
- 2) Assicurarsi che la bobina giri nel senso inverso al senso di rotazione del crochet quando si tira il filo della bobina.

• PLC-1710-7, PLC-1760-7



- 1) 下糸を中釜の糸通し溝 ❶ 及びレバー部の糸穴 ❷ を通して糸をゆっくり引くと、糸調子ばねの下を糸が通ります。
- 2) 下糸を引っ張ると、釜の回転方向とは逆方向にボビンが回転することを確認してください。

- 1) Pass the thread through thread path ❶ in the inner hook and thread hole ❷ in the lever, and slowly draw the thread. Now, the thread passes under the tension spring.
- 2) Make sure that the bobbin revolves in the reverse direction of the rotating direction of the hook when you draw the bobbin thread.

- 1) Den Faden durch den Fadenschlitz ❶ im Innengreifer und die Fadenöffnung ❷ im Hebel führen und langsam herausziehen. Nun verläuft der Faden unter der Spannfeder.
- 2) Sicherstellen, dass sich die Spule in entgegengesetzter Drehrichtung des Greifers dreht, wenn der Spulenfaden herausgezogen wird.

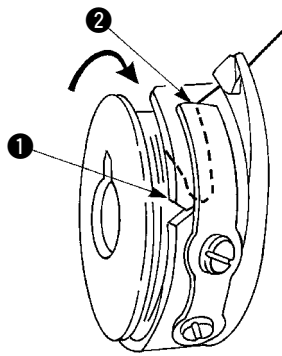
- 1) Faire passer le fil par le trajet de fil ❶ dans le crochet intérieur et par l'orifice ❷ du levier, puis le tirer lentement. Le fil passe alors sous le ressort de tension.
- 2) S'assurer que, lorsqu'on tire le fil de canette, la canette tourne dans le sens inverse de la rotation du crochet.

- 1) Pase el hilo por la trayectoria del hilo ❶ en el gancho interior y el agujero ❷ del hilo en la palanca, y extraiga lentamente el hilo. Ahora, el hilo pasa por debajo del muelle tensor.
- 2) Cerciórese de que la bobina gira en la dirección inversa de la dirección rotacional del gancho cuando usted extraiga el hilo de bobina.

- 1) Fare passare il filo attraverso il percorso del filo ❶ nel crochet interno e attraverso il foro del filo ❷ nella leva, e tirare lentamente il filo. A questo punto, il filo passa sotto la molla di tensione.
- 2) Assicurarsi che la bobina giri nel senso inverso al senso di rotazione del crochet quando si tira il filo della bobina.

- 1) 把底线穿过中旋梭的穿线槽 ❶ 和拨杆部的线孔 ❷, 慢慢地拉线之后, 线就可以穿过线张力器弹簧的下面。
- 2) 拉底线之后, 请确认旋梭的转动方向是反方向转动。

• PLC-1760L



- 1) 糸が右巻きになるようにボビンを持ち、ボビンケースに入れます。
- 2) 糸をボビンケースの糸通し溝 ① に通し、そのまま糸を引き、糸調子ばね ② の下を通して引き出します。
- 3) 糸を引っ張ると、矢印方向にボビンが回転することを確認します。

- 1) Holding the bobbin so that the thread winds clockwise, fit it in the bobbin case.
- 2) Pass the thread in thread path ① in the bobbin case and draw it after passing it under tension spring ②.
- 3) Make sure that the bobbin revolves in the direction of the arrow when you draw the bobbin thread.

- 1) Die Spule so halten, dass sie sich beim Abwickeln des Fadens im Uhrzeigersinn dreht, und in die Spulenkapsel einsetzen.
- 2) Den Faden durch den Fadenschlitz ① in der Spulenkapsel ziehen und nach dem Hindurchführen unter der Spannungsfeder ② herausziehen.
- 3) Sicherstellen, dass sich die Spule in Pfeilrichtung dreht, wenn der Spulenfaden herausgezogen wird.

- 1) En maintenant la canette de manière que le fil s'enroule dans le sens des aiguilles d'une montre, la fixer dans la boîte à canette.
- 2) Faire passer le fil dans le trajet de fil ① de la boîte à canette et le tirer après l'avoir fait passer sous le ressort de tension ②.
- 3) S'assurer que, lorsqu'on tire le fil de canette, la canette tourne dans le sens inverse de la flèche.

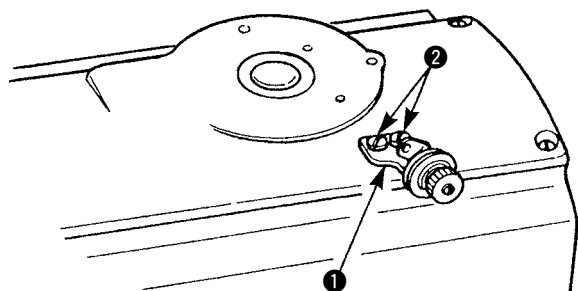
- 1) Sujetando el botón de modo que el hilo se enrolle hacia la derecha, fíjelo en la cápsula de canilla.
- 2) Pase el hilo por la trayectoria ① del hilo del hilo en la cápsula de canilla y sáquelo después de que ha pasado por debajo del muelle tensor ②.
- 3) Cerciórese de que la bobina gira en la dirección de la flecha cuando usted extraiga el hilo de bobina.

- 1) Tenendo la bobina in modo che il filo sia avvolto in senso orario, inserirla nella capsula della bobina.
- 2) Fare passare il filo nel percorso del filo ① nella capsula della bobina e tirarlo dopo averlo fatto passare sotto la molla di tensione ②.
- 3) Assicurarasi che la bobina giri nel senso indicato dalla freccia quando si tira il filo della bobina.

- 1) 手拿旋梭让线朝右转，然后放入梭壳。
- 2) 让线穿过梭壳的穿线槽 ①，然后拉线，穿过线张力弹簧 ② 的下面，然后拉出。
- 3) 拉线之后，确认旋梭是否是朝箭头方向转动。

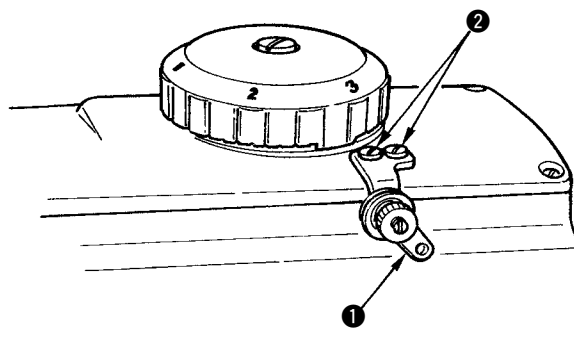
14. 糸巻き糸案内の取り付け / INSTALLING THE BOBBIN WINDER THREAD GUIDE / INSTALLIEREN DER SPULERFADENFÜHRUNG / POSE DU GUIDE-FIL DU BOBINEUR / MODO DE INSTALAR LA AGUJA DE HILO DE LA BOBINADORA DE BOBINA / INSTALLAZIONE DEL GUIDAFILO DELL'AVVOLGIBOBINA / 绕线导线器的安装

• PLC-1710, PLC-1760



- 1) 糸巻き糸案内 ① を止めねじ ② でトップカバーに取り付けます。
 PLC-1710、PLC-1760 は、糸案内が左上を向くように、PLC-1710-7、PLC-1760-7、PLC-1760L は、糸案内が右下を向くようにします。
- 2) 位置の調節は、「15. 下糸の巻き方」を参考にしてください。

• PLC-1710-7, PLC-1760-7, PLC-1760L



- 1) Attach bobbin winder thread guide ① to the top cover using screws ②.
 For the PLC-1710 and PLC-1760, attach the thread guide so that it is facing to the upper left, and for the PLC-1710-7, PLC-1760-7 and PLC-1760L, so that it is facing to the lower right.
- 2) Adjust the position of the thread guide referring to "15. WINDING A BOBBIN".

- 1) Die Spulerradenführung ① mit den Schrauben ② an der Oberabdeckung befestigen.
 Für PLC-1710 und PLC-1760 ist die Fadenführung so anzubringen, dass sie nach links oben gerichtet ist, und für PLC-1710-7, PLC-1760-7 und PLC-1760L, dass sie nach rechts unten gerichtet ist.
- 2) Die Position der Fadenführung gemäß "15. BEWICKELN EINER SPULE" einstellen.

- 1) Poser le guide-fil du bobineur ① sur le couvercle supérieur à l'aide des vis ②.
 Pour les PLC-1710 et PLC-1760, fixer le guide-fil de façon qu'il soit tourné vers le côté supérieur gauche et pour les PLC-1710-7, PLC-1760-7 et PLC-1760L, de façon qu'il soit tourné vers le côté inférieur droit.
- 2) Régler la position du guide-fil comme il est indiqué sous "15. BOBINAGE D'UNE CANETTE".

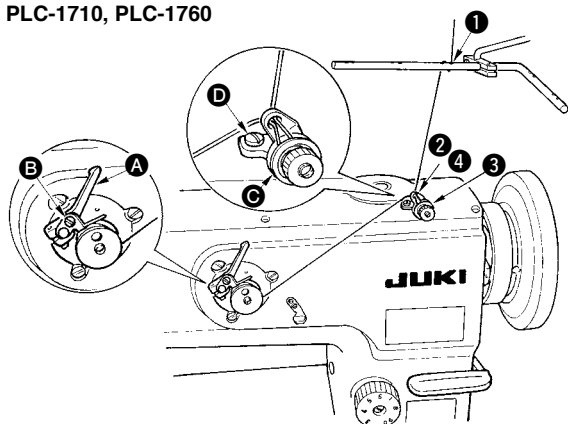
- 1) Coloque la guía ① del hilo de la bobinadora de bobina en la cubierta superior usando los tornillos ②.
 Para PLC-1710 y PLC-1760, coloque la guía del hilo de modo que quede mirando hacia la izquierda superior, y para el PLC-1710-7, PLC-1760-7 y PLC-1760L de modo que quede mirando hacia la parte inferior derecha.
- 2) Ajuste la posición de la guía del hilo consultando "15. MODO DE BOBINAR UNA BOBINA".

- 1) Attaccare il guidafilo dell'avvolgibobina ① al coperchio superiore tramite le viti ②.
 Per le PLC-1710 e PLC-1760, attaccare il guidafilo in modo che esso sia volto in alto a sinistra, e per le PLC-1710-7, PLC-1760-7 e PLC-1760L, in modo che esso sia volto in basso a destra.
- 2) Regolare la posizione del guidafilo facendo riferimento al par "15. AVVOLGIMENTO DELLA BOBINA".

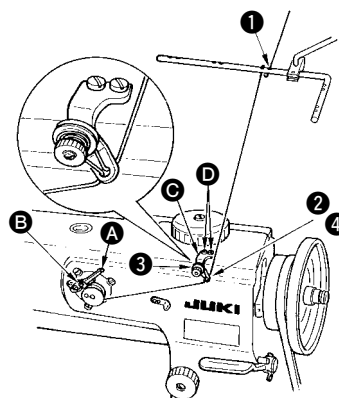
- 1) 用固定螺丝 ② 把绕线导线器 ① 安装到顶盖上。
 PLC-1710 和 PLC-1760 的导线器朝向左上方, PLC-1710-7, PLC-1760-7 和 PLC-1760L 的导线器朝向右下方。
- 2) 调节位置, 请参考「15. 底线的卷绕方法」。

15. 下糸の巻き方 / WINDING A BOBBIN / BEWICKELN EINER SPULE / BOBINAGE D'UNE CANETTE / MODO DE BOBINAR UNA BOBINA / AVVOLGIMENTO DELLA BOBINA / 底線の绕线方法

• PLC-1710, PLC-1760



• PLC-1710-7, PLC-1760-7, PLC-1760L



- 1) ①～④の順に糸を通し、ボビンに数回巻き付けます。
- 2) 糸巻きレバー **A** を倒します。
- 3) 糸が8割位巻けるように止めねじ **B** をゆるめて、調節板の位置を調整します。
- 4) 糸が片寄って巻ける時は、糸巻き糸案内 **C** を前後に動かして正しく巻ける位置に調整して、止めねじ **D** で固定します。
- 5) 巻き終わると、糸巻きレバーが外れて自動的に止まります。

- 1) Den Faden in der Reihenfolge von ① bis ④ einfädeln. Dann den Faden um mehrere Umdrehungen auf die Spule wickeln.
- 2) Den Spulerhebel **A** kippen.
- 3) Die Feststellschraube **B** lösen, und die Position der Einstellplatte so einstellen, daß die Spule zu etwa 80 % ihrer Kapazität bewickelt wird.
- 4) Falls die Spule ungleichmäßig bewickelt wird, ist eine Korrektur durch Verschieben der Spulerradenführung **C** nach vorn oder hinten vorzunehmen. Dann die Feststellschrauben **D** anziehen.
- 5) Wenn die Spule voll ist, gibt der Spulerhebel die Spule automatisch frei, und der Spuler bleibt stehen.

- 1) Pase el hilo por el orden de ① a ④. Luego bobínelo varias vueltas en la bobina.
- 2) Inclina la palanca **A** de la bobinadora de bobina.
- 3) Afloje el tornillo **B** y ajuste la posición de la placa de ajuste para bobinar una bobina el 80 % de su capacidad.
- 4) Si la bobina se bobina desigualmente, corríjalo moviendo la guía **C** del hilo de la bobinadora de bobina hacia atrás y hacia adelante. Luego, apriete los tornillos **D**.
- 5) Cuando se llena la bobina, la palanca de la bobinadora suelta automáticamente la bobina y se para la bobinadora.

- 1) 按 ①～④ 的顺序穿线，然后在梭芯上绕几圈。
- 2) 放倒绕线杆 **A**。
- 3) 拧松固定螺丝 **B** 调整调节板到让线卷绕到 80% 左右的位置。
- 4) 线绕偏时，前后移动绕线导向器 **C**，进行调整，再用固定螺丝 **D** 固定。
- 5) 绕线结束后，绕线杆分离自动停止。

- 1) Pass the thread in the order of ①, through ④. Then, wind it several turns round the bobbin.
- 2) Tilt bobbin winder lever **A**.
- 3) Loosen setscrew **B** and adjust the position of the adjusting plate to wind a bobbin about 80 % of its capacity.
- 4) If the bobbin is wound unevenly, correct it by moving bobbin winder thread guide **C** back or forth. Then, tighten setscrews **D**.
- 5) When the bobbin is filled up, the bobbin winder lever automatically releases the bobbin and the bobbin winder stops running.

- 1) Enfiler le fil dans l'ordre de ① à ④. L'enrouler ensuite de plusieurs tours sur la canette.
- 2) Basculer le presseur de canette **A**.
- 3) Desserrer la vis de fixation **B** et ajuster la position de la plaque de réglage pour bobiner la canette à 80 % environ de sa capacité.
- 4) Si le bobinage du fil sur la canette est irrégulier, le corriger en déplaçant le guide-fil du bobineur **C** en avant et en arrière. Resserrer ensuite les vis **D**.
- 5) Lorsque la canette est pleine, le presseur de canette libère automatiquement la canette et le bobineur s'arrête.

- 1) Far passare il filo nell'ordine da ① a ④. Avvolgerlo quindi per diversi giri intorno alla bobina.
- 2) Inclinare la leva dell'avvolgibobina **A**.
- 3) Allentare la vite di fissaggio **B** e regolare la posizione della piastra di regolazione per avvolgere la bobina per l'80 % circa della sua capacità.
- 4) Se la bobina è avvolta in modo non uniforme, correggerla spostando il guidafile dell'avvolgibobina **C** in avanti o indietro. Stringere quindi le viti di fissaggio **D**.
- 5) Al termine dell'avvolgimento, la leva dell'avvolgibobina automaticamente rilascia la bobina e l'avvolgibobina si ferma.

16. 上糸の通し方 / THREADING THE MACHINE HEAD / EINFÄDELN DES MASCHINENKOPFES / ENFILAGE DE LA TÊTE DE LA MACHINE / MODO DE ENHEBRAR EL CABEZAL DE LA MÁQUINA / INFILATURA DEL FILO NELLA TESTA DELLA MACCHINA / 上线的穿线方法



注意：

不意の起動による人身事故を防ぐために電源を切り、モーターの回転が止まったことを確認してから行ってください。

WARNING :

To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.

WARNUNG :

Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.

AVERTISSEMENT :

Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.

AVISO :

Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

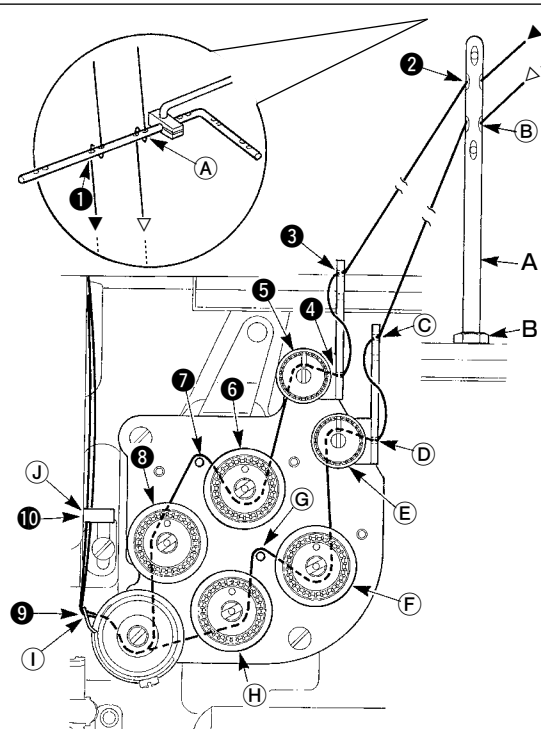
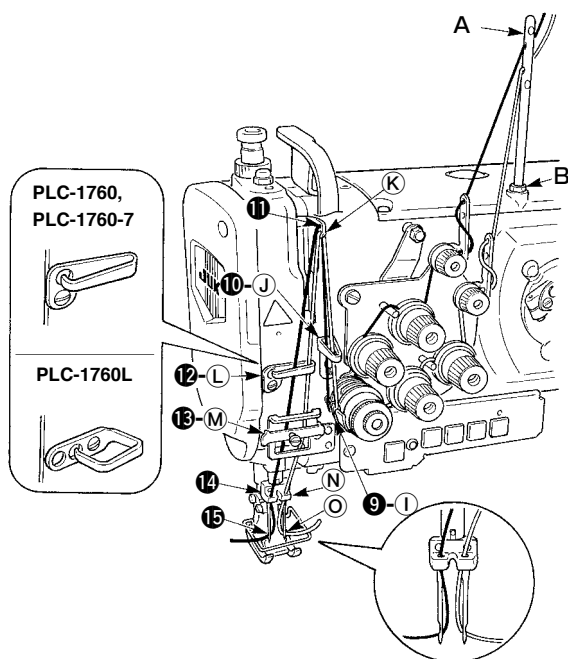
AVVERTIMENTO :

Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.

注意：

为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行。

• PLC-1760, PLC-1760-7, PLC-1760L



1. 糸案内棒 A をナット B でトップカバーに固定します。

2. 上糸は図のように左側の針糸 ① ~ ⑮、右側の針糸 ① ~ ⑮ の順に通します。

1. Fix thread guide bar A to the top cover with nut B.

2. Pass the left-hand needle thread in the order of ① to ⑮. Pass the right-hand needle thread in the order of ① to ⑮ as illustrated in the figure.

1. Die Fadenführungsstange A mit der Mutter B an der oberen Abdeckung befestigen.

2. Den linken Nadelfaden in der Folge ① bis ⑮ einfädeln. Den rechten Nadelfaden in der Folge ① bis ⑮ einfädeln, wie in der Abbildung gezeigt.

1. Fixer la tige de guide-fil A sur le couvercle supérieur avec l'écrou B.

2. Faire passer le fil de l'aiguille gauche dans l'ordre de ① à ⑮. Faire passer le fil de l'aiguille droite dans l'ordre de ① à ⑮ comme sur la figure.

1. Sujete la barra A de la guía de hilo a la cubierta superior con la tuerca B.

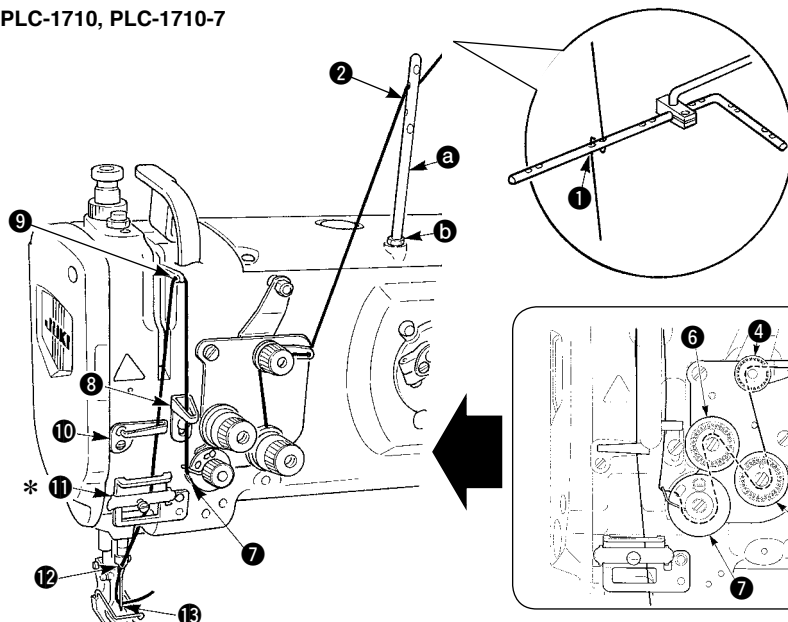
2. Pase el hilo de aguja del lado izquierdo en el orden de ① a ⑮. Pase el hilo de aguja del lado derecho en el orden de ① a ⑮ como se ilustra en la figura.

1. Fissare la barra guidafile A al coperchio superiore con il dado B.

2. Fare passare il filo dell'ago di sinistra nell'ordine da ① a ⑮. Fare passare il filo dell'ago di destra nell'ordine da ① a ⑮ come mostrato nella figura.

1. 用螺母 B 把线导向杆 A 固定到顶盖。

2. 如图所示，把左侧的上线如 ①~⑮，把右侧的上线如 ①~⑮ 那样穿线。



細糸番手使用の場合

When using thin thread

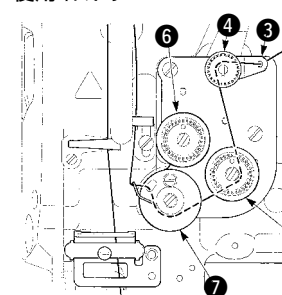
Bei Verwendung eines dünnen Fadens

Lors de l'utilisation de fil fin

Cuando use hilo delgado

Quando si usa filo sottile

使用細線時



1. 糸案内棒 **a** をナット **b** でトップカバーに固定します。

2. 上糸は図のように **①** ~ **⑬** の順に通します。

* 糸案内 **⑪** は、右側を通します。

(注意) 細糸番手の上糸を使用 (第二糸調子皿の両方へ糸を通した時、必要な張力がかけられない、皿が遊ぶ) の場合は、**⑥** を通さず **⑤** ~ **⑦** の順に通してください。

1. Fix thread guide bar **a** to the top cover with nut **b**.

2. Thread the machine head following the order of **①** through **⑬** as shown in the illustration given above.

* Pass thread through the right side of thread guide **⑪**.

(Caution) When using thin needle thread (when needle thread is passed through both of the thread tension disk No. 2, necessary tension cannot be applied and the disks play), do not pass the thread through **⑥** and pass it in the order of **⑤** to **⑦**.

1. Die Fadenführungsstange **a** mit der Mutter **b** an der oberen Abdeckung befestigen.

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

* Den Faden durch die rechte Seite der Fadenführung **⑪** ziehen.

(Vorsicht) Wenn Sie einen dünnen Nadelfaden verwenden (wenn der Nadelfaden durch beide Fadenspannungsscheiben Nr. 2 gezogen wird, kann nicht die notwendige Spannung ausgeübt werden, und die Scheiben haben Spiel), führen Sie den Faden nicht durch **⑥**, und fädeln Sie ihn in der Reihenfolge **⑤** bis **⑦** ein.

1. Fixer la tige de guide-fil **a** sur le couvercle supérieur avec l'écrou **b**.

2. Enfiler la tête de la machine dans l'ordre **①** à **⑬** indiqué sur l'illustration ci-dessus.

* Faire passer le fil par le côté droit du guide-fil **⑪**.

(Attention) Lorsque le fil d'aiguille est fin (si l'on fait passer le fil d'aiguille par les deux disques de tension de fil n° 2, on ne peut obtenir la tension nécessaire et les disques présentent un jeu), le faire passer directement de **⑤** à **⑦** sans le faire passer par **⑥**.

1. Sujete la barra **a** de la guía de hilo a la cubierta superior con la tuerca **b**.

2. Enhebre el cabezal de la máquina siguiendo el orden de **①** a **⑬** como se ilustra en la figura anterior.

* Enhebre el hilo por el lado derecho de la guía del hilo **⑪**.

(Precaución) Cuando use hilo delgado de aguja (cuando el hilo de aguja pasa por los dos discos tensores de hilo No. 2, la tensión necesaria no se puede aplicar y los discos huelgan); no pase el hilo por **⑥** y páselo por el orden de **⑤** a **⑦**.

1. Fissare la barra guidafile **a** al coperchio superiore con il dado **b**.

2. Infilare il filo nella testa della macchina seguendo l'ordine da **①** a **⑬** come mostrato nella figura qui sopra.

* Fare passare il filo attraverso il lato destro del guidafile **⑪**.

(Attenzione) Quando si usa filo dell'ago sottile (quando il filo dell'ago è fatto passare attraverso tutti e due i dischi del disco di tensione No. 2, la tensione necessaria non può essere applicata ed i dischi giocano), non fare passare il filo attraverso **⑥** e farlo passare nell'ordine da **⑤** a **⑦**.

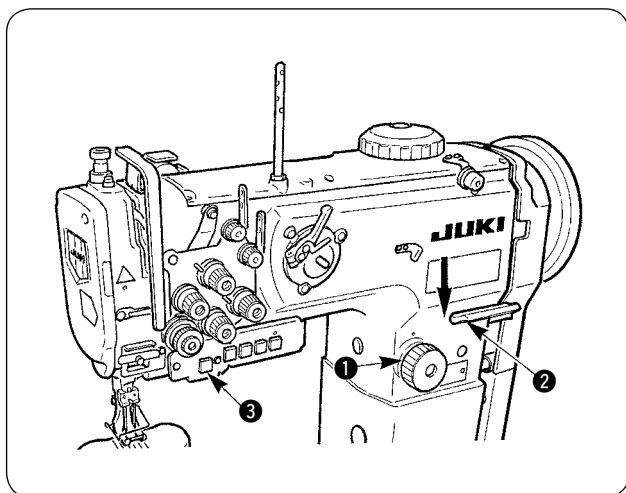
1. 用螺母 **b** 把线导向杆 **a** 固定到顶盖。

2. 如图所示按 **①** ~ **⑬** 的顺序穿上线。

* 导线器 **⑪** 从右侧穿过。

(注意) 使用细上线 (线穿过第二线张力盘的两侧后, 达不到需要的张力, 张力盘松弛) 时, 请不穿过 **⑥**, 按照 **⑤** ~ **⑦** 的顺序穿线。

17. 縫い目長さの調節 / ADJUSTING THE STITCH LENGTH / EINSTELLEN DER STICHLÄNGE / REGLAGE DE LA LONGUEUR DES POINTS / MODO DE AJUSTAR LA LONGITUD DE PUNTADA / REGOLAZIONE DELLA LUNGHEZZA DEL PUNTO / 縫迹长度的调节



送り調節ダイヤル ❶ を左（右）に回して希望する数字が上にくるようにして合いマークに合わせます。

(1) 返し縫い

- 1) 送りレバー ❷ を下に押します。
- 2) 押している間は返し縫いができます。
- 3) 手を離せば元に戻り、正送りとなります。

(2) ワンタッチ手動返し縫い

(PLC-1710-7, PLC-1760-7)

- 1) タッチバックスイッチ ❸ を押します。
- 2) 押している間は返し縫いができます。
- 3) 手を離せば元に戻り、正送りとなります。

Turn stitch dial ❶ counterclockwise (clockwise) so that the number corresponding to the desired stitch length is brought to the top until the marking spot is reached.

(1) Reverse feed stitching

- 1) Press down reverse feed control lever ❷.
- 2) Reverse feed stitches are made as long as you keep pressing the lever down.
- 3) Release the lever, and the machine will run in the normal feed direction.

(2) Manual one-touch reverse feed stitching (PLC-1710-7, PLC-1760-7)

- 1) Press touch-back switch ❸.
- 2) Reverse feed stitches are made as long as you keep pressing the lever down.
- 3) Release the switch, and the machine will run in the normal feed direction.

Das Stichtängenrad ❶ nach links (oder rechts) drehen, bis die gewünschte Zahl oben liegt und auf die Markierung ausgerichtet ist.

(1) Rückwärtsnähen

- 1) Den Nährichtungshebel ❷ niederdrücken.
- 2) Rückwärtsstiche werden ausgeführt, solange der Hebel gedrückt gehalten wird.
- 3) Wird der Hebel losgelassen, führt die Nähmaschine wieder Vorwärtsstiche aus.

(2) Manuelles Schnellschalt-Rückwärtsnähen (PLC-1710-7, PLC-1760-7)

- 1) Den Rückwärtsnähschalter ❸ drücken.
- 2) Rückwärtsstiche werden ausgeführt, solange der Hebel gedrückt gehalten wird.
- 3) Sobald der Hebel losgelassen wird, läuft die Nähmaschine wieder in Vorwärtsrichtung.

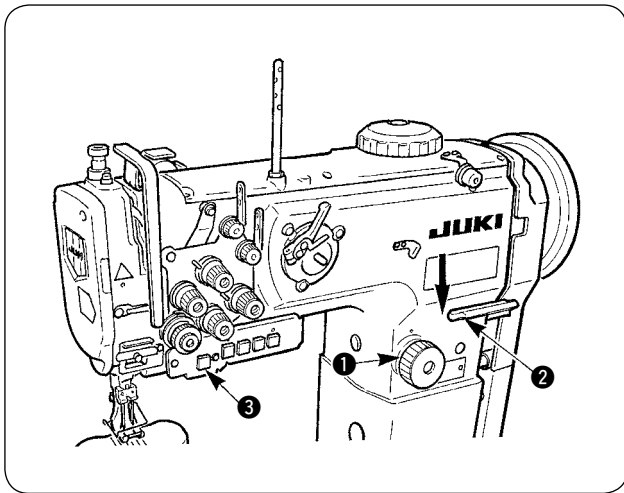
En tournant le cadran des points ❶ dans l'un ou l'autre sens, amener le numéro correspondant à la longueur des points désirée en regard de l'index (en haut).

(1) Exécution de points arrière

- 1) Abaisser le levier de commande d'entraînement arrière ❷.
- 2) Des points arrière sont exécutés tant que l'on maintient le levier abaissé.
- 3) Relâcher le levier. L'entraînement s'effectue à nouveau dans le sens normal.

(2) Exécution de points arrière manuelle "One-touch" (PLC-1710-7, PLC-1760-7)

- 1) Appuyer sur l'interrupteur Touch-back ❸.
- 2) Des points arrière sont exécutés tant que l'on maintient l'interrupteur enfoncé.
- 3) Relâcher l'interrupteur. L'entraînement s'effectue à nouveau dans le sens normal.



Gire el cuadrante de longitud de puntada ❶ hacia la izquierda (o derecha) de modo que el número correspondiente a la longitud de puntada deseado se lleve hasta el topo de modo que se llegue al punto demarcador.

(1) Pespunte de transporte inverso.

- 1) Presione la palanca ❷ controladora de transporte inverso.
- 2) Las puntadas de transporte inverso se hacen en tanto que usted mantenga presionada la palanca.
- 3) Suelte el interruptor, y la máquina de coser operará en la dirección de transporte normal.

(2) Pespunte de transporte inverso a simple tacto manual (PLC-1710-7, PLC-1760-7)

- 1) Pulse el interruptor ❸ a simple tacto.
- 2) Las puntadas de transporte inverso se hacen en tanto que usted mantenga presionada la palanca.
- 3) Deje libre el interruptor, y la máquina operará en la dirección de transporte normal.

Girare la manopola di regolazione della lunghezza del punto ❶ in senso antiorario (orario), ed allineare il numero corrispondente alla lunghezza del punto desiderata al punto di riferimento.

(1) Affrancatura

- 1) Abbassare la leva di controllo del trasporto ❷.
- 2) Punti di affrancatura vengono realizzati finché la leva è tenuta abbassata.
- 3) Rilasciare la leva, e la macchina funzionerà nel normale senso di trasporto.

(2) Affrancatura manuale con un semplice tocco (PLC-1710-7, PLC-1760-7)

- 1) Premere l'interruttore di inversione facile ❸.
- 2) Punti di affrancatura vengono realizzati finché l'interruttore è tenuto premuto.
- 3) Rilasciare l'interruttore, e la macchina funzionerà nel normale senso di trasporto.

把送布调节盘 ❶ 向左（右）转动，让调整标记对准希望的数字。

(1) 倒缝

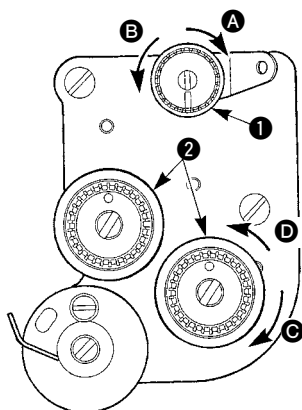
- 1) 向下按下送布杆 ❷。
- 2) 按下的期间可以倒缝。
- 3) 手离开后，又变为正常缝制

(2) 按键手动倒缝 (PLC-1710-7, PLC-1760-7)

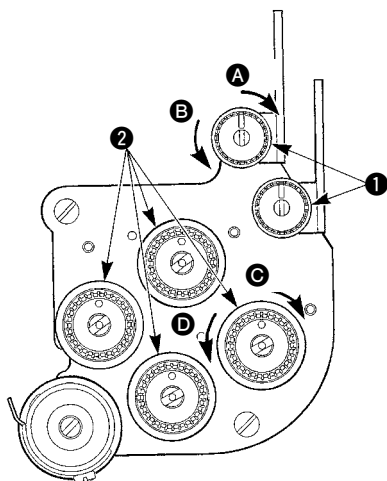
- 1) 按倒缝开关 ❸。
- 2) 按下的期间可以倒缝。
- 3) 手离开后，又变为正常缝制。

18. 糸調子 / THREAD TENSION / FADENSPANNUNG / TENSION DES FILS / TENSION DEL HILO / TENSIONE DEL FILO / 线张力

• PLC-1710, PLC-1710-7



• PLC-1760, PLC-1760-7, PLC-1760L



(1) 上糸張力の調節

- 1) 第一糸調子ナット ① を右 A に回すと、糸切り後、針先に残る糸の長さが短くなり、左 B へ回すと長くなります。(PLC-1710-7, PLC-1760-7)
- 2) 第二糸調子ナット ② を右 C に回すと上糸張力は強くなり、左 D へ回すと弱くなります。

(1) Adjusting the needle thread tension

- 1) Turn thread tension nut No. 1 ① clockwise A to shorten the length of thread remaining on the top of needle after thread trimming. Turn the nut counterclockwise B to lengthen it. (PLC-1710-7, PLC-1760-7)
- 2) Turn thread tension nut No. 2 ② clockwise C to increase the needle thread tension, or counterclockwise D to decrease it.

(1) Einstellen der Nadelfadenspannung

- 1) Die Fadenspannermutter Nr. 1 ① im Uhrzeigersinn A drehen, um die Länge des nach dem Fadenabschneiden in der Nadel verbleibenden Fadens zu verkürzen. Die Mutter entgegen dem Uhrzeigersinn B drehen, um die Länge zu verlängern. (PLC-1710-7, PLC-1760-7)
- 2) Die Fadenspannermutter Nr. 2 ② im Uhrzeigersinn C drehen, um die Nadelfadenspannung zu erhöhen, bzw. entgegen dem Uhrzeigersinn D, um sie zu verringern.

(1) Réglage de la tension du fil d'aiguille

- 1) Pour raccourcir la longueur de fil restant sur l'aiguille après la coupe du fil, tourner l'écrou de tension n° 1 ① à droite A. Pour l'allonger, tourner l'écrou à gauche B. (PLC-1710-7, PLC-1760-7)
- 2) Pour augmenter la tension du fil d'aiguille, tourner l'écrou de tension n° 2 ② à droite C. Pour la diminuer, tourner l'écrou à gauche D.

(1) Regolazione della tensione del filo dell'ago

- 1) Girare il dado di tensione del filo No.1 ① in senso orario A per diminuire la lunghezza del filo rimanente sull'estremità dell'ago dopo il taglio del filo. Girare il dado in senso antiorario B per aumentarla. (PLC-1710-7, PLC-1760-7)
- 2) Girare il dado di tensione del filo No.2 ② in senso orario C per aumentare la tensione del filo dell'ago, o in senso antiorario D per diminuirla.

(1) Modo de ajustar la tensión del hilo de aguja

- 1) Gire la tuerca N° 1 ① tensora del hilo hacia la derecha A para acortar la longitud del hilo remanente después de cortado el hilo. Gire la tuerca hacia la izquierda B para alargar la longitud. (PLC-1710-7, PLC-1760-7)
- 2) Gire la tuerca de tensión de hilo N° 2 ② hacia la derecha C para aumentar la tensión de hilo de aguja, o hacia la izquierda D para disminuirla.

(1) 上线张力的调节

- 1) 向右转动 ① 第一线张力螺母 A, 切线后针头上的留线长度变短, 向左转动 B 长度则变长。(PLC-1710-7, PLC-1760-7)
- 2) 向右转动 ② 第二线张力螺母 C, 上线张力变强, 向左转动 D 则变弱。

注意：

不意の起動による人身事故を防ぐために電源を切り、モーターの回転が止まったことを確認してから行ってください。

WARNING :

To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.

WARNUNG :

Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.



AVERTISSEMENT :

Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.

AVISO :

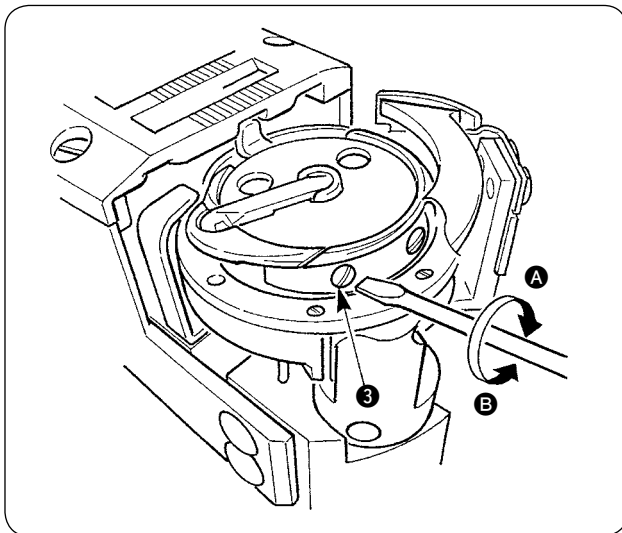
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

AVVERTIMENTO :

Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.

注意：

为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行。



(2) 下糸張力の調節

糸調子ねじ ③ を右 ① へ回すと下糸張力は強くなり、左 ② へ回すと弱くなります。

(2) Adjusting the bobbin thread tension

Turn tension adjustment screw ③ clockwise ① to increase the bobbin thread tension, or counterclockwise ② to decrease it.

(2) Einstellen der Spulenfadenspannung

Die Spannungseinstellschraube ③ im Uhrzeigersinn ① drehen, um die Spulenfadenspannung zu erhöhen, bzw. entgegen dem Uhrzeigersinn ②, um sie zu verringern.

(2) Réglage de la tension du fil de canette

Pour augmenter la tension du fil de canette, tourner la vis de réglage ③ à droite ①. Pour la diminuer, tourner la vis à gauche ②.

(2) Modo de regular la tensión del hilo de bobina

Gire el tornillo ③ de ajuste de tensión hacia la derecha ① para aumentar la tensión del hilo de bobina, o hacia la izquierda ② para disminuirla.

(2) Regolazione della tensione del filo della bobina

Girare la vite di regolazione della tensione ③ in senso orario ① per aumentare la tensione del filo della bobina, o in senso antiorario ② per diminuirla.

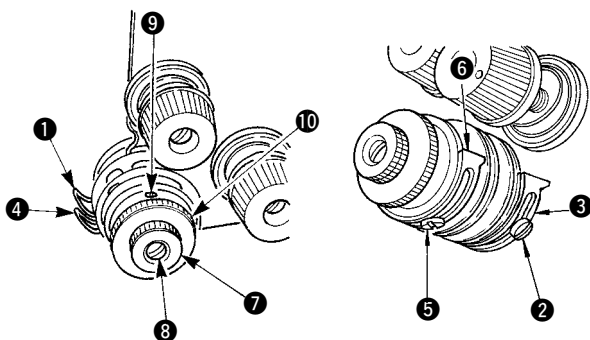
(2) 底线张力的调节

向右 ① 的方向转动线张力螺丝 ③, 底线张力变强, 向左 ② 的方向转动张力变弱。

19. 糸取りばね / THREAD TAKE-UP SPRING / FADENANZUGSFEDER / RESSORT DE RELEVAGE DU FIL / MUELLE DEL TIRAHILLO / MOLLA TIRAFILO / 挑線彈簧

[PLC-1760, PLC-1760-7, PLC-1760L]

• PLC-1760, PLC-1760-7, PLC-1760L



(1) 糸取りばねの動き量をかえるとき

- 1) 左側の糸取りばね ① はストップ止めねじ ② をゆるめ、ストップ ③ を左右に動かします。
- 2) 右側の糸取りばね ④ はストップ止めねじ ⑤ をゆるめ、ストップ ⑥ を左右に動かします。
- 3) ストップを右へ動かせば動き量は大きくなり、左へ動かせば小さくなります。

(2) 糸取りばねの強さをかえるとき

- 1) 左側の糸取りばねはナット ⑦ をゆるめ、ばね軸 ⑧ を左へ回すと強くなり、右へ回すと弱くなります。
- 2) 右側の糸取りばねは止めねじ ⑨ をゆるめ、糸取りばね掛け ⑩ を左へ回すと強くなり、右へ回すと弱くなります。

(1) To change the stroke of the thread take-up spring

- 1) For thread take-up spring ① on the left-hand side, loosen stopper screw ② and move stopper ③ to the right or left.
- 2) For thread take-up spring ④ on the right-hand side, loosen stopper screw ⑤ and move stopper ⑥ to the right or left.
- 3) Move the stopper to the right to increase the stroke or to the left to decrease it.

(2) To change the tension of the thread take-up spring

- 1) For the thread take-up spring on the left-hand side, loosen nut ⑦ and turn spring shaft ⑧ counterclockwise to increase the tension of the thread take-up spring or clockwise to decrease it.
- 2) For the thread take-up spring on the right-hand side, loosen screw ⑨ and turn thread take-up spring peg ⑩ counterclockwise to increase the tension of the thread take-up spring or clockwise to decrease it.

(1) Änderung des Federwegs der Fadenanzugsfeder

- 1) Der Federweg der Anzugsfeder ① auf der linken Seite kann nach Lösen der Anschlagfeststellschraube ② durch Verschieben des Anschlags ③ nach links oder rechts eingestellt werden.
- 2) Der Federweg der Anzugsfeder ④ auf der rechten Seite kann nach Lösen der Anschlagfeststellschraube ⑤ durch Verschieben der Anschlags ⑥ nach links oder rechts eingestellt werden.
- 3) Den Anschlag nach rechts schieben, um den Federweg der Anzugsfeder zu vergrößern, oder nach links, um den Federweg zu verkleinern.

(2) Änderung der Spannung der Fadenanzugsfeder

- 1) Die Spannung der Anzugsfeder auf der linken Seite kann nach Lösen der Mutter ⑦ durch Drehen des Stifts ⑧ entgegen dem Uhrzeigersinn erhöht, bzw. durch Drehen im Uhrzeigersinn verringert werden.
- 2) Die Spannung der Anzugsfeder auf der rechten Seite kann nach Lösen der Feststellschraube ⑨ durch Drehen der Federführung ⑩ im Uhrzeigersinn erhöht, bzw. durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn verringert werden.

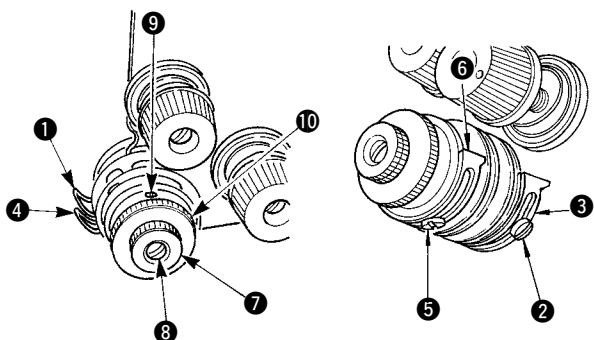
(1) Comment changer la course du ressort de relevage du fil

- 1) Pour le ressort de relevage du fil gauche ①, desserrer la vis ② de la butée et déplacer la butée ③ vers la droite ou la gauche.
- 2) Pour le ressort de relevage du fil droit ④, desserrer la vis ⑤ de la butée et déplacer la butée ⑥ vers la droite ou la gauche.
- 3) Pour augmenter la course, déplacer la butée vers la droite. Pour la diminuer, déplacer la butée vers la gauche.

(2) Comment changer la tension du ressort de relevage du fil

- 1) Pour le ressort de relevage du fil gauche, desserrer l'écrou ⑦ et tourner l'arbre du ressort ⑧ dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour augmenter la tension du ressort de relevage du fil ou dans le sens des aiguilles d'une montre pour la diminuer.
- 2) Pour le ressort de relevage du fil droit, desserrer la vis ⑨ et tourner l'axe du ressort de relevage du fil ⑩ dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour augmenter la tension du ressort de relevage du fil ou dans le sens des aiguilles d'une montre pour la diminuer.

• PLC-1760, PLC-1760-7, PLC-1760L



(1) Para cambiar el recorrido del muelle tirahilo

- 1) Para el muelle ❶ tirahilo en el lado izquierdo, afloje el tornillo ❷ del retenedor y mueva el retenedor ❸ hacia la derecha o hacia la izquierda.
- 2) Para el muelle ❹ tirahilo en el lado derecho, afloje el tornillo ❺ del retenedor y mueva el retenedor ❻ hacia la derecha o hacia la izquierda.
- 3) Mueva el retenedor hacia la derecha para aumentar el recorrido o hacia la izquierda para disminuirlo.

(2) Para cambiar la tensión del muelle tirahilo

- 1) Para el muelle tirahilo en el lado izquierdo, afloje la tuerca ❷ y gire el eje ❸ del muelle hacia la izquierda para aumentar la tensión del tirahilo o hacia la derecha para disminuirla.
- 2) Para el muelle tirahilo en el lado derecho, afloje el tornillo ❹ y gire la clavija ❺ del muelle tirahilo hacia la izquierda para aumentar la tensión del muelle tirahilo o hacia la derecha para disminuirla.

(1) Per modificare la corsa della molla tirafilo

- 1) Per molla tirafilo ❶ sul lato sinistro, allentare vite di fissaggio ❷ e spostare scontro ❸ verso sinistra o destra.
- 2) Per molla tirafilo ❹ sul lato destro, allentare vite di fissaggio ❺ e spostare scontro ❻ verso sinistra o destra.
- 3) Spostare lo scontro verso destra per aumentare o verso sinistra per ridurre la corsa.

(2) Per modificare la tensione della molla tirafilo

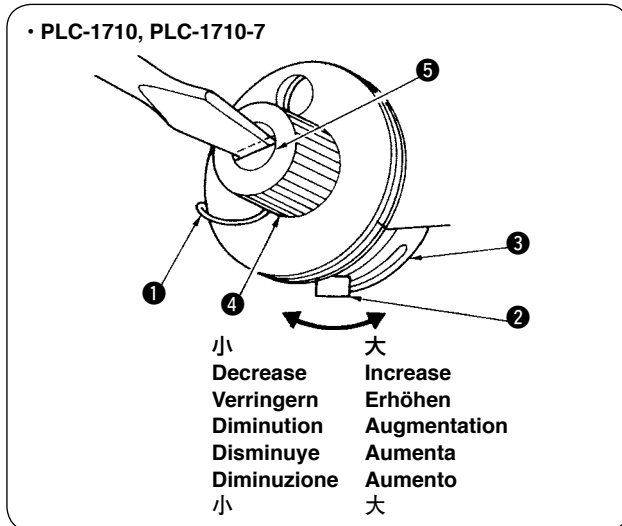
- 1) Per molla tirafilo sul lato sinistro, allentare dado ❷ e girare albero ❸ della molla in senso antiorario per aumentare o in senso orario per ridurre la tensione della molla tirafilo.
- 2) Per molla tirafilo sul lato destro, allentare vite ❹ e girare guida ❺ della molla in senso antiorario per aumentare o in senso orario per ridurre la tensione della molla tirafilo.

(1) 变更挑线弹簧的移动量时

- 1) 左侧的挑线弹簧 ❶, 请拧松止动器固定螺丝 ❷, 左右移动止动器 ❸。
- 2) 右侧的挑线弹簧 ❹, 请拧松止动器固定螺丝 ❺, 左右移动止动器 ❻。
- 3) 向右移动, 活动量变大, 向左移动, 活动量变小。

(2) 变更挑线弹簧的强度时

- 1) 拧松左侧的挑线弹簧螺母 ❷, 向左转动弹簧轴 ❸ 变强, 向右转动则变弱。
- 2) 拧松右侧的挑线弹簧固定螺丝 ❹, 向左转动挑线弹簧钩 ❺ 变强, 向右转动则变弱。



(1) When you want to change the stroke of the spring :

- 1) Loosen screw ① in the stopper, and move stopper ③ to the right or left to change the stroke of thread take-up spring ①.
- 2) Move the stopper to the right to increase the stroke of the thread take-up spring, or the left to decrease it.

(2) When you want to change the tension of the spring :

- 1) Loosen nut ④, and turn spring stud ⑤ counterclockwise to increase the tension of the spring, or clockwise to decrease it.

(1) Comment changer la course du ressort :

- 1) Pour changer la course du ressort de relevage du fil ①, desserrer la vis ② de la butée et déplacer la butée ③ vers la droite ou la gauche.
- 2) Pour augmenter la course du ressort de relevage du fil, déplacer la butée vers la droite. Pour la diminuer, déplacer la butée vers la gauche.

(2) Comment changer la tension du ressort :

- 1) Desserrer l'écrou ④. Pour augmenter la tension du ressort, tourner l'axe du ressort ⑤ à gauche. Pour diminuer la tension du ressort, tourner l'axe du ressort à droite.

(1) Quando si desidera cambiare la corsa della molla :

- 1) Allentare la vite ② nel fermo, e spostare il fermo ③ verso la destra o sinistra per cambiare la corsa della molla tirafilo ①.
- 2) Spostare il fermo verso la destra per aumentare la corsa della molla tirafilo, o verso la sinistra per diminuirla.

(2) Quando si desidera cambiare la tensione della molla :

- 1) Allentare il dado ④, e girare il perno della molla ⑤ in senso antiorario per aumentare la tensione della molla, o in senso orario per diminuirla.

1) 糸取りばねの動き量を変える時

- 1) 糸取りばね ① はストップ止めねじ ② をゆるめ、ストップ ③ を左右に動かします。
- 2) ストップを右へ動かせば動き量は大きくなり、左へ動かせば小さくなります。

2) 糸取りばねの強さを変える時

- 1) ナット ④ をゆるめ、ばね軸 ⑤ を反時計方向へ回すと強くなり、時計方向へ回すと弱くなります。

(1) Zum Ändern des Hubs der Feder :

- 1) Die Schraube ② im Anschlag lösen, und den Anschlag ③ nach rechts oder links schieben, um den Hub der Fadenanzugsfeder ① zu ändern.
- 2) Den Anschlag rechts schieben, um den Hub der Fadenanzugsfeder zu vergrößern, oder nach links, um ihn zu verkleinern.

(2) Zum Ändern der Spannung der Feder

- 1) Die Mutter ④ lösen, und den Federbolzen ⑤ nach links drehen, um die Federspannung zu erhöhen, bzw. nach rechts, um sie zu verringern.

(1) Cuando usted quiera cambiar el recorrido del muelle :

- 1) Afloje el tornillo ② en el retenedor, y mueva el retenedor ③ hacia la derecha o izquierda para cambiar el recorrido del muelle ① del tirahilo.
- 2) Mueva el retenedor hacia la derecha para aumentar el recorrido del muelle del tirahilo, o hacia la izquierda para disminuirlo.

(2) Cuando usted quiera cambiar la tensión del muelle :

- 1) Afloje la tuerca ④, y gire el espárrago ⑤ del muelle hacia la izquierda para aumentar la tensión del muelle o hacia la derecha para disminuirla.

(1) 変更挑线弹簧的移动量时

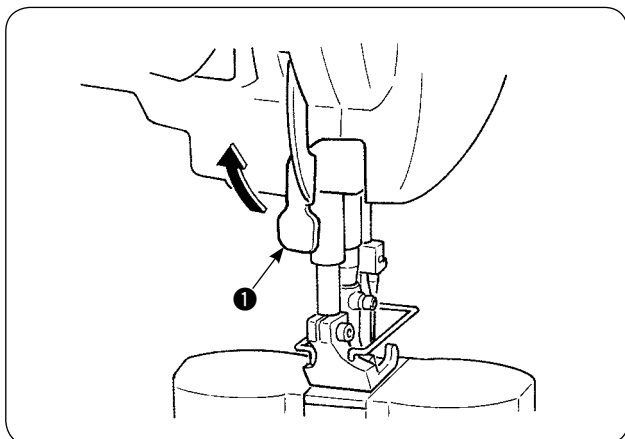
- 1) 拧松止动器固定螺丝 ②, 左右移动止动器 ③, 调节挑线弹簧 ①。
- 2) 向右移动止动器则挑线弹簧的移动量变大, 向左移动则变小。

(2) 変更挑线弹簧的强度时

- 1) 拧松螺母 ④, 把弹簧轴 ⑤ 向逆时针方向转动, 强度变强, 顺时针方向转动, 强度变弱。

20. 押え上げについて /

HAND LIFTER / HANDLIFTER / RELEVEUR MANUEL / ELEVADOR DE MANO / ALZAPIEDINO MANUALE / 有关压脚提升



- 1) Um den Nähfuß in der angehobenen Stellung zu halten, den Handlifter ❶ in Pfeilrichtung anheben. Dadurch wird der Nähfuß um 9 mm angehoben und in dieser Position gehalten.
- 2) Durch Zurückstellen des Handlifters wird der Nähfuß wieder abgesenkt.

- 1) Cuando usted quiera mantener el prensatelas en la posición elevada, levante el elevador de mano ❶ en la dirección de la flecha. Con esto, el prensatelas sube 9 mm y se queda en esa posición.
- 2) Para que baje el prensatelas a su posición original, baje el elevador de mano.

- 1) 让压脚在上升的位置停止时，把压脚提升杆 ❶ 向箭头方向抬起。压脚上升 9 mm 后停止。
- 2) 下降压脚时，放下压脚提升杆，即返回原来位置。

- 1) 押えを上げた位置で停止させるには、押え上げ ❶ を矢印方向へ上げます。押えは 9 mm 上がって止まります。
- 2) 押えを下げるには、押え上げを下ろすことによって、元の位置に戻ります。

- 1) When you want to keep the presser foot in the lifted position, lift hand lifter ❶ in the direction of the arrow. This makes the presser foot rise 9 mm and stay at that position.
- 2) To make the presser foot come down to its home position, lower the hand lifter.

- 1) Pour maintenir le pied presseur relevé, soulever le releveur manuel ❶ dans le sens de la flèche. Le pied presseur remonte alors de 9 mm et reste sur cette position.
- 2) Pour faire descendre le pied presseur sur sa position d'origine, abaisser le releveur manuel.

- 1) Quando si desidera mantenere il piedino premistoffa nella posizione sollevata, sollevare l'alzapiedino manuale ❶ nel senso indicato dalla freccia. Con questa operazione il piedino premistoffa si solleverà di 9 mm e resterà a quella posizione.
- 2) Per abbassare il piedino premistoffa alla sua posizione originale, abbassare l'alzapiedino manuale.

21. 押え圧力の調節 /

ADJUSTING THE PRESSURE OF THE PRESSER FOOT / EINSTELLEN DES NÄHFUSSDRUCKS / REGLAGE DE LA PRESSION DU PIED PRESSEUR / MODO DE AJUSTAR LA PRESION DEL PRENSATELAS / REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE DEL PIEDINO PREMISTOFFA / 压脚压力的调整

(注意) 圧力は必要最小限の強さでご使用ください。

(Note) Be sure to operate the sewing machine with the pressure of the presser foot minimized as long as the presser foot securely holds the material.

(Hinweis) Die Nähmaschine sollte mit möglichst geringem Nähfußdruck betrieben werden, solange der Nähfuß das Nähgut einwandfrei hält.

(Note) Utiliser la machine avec une pression du pied presseur aussi faible que possible, mais toutefois suffisante pour que le tissu soit bien maintenu.

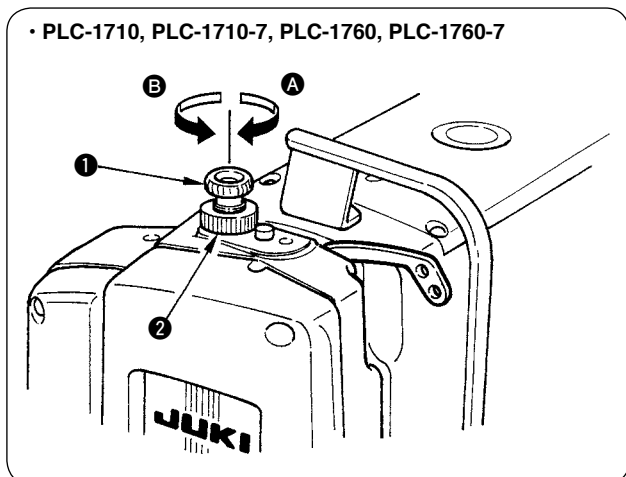
(Nota) Cerciórese de opera su máquina de coser con la presión del prensatelas al mínimo en tanto que el prensatelas mantenga sujeto el material.

(Nota) Aver cura di azionare la macchina per cucire con la pressione del piedino premistoffa minimizzata purché il piedino premistoffa tenga sicuramente il materiale.

(注) 请把压力调整到需要的最小限度的压力。

[PLC-1710, PLC-1710-7, PLC-1760, PLC-1760-7]

• PLC-1710, PLC-1710-7, PLC-1760, PLC-1760-7



Pour augmenter la pression du pied presseur, tourner le bouton de réglage du ressort de presseur ① à droite A. Pour diminuer la pression du pied presseur, le tourner à gauche B. Après le réglage, resserrer l'écrou ②.

Girare la manopola di regolazione della molla del piedino ① in senso orario A per aumentare la pressione del piedino premistoffa, o in senso antiorario B per diminuirla. Al termine della regolazione, stringere il dado ②.

押え調節ダイヤル ① を右 A へ回すと強くなり、左 B へ回すと弱くなります。調節後、ナット ② を締めます。

Turn presser spring regulating dial ① clockwise A to increase the pressure of the presser foot, or counterclockwise B to decrease it. After the adjustment, tighten nut ②.

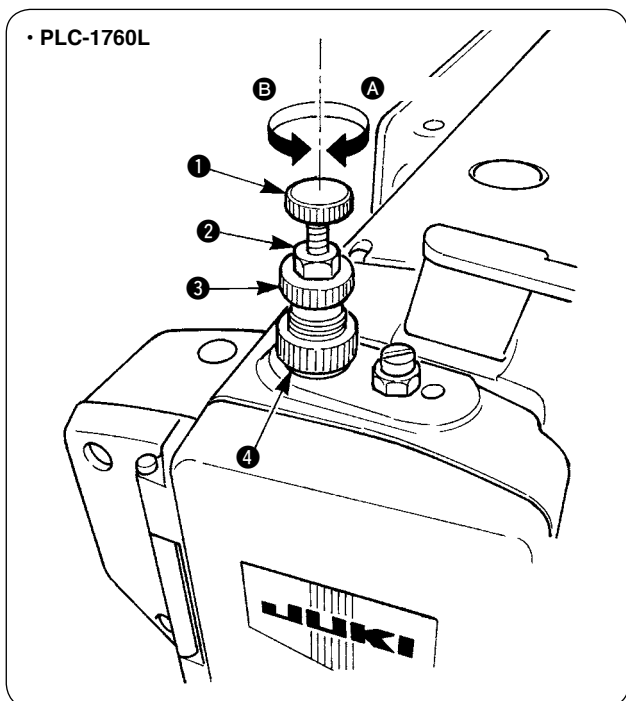
Das Druckfeder-Einstellrad ① im Uhrzeigersinn A drehen, um den Nähfußdruck zu erhöhen, bzw. entgegen dem Uhrzeigersinn B, um ihn zu verringern. Nach der Einstellung die Mutter ② wieder anziehen.

Gire el cuadrante ① regulador de presión del muelle hacia la derecha A para aumentar la presión del prensatelas o hacia la izquierda B para disminuirla. Después del ajuste, apriete la tuerca ②.

向右转动 ① 压脚压力调节盘 A 压力变强，向左转动 B 压力变弱。调节后，把螺母 ② 拧紧固定。

[PLC-1760L]

• PLC-1760L



Gire hacia la derecha discos reguladores del muelle prensador ① al ③, A para aumentar la presión del prensatela, o hacia la izquierda B para disminuirla. Después del ajuste, apriete las tuercas ④ y ②.

向右 A 转动压脚调节拨盘 ① 和 ③ 变强；向左 B 转动则变弱。调节后，请拧紧螺母 ④ 和 ②。

押え調節ダイヤル ① 及び ③ を右 A へ回すと強くなり、左 B へ回すと弱くなります。調節後、ナット ④ 及び ② を締めます。

Turn presser spring regulating dials ① and ③ clockwise A to increase the pressure of the presser foot, or counterclockwise B to decrease it. After the adjustment, tighten nuts ④ and ②.

Die Druckfederregler ① und ③ im Uhrzeigersinn A drehen, um den Druck des Nähfußes zu erhöhen, oder entgegen dem Uhrzeigersinn B, um den Druck zu verringern. Nach der Einstellung die Muttern ④ und ② festziehen.

Pour augmenter la pression du pied presseur, tourner les boutons de réglage de ressort de presseur ① et ③ dans le sens des aiguilles d'une montre A ; pour la diminuer, tourner les boutons dans le sens inverse des aiguilles d'une montre B.

Après le réglage, serrer les écrous ④ et ②.

Girare le manopole di regolazione della molla del pressore ① e ③ in senso orario A per aumentare la pressione del piedino premistoffa, o in senso antiorario B per diminuirla. Al termine della regolazione, stringere i dadi ④ e ②.

22. 針と釜の関係 / NEEDLE-TO-HOOK RELATION / FADENANZUGSFEDER RELATION ENTRE L'AIGUILLE ET LE CROCHET / RELACION DE AGUJA A GANCHO / RELAZIONE FASE AGO-CROCHET / 机针与旋梭的关系

注意：

ミシンの不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行なってください。

WARNING :

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

WARNUNG :

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



AVERTISSEMENT :

Couper l'alimentation de la machine (position OFF) avant de commencer l'opération afin de prévenir les accidents éventuels causés par un démarrage soudain de la machine à coudre.

AVISO :

Desconecte la corriente eléctrica antes de comenzar el trabajo para evitar accidentes causados por un arranque brusco de la máquina de coser.

AVVERTIMENTO :

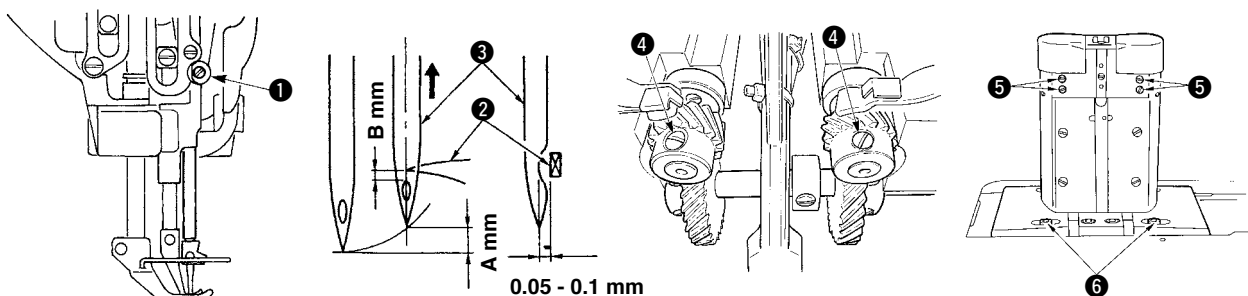
Prima di effettuare le seguenti operazioni, posizionare l'interruttore su OFF (SPENTO) onde evitare incidenti causati dall'avviamento accidentale della macchina per cucire.

注意：

为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行。

[PLC-1710, PLC-1710-7, PLC-1760, PLC-1760-7]

・ PLC-1710, PLC-1710-7, PLC-1760, PLC-1760-7



	A (mm)	B (mm)
PLC-1710	2.5	2.2
PLC-1710-7	2.5	2.0
PLC-1760	2.5	2.2
PLC-1760-7	2.9	2.0

(1) 針と釜の調整準備

- 1) 送り調節ダイヤルを 0 に合わせます。
- 2) はずみ車を回して針棒を最下点にし、針棒抱き締めねじ ① 2 本をゆるめます。

(2) 針棒の高さ

針棒最下点より A 寸法上昇したとき、針 ③ の針穴上端より釜剣先 ② の距離は B 寸法になるのが標準です。

(3) 釜の位置決め

- 1) ねじ歯車 (小) の止めねじ ④ 3 本をゆるめ、はずみ車を回して、針棒の最下点から A 寸法上昇させる状態にします。
- 2) この状態で釜剣先 ② と針 ③ のすき間が 0.05 ~ 0.1 mm になるように針板受け止めねじ ⑤ 8 本と、左右の釜軸台止めねじ ⑥ 4 本をゆるめ、釜軸台を左右に動かし調節して止めねじ ⑤、⑥ を締めます。
- 3) 次に 1) の状態で釜剣先 ② を針 ③ の中心に合わせ、ねじ歯車 (小) の止めねじ ④ を締めます。

(1) Preparation for adjustment of the needle-to-hook relation

- 1) Set the stitch dial to "0".
- 2) Turn the handwheel to bring the needle bar to its lowest position, and loosen two setscrews ① in the needle bar connection.

(2) Height of the needle bar

It is standard that the distance from the top end of needle eyelet of needle ③ to blade point of hook ② is dimension B when the needle bar rises to dimension A from its lowest position.

(3) Positioning the hook

- 1) Loosen three setscrews ④ in the screw gear (small) and turn the handwheel to make the needle bar ascend to dimension A from the lowest position of the needle bar.
- 2) In this state, loosen 8 setscrews ⑤ in the throat plate support and 4 setscrews ⑥ in the left and right hook driving shaft saddles and move the hook driving shaft saddles to the right or left to adjust so that a clearance of 0.05 to 0.1 mm is provided between blade point of hook ② and needle ③. Then tighten setscrews ⑤ and ⑥.
- 3) Next, in the state of step 1), adjust blade point of hook ② to the center of needle ③, tighten setscrews ④ in the screw gear (small).

(1) Vorbereitung zur Einstellung der Nadel-Greifer-Beziehung

- 1) Den Stichlängen-Einstellknopf auf "0" stellen.
- 2) Die Nadelstange durch Drehen des Handrads in die Tiefstellung bringen, und die zwei Befestigungsschrauben ① in der Nadelstangenverbindung lösen.

(2) Höhe der Nadelstange

Bei der Standardeinstellung beträgt der Abstand vom oberen Ende des Nadelöhres der Nadel ③ bis zur Blattspitze des Greifers ② das Maß B, wenn sich die Nadelstange von der Tiefstellung auf das Maß A hebt.

(3) Einstellen der Greiferposition

- 1) Drei Befestigungsschrauben ④ im Schneckenrad (klein) lösen, und das Handrad drehen, um die Nadelstange von ihrer Tiefstellung auf das Maß A anzuheben.
- 2) In diesem Zustand die 8 Befestigungsschrauben ⑤ in der Stichplattenstütze und die 4 Befestigungsschrauben ⑥ im linken und rechten Greiferantriebswellensattel lösen, und die Greiferantriebswellensättel nach rechts oder links verschieben, um die Einstellung so vorzunehmen, dass ein Abstand von 0,05 bis 0,1 mm zwischen der Blattspitze des Greifers ② und der Nadel ③ besteht. Dann die Befestigungsschrauben ⑤ und ⑥ anziehen.
- 3) Als nächstes in dem in Schritt 1) beschriebenen Zustand die Blattspitze des Greifers ② auf die Mitte der Nadel ③ ausrichten, und die Befestigungsschrauben ④ des Schneckenrads (klein) anziehen.

(1) Préparation pour le réglage de la relation entre l'aiguille et le crochet

- 1) Régler le cadran de réglage des points sur "0".
- 2) Tourner le volant pour amener la barre à aiguille au point le plus bas de sa course, puis desserrer les deux vis de fixation ① de l'accouplement de barre à aiguille.

(2) Hauteur de la barre à aiguille

La distance standard entre le haut du chas de l'aiguille ③ et la pointe de la lame du crochet ② doit être égale à B lorsque la barre à aiguille remonte de la distance A par rapport au point le plus bas de sa course.

(3) Positionnement du crochet

- 1) Desserrer les trois vis de fixation ④ du pignon à vis sans fin (petit), puis tourner le volant pour remonter la barre à aiguille de la distance A par rapport au point le plus bas de sa course.
- 2) Dans cette condition, desserrer les 8 vis de fixation ⑤ du support de plaque à aiguille et les 4 vis de fixation ⑥ des semelles d'arbre de commande de crochet gauche et droite et déplacer les semelles d'arbre de commande de crochet vers la droite ou la gauche pour obtenir un jeu de 0,05 à 0,1 mm entre la pointe de la lame du crochet ② et l'aiguille ③. Serrer ensuite les vis de fixation ⑤ et ⑥.
- 3) Dans la condition de l'étape 1), aligner ensuite la pointe de la lame du crochet ② sur l'axe de l'aiguille ③, puis serrer les vis de fixation ④ du pignon à vis sans fin (petit).

(1) Preparación para el ajuste de la relación de aguja a gancho

- 1) Fije a "0" el cuadrante de pespunte.
- 2) Gire el volante de mano para llevar la barra de aguja a su posición más baja, y afloje los dos tornillos ① en la conexión de la barra de aguja.

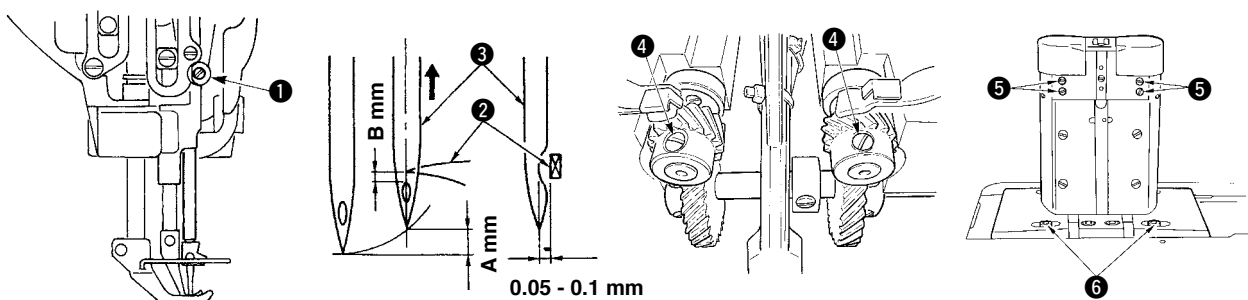
(2) Altura de la barra de aguja

Es norma estándar el que la distancia desde el extremo superior del ojal de la aguja ③ a la punta de la hoja cortante del gancho ② dimensión B cuando la garra de aguja sube a dimensión A desde su posición más baja.

(3) Modo de posicionar el gancho

- 1) Afloje los tres tornillos ④ en el engranaje (pequeño) del tornillo y gire el volante de mano para lograr que la barra de aguja suba a la dimensión A desde la posición más baja de la barra de aguja.
- 2) En este estado, afloje los 8 tornillos ⑤ en el soporte de la placa de agujas y los 4 tornillos ⑥ en las silletas del eje impulsor de los ganchos derecho e izquierdo de modo que se provea una separación 0,05 a 0,1 mm entre la punta de la hoja cortante del gancho ② y aguja ③. Apriete los tornillos ⑤ y ⑥.
- 3) Seguidamente, en el estado del paso 1), ajuste la punta de la hoja cortante del gancho ② al centro de la aguja ③, apriete los tornillos ④ en la guía tornillo (pequeña).

• PLC-1710, PLC-1710-7, PLC-1760, PLC-1760-7



	A (mm)	B (mm)
PLC-1710	2.5	2.2
PLC-1710-7	2.5	2.0
PLC-1760	2.5	2.2
PLC-1760-7	2.9	2.0

(1) Preparazione per la regolazione della relazione fase ago-crochet

- 1) Impostare la manopola di regolazione della lunghezza del punto su "0".
- 2) Girare il volantino per portare la barra ago alla sua posizione più bassa, e allentare le due viti di fissaggio ❶ nell'accoppiamento della barra ago.

(2) Altezza della barra ago

Per quanto riguarda la regolazione standard, la distanza dall'estremità superiore della cruna dell'ago ❸ alla punta della lama del crochet ❷ è la dimensione B quando la barra ago si solleva di dimensione A dalla sua posizione più bassa.

(3) Posizionamento del crochet

- 1) Allentare le tre viti di fissaggio ❹ nella coppia elicoidale (piccola) e girare il volantino per fare ascendere la barra ago di dimensione A dalla posizione più bassa della barra ago.
- 2) In questo stato, allentare le 8 viti di fissaggio ❺ nel supporto della placca ago e le 4 viti di fissaggio ❻ nei supporti destro e sinistro dell'albero di movimento del crochet e spostare i supporti dell'albero di movimento del crochet verso destra o sinistra per regolare in modo che uno spazio da 0,05 a 0,1 mm sia lasciato tra la punta della lama del crochet ❷ e l'ago ❸. Stringere quindi le viti di fissaggio ❺ e ❻.
- 3) Poi, nello stato della fase 1), regolare la punta della lama del crochet ❷ al centro dell'ago ❸, e stringere le viti di fissaggio ❹ nella coppia elicoidale (piccola).

(1) 机针和旋梭的调整准备

- 1) 把传送调节拨盘转到 0。
- 2) 转动飞轮, 把针杆移动到最下点, 然后拧松 2 个针杆套紧固螺丝 ❶。

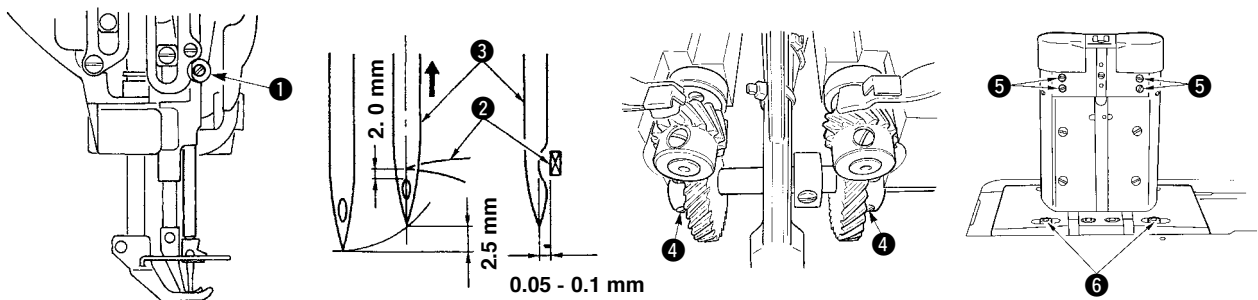
(2) 针杆的高度

从针杆最下点上升了 A 尺寸之后, 从针 ❸ 的针孔上端到旋梭尖 ❷ 的距离为 B 尺寸时为标准调整。

(3) 旋梭的定位

- 1) 拧松 3 个螺丝齿轮 (小) 的固定螺丝 ❹, 转动飞轮, 成为从针杆的最下点上升 A 尺寸的状态。
- 2) 在此状态下, 拧松 8 个针板座固定螺丝 ❺ 和 4 个左右的旋梭座固定螺丝 ❻, 左右移动旋梭轴座进行调节, 让旋梭尖 ❷ 和针 ❸ 的间隙为 0.05~0.1 mm, 然后拧紧固定螺丝 ❺、❻。
- 3) 接着, 在 1) 的状态下, 把旋梭尖 ❷ 调整到针 ❸ 的中心, 然后拧紧螺丝齿轮 (小) 的固定螺丝 ❹。

• PLC-1760L



(1) 針と釜の調整準備

- 1) 送り調節ダイヤルを 0 に合わせます。
- 2) はずみ車を回して針棒を最下点にし、針棒抱き締めねじ ①2 本をゆるめます。

(2) 針棒の高さ

針棒最下点より 2.5mm 上昇したとき、針穴上端より釜剣先 ② の距離は 2.0mm になるのが標準です。

(3) 釜の位置決め

- 1) ねじ歯車（大）の止めねじ ④4 本をゆるめ、はずみ車を回して、針棒の最下点から 2.5mm 上昇させます。
- 2) 釜剣先 ② と針 ③ の中心がほぼ一致した状態で、釜剣先 ② と針 ③ のすき間が 0.05 ～ 0.1 mm になるように針板受け止めねじ ⑤8 本と、左右の釜軸台止めねじ ⑥4 本をゆるめ、釜軸台を左右に動かし調節して止めねじ ⑤、⑥ を締めます。
- 3) 釜剣先 ② と針 ③ の中心が一致するようにねじ歯車（大）を左右に動かして調整し止めねじ ④4 本を締めます。但し、止めねじ ④ のうち第一ねじは、下軸の平部に合わせて締めます。

(1) Preparation for adjustment of the needle-to-hook relation

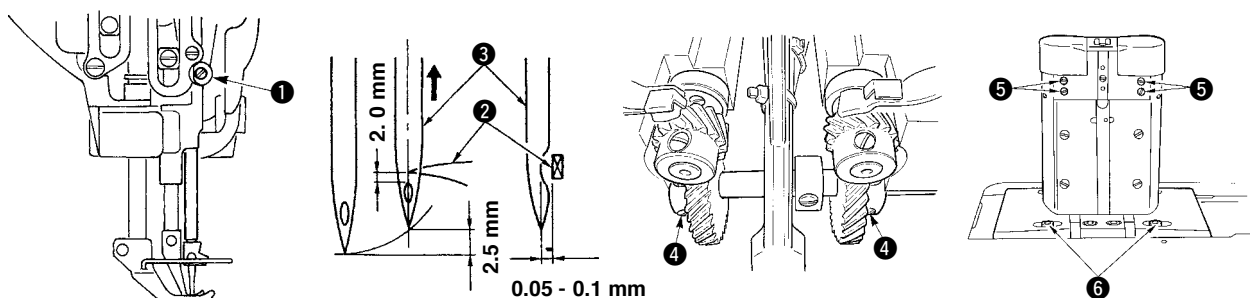
- 1) Set the stitch dial to "0".
- 2) Turn the handwheel to bring the needle bar to its lowest position, and loosen two setscrews ① in the needle bar connection.

(2) Height of the needle bar

The standard height of the needle bar is obtained by adjusting, when the needle bar ascends 2.5 mm from the lowest point of its stroke, so that 2.0 mm is provided between the top end of the needle eyelet and blade point ② of the hook.

(3) Positioning the hook

- 1) Loosen 4 setscrews ④ in the screw gear (large) and turn the handwheel to make the needle bar ascend by 2.5 mm from the lowest position of the needle bar.
- 2) In the state that blade point of hook ② is almost aligned with the center of needle ③, loosen 8 setscrews ⑤ in the throat plate support and 4 setscrews ⑥ in the right and left hook driving shaft saddles and move the hook driving shaft saddles to the right or left to adjust so that a clearance of 0.05 to 0.1 mm is provided between blade point of hook ② and needle ③. Then tighten setscrews ⑤ and ⑥.
- 3) Move screw gear (large) to the right or left to adjust so that blade point of hook ② is aligned with the center of needle ③ and tighten 4 setscrews ④. However, adjust No. 1 screw of setscrews ④ to the flat section of the hook driving shaft and tighten it.



(1) Vorbereitung zur Einstellung der Nadel-Greifer-Beziehung

- 1) Den Stichlängen-Einstellknopf auf "0" stellen.
- 2) Die Nadelstange durch Drehen des Handrads in die Tiefstellung bringen, und die zwei Befestigungsschrauben ① in der Nadelstangenverbindung lösen.

(2) Höhe der Nadelstange

Die Normalhöhe der Nadelstange ist gegeben, wenn bei Anhebung der Nadelstange um 2,5 mm von ihrem Tiefpunkt ein Abstand von 2,0 mm zwischen dem oberen Ende des Nadelöhrs und der Blattspitze ② des Greifers besteht.

(3) Einstellen der Greiferposition

- 1) Die 4 Befestigungsschrauben ④ im Schneckenrad (klein) lösen, und das Handrad drehen, um die Nadelstange von ihrer Tiefstellung um 2,5 mm anzuheben.
- 2) In dem Zustand, dass die Blattspitze des Greifers ② nahezu mit der Mitte der Nadel ③ fluchtet, die 8 Befestigungsschrauben ⑤ in der Stichplattenstütze und die 4 Befestigungsschrauben ⑥ im rechten und linken Greiferantriebswellensattel lösen, und die Greiferantriebswellensättel nach rechts oder links verschieben, um die Einstellung so vorzunehmen, dass ein Abstand von 0,05 bis 0,1 mm zwischen der Blattspitze des Greifers ② und der Nadel ③ besteht. Dann die Befestigungsschrauben ⑤ und ⑥ anziehen.
- 3) Das Schneckenrad (klein) nach rechts oder links verschieben, um die Einstellung so vorzunehmen, dass die Blattspitze des Greifers ② auf die Mitte der Nadel ③ ausgerichtet ist, und die 4 Befestigungsschrauben ④ anziehen. Dabei ist jedoch die Schraube Nr. 1 der Befestigungsschrauben ④ auf die Abflachung der Greiferantriebswelle auszurichten und anzuziehen.

(1) Préparation pour le réglage de la relation entre l'aiguille et le crochet

- 1) Régler le cadran de réglage des points sur "0".
- 2) Tourner le volant pour amener la barre à aiguille au point le plus bas de sa course, puis desserrer les deux vis de fixation ① de l'accouplement de barre à aiguille.

(2) Hauteur de la barre à aiguille

La barre à aiguille est sur la hauteur standard lorsqu'elle remonte à 2,5 mm au-dessus du point le plus bas de sa course de manière qu'il y ait un espace de 2,0 mm entre le haut du chas d'aiguille et la pointe de la lame ② du crochet.

(3) Positionnement du crochet

- 1) Desserrer les 4 vis de fixation ④ du pignon à vis sans fin (grand), puis tourner le volant pour faire remonter la barre à aiguille de 2,5 mm par rapport au point le plus bas de sa course.
- 2) Avec la pointe de la lame du crochet ② presque alignée sur l'axe de l'aiguille ③, desserrer les 8 vis de fixation ⑤ du support de plaque à aiguille et les 4 vis de fixation ⑥ des semelles d'arbre de commande de crochet droite et gauche et déplacer les semelles d'arbre de commande de crochet vers la droite ou la gauche pour obtenir un jeu de 0,05 à 0,1 mm entre la pointe de la lame du crochet ② et l'aiguille ③. Serrer ensuite les vis de fixation ⑤ et ⑥.
- 3) Déplacer le pignon à vis sans fin (grand) vers la droite ou la gauche de façon que la pointe de la lame du crochet ② soit alignée sur l'axe de l'aiguille ③, puis serrer les 4 vis de fixation ④. Toutefois, régler la vis de fixation ④ no 1 sur le méplat de l'axe de commande du crochet et la serrer.

(1) Preparación para el ajuste de la relación de aguja a gancho

- 1) Fije a "0" el cuadrante de puntadas.
- 2) Gire el volante de mano para llevar la barra de aguja a su posición más baja, y afloje los dos tornillos ❶ en la conexión de la barra de aguja.

(2) Altura de la barra de aguja

La altura estándar de la barra de aguja se obtiene haciendo el ajuste, cuando la barra de aguja sube 2,5 mm desde el punto inferior de su recorrido, de modo que se provea 2,0 mm entre el extremo superior del ojal de la aguja y la punta de la hoja ❷ del gancho.

(3) Modo de posicionar el gancho

- 1) Afloje los 4 tornillos ❹ en el engranaje (grande) de tornillo y gire el volante de mano para lograr que la barra de aguja suba 2,5 mm desde la posición inferior de la barra de aguja.
- 2) En el caso de que la punta de la hoja cortante del gancho ❷ quede casi alineada con el centro de la aguja ❸, afloje los 8 tornillos ❺ en el soporte de la placa de agujas y los 4 tornillos ❻ en las silletas del eje impulsor del gancho derecho e izquierdo y mueva las silletas del eje impulsor hacia la derecha o izquierda para hacer el ajuste de modo que se provea una separación de 0,05 a 0,1 mm entre la punta de la hoja cortante del gancho ❷ y la aguja ❸. Entonces apriete los tornillos ❺ y ❻.
- 3) Mueva el engranaje (grande) de tornillo hacia la derecha o izquierda para hacer el ajuste de modo que la punta de la hoja cortante del gancho ❷ quede alineada con el centro de la aguja ❸ y apriete los 4 tornillos ❹. Sin embargo, ajuste el tornillo No. 1 de los tornillos ❹ a la sección plana del eje impulsor del gancho y apriételo.

(1) Preparazione per la regolazione della relazione fase ago-crochet

- 1) Impostare la manopola di regolazione della lunghezza del punto su "0".
- 2) Girare il volantino per portare la barra ago alla sua posizione più bassa, e allentare le due viti di fissaggio ❶ nell'accoppiamento della barra ago.

(2) Altezza della barra ago

L'altezza standard della barra ago si ottiene regolando, quando la barra ago si solleva di 2,5 mm dal punto più basso della sua corsa, in modo che 2,0 mm sia lasciato tra l'estremità superiore della cruna e la punta della lama 2 del crochet.

(3) Posizionamento del crochet

- 1) Allentare le 4 viti di fissaggio ❹ nella coppia elicoidale (grande) e girare il volantino per fare ascendere la barra ago di 2,5 mm dalla posizione più bassa della barra ago.
- 2) Nello stato in cui la punta della lama del crochet ❷ è quasi allineata al centro dell'ago ❸, allentare le 8 viti di fissaggio ❺ nel supporto della placca ago e le 4 viti di fissaggio ❻ nei supporti destro e sinistro dell'albero di movimento del crochet e spostare i supporti dell'albero di movimento del crochet verso destra o sinistra per regolare in modo che uno spazio da 0,05 a 0,1 mm sia lasciato tra la punta della lama del crochet ❷ e l'ago ❸. Stringere quindi le viti di fissaggio ❺ e ❻.
- 3) Spostare la coppia elicoidale (grande) verso destra o sinistra per regolare in modo che la punta della lama del crochet ❷ sia allineata al centro dell'ago ❸ e stringere le 4 viti di fissaggio ❹. Tuttavia, regolare la vite No. 1 delle viti di fissaggio ❹ alla parte piatta dell'albero di movimento del crochet e stringerla.

(1) 机针和旋梭的调整准备

- 1) 把传送调节拨盘转到 0。
- 2) 转动飞轮，把针杆移动到最下点，然后拧松 2 个针杆套紧固螺丝 ❶。

(2) 针杆的高度

从针杆最下点上升了 2,5 mm 之后，从针的针孔上端到旋梭尖 ❷ 的距离为 2,0 mm 时为标准调整。

(3) 旋梭的定位

- 1) 拧松 4 个螺丝齿轮（大）的固定螺丝 ❹，转动飞轮，然后把针杆从最下点上升到 2.5mm。
- 2) 在旋梭尖 ❷ 和针 ❸ 的中心基本对齐的状态下，拧松 8 个针板座固定螺丝 ❺ 和 4 个左右的旋梭座固定螺丝 ❻，左右移动旋梭轴座进行调节，让旋梭尖 ❷ 和针 ❸ 的间隙为 0.05~0.1 mm，然后拧紧固定螺丝 ❺、❻。
- 3) 左右移动螺丝齿轮（大）进行调整，让旋梭尖 ❷ 和针 ❸ 的中心对齐，然后拧紧 4 个固定螺丝 ❹。但是，固定螺丝 ❹ 中的第一螺丝需要对准下轴的平部拧紧。

23. 釜針受けの調整 / ADJUSTING THE HOOK NEEDLE GUARD / EINSTELLEN DES GREIFERNADELSCHUTZES / REGLAGE DU PARE-AIGUILLE DE CROCHET / MODO DE AJUSTAR EL PROTECTOR DE AGUJA DE GANCHO / REGOLAZIONE DELLA PROTEZIONE AGO DEL CROCHET / 旋梭针座的调整



注意：

不意の起動による人身事故を防ぐために電源を切り、モーターの回転が止まったことを確認してから行ってください。

WARNING :

To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.

WARNUNG :

Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.

AVERTISSEMENT :

Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.

AVISO :

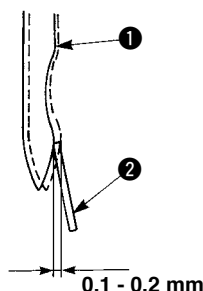
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

AVVERTIMENTO :

Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.

注意：

为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行。



When a hook has been replaced, be sure to check the position of the hook needle guard.

As the standard position of the hook needle guard, hook needle guard ① must push the side face of needle ② to lean the needle by 0.1 to 0.2 mm away from its straight position.

If not, adjust the hook needle guard by bending it.

- 1) To bend the hook needle guard inward, apply a screwdriver to the outside of the hook needle guard.
- 2) To bend the hook needle guard outward, apply a screwdriver to the inside of the hook needle guard.

Après le remplacement d'un crochet, toujours vérifier la position du pare-aiguille de crochet.

Sur la position standard, le pare-aiguille de crochet ① doit pousser latéralement l'aiguille ② pour l'incliner de 0,1 à 0,2 mm par rapport à la verticale. Si ce n'est pas le cas, régler le pare-aiguille de crochet en le pliant.

- 1) Pour plier le pare-aiguille de crochet vers l'intérieur, appliquer un tournevis à l'extérieur du pare-aiguille.
- 2) Pour plier le pare-aiguille de crochet vers l'extérieur, appliquer un tournevis à l'intérieur du pare-aiguille.

釜を交換した場合は、針受け位置を確認してください。標準位置は、針 ① 側面に釜針受け ② が当たり、針が 0.1 ~ 0.2 mm そった状態です。

そのような状態になっていない時は、釜針受けを曲げて調整してください。

- 1) 釜針受けを内側に曲げる場合は、釜針受けの外側にドライバーを入れて行ないます。
- 2) 釜針受けを外側に曲げる場合は、釜針受けの内側にドライバーを入れて行ないます。

Wenn ein Greifer ausgewechselt worden ist, muß die Position des Greifernadelschutzes überprüft werden.

In der Standardposition des Greifernadelschutzes ① muß dieser gegen die Seitenfläche der Nadel ② drücken, so daß die Nadel um 0,1 bis 0,2 mm von ihrer senkrechten Position abgelenkt wird. Anderenfalls ist die Position des Greifernadelschutzes durch Biegen zu korrigieren.

- 1) Um den Greifernadelschutz nach innen zu biegen, mit einem Schraubendreher auf die Außenseite des Greifernadelschutzes drücken.
- 2) Um den Greifernadelschutz nach außen zu biegen, mit einem Schraubendreher auf die Innenseite des Greifernadelschutzes drücken.

Cuando se ha reemplazado el gancho, cerciórese de comprobar la posición del protector de la aguja del gancho. Como posición estándar del protector de la aguja del gancho, el protector ① de la aguja del gancho, deberá empujar la cara lateral de la aguja ② para desviar la aguja de 0,1 a 0,2 mm de su posición recta. Si no, ajuste el protector de la aguja del gancho doblándolo.

- 1) Para doblar hacia adentro el protector de la aguja del gancho, aplique un destornillador al lado exterior del protector de la aguja del gancho.
- 2) Para doblar hacia afuera el protector de la aguja del gancho, aplique un destornillador al interior del protector de la aguja del gancho.

Quando si sostituisce il crochet, aver cura di controllare la posizione della protezione ago del crochet.
Quando la protezione ago del crochet è nella posizione standard, la protezione ago del crochet ② tocca la faccia laterale dell'ago ① a tal punto che l'ago viene piegato di 0,1 a 0,2 mm. Se il predetto stato non è ottenuto, regolare la protezione ago del crochet piegandola.

- 1) Per piegare la protezione ago del crochet verso l'interno, spingere la protezione ago del crochet dall'esterno con un cacciavite.
- 2) Per piegare la protezione ago del crochet verso l'esterno, spingere la protezione ago del crochet dall'interno con un cacciavite.

更换了旋梭之后,请确认针座位置。

标准位置是,旋梭针座 ① 顶到机针 ② 侧面,离机针 0.1~0.2 mm 的状态。

如果不正确,请弯曲旋梭针座进行调整。

- 1) 旋梭针座往内侧弯曲时,把螺丝刀插到旋梭针座的外侧。
- 2) 旋梭针座往外侧弯曲时,把螺丝刀插到旋梭针座的内侧。

24. 中釜案内の調整 / ADJUSTING THE INNER HOOK GUIDE / EINSTELLEN DES SPULENKAPSEL-FREIGABEBELLS / REGLAGE DU GUIDE DE CROCHET INTERIEUR / AJUSTE DE LA GUÍA DEL GANCHO INTERIOR / RREGOLAZIONE DELLA GUIDA DEL CROCHET INTERNO / 中旋梭导向器的调整

注意：

不意の起動による人身事故を防ぐために電源を切り、モーターの回転が止まったことを確認してから行ってください。

WARNING :

To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.

WARNUNG :

Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.

AVERTISSEMENT :

Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.

AVISO :

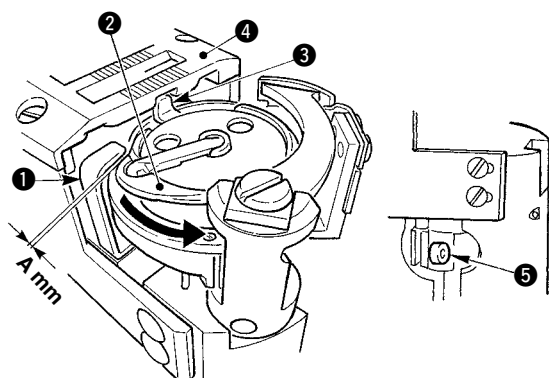
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

AVVERTIMENTO :

Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.

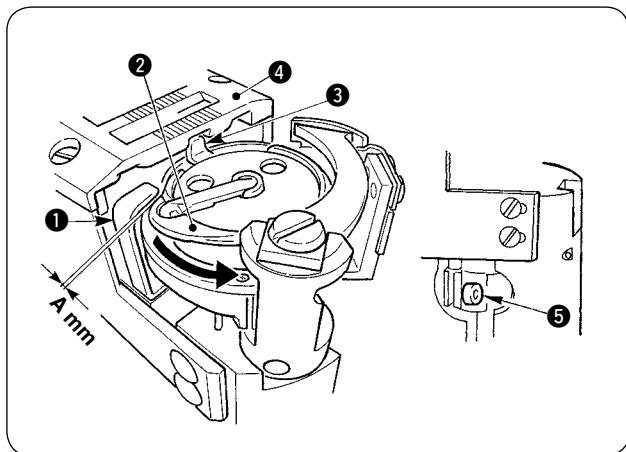
注意：

为了防止突然启动造成人身事故,请关掉电源,确认马达确实停止转动后再进行。



- 1) 釜力バーを開きます。(開き方: 釜力バーを一度真上に引き上げてから、左右に動かします。)
 - 2) はずみ車を正規方向に回し、中釜案内 ① を最後退位置にします。
 - 3) 中釜 ② を矢印方向に回し、中釜止め ③ を針板 ④ の溝に当てます。
 - 4) 中釜案内止めねじ ⑤ をゆるめ、中釜案内とボビンケースの突起部とのすき間を A mm に合わせ、中釜案内止めねじを ⑤ 締めます。
- (注意) 二本針ミシンの場合、左右同じ調整にします。

	A (mm)
PLC-1710	0.1 - 0.3
PLC-1710-7	
PLC-1760-7	
PLC-1760	0.2 - 0.4
PLC-1760L	0.3 - 0.5



- 1) Open the hook cover. (How to open : move the hook cover to the right or left after lifting it right above.)
- 2) Turn the handwheel in its normal rotational direction to bring inner hook guide ① to its back end position.
- 3) Turn inner hook ② in the direction of the arrow until inner hook stopper ③ rests in the groove in throat plate ④.
- 4) Loosen setscrew ⑤ in the inner hook guide and adjust the clearance between the inner hook guide and the protruding section of the inner hook to dimension A. Then tighten setscrew ⑤ in the inner hook guide.

(Caution) In case of 2-needle machine, perform the same adjustment to the right and left hooks.

	A (mm)
PLC-1710	0.1 - 0.3
PLC-1710-7	
PLC-1760-7	
PLC-1760	0.2 - 0.4
PLC-1760L	0.3 - 0.5

- 1) Die Greiferabdeckung öffnen. (Öffnungsverfahren: Die Greiferabdeckung direkt nach oben anheben und nach rechts oder links verschieben.)
- 2) Das Handrad in normaler Drehrichtung drehen, um die Innengreiferführung ① in die hintere Endposition zu bringen.
- 3) Den Innengreifer ② in Pfeilrichtung drehen, bis der Innengreiferanschlag ③ in der Nut der Stichplatte ④ ruht.
- 4) Die Befestigungsschraube ⑤ in der Innengreiferführung lösen, und den Abstand zwischen der Innengreiferführung und dem Vorsprung des Innengreifers auf das Maß A einzustellen. Dann die Befestigungsschraube ⑤ in der Innengreiferführung anziehen.

(Vorsicht) Im Falle der 2-Nadel-Maschine ist die gleiche Einstellung sowohl am rechten als auch am linken Greifer vorzunehmen.

- 1) Ouvrir le couvercle de crochet. (Méthode d'ouverture : déplacer le couvercle de crochet vers la droite ou la gauche après l'avoir soulevé tout droit.)
- 2) Tourner le volant dans le sens normal de rotation pour amener le guide de crochet intérieur ① complètement en arrière.
- 3) Tourner le crochet intérieur ② dans le sens de la flèche jusqu'à ce que la butée de crochet intérieur ③ repose dans la gorge de plaque à aiguille ④.
- 4) Desserrer la vis de fixation ⑤ du guide de crochet intérieur et régler le jeu entre le guide de crochet intérieur et la saillie du crochet intérieur à la cote A. Resserrer ensuite la vis de fixation ⑤ du guide de crochet intérieur.

(Attention) Dans le cas d'une machine à 2 aiguilles, on effectuera le même réglage pour le crochet droit et le crochet gauche.

- 1) Abra la cubierta del gancho. (Para abrirla, mueva la cubierta del gancho hacia la derecha o izquierda después de elevarlo inmediatamente encima.)
- 2) Gire el volante de mano en su dirección rotacional normal para llevar la guía ① del gancho inferior a su posición original.
- 3) Gire el gancho interior ② en la dirección de la flecha hasta que el retenedor ③ del gancho interior descansa en la ranura en la placa ④ de agujas.
- 4) Afloje el tornillo ⑤ en la guía del gancho interior y ajuste la separación entre la guía del gancho interior y la guía del gancho interior y la sección saliente del gancho interior a la dimensión A. Luego apriete el tornillo ⑤ en la guía del gancho interior.

(Precaución) En el caso de máquina de 2-agujas, ejecute el mismo ajuste en los ganchos de la derecha e izquierda.

- 1) Aprire il coperchio del crochet. (Modalità di apertura : spostare il coperchio del crochet verso destra o sinistra dopo averlo sollevato esattamente in alto.)
- 2) Girare il volantino nel suo normale senso di rotazione per portare la guida del crochet interno ❶ alla sua posizione più ritirata.
- 3) Girare il crochet interno ❷ nel senso indicato dalla freccia finché il fermo del crochet interno ❸ si appoggi nella scanalatura della placca ago ❹.
- 4) Allentare la vite di fissaggio ❺ nella guida del crochet interno e regolare lo spazio tra la guida del crochet interno e la sezione sporgente del crochet interno a dimensione A. Stringere quindi la vite di fissaggio ❺ nella guida del crochet interno.

(Attenzione) In caso della macchina a 2 aghi, effettuare la stessa regolazione per i crochet destro e sinistro.

- 1) 打开旋梭护罩。(打开方法：先向上拉起旋梭护罩之后，然后再左右移动。)
 - 2) 向正常方向转动飞轮，把中旋梭导向器 ❶ 移动到最後位置。
 - 3) 向箭头方向转动中旋梭 ❷，然后把中旋梭 ❸ 对准针板 ❹ 的槽。
 - 4) 拧松中旋梭导向固定螺丝 ❺，把中旋梭导向器和梭壳的突起部的间隙调整为 A mm，然后拧紧中旋梭导向器固定螺丝 ❺。
- (注意) 双针缝纫机时，左右的调整相同。

25. 固定メスの位置・メス圧の調整 (PLC-1710-7, PLC-1760-7) /
 POSITION OF THE COUNTER KNIFE AND ADJUSTMENT OF THE KNIFE
 PRESSURE (PLC-1710-7, PLC-1760-7) /
 POSITION DES GEGENMESSERS UND EINSTELLUNG DES MESSERDRUCKS
 (PLC-1710-7, PLC-1760-7) /
 POSITION DU COUTEAU FIXE ET REGLAGE DE LA PRESSION DU COUTEAU
 (PLC-1710-7, PLC-1760-7) /
 POSICION DE LA CONTRACUCHILLA Y AJUSTE DE PRESION DE LA CUCHILLA
 (PLC-1710-7, PLC-1760-7) /
 POSIZIONE DEL CONTRO-LAMA E REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE DEL
 COLTELLO (PLC-1710-7, PLC-1760-7) /
 固定刀的位置, 切刀压的调整 (PLC-1710-7, PLC-1760-7)

注意：

不意の起動による人身事故を防ぐために電源を切り、モーターの回転が止まったことを確認してから行ってください。

WARNING :

To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.

WARNUNG :

Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.



AVERTISSEMENT :

Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.

AVISO :

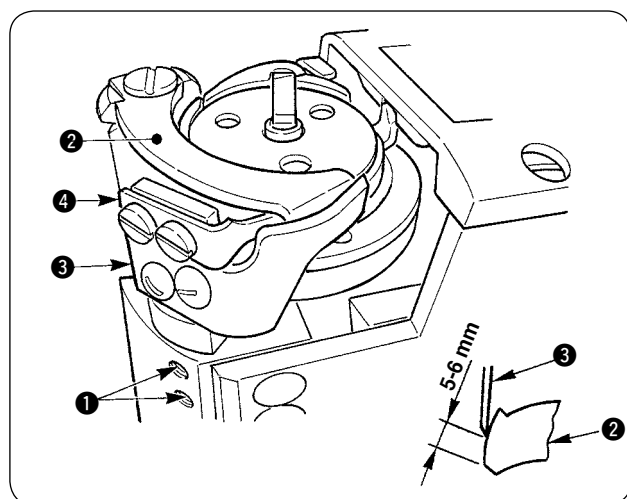
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

AVVERTIMENTO :

Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.

注意：

为了防止突然启动造成人身事故, 请关掉电源, 确认马达确实停止转动后再进行。



(1) 固定メスの位置

- 1) 固定メス取付台止めねじ ① をゆるめます。
- 2) 動メス ② を手動で回転させ、固定メス ③ と動メス ② が接し始める位置が 5 ～ 6 mm になる様に固定メス取付台止めねじ ① を締めます。

(注意) クランプばね ④ が動メスに当たらない (クランプ圧がかからない) 状態でメス圧の調整をしてください。

(1) Position of the counter knife

- 1) Loosen setscrews ① in the counter knife installing base.
- 2) Turn moving knife ② by hand and tighten setscrews ① so that the position where counter knife ③ and moving knife ② start to come in contact with each other is 5 to 6 mm.

(Caution) Perform the adjustment of knife pressure in the state that clamp spring ④ does not come in contact with the moving knife (clamp pressure is not applied).

(1) Position des Gegenmessers

- 1) Die Befestigungsschrauben ❶ an der Gegenmesser-Montageplatte lösen.
- 2) Das Schwingmesser ❷ von Hand drehen, und die Befestigungsschrauben ❶ anziehen, sodass die Länge der Kontaktfläche von Gegenmesser ❸ und Schwingmesser ❷ 5 bis 6 mm beträgt.

(Vorsicht) Die Einstellung des Messerdrucks ist in dem Zustand durchzuführen, dass die Klemmfeder ❹ nicht mit dem Schwingmesser in Berührung kommt (kein Klemmdruck ausgeübt).

(1) Position du couteau fixe

- 1) Desserrer les vis de fixation ❶ du socle de montage du couteau fixe.
- 2) Tourner le couteau mobile ❷ à la main et serrer les vis de fixation ❶ de façon que la position où le couteau fixe ❸ et le couteau mobile ❷ commencent à venir en contact entre eux se trouve entre 5 et 6 mm.

(Attention) Régler la pression du couteau alors que le ressort de serrage ❹ n'est pas en contact avec le couteau mobile (pression de serrage non appliquée).

(1) Posicionamiento de la contracuchilla

- 1) Afloje los tornillos ❶ en la base de instalación de la contracuchilla.
- 2) Gire con la mano la cuchilla móvil ❷ y apriete el tornillo ❶ de modo que la posición donde la contracuchilla ❸ y la cuchilla móvil ❷ empiecen a hacer un contacto una con la otra que se de 5 a 6 mm.

(Precaución) Ejecute el ajuste de presión de cuchilla en el estado en que el muelle sujetador ❹ no haga contacto con la cuchilla móvil (No se aplica presión al sujetador).

(1) Posizione della controlama

- 1) Allentare le viti di fissaggio ❶ nella base di montaggio della controlama.
- 2) Girare il coltello mobile ❷ manualmente e stringere le viti di fissaggio ❶ in modo che la controlama ❸ e il coltello mobile ❷ comincino a venire a contatto l'uno con l'altro in una posizione distante da 5 a 6 mm dall'estremità.

(Attenzione) Effettuare la regolazione della pressione del coltello nello stato in cui la molla di tenuta ❹ non venga a contatto con il coltello mobile (la pressione di tenuta non venga applicata).

(1) 固定刀的位置

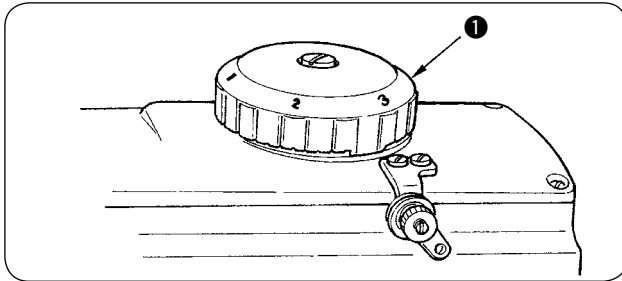
- 1) 拧松固定刀安装座固定螺丝 ❶。
- 2) 采用手动方式转动活动刀 ❷, 让固定刀 ❸ 和活动刀 ❷ 开始接触的位置为 5~6 mm, 然后拧紧固定刀安装座固定螺丝 ❶。

(注意) 请在夹紧弹簧不碰到活动刀 (没有夹紧压力) 的状态下调整切刀压力。

26. 押え足と上送り足上昇量の調整 /

**ADJUSTING THE LIFTING AMOUNT OF THE PRESSER FOOT AND THE WALKING FOOT /
EINSTELLEN DES HUBBETRAGS VON NÄHFUSS UND LAUFFUSS /
REGLAGE DE LA HAUTEUR DE RELEVAGE DU PIED PRESSEUR ET DU PIED TROTTEUR /
MODO DE AJUSTAR LA CANTIDAD DE ELEVACIÓN DEL PRENSATELAS Y DEL PIE MÓVIL /
REGOLAZIONE DELLA QUANTITÀ DI SOLLEVAMENTO DEL PIEDINO PREMISTOFFA E DEL PIEDINO MOBILE /
压脚头和上送布脚上升量的调整**

[PLC-1710-7, PLC-1760-7, PLC-1760L]



上昇量の調節はダイヤル ❶ で行ない、時計方向に回すと大きくなり、反時計方向に回すと小さくなります。

The lifting amount of the presser foot and the walking foot is adjusted using dial ❶. Turn the dial clockwise to increase the lifting amount or counterclockwise to decrease it.

Der Hubbetrag von Nähfuß und Lauffuß wird mit Hilfe des Einstellrads ❶ eingestellt. Das Einstellrad im Uhrzeigersinn drehen, um den Hubbetrag zu vergrößern, bzw. entgegen dem Uhrzeigersinn, um ihn zu verkleinern.

La hauteur de relevage du pied presseur et du pied trotteur se règle à l'aide du cadran ❶. Pour l'augmenter, tourner le cadran à droite. Pour la diminuer, tourner le cadran à gauche.

La cantidad de elevación del prensatelas y del pie móvil se ajusta usando el cuadrante ❶. Gire el cuadrante hacia la derecha para aumentar la cantidad de elevación o hacia la izquierda para disminuirla.

La quantità di sollevamento del piedino premistoffa e del piedino mobile viene regolata tramite la manopola ❶. Girare la manopola in senso orario per aumentare la quantità di sollevamento o in senso antiorario per diminuirla.

用调节盘 ❶ 调节上升量，向顺时针方向转动变大，向逆时针方向转动变小。

注意：

不意の起動による人身事故を防ぐために電源を切り、モーターの回転が止まったことを確認してから行ってください。

WARNING :

To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.

WARNUNG :

Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.



AVERTISSEMENT :

Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.

AVISO :

Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

AVVERTIMENTO :

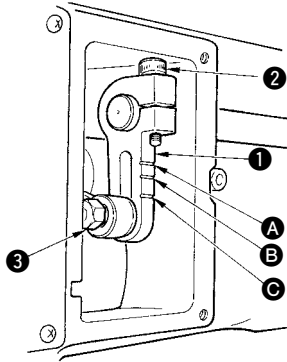
Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.

注意：

为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行。

[PLC-1710, PLC-1760]

・ PLC-1710, PLC-1760



押え足と上送り足の交互に上昇する量は、通常、等量になっています。交互上昇量を大きくする場合は、上送り腕 ① の長穴の範囲で上方に、小さくする場合は下方に移動し、ナット ③ を締めます。押え足と上送り足の上昇量を違える場合は、押え足と上送り足との下面が針板上面で同一になった時、上送り腕締めねじ ② をゆるめ、はずみ車を手前に回してねじ ② を締め付けると、押え足が上送り足より上昇量が大きくなります。又、はずみ車を逆に回すと上送り足が押え足より上昇量が大きくなります。

交互上下量の目安	
刻線 A	約 5mm
刻線 B	約 4mm
刻線 C	約 3mm

The amount of alternate vertical movement of the presser foot and the walking foot is normally equal. To increase the amount of alternate vertical movement, move upper feed arm ① upward in the range of the slot.

To decrease it, move the upper feed arm downward. Then, tighten the nut ③.

To change the lifting amount of the presser foot and that of the walking foot, loosen screw ② in the upper feed arm, turn the handwheel to this side and tighten screw ② when the bottom faces of the presser foot and the walking foot are flush at the top surface of the throat plate.

Then, the lifting amount of the presser foot becomes more than that of the walking foot. Or, turn the handwheel in the reverse direction to increase the lifting amount of the walking foot more than that of the presser foot.

Standard of the amount of alternate vertical movement	
Engraved maker line A	Approx. 5mm
Engraved maker line B	Approx. 4mm
Engraved maker line C	Approx. 3mm

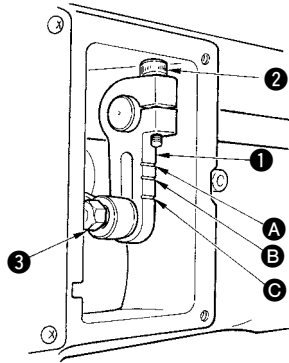
Der Betrag der abwechselnden Vertikalbewegung von Nähfuß und Lauffuß ist normalerweise gleich.

Um den Betrag der abwechselnden Vertikalbewegung zu vergrößern, den Obertransportarm ① innerhalb des Schlitzbereichs nach oben bewegen. Zum Verringern des Betrags den Obertransportarm nach unten bewegen. Dann die Mutter ③ festziehen.

Um den Hubbetrag von Nähfuß und Lauffuß zu ändern, die Schraube ② des Obertransportarms lösen, das Handrad nach vorn drehen, und die Schraube ② anziehen, wenn die Unterseiten von Nähfuß und Lauffuß bündig mit der Oberfläche der Stichplatte sind. Dann wird der Hubbetrag des Nähfußes größer als der des Lauffußes. Oder das Handrad in entgegengesetzter Richtung drehen, um den Hubbetrag des Lauffußes gegenüber dem des Nähfußes zu vergrößern.

Standardbetrag der abwechselnden Vertikalbewegung	
Eingravierte Markierungslinie A	ca. 5mm
Eingravierte Markierungslinie B	ca. 4mm
Eingravierte Markierungslinie C	ca. 3mm

• PLC-1710, PLC-1760



Le mouvement alternatif vertical du pied presseur et celui du pied trotteur sont généralement égaux. Pour augmenter la distance de mouvement alternatif vertical, déplacer le bras d'entraînement supérieur ① vers le haut à l'intérieur du secteur de réglage. Pour la diminuer, déplacer le bras d'entraînement supérieur vers le bas. Resserrer ensuite l'écrou ③.

Pour augmenter la hauteur du relevage du pied presseur par rapport à celle du pied trotteur, desserrer la vis ② du bras d'entraînement supérieur, tourner le volant en avant et resserrer la vis ② lorsque les faces inférieures du pied presseur et du pied trotteur sont en affleurement avec le dessus de la plaque à aiguille. Pour augmenter la hauteur de relevage du pied trotteur par rapport à celle du pied presseur, tourner le volant en arrière.

Hauteur standard de mouvement alternatif vertical	
Trait de repère gravé A	5mm environ
Trait de repère gravé B	4mm environ
Trait de repère gravé C	3mm environ

La cantidad de movimiento vertical alterno del prensatelas y del pie móvil es normalmente igual.

Para aumentar la cantidad de movimiento vertical alterno, mueva el brazo ① de transporte superior hacia arriba en la gama de la ranura. Para disminuirla, mueva hacia abajo el brazo de transporte superior. Ahora, apriete la tuerca ③. Para cambiar la cantidad de elevación del prensatelas y del pie móvil, afloje el tornillo ② en el brazo de transporte superior, gire el volante hacia este lado y apriete el tornillo ② cuando la parte inferior del prensatelas y del pie móvil queden a ras en la superficie superior de la placa de agujas. Entonces, la cantidad de elevación del prensatelas deviene mayor que la del pie móvil. O también, gire el volante en la dirección inversa para aumentar la cantidad de elevación del pie móvil más que la del prensatelas.

Valor estándar de la cantidad de movimiento vertical alternativo	
Línea demarcadora grabada A	Aprox. 5mm
Línea demarcadora grabada B	Aprox. 4mm
Línea demarcadora grabada C	Aprox. 3mm

La quantità di movimento verticale alternato del piedino premistoffa e del piedino mobile è normalmente uguale.

Per aumentare la quantità di movimento verticale alternato, spostare il braccio di trasporto superiore ① verso l'alto entro il limite della scanalatura. Per diminuirla, spostare il braccio di trasporto superiore verso il basso. Stringere quindi il dado ③.

Per modificare la quantità di sollevamento del piedino premistoffa e quella del piedino mobile, allentare la vite ② nel braccio di trasporto superiore, far girare il volantino verso questo lato e stringere la vite ② quando il fondo del piedino premistoffa è a livello del fondo del piedino mobile alla superficie superiore della placca ago. La quantità di sollevamento del piedino premistoffa quindi diventa più grande di quella del piedino mobile. Oppure, far girare il volantino nel senso inverso per rendere la quantità di sollevamento del piedino mobile più grande di quella del piedino premistoffa.

Standard della quantità di movimento verticale alternato	
Linea di riferimento incisa A	Circa 5mm
Línea demarcadora grabada B	Circa 4mm
Línea demarcadora grabada C	Circa 3mm

压脚头和上送布脚的交替上升的量一般为等力量增大交替上升量时，在上送布曲柄 ① 的长孔范围向上调节，减小交替上升量时，向下方调节，然后拧紧螺母 ③。

压脚头和上送布脚的上升量不同时，先把压脚头和上送布脚的下面移送到与针板上面对一致，然后拧松上送布曲柄固定螺丝 ②，把飞轮转到前侧，拧紧螺丝 ②，压脚头比上送布脚的上升量大。

把飞轮反转，上送布脚的上升量比压脚头小。

大致的交替上下量	
刻线 A	约 5mm
刻线 B	约 4mm
刻线 C	约 3mm

27. 縫い速度一覧表

最高回転数は、縫製条件により下表のように設定されています。

各条件に合わせて最高回転数をセットし、設定値を越えないようにしてください。

1) 交互上下量による最高縫い速度

• PLC-1710, PLC-1760

交互上下量	縫い目 6 mm 以下	縫い目 6 mm を越え 9 mm 以下
～ 3 mm 以下	2500 rpm	1800 rpm
3mm を越え 4 mm 以下	1800 rpm	1800 rpm
4mm を越え 6.5 mm 以下	1600 rpm	1600 rpm

• PLC-1710-7, PLC-1760-7

交互上下量	縫い目 6 mm 以下	縫い目 6 mm を越え 9 mm 以下
～ 2.5 mm 以下	2500 rpm	1800 rpm
2.5mm を越え 4 mm 以下	2200 rpm	1800 rpm
4mm を越え 4.75 mm 以下	1800 rpm	1800 rpm
4.75mm を越え 6.5 mm 以下	1600 rpm	1600 rpm

• PLC-1760L

交互上下量	縫い目 9 mm 以下	縫い目 9 mm を越え 12 mm 以下
～ 4.75 mm 以下	1800 rpm	1600 rpm
4.75 mm を越え 6.5 mm 以下	1600 rpm	1600 rpm

2) 針幅による最高縫い速度

• PLC-1760, PLC-1760-7

針 幅	最高縫い速度
4 mm ～ 10 mm	2500 rpm
12 mm	2000 rpm

27. SEWING SPEED TABLE

The maximum sewing speed has been specified in accordance with sewing conditions as shown in the table below.

Set the maximum sewing speed appropriately in accordance with the sewing conditions given taking care not to exceed the corresponding specified value.

1) Maximum sewing speed in accordance with the amount of alternate vertical movement of the walking foot and presser foot

• PLC-1710, PLC-1760

Amount of alternate vertical movement of the walking foot and presser foot	Stitch length : 6 mm or less	Stitch length : More than 6 mm and 9 mm or less
Less than 3 mm	2500 rpm	1800 rpm
More than 3 mm and 4 mm or less	1800 rpm	1800 rpm
More than 4 mm and 6.5 mm or less	1600 rpm	1600 rpm

• PLC-1710-7, PLC-1760-7

Amount of alternate vertical movement of the walking foot and presser foot	Stitch length : 6 mm or less	Stitch length : More than 6 mm and 9 mm or less
Less than 2.5 mm	2500 rpm	1800 rpm
More than 2.5 mm and 4 mm or less	2200 rpm	1800 rpm
More than 4 mm and 4.75 mm or less	1800 rpm	1800 rpm
More than 4.75 mm and 6.5 mm or less	1600 rpm	1600 rpm

• PLC-1760L

Amount of alternate vertical movement of the walking foot and presser foot	Stitch length : 9 mm or less	Stitch length : More than 9 mm and 12 mm or less
Less than 4.75 mm	1800 rpm	1600 rpm
More than 4.75 mm and 6.5 mm or less	1600 rpm	1600 rpm

2) Maximum sewing speed in accordance with the needle gauge

• PLC-1760, PLC-1760-7

Needle gauge	Max. sewing speed
4 mm to 10 mm	2500 rpm
12 mm	2000 rpm

27. NÄHGESCHWINDIGKEITSTABELLE

Die nachstehende Tabelle gibt die maximale Nähgeschwindigkeit entsprechend den Nähbedingungen an. Stellen Sie die maximale Nähgeschwindigkeit entsprechend den gegebenen Nähbedingungen korrekt ein, ohne den jeweils angegebenen Wert zu überschreiten.

1) Maximale Nähgeschwindigkeit in Übereinstimmung mit dem Betrag der abwechselnden Vertikalbewegung von Lauf- und Nähfuß

• PLC-1710, PLC-1760

Betrag der abwechselnden Vertikalbewegung von Lauffuß und Nähfuß	Stichlänge : maximal 6 mm	Stichlänge : minimal 6 mm und maximal 9 mm
Maximal 3 mm	2500 St/min	1800 St/min
Mehr als 3 mm und 4 mm oder weniger	1800 St/min	1800 St/min
Mehr als 4 mm und 6.5 mm oder weniger	1600 St/min	1600 St/min

• PLC-1710-7, PLC-1760-7

Betrag der abwechselnden Vertikalbewegung von Lauffuß und Nähfuß	Stitch length : 6 mm or less	Stichlänge : minimal 6 mm und maximal 9 mm
Maximal 2,5 mm	2500 St/min	1800 St/min
Mehr als 2.5 mm und 4 mm oder weniger	2200 St/min	1800 St/min
Mehr als 4 mm und 4.75 mm oder weniger	1800 St/min	1800 St/min
Mehr als 4.75 mm und 6.5 mm oder weniger	1600 St/min	1600 St/min

• PLC-1760L

Betrag der abwechselnden Vertikalbewegung von Lauffuß und Nähfuß	Stichlänge : maximal 9 mm	Stichlänge : minimal 9 mm und maximal 12 mm
Maximal 4,75 mm	1800 St/min	1600 St/min
Mehr als 4.75 mm und 6.5 mm oder weniger	1600 St/min	1600 St/min

2) Maximale Nähgeschwindigkeit in Übereinstimmung mit dem Nadelabstand

• PLC-1760, PLC-1760-7

Nadelabstand	Maximale Nähgeschwindigkeit
4 mm bis 10 mm	2500 St/min
12 mm	2000 St/min

27. TABLEAU DES VITESSES DE COUTURE

La vitesse maximale de couture est indiquée dans le tableau ci-dessous pour différentes conditions de couture. Régler la vitesse maximale de couture selon les conditions de couture en veillant à ne pas dépasser la vitesse spécifiée pour les conditions respectives.

1) Vitesse de couture maximale en fonction de la hauteur de mouvement alternatif vertical du pied trotteur et du pied presseur

• PLC-1710, PLC-1760

Hauteur de mouvement alternatif vertical du pied trotteur et du pied presseur	Longueur des points : Jusqu'à 6 mm	Longueur des points : Plus de 6 mm jusqu'à 9 mm
Moins de 3 mm	2500 pts/mn	1800 pts/mn
Entre 3 mm exclu et 4 mm inclus	1800 pts/mn	1800 pts/mn
Entre 4 mm exclu et 6.5 mm inclus	1600 pts/mn	1600 pts/mn

• PLC-1710-7, PLC-1760-7

Hauteur de mouvement alternatif vertical du pied trotteur et du pied presseur	Longueur des points : Jusqu'à 6 mm	Longueur des points : Plus de 6 mm jusqu'à 9 mm
Moins de 2,5 mm	2500 pts/mn	1800 pts/mn
Entre 2.5 mm exclu et 4 mm inclus	2200 pts/mn	1800 pts/mn
Entre 4 mm exclu et 4.75 mm inclus	1800 pts/mn	1800 pts/mn
Entre 4.75 mm exclu et 6.5 mm inclus	1600 pts/mn	1600 pts/mn

• PLC-1760L

Hauteur de mouvement alternatif vertical du pied trotteur et du pied presseur	Longueur des points : Jusqu'à 9 mm	Longueur des points : Plus de 9 mm jusqu'à 12 mm
Moins de 4,75 mm	1800 pts/mn	1600 pts/mn
Entre 4.75 mm exclu et 6.5 mm inclus	1600 pts/mn	1600 pts/mn

2) Vitesse maximale de couture en fonction de l'écartement des aiguilles

• PLC-1760, PLC-1760-7

Ecartement des aiguilles	Vitesse maximale de couture
4 mm à 10 mm	2500 pts/mn
12 mm	2000 pts/mn

27. TABLA DE VELOCIDADES DE COSIDO

La velocidad máxima de cosido ha sido especificada en conformidad con la máquina de coser como se ilustra en la siguiente tabla. Fije la velocidad máxima de cosido debidamente en conformidad con las condiciones de cosido establecida teniendo cuidado en no exceder el correspondiente valor especificado.

1) Velocidad máxima de cosido en conformidad con la cantidad del movimiento vertical alternativo de pie móvil y del prensatelas.

• PLC-1710, PLC-1760

Cantidad de movimiento vertical alternativo del pie móvil y del prensatelas	Longitud de puntada : 6 mm o menos	Longitud de puntada : Más de 6 mm y 9 mm o menos
Menos de 3 mm	2500 ppm	1800 ppm
Más de 3 mm y 4 mm o menos	1800 ppm	1800 ppm
Más de 4 mm y 6,5 mm o menos	1600 ppm	1600 ppm

• PLC-1760L

Cantidad de movimiento vertical alternativo del pie móvil y del prensatelas	Longitud de puntada : 9 mm o menos	Stichlänge : minimal 9 mm und maximal 12 mm
Menos de 4,75 mm	1800 ppm	1600 ppm
Más de 4,75 mm y 6,5 mm o menos	1600 ppm	1600 ppm

• PLC-1710-7, PLC-1760-7

Cantidad de movimiento vertical alternativo del pie móvil y del prensatelas	Longitud de puntada : 6 mm o menos	Stichlänge : minimal 6 mm und maximal 9 mm
Menos de 2,5 mm	2500 ppm	1800 ppm
Más de 2,5 mm y 4 mm o menos	2200 ppm	1800 ppm
Más de 4 mm y 4,75 mm o menos	1800 ppm	1800 ppm
Más de 4,75 mm y 6,5 mm o menos	1600 ppm	1600 ppm

2) Velocidad máxima en conformidad con la distancia entre agujas

• PLC-1760, PLC-1760-7

Distancia entre agujas	Velocidad máxima de cosido
4 mm a 10 mm	2500 ppm
12 mm	2000 ppm

27. TABELLA VELOCITÀ DI CUCITURA

La velocità massima di cucitura è stata specificata a seconda delle condizioni di cucitura come mostrato nella tabella qui sotto. Impostare la velocità massima di cucitura appropriatamente a seconda delle condizioni di cucitura mostrate facendo attenzione a non superare i corrispondenti valori specificati.

1) Velocità massima di cucitura a seconda della quantità di movimento verticale alternato del piedino mobile e piedino premistoffa

• PLC-1710, PLC-1760

Quantità di movimento verticale alternato del piedino premistoffa e del piedino mobile	Lunghezza del punto : Non maggiore di 6 pnt/min	Lunghezza del punto : Maggiore di 6 mm e non maggiore di 9mm
Minore di 3 mm	2500 pnt/min	1800 pnt/min
Maggiore di 3 mm e non maggiore di 4 mm	1800 pnt/min	1800 pnt/min
Maggiore di 4 mm e non maggiore di 6,5 mm	1600 pnt/min	1600 pnt/min

• PLC-1760L

Quantità di movimento verticale alternato del piedino premistoffa e del piedino mobile	Lunghezza del punto : Non maggiore di 9 pnt/min	Lunghezza del punto : Maggiore di 9 mm e non maggiore di 12 mm
Minore di 4,75 mm	1800 pnt/min	1600 pnt/min
Maggiore di 4,75 mm e non maggiore di 6,5 mm	1600 pnt/min	1600 pnt/min

• PLC-1710-7, PLC-1760-7

Quantità di movimento verticale alternato del piedino premistoffa e del piedino mobile	Lunghezza del punto : Non maggiore di 6 pnt/min	Lunghezza del punto : Maggiore di 6 mm e non maggiore di 9mm
Minore di 2,5 mm	2500 pnt/min	1800 pnt/min
Maggiore di 2,5 mm e non maggiore di 4 mm	2200 pnt/min	1800 pnt/min
Maggiore di 4 mm e non maggiore di 4,75 mm	1800 pnt/min	1800 pnt/min
Maggiore di 4,75 mm e non maggiore di 6,5 mm	1600 pnt/min	1600 pnt/min

2) Velocità massima di cucitura a seconda del calibro ago

• PLC-1760, PLC-1760-7

Calibro ago	Velocità massima di cucitura
da 4 mm a 10 mm	2500 pnt/min
12 mm	2000 pnt/min

27. 缝制速度一览表

不同缝制条件下的最高转速设定如下表所示。

请根据不同的条件设定最高转速，不超过设定值。

1) 不同交替上下量的最高缝纫速度

• PLC-1710, PLC-1760

交替上下量	缝迹 6mm 以下	缝迹 6mm 以上 9mm 以下
~ 3mm 以下	2500 rpm	1800 rpm
3mm 以上 4mm 以下	1800 rpm	1800 rpm
4mm 以上 6.5mm 以下	1600 rpm	1600 rpm

• PLC-1760L

交替上下量	缝迹 9mm 以下	缝迹 9mm 以上 12mm 以下
~ 4.75mm 以下	1800 rpm	1600 pts/mn
4.75mm 以上 6.5mm 以下	1600 rpm	1600 pts/mn

• PLC-1710-7, PLC-1760-7

交替上下量	缝迹 6mm 以下	缝迹 6mm 以上 9mm 以下
~ 2.5mm 以下	2500 rpm	1800 rpm
2.5mm 以上 4mm 以下	2200 rpm	1800 rpm
4mm 以上 4.75mm 以下	1800 rpm	1800 rpm
4.75mm 以上 6.5mm 以下	1600 rpm	1600 rpm

2) 不同针幅的最高缝纫速度

• PLC-1760, PLC-1760-7

针幅	最高缝纫速度
4 mm ~ 10 mm	2500 rpm
12 mm	2000 rpm

**28. モータプーリとVベルト (PLC-1710, PLC-1760, PLC-1760L) /
 MOTOR PULLEY AND V BELT (PLC-1710, PLC-1760, PLC-1760L) /
 MOTORRIEMENSCHLEIBE UND KEILRIEMEN (PLC-1710, PLC-1760, PLC-1760L) /
 POULIE DE MOTEUR ET COURROIE TRAPEZOIDALE (PLC-1710, PLC-1760, PLC-1760L) /
 POLEA Y CORREA EN V DEL MOTOR (PLC-1710, PLC-1760, PLC-1760L) /
 PULEGGIA MOTORE E CINGHIA A V (PLC-1710, PLC-1760, PLC-1760L) /
 马达皮带轮和 V 形皮带 (PLC-1710, PLC-1760, PLC-1760L)**

ベルトはM型ベルトをご使用ください。

モータプーリとベルトの長さ、ミシンの回転数の関係は次の表のようになります。

機 種	ミシン回転数	はずみ車有効径	極 数	周 波 数	モータ回転数	モータプーリ有効径	V ベルトサイズ
PLC-1710 PLC-1760	2500 rpm	ϕ 93.3 mm	2	50 Hz	2840 rpm	ϕ 80	M 53
				60 Hz	3400 rpm	ϕ 65	M 52
			4	50 Hz	1430 rpm	ϕ 160	M 58
				60 Hz	1715 rpm	ϕ 135	M 56
PLC-1760L	1800 rpm	ϕ 98.3 mm	2	50 Hz	2840 rpm	ϕ 60	M 52
				60 Hz	3400 rpm	ϕ 50	M 51
			4	50 Hz	1430 rpm	ϕ 120	M 56
				60 Hz	1715 rpm	ϕ 100	M 54

モータは三相の 400 W (1/2 馬力) の 2P、または、4P のクラッチモータをご使用ください。

Use an M type V belt.

The following table shows the relationship among the motor pulley, belt length and the rotational speed of the sewing machine.

Model	Rotational speed of sewing machine	Effective diameter of handwheel	Number of poles	Frequency	Rotational speed of motor	Effective diameter of motor pulley	Size of V belt
PLC-1710 PLC-1760	2500 rpm	ϕ 93.3 mm	2	50 Hz	2840 rpm	ϕ 80	M 53
				60 Hz	3400 rpm	ϕ 65	M 52
			4	50 Hz	1430 rpm	ϕ 160	M 58
				60 Hz	1715 rpm	ϕ 135	M 56
PLC-1760L	1800 rpm	ϕ 98.3 mm	2	50 Hz	2840 rpm	ϕ 60	M 52
				60 Hz	3400 rpm	ϕ 50	M 51
			4	50 Hz	1430 rpm	ϕ 120	M 56
				60 Hz	1715 rpm	ϕ 100	M 54

For the motor, use a 2P or 4P clutch motor of 3-phase 400W (1/2 HP).

Verwenden Sie einen Keilriemen des Typs M.

Die folgende Tabelle zeigt die Beziehung zwischen Motorriemenscheibe, Keilriemenlänge und Umdrehungsgeschwindigkeit der Nähmaschine.

Modell	Umdrehungsgeschwindigkeit der Nähmaschine	Effektiver Durchmesser des Handrads	Anzahl der Pole	Netzfrequenz	Motordrehzahl	Effektiver Durchmesser der Motorriemenscheibe	Größe des Keilriemens
PLC-1710 PLC-1760	2500 St/min	ϕ 93,3 mm	2	50 Hz	2840 /min	ϕ 80	M 53
				60 Hz	3400 /min	ϕ 65	M 52
			4	50 Hz	1430 /min	ϕ 160	M 58
				60 Hz	1715 /min	ϕ 135	M 56
PLC-1760L	1800 St/min	ϕ 98,3 mm	2	50 Hz	2840 /min	ϕ 60	M 52
				60 Hz	3400 /min	ϕ 50	M 51
			4	50 Hz	1430 /min	ϕ 120	M 56
				60 Hz	1715 /min	ϕ 100	M 54

Einen 2P- oder 4P-Drehstrom-Kupplungsmotor von 400 W (1/2 PS) verwenden.

Utiliser une courroie trapézoïdale du type M.

Le tableau suivant indique la relation entre la poulie du moteur, la longueur de courroie et la vitesse de rotation de la machine.

Modèle	Vitesse de rotation de la machine	Diamètre utile du volant	Nombre de pôles	Fréquence	Vitesse de rotation du moteur	Diamètre d'utile de la poulie du moteur	Taille de la courroie trapézoïdale
PLC-1710 PLC-1760	2500 pts/mn	ϕ 93,3 mm	2	50 Hz	2840 tr/mn	ϕ 80	M 53
				60 Hz	3400 tr/mn	ϕ 65	M 52
			4	50 Hz	1430 tr/mn	ϕ 160	M 58
				60 Hz	1715 tr/mn	ϕ 135	M 56
PLC-1760L	1800 pts/mn	ϕ 98,3 mm	2	50 Hz	2840 tr/mn	ϕ 60	M 52
				60 Hz	3400 tr/mn	ϕ 50	M 51
			4	50 Hz	1430 tr/mn	ϕ 120	M 56
				60 Hz	1715 tr/mn	ϕ 100	M 54

Comme moteur, utiliser un moteur à embrayage triphasé bipolaire ou quadripolaire de 400 W (1/2 HP).

Use una correa V tipo M.

En la siguiente tabla se muestra la relación que existe entre la polea del motor, la longitud de la correa y la velocidad rotacional de la máquina de coser.

Modelo	Velocidad rotacional de la máquina de coser	Diámetro efectivo del volante	Número de postes	Frecuencia	Velocidad rotacional del motor	Diámetro efectivo de la polea del motor	Tamaño de la correa en V
PLC-1710 PLC-1760	2500 ppm	ϕ 93,3 mm	2	50 Hz	2840 r.p.m.	ϕ 80	M 53
				60 Hz	3400 r.p.m.	ϕ 65	M 52
			4	50 Hz	1430 r.p.m.	ϕ 160	M 58
				60 Hz	1715 r.p.m.	ϕ 135	M 56
PLC-1760L	1800 ppm	ϕ 98,3 mm	2	50 Hz	2840 r.p.m.	ϕ 60	M 52
				60 Hz	3400 r.p.m.	ϕ 50	M 51
			4	50 Hz	1430 r.p.m.	ϕ 120	M 56
				60 Hz	1715 r.p.m.	ϕ 100	M 54

Para el motor, use un motor de embrague 2P o de 4P de corriente trifásica de 400W (1/2HP).

Usare una cinghia a V tipo M.

La seguente tabella mostra la relazione tra la puleggia motore, la lunghezza della cinghia e la velocità di rotazione della macchina per cucire.

Modello	Velocità di rotazione della macchina per cucire	Diametro valido del volantino	Numero di poli	Frequenza	Velocità di rotazione del motore	Diametro valido della puleggia motore	Misura della cinghia a V
PLC-1710 PLC-1760	2500 pnt/min	ϕ 93,3 mm	2	50 Hz	2840 giri/min	ϕ 80	M 53
				60 Hz	3400 giri/min	ϕ 65	M 52
			4	50 Hz	1430 giri/min	ϕ 160	M 58
				60 Hz	1715 giri/min	ϕ 135	M 56
PLC-1760L	1800 pnt/min	ϕ 98,3 mm	2	50 Hz	2840 giri/min	ϕ 60	M 52
				60 Hz	3400 giri/min	ϕ 50	M 51
			4	50 Hz	1430 giri/min	ϕ 120	M 56
				60 Hz	1715 giri/min	ϕ 100	M 54

Per il motore, usare un motore a frizione 2P o 4P di trifase 400W (1/2 HP).

请使用 V 形皮带。

马达皮带轮和皮带的长度，缝纫机转速的关系如下表所示。

机种	缝纫机转速	飞轮的有效直径	极数	频率	马达转速	马达皮带轮有效直径	V 形皮带尺寸
PLC-1710 PLC-1760	2500 rpm	ϕ 93.3 mm	2	50 Hz	2840 rpm	ϕ 80	M 53
				60 Hz	3400 rpm	ϕ 65	M 52
			4	50 Hz	1430 rpm	ϕ 160	M 58
				60 Hz	1715 rpm	ϕ 135	M 56
PLC-1760L	1800 rpm	ϕ 98.3 mm	2	50 Hz	2840 rpm	ϕ 60	M 52
				60 Hz	3400 rpm	ϕ 50	M 51
			4	50 Hz	1430 rpm	ϕ 120	M 56
				60 Hz	1715 rpm	ϕ 100	M 54

请使用三相 400W(1/2 马力) 的 2P 或 4P 的离合马达。

29. 安全装置の復帰 / **RESETTING THE SAFETY CLUTCH / RÜCKSTELLEN DER SICHERHEITSKUPPLUNG / REARMEMENT DE L'EMBRAYAGE DE SECURITE / MODO DE REPOSICIONAR EL EMBRAGUE DE SEGURIDAD / RIPRISTINO DELLA FRIZIONE DI SICUREZZA / 安全装置の复位**



注意：

不意の起動による人身事故を防ぐために電源を切り、モーターの回転が止まったことを確認してから行ってください。

WARNING :

To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.

WARNUNG :

Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.

AVERTISSEMENT :

Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.

AVISO :

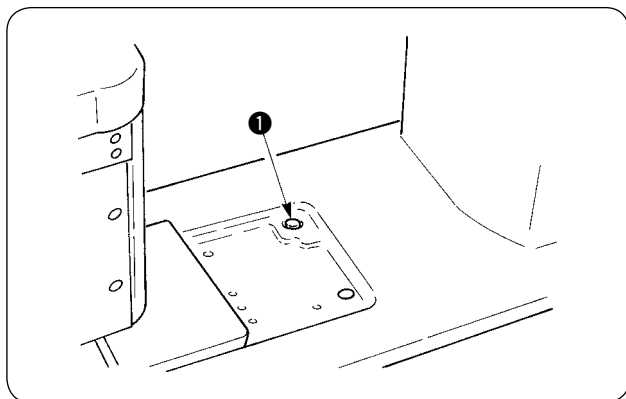
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

AVVERTIMENTO :

Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.

注意：

为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行。



The safety clutch functions when an excessive load is applied to the hook or the other components during sewing. At this time, the hook will never rotate even if turning the handwheel. When the safety clutch has functioned, remove the cause and reset the safety clutch as given in the following procedure.

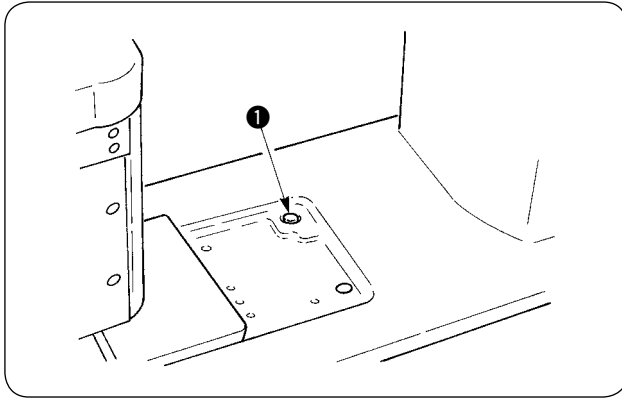
- 1) Pressing push button ❶ located on the top surface of the machine bed, strongly turn the handwheel in the reverse direction of rotation.
 - 2) The resetting procedure completes when the handwheel clicks.
- (Caution) Turn the handwheel by hand and make sure that push button ❶ has returned.**

縫製中に、釜などに無理な力が加わると、安全装置が働きます。この時、はずみ車を回しても釜は回転しません。安全装置が働いた時は、その原因を取り除き、次のように元通りに復帰させます。

- 1) ベッド上面にある押しボタン ❶ を押しながら、はずみ車を強く逆転させます。
 - 2) 「カチッ」という音がしたら、復帰は完了です。
- (注意) はずみ車を手で回して、押しボタン ❶ が戻っていることを確認してください。**

Die Sicherheitskupplung tritt in Aktion, wenn während des Nähbetriebs eine übermäßige Last auf den Greifer oder andere Teile einwirkt. In diesem Fall bewegt sich der Greifer auch durch Drehen des Handrads nicht. Falls die Sicherheitskupplung ausgelöst worden ist, die Ursache beseitigen, und eine Rückstellung nach dem folgenden Verfahren vornehmen.

- 1) Den Druckknopf ❶ an der Oberseite des Maschinenbetts hineindrücken und gleichzeitig das Handrad kräftig in entgegengesetzter Drehrichtung drehen.
 - 2) Die Rückstellung ist abgeschlossen, wenn das Handrad klickt.
- (Vorsicht) Drehen Sie das Handrad von Hand, und vergewissern Sie sich, dass der Druckknopf ❶ zurückgekehrt ist.**



L'embrayage de sécurité est actionné lorsqu'une charge excessive s'exerce sur le crochet ou sur d'autres pièces pendant la couture. Il n'est alors plus possible de faire tourner le crochet en tournant le volant. Si l'embrayage de sécurité a fonctionné, le réarmer comme suit après avoir corrigé le problème :

- 1) Tout en enfonceant le poussoir ❶ situé sur le dessus du socle de la machine, tourner fortement le volant en arrière.
- 2) L'embrayage est réarmé lorsque le volant produit un déclic.

(Attention) Tourner le volant à la main et s'assurer que le bouton poussoir ❶ revient en arrière.

El embrague de seguridad funciona cuando se aplica una carga excesiva al gancho o a otros componentes durante el cosido. En tal caso, el gancho nunca girará aún cuando gire el volante. Cuando se ha operado el embrague de seguridad, elimine la causa y reponga el embrague de seguridad como se indica en el procedimiento siguiente :

- 1) Pulsando el botón ❶ ubicado en la superficie superior de la base de la máquina de coser, gire con fuerza el volante en la dirección inversa de la rotación normal.
- 2) El procedimiento de reposición se completa cuando el volante hace un ruido clic.

(Precaución) Gire con la mano el volante de mano y cerciórese de que ha girado el botón ❶ de empuje.

La frizione di sicurezza funziona quando un carico eccessivo è applicato al crochet o agli altri componenti durante la cucitura.

Allora, il crochet non girerà mai anche se il volantino viene fatto girare. Quando la frizione di sicurezza ha funzionato, rimuovere la causa e ripristinare la frizione di sicurezza come mostrato nella seguente procedura.

- 1) Premendo il pulsante ❶ posto sulla superficie superiore del letto della macchina, far girare fortemente il volantino nel senso inverso.
- 2) La procedura di ripristino viene completata quando il volantino fa uno scatto.

(Attenzione) Girare il volantino manualmente e assicurarsi che il pulsante ❶ sia ritornato.

缝制中，如果向旋梭等施加过大的力，安全装置就动作。这时轮动飞轮旋梭也不转动。

安全装置动作之后，请排除故障原因，再进行复位。

- 1) 按住机头上面的按钮 ❶，用强力反转飞轮。
- 2) 请到「喀喳」的声音之后，复位完了。

(注意) 请用手转动飞轮，确认按钮 ❶ 是否已经返回。

30. 自動押え上げの調整 / ADJUSTING THE AUTOMATIC PRESSER FOOT LIFTER / EINSTELLEN DER AUTOMATISCHEN NÄHFUSSLÜFTUNG / REGLAGE DU RELEVÉ-PRESSEUR AUTOMATIQUE / MODO DE AJUSTAR EL ELEVADOR AUTOMÁTICO DEL PRENSATELAS / REGOLAZIONE DELL'ALZAPIEDINO AUTOMATICO / 自动压脚提升的调整

注意：

不意の起動による人身事故を防ぐために電源を切り、モーターの回転が止まったことを確認してから行ってください。

WARNING :

To avoid possible personal injury due to abrupt start of the machine, turn off the power to the machine and check to be sure that the motor has totally stopped rotating in prior.

WARNUNG :

Um mögliche Verletzungen durch plötzliches Anlaufen der Maschine zu verhüten, schalten Sie die Stromversorgung der Maschine aus, und vergewissern Sie sich, daß der Motor vollkommen stillsteht, bevor Sie mit dieser Arbeit beginnen.



AVERTISSEMENT :

Pour ne pas risquer des blessures dues à une brusque mise en marche de la machine, toujours mettre la machine hors tension et s'assurer que le moteur est complètement arrêté avant de commencer l'opération ci-dessous.

AVISO :

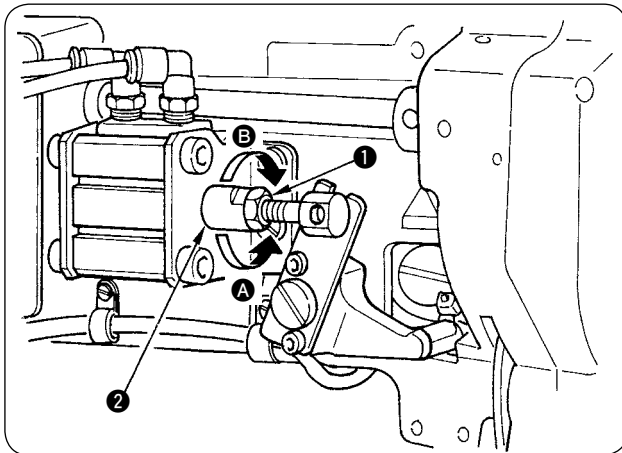
Para evitar posibles lesiones personales debido a un arranque brusco de la máquina, desconecte la corriente eléctrica de la máquina y compruebe de antemano para mayor seguridad que el motor está completamente parado.

AVVERTIMENTO :

Al fine di evitare ferimenti causati dall'avvio improvviso della macchina, spegnere la macchina ed assicurarsi in anticipo che il motore abbia completamente cessato di ruotare.

注意：

为了防止突然启动造成人身事故，请关掉电源，确认马达确实停止转动后再进行。



- 1) Die Einstellmutter ① lösen, die Zylinderstange ② drehen, und die Einstellung so vornehmen, daß der Nähfußhub 16 mm beträgt, wenn der Zylinder ganz hineingedrückt wird.
Die Stange in Richtung A drehen, um den Hubbetrag zu verringern, bzw. in Richtung B, um den Hubbetrag zu vergrößern.
- 2) Nach der Einstellung die Einstellmutter ① wieder festziehen.

- 1) Afloje la tuerca de ajuste ①, gire la varilla ② del cilindro y haga el ajuste de modo que la cantidad de elevación del prensateelas sea de 16 mm cuando el cilindro está completamente comprimido.
Gire la varilla en la dirección de A para disminuir la cantidad de elevación, o en la dirección de B para disminuir la cantidad de elevación.
- 2) Después del ajuste, apriete la tuerca de ajuste ①.

- 1) 让缸筒全部压缩拧松调整螺母 ①，转动缸筒锁定螺丝 ②，把压脚上升量调整为 16 mm。
向 A 方向转动变小，向 B 方向转动变大。
- 2) 调整后，拧紧调整螺母 ①。

- 1) シリンダを全圧縮させた時、押え上昇量が 16 mm になるように、調整ナット ② を緩めてシリンダロッド ② を回し調整します。
B 方向に回すと小さくなり、A 方向に回すと大きくなります。
- 2) 調整が終わったら、調整ナット ① を締めます。

- 1) Loosen adjustment nut ①, turn cylinder rod ② and adjust so that the lifting amount of the presser foot is 16 mm when the cylinder is fully compressed.
Turn the rod in the direction of A to decrease the lifting amount, or turn it in the direction of B to increase the lifting amount.
- 2) After the adjustment, tighten adjustment nut ①.

- 1) Desserrer l'écrou de réglage ①, tourner la tige de cylindre ② et régler de manière que la hauteur de relevage du pied presseur soit de 16 mm lorsque le cylindre est complètement comprimé.
Tourner la tige dans le sens A pour diminuer la hauteur de relevage ou dans le sens B pour l'augmenter.
- 2) Après le réglage, resserrer l'écrou de réglage ①.

- 1) Allentare il dado di regolazione ①, girare l'asta del cilindro ② e regolare in modo che la quantità di sollevamento del piedino premistoffa sia 16 mm quando il cilindro è compresso completamente.
Girare l'asta del cilindro nel senso indicato da A per diminuire la quantità di sollevamento, o girarla nel senso indicato da B per aumentare la quantità di sollevamento.
- 2) Al termine della regolazione, stringere il dado di regolazione ①.

31. 縫いにおける現象と原因・対策

現象	原因	対策
1. 糸切れ（糸がほつれ、またはすり切れる） (布裏に上糸が2～3 cm 残っている)	① 糸道、針先、釜剣先、針板の中釜止め溝にきずがある。 ② 上糸張力が強い。 ③ 中釜案内のすき間が大きい。 ④ 針と釜剣先が当たる。 ⑤ 釜部の油量が少ない。 ⑥ 上糸張力が弱い。 ⑦ 糸取りばねが強く、動き量が小さい。 ⑧ 針と釜のタイミングが早い。または遅い。	○ 釜剣先のきずは、細目の紙やすりで研ぐ。針板の中釜止め溝はバフで仕上げる。 ○ 上糸張力を弱くする。 ○ すき間を小さくする。 「24. 中釜案内の調整」参照。 ○ 「22. 針と釜の関係」参照。 ○ 適正油量にする。「10. 給油」参照。 ○ 上糸張力を強くする。 ○ 糸取りばねを弱く、動き量を大きくする。 ○ 「22. 針と釜の関係」参照。
2. 目飛び	① 針と釜のタイミングが早い。または遅い。 ② 押え圧が弱い。 ③ 針穴上端と釜剣先のすき間が合っていない。 ④ 釜針受けがきいていない。 ⑤ 針の選択不良。	○ 「22. 針と釜の関係」参照。 ○ 押え調節ねじを締める。 ○ 「22. 針と釜の関係」参照。 ○ 「23. 釜針受けの調節」参照。 ○ 1 ランク太番手の針に交換する。
3. 糸締め不良	① 中釜の糸調子ばねに下糸が入っていない。 ② 糸道仕上げが悪い。 ③ ボビンの滑りが悪い。 ④ 中釜案内のすき間が大きい。 ⑤ 下糸張力が弱い。 ⑥ 下糸の巻き方が強い。 ⑦ 給油不足	○ 下糸の糸通しを正しくする。 ○ 目の細かい紙やすりで研ぐ。またはバフで仕上げる。 ○ ボビンの交換、または釜の交換。 ○ 「24. 中釜案内の調整」参照。 ○ 下糸張力を強くする。 ○ 下糸巻きの張力を弱くする。 ○ 釜給油する。 (太糸使用の場合は、ボビン交換ごとの釜給油をお勧めします。)
4. 送り歯に糸が引っかかる。	① 糸取りばねのストロークが小さい。 ② 糸取りばねの張力が弱い。	○ 糸取りばねのストロークを大きくする。 ○ 糸取りばねの張力を強くする。
5. 切断と同時に針から糸が抜ける。	① 第1糸調子の張力が強い。	○ 第1糸調子の張力を弱くする。
6. 縫い始めに針から糸が抜ける。	① 第1糸調子の張力が強い。 ② クランプばねの形状が悪い。 ③ 下糸張力が弱い。	○ 第1糸調子の張力を弱くする。 ○ クランプばねを交換。または修正する。 ○ 下糸張力を強くする。
7. 糸切りの切れ味不良	① 動メス、固定メスの刃部が合っていない。 ② 刃部がつぶれている。 ③ 下糸張力が弱い。	○ 「25. 固定メスの位置・メス圧の調整」参照。 ○ 動メス、固定メスを交換。または修正する。 ○ 下糸張力を強くする。
8. 切断されずに糸が残っている。(縫い目長さが小さい時の下糸糸切れ不良)	① 動メスの初期位置の寸法が合っていない。 ② 下糸張力が弱い。	○ サービスマニュアルを参照。 ○ 下糸張力を強くする。
9. 糸切り後の縫い始めで糸切れする。	① 上糸が釜から抜けない。	○ 上糸残り量を少なくする。 「18. 糸調子」参照。

31. TROUBLES IN SEWING AND CORRECTIVE MEASURES

Troubles	Causes	Corrective measures
1. Thread breakage (Thread frays or is worn out.) (Needle thread trails 2 to 3 cm from the wrong side of the fabric.)	① Thread path, needle point, hook blade point or bobbin case resting groove on the throat plate has sharp edges or burrs. ② Needle thread tension is too high. ③ Bobbin case opening lever provides an excessive clearance at the bobbin case. ④ Needle comes in contact with the blade point of hook. ⑤ Amount of oil in the hook is too small. ⑥ Needle thread tension is too low. ⑦ Thread take-up spring works excessively or the stroke of the spring is too small. ⑧ Timing between the needle and the hook is excessively advanced or retarded.	○ Remove the sharp edges or burrs on the blade point of hook using a fine emery paper. Buff up the bobbin case resting groove on the throat plate. ○ Decrease the needle thread tension. ○ Decrease the clearance provided between the bobbin case opening lever and the bobbin. Refer to "24. ADJUSTING THE BOBBIN CASE OPENING LEVER". ○ Refer to "22. NEEDLE-TO-HOOK RELATION". ○ Adjust the amount of oil in the hook properly. Refer to "10. LUBRICATION". ○ Increase the needle thread tension. ○ Decrease the tension of the spring and increase the stroke of the spring. ○ Refer to "22. NEEDLE-TO-HOOK RELATION".
2. Stitch skipping	① Timing between the needle and the hook is excessively advanced or retarded. ② Pressure of the presser foot is too low. ③ The clearance provided between the top end of the needle eyelet and the blade point of hook is not correct. ④ Hook needle guard is not functional. ⑤ Improper type of needle is used.	○ Refer to "22. NEEDLE-TO-HOOK RELATION". ○ Tighten the presser spring regulator. ○ Refer to "22. NEEDLE-TO-HOOK RELATION". ○ Refer to "23. ADJUSTING THE HOOK NEEDLE GUARD". ○ Replace the needle with one which is thicker than the current needle by one count.
3. Loose stitches	① Bobbin thread does not pass through the tension spring of the inner hook. ② Thread path has been poorly finished. ③ Bobbin fails to move smoothly. ④ Bobbin case opening lever provides too much clearance at the bobbin. ⑤ Bobbin thread tension is too low. ⑥ Bobbin has been wound too tightly. ⑦ Insufficient lubrication	○ Thread the bobbin thread correctly. ○ Remove rough parts with a fine emery paper or buff it up. ○ Replace the bobbin or hook with a new one. ○ Refer to "24. ADJUSTING THE BOBBIN CASE OPENING LEVER". ○ Increase the bobbin thread tension. ○ Decrease the tension applied to the bobbin winder. ○ Perform lubrication to the hook. (When using thick thread, it is recommended to perform lubrication to the hook every time the bobbin is replaced.)
4. Thread is caught with the feed dog.	① Stroke of the thread take-up spring is small. ② Tension of the thread take-up spring is low.	○ Increase the stroke of the thread take-up spring. ○ Increase the tension of the thread take-up spring.
5. Thread slips off the needle eyelet simultaneously with thread trimming.	① Thread tension given by the tension controller No. 1 is too high.	○ Decrease the thread tension given by the tension controller No. 1.
6. Thread slips off the needle eyelet at the start of sewing.	① Thread tension given by the tension controller No. 1 is too high. ② Clamp spring has improper shape. ③ Bobbin thread tension is too low.	○ Decrease the thread tension given by the tension controller No. 1. ○ Replace the clamp spring with a new one or correct the current one. ○ Increase the bobbin thread tension.
7. Thread is not cut sharply.	① The blades of moving knife and counter knife have been improperly adjusted. ② The knives have blunt blades. ③ Bobbin thread tension is too low.	○ Refer to "25. POSITION OF THE COUNTER KNIFE AND ADJUSTMENT OF THE KNIFE PRESSURE". ○ Replace the moving knife and counter knife with new ones, or correct the current ones. ○ Increase the bobbin thread tension.
8. Thread remains uncut after thread trimming. (Bobbin thread trimming failure when stitch length is comparatively short.)	① Initial position of the moving knife has been improperly adjusted. ② Bobbin thread tension is too low.	○ Refer to the Engineer's Manual. ○ Increase the bobbin thread tension.
9. Thread breaks at the start of sewing after thread trimming.	① The needle thread is caught in the hook.	○ Shorten the length of thread remaining on the needle after thread trimming. Refer to "18. THREAD TENSION".

31. NÄHSTÖRUNGEN UND ABHILFEMASSNAHMEN

Störung	Ursachen	Abhilfemaßnahmen
1. Fadenriß (Faden fasert aus oder ist abgewetzt.) (Nadelfaden steht 2 bis 3 cm auf der falschen Seite des Stoffes heraus.)	① Fadenbahn, Nadelspitze, Hakenmesserspitze oder die Spulenkapselrille auf der Stichplatte haben scharfe Kanten oder Grate. ② Die Nadelfadenspannung ist zu hoch. ③ Der Spulenkapsellüfter hat ein zu großes Spiel an der Spulenkapsel. ④ Die Nadel kommt mit der Hakenmesserspitze in Berührung. ⑤ Schmierölmenge im Greifer ist zu klein. ⑥ Zu geringe Ölmenge im Haken. ⑦ Die Fadenanzugsfeder hat übermäßige Spannung oder der Hub der Feder ist zu kurz. ⑧ Die Zeitsteuerung zwischen Nadel und Haken ist übermäßig früh oder spät.	○ Die scharfen Kanten oder Grate auf der Hakenmesserspitze mit feinem Schmirgelpapier entfernen. Die Spulenkapselrille auf der Stichplatte glanzschleifen. ○ Die Nadelfadenspannung verringern. ○ Das Spiel zwischen Spulenkapsellüfter und Spule verringern. Siehe "24. EINSTELLEN DES SPULENKAPSELLÜFTERS". ○ Siehe "22. NADEL-HAKEN-VERHÄLTNIS". ○ Die Ölmenge im Greifer richtig einstellen. Siehe "10. SCHMIERUNG". ○ Die Nadelfadenspannung erhöhen. ○ Die Federspannung verringern und den Federhub vergrößern. ○ Siehe "22. NADEL-HAKEN-VERHÄLTNIS".
2. Stichauslassen	① Die Zeitsteuerung zwischen Nadel und Haken ist übermäßig früh oder spät. ② Zu geringer Druck des Presserfußes. ③ Das Spiel zwischen dem oberen Ende der Nadelöse und den Hakenmesserspitze ist nicht korrekt. ④ Der Spitzennadelschutz arbeitet nicht. ⑤ Falscher Nadeltyp wird verwendet.	○ Siehe "22. NADEL-HAKEN-VERHÄLTNIS". ○ Den Presserfederregler fester anziehen. ○ Siehe "22. NADEL-HAKEN-VERHÄLTNIS". ○ Siehe "23. EINSTELLEN DES SPITZENNADELSCHUTZES". ○ Eine um eine Nummer dickere Nadel verwenden.
3. Lose Stiche	① Spulenfaden läuft nicht durch Spannungsfeder des Innengreifers. ② Schlechte Feinbearbeitung der Fadenbahn. ③ Die Spule bewegt sich nicht einwandfrei. ④ Zu großes Spiel zwischen Spulenkapsellüfter und Spule. ⑤ Zu geringe Spulenfadenspannung. ⑥ Die Spule ist zu fest bewickelt. ⑦ Unzureichende Schmierung	○ Den Spulenfaden korrekt einfädeln. ○ Rauhe Stellen mit feinem Schmirgelpapier beseitigen oder glanzschleifen. ○ Spule oder Haken austauschen. ○ Siehe "24. EINSTELLEN DES SPULENKAPSELLÜFTERS". ○ Die Spulenfadenspannung erhöhen. ○ Die an den Spuler angelegte Spannung verringern. ○ Der Greifer muss geschmiert werden. (Bei Verwendung eines dicken Fadens wird empfohlen, die Greiferschmierung bei jedem Spulenwechsel durchzuführen.)
4. Der Faden verfängt sich am Transporteur.	① Der Hub der Fadenanzugsfeder ist klein. ② Die Spannung der Fadenanzugsfeder ist niedrig.	○ Den Hub der Fadenanzugsfeder vergrößern. ○ Die Spannung der Fadenanzugsfeder erhöhen.
5. Der Faden rutscht beim Fadenabschneiden aus der Nadelöse.	① Die vom Spannungsregler Nr. 1 gegebene Fadenspannung ist zu hoch.	○ Die vom Spannungsregler Nr. 1 gegebene Fadenspannung verringern.
6. Der Faden rutscht bei Beginn des Nähens aus der Nadelöse.	① Die vom Spannungsregler Nr. 1 gegebene Fadenspannung ist zu hoch. ② Die Form der Klemmfeder ist nicht korrekt. ③ Zu geringe Spulenfadenspannung.	○ Die vom Spannungsregler Nr. 1 gegebene Fadenspannung verringern. ○ Die Klemmfeder austauschen oder ihre Form korrigieren. ○ Die Spulenfadenspannung erhöhen.
7. Der Faden wird nicht scharf geschnitten.	① Die Klingen des beweglichen Messers und des Gegenmessers sind nicht einwandfrei eingestellt. ② Die Messer haben stumpfe Klingen. ③ Zu geringe Spulenfadenspannung.	○ Siehe "25. POSITION DES GEGENMESSERS UND EINSTELLUNG DES MESSERDRUCKS". ○ Das bewegliche Messer und das Gegenmesser austauschen oder beide schärfen. ○ Die Spulenfadenspannung erhöhen.
8. Der Faden wird beim Fadenabschneiden nicht durchgeschnitten. (Bei verhältnismäßig kürzer Stichlänge wird der Spulenfaden nicht abgeschnitten.)	① Die Anfangsposition des beweglichen Messers ist nicht richtig eingestellt. ② Zu geringe Spulenfadenspannung.	○ In der Mechanikanleitung nachschlagen. ○ Die Spulenfadenspannung erhöhen.
9. Der Faden reißt bei Beginn des Nähens nach dem Fadenabschneiden.	① Der Nadelfaden klemmt im Haken fest.	○ Die nach dem Fadenabschneiden an der Nadel verbleibende Fadenlänge verkürzen. Siehe "18. FADENSCHNITT".

31. PROBLEMES DE COUTURE ET REMEDES

Problèmes	Causes	Remèdes
1. Cassure du fil (Fil effiloché ou usé) (Il reste 2 à 3 cm de fil d'aiguille à l'envers du tissu.)	① Présence d'arêtes vives ou d'aspérités sur le trajet du fil, la pointe de l'aiguille, la pointe de la lame de crochet ou la gorge de la plaque à aiguille recevant la boîte à canette ② Tension du fil d'aiguille excessive ③ Levier d'ouverture de la boîte à canette laissant un jeu excessif à la boîte à canette ④ Aiguille venant en contact avec la pointe de la lame du crochet ⑤ Quantité d'huile insuffisante dans le crochet ⑥ Tension du fil d'aiguille insuffisante ⑦ Action excessive du ressort de relevage du fil ou course du ressort insuffisante ⑧ Mauvaise synchronisation entre l'aiguille et le crochet	○ Eliminer les arêtes vives ou les aspérités sur la pointe de la lame du crochet avec de la toile émeri à grain fin. Polir la gorge de la plaque à aiguille recevant la boîte à canette. ○ Réduire la tension du fil d'aiguille. ○ Réduire le jeu entre le levier d'ouverture de la boîte à canette et la canette. Voir "24. REGLAGE DU LEVIER D'OUVERTURE DE LA BOITE A CANETTE". ○ Voir "22. RELATION ENTRE L'AIGUILLE ET LE CROCHET". ○ Régler correctement la quantité d'huile dans le crochet. Voir "10. LUBRIFICATION". ○ Augmenter la tension du fil d'aiguille. ○ Réduire la tension du ressort et augmenter sa course. ○ Voir "22. RELATION ENTRE L'AIGUILLE ET LE CROCHET".
2. Saut de points	① Mauvaise synchronisation entre l'aiguille et le crochet ② Pression du pied presseur insuffisante ③ Jeu incorrect entre le haut du chas d'aiguille et la pointe de la lame du crochet ④ Pare-aiguille de crochet inopérant ⑤ Aiguille de type incorrect	○ Voir "22. RELATION ENTRE L'AIGUILLE ET LE CROCHET". ○ Serrer le dispositif de réglage du ressort de presseur. ○ Voir "22. RELATION ENTRE L'AIGUILLE ET LE CROCHET". ○ Voir "23. REGLAGE DU PARE-AIGUILLE DE CROCHET". ○ Remplacer l'aiguille par une aiguille un numéro au-dessus.
3. Points lâches	① Le fil de canette ne traverse pas le ressort de tension du crochet intérieur. ② Trajet du fil mal fini ③ Canette ne tournant pas en douceur ④ Levier d'ouverture de boîte à canette laissant un jeu excessif à la canette ⑤ Tension du fil de canette insuffisante ⑥ Bobinage trop serré de la canette ⑦ Lubrification insuffisante	○ Enfiler correctement le fil de canette. ○ Eliminer les aspérités avec de la toile émeri à grain fin ou polir la surface. ○ Remplacer la canette ou le crochet par une pièce neuve. ○ Voir "24. REGLAGE DU LEVIER D'OUVERTURE DE LA BOITE A CANETTE". ○ Augmenter la tension du fil de canette. ○ Réduire la tension s'exerçant sur le bobineur. ○ Lubrifier le crochet. (Lorsqu'on utilise du gros fil, il est recommandé de lubrifier le crochet à chaque fois que la canette est remplacée.)
4. Le fil se prend dans la griffe d'entraînement.	① La course du ressort de relevage du fil est insuffisante. ② La tension du ressort de relevage du fil est insuffisante.	○ Augmenter la course du ressort de relevage du fil. ○ Augmenter la tension du ressort de relevage du fil.
5. Fil s'échappant du chas d'aiguille lors de la coupe du fil.	① Tension du fil imposée par le bloc-tension n° 1 excessive	○ Réduire la tension du fil imposée par le bloc-tension n° 1.
6. Fil s'échappant du chas d'aiguille au début de la couture.	① Tension du fil imposée par le bloc-tension n° 1 excessive ② Ressort de serrage de forme incorrecte ③ Tension du fil de canette insuffisante	○ Réduire la tension du fil imposée par le bloc-tension n° 1. ○ Remplacer le ressort de serrage par un neuf ou corriger le ressort actuel. ○ Augmenter la tension du fil de canette.
7. Le fil n'est pas bien coupé.	① Lames du couteau mobile et du couteau fixe incorrectement réglées ② Lames des couteaux émoussées ③ Tension du fil de canette insuffisante	○ Voir "25. POSITION DU COUTEAU FIXE ET REGLAGE DE LA PRESSION DU COUTEAU". ○ Remplacer le couteau mobile et le couteau fixe par des neufs ou rectifier les couteaux actuels. ○ Augmenter la tension du fil de canette.
8. Le fil n'est pas coupé bien que la coupe-fil soit actionnée. (Fil de canette non coupé lorsque la longueur des points est relativement courte)	① Position initiale du couteau mobile incorrectement réglée ② Tension du fil de canette insuffisante	○ Consulter le Manuel du technicien. ○ Augmenter la tension du fil de canette.
9. Le fil se casse au début de la couture après la coupe du fil.	① Fil d'aiguille se prenant dans le crochet	○ Raccourcir la longueur du fil restant sur l'aiguille après la coupe du fil. Voir "18. TENSION DES FILS".

31. PROBLEMAS EN EL COSIDO Y MEDIDAS CORRECTIVAS

Problemass	Causas	Madidas correctivas
1. Se rompe el hilo (El hilo es débil o está desgastado) (La aguja se arrastra 2 a 3 cm desde el lado erróneo del material.)	① La trayectoria del hilo, la punta de la aguja, la punta de la hoja del gancho o la ranura en que descansa el portabobinas en la placa de agujas tiene bordes cortantes o rababas. ② Tensión del hilo de aguja demasiado alta. ③ La palanca de apertura del portabobinas provee una separación excesiva en el portabobinas. ④ La aguja toca la punta de la hoja del gancho. ⑤ Cantidad de aceite en el gancho insuficiente. ⑥ La tensión del hilo de aguja demasiado baja. ⑦ El tirahilo trabaja excesivamente o el recorrido del resorte es demasiado corto. ⑧ La temporización entre la aguja y gancho se adelanta o retrasa excesivamente.	○ Elimine los bordes cortantes o las rebabas en la punta de la hoja del gancho usando un papel de lija fina. Pula la ranura en que descansa el portabobinas en la placa de agujas. ○ Disminuya la tensión del hilo de aguja. ○ Reduzca la separación provista entre la palanca de apertura del portabobinas y la bobina. Consulte "24. MODO DE AJUSTAR LA PALANCA DE APERTURA DEL PORTABOBINAS". ○ Consulte "22. RELACION DE AGUJA A GANCHO". ○ Ajuste debidamente la cantidad de aceite en el gancho. Consulte "10. LUBRICACION". ○ Aumente la tensión del hilo de aguja. ○ Disminuya la tensión del resorte y aumente el recorrido del resorte. ○ Consulte "22.RELACION DE AGUJA A GANCHO".
2. Salto de puntadas	① La temporización entre la aguja y gancho se adelanta o retrasa excesivamente. ② Presión del pie prensatelas demasiado baja. ③ La separación provista entre el extremo superior del ojal de la aguja y la punta de la hoja del gancho no es la correcta. ④ El protector de aguja no funciona. ⑤ Se está usando un tipo de aguja impropio.	○ Consulte "22. RELACION DE AGUJA A GANCHO". ○ Apriete el regulador del resorte del prensatelas. ○ Consulte "22. RELACION DE AGUJA A GANCHO". ○ Consulte "23. MODO DE AJUSTAR EL PROTECTOR DE AGUJA DEL GANCHO". ○ Reemplace la aguja por otra que sea más gruesa que la actual en una cuenta.
3. Puntadas flojas	① El hilo de la bobina no pasa por el muelle de tensión del gancho interior. ② La trayectoria del hilo tiene un acabado deficiente. ③ La bobina no se mueve con suavidad. ④ La palanca de apertura del portabobinas provee demasiada separación en la bobina. ⑤ Tensión del hilo de bobina demasiado baja. ⑥ La bobina está bobinada demasiado apretadamente. ⑦ Lubricación insuficiente	○ Enhebre correctamente el hilo de bobina. ○ Elimine las partes ásperas con una lija fina o puliméntela. ○ Reemplace la bobina o el gancho por otro nuevo. ○ Consulte "24. MODO DE AJUSTAR LA PALANCA DE APERTURA DEL PORTABOBINAS". ○ Disminuya la tensión del hilo de bobina. ○ Disminuya la tensión aplicada al bobinador. ○ Ejecute de nuevo lubricación al gancho. (Cuando use hilo grueso, se recomienda ejecutar la lubricación al gancho cada vez que se reemplaza la bobina.)
4. El hilo queda atrapado con el dentado de transporte.	① El recorrido del muelle del tira-hilo es corto. ① La tensión del muelle del tirahilo está baja.	○ Aumente el recorrido del muelle del tira-hilo. ○ Aumente la tensión del muelle del tira-hilo.
5. El hilo se sale del ojal de la aguja simultáneamente al corte de hilo.	① La tensión del hilo dada por el controlador de tensión N° 1 demasiado alta.	○ Disminuya la tensión del hilo dada por el controlador de tensión N° 1.
6. El hilo se sale del ojal de la aguja al inicio del cosido.	① La tensión dada por el controlador de tensión N° 1 es demasiado alta. ② El muelle sujetador tiene una configuración impropia. ③ Tensión del hilo de bobina demasiado baja.	○ Disminuya la tensión del hilo dada por el controlador de tensión N° 1. ○ Reemplace el muelle sujetador por otro nuevo o rectifique el actual. ○ Aumente la tensión del hilo de bobina.
7. El hilo no se corta nitidamente.	① Las hojas de la cuchilla móvil y contracuchilla no están bien ajustadas. ② Las hojas de las cuchillas están romas. ③ La tensión del hilo de bobina está demasiado floja.	○ Consulte "25. POSICION DE LA CONTRACUCHILLA y AJUSTE DE LA PRESION DE LA CUCHILLA". ○ Reemplace la cuchilla móvil y la contracuchilla por otras nuevas, o afile las actuales. ○ Aumente la tensión del hilo de bobina.
8. El hiro permanece sin cortar después del corte de hilo. (Falla de corte de hilo de bobina cuando la longitud de puntada es comparativamente corta.)	① La posición inicial de la cuchilla móvil está mal ajustada. ② Tensión del hilo de bobina demasiado baja.	○ Consulte el Manual del Ingeniero. ○ Aumente la tensión del hilo de bobina.
9. El hilo se rompe al inicio del cosido después del corte de hilo.	① El hilo de aguja está enredado en el gancho.	○ Acorte la longitud del hilo remanente en la aguja después de cortado el hilo. Consulte "18. TENSION DEL HILO".

31. INCONVENIENTI IN CUCITURA E RIMEDI

Inconvenienti	Cause	Rimedi
1. Rottura del filo (Il filo si sfilaccia o si consuma) (Rimangono 2 a 3 cm di filo dell'ago sul retro del tessuto)	① La scanalatura del filo, la punta dell'ago, il bordo del crochet o la scanalatura di alloggiamento della capsula sulla placca ago presentano bordi taglienti o sbavature. ② La tensione del filo dell'ago è troppo elevata. ③ La linguetta di apertura della capsula lascia troppo spazio nella capsula stessa. ④ L'ago tocca la punta del crochet. ⑤ La quantità di olio nel crochet è troppo ridotta. ⑥ La tensione del filo dell'ago è troppo bassa. ⑦ La molla chiusura punto tira eccessivamente il filo oppure la corsa della molla è insufficiente. ⑧ La fase ago/crochet è troppo anticipata o troppo ritardata.	○ Rimuovere i bordi taglienti o le sbavature sulla punta del crochet usando una tela smeriglio fine. Lucidare la scanalatura di alloggiamento della capsula sulla placca ago. ○ Diminuire la tensione del filo dell'ago. ○ Diminuire lo spazio tra la linguetta di apertura della capsula e la bobina. Fare riferimento al par. "24. REGOLAZIONE DELLA LINGUETTA DI APERTURA DELLA CAPSULA". ○ Fare riferimento al par. "22. RELAZIONE FASE AGO/CROCHET". ○ Regolare la quantità di olio nel crochet correttamente. Fare riferimento al par. "10. LUBRIFICAZIONE". ○ Aumentare la tensione del filo dell'ago ○ Diminuire la tensione della molla ed aumentare la corsa della molla stessa. ○ Fare riferimento al par. "22. RELAZIONE FASE AGO/CROCHET".
2. Salti di punto	① La fase ago/crochet è troppo anticipata o troppo ritardata. ② La pressione del piedino premistoffa è insufficiente. ③ La distanza tra l'estremità della cruna dell'ago e la punta del crochet non è corretta. ④ Il salvaago del crochet non è funzionale. ⑤ Il tipo di ago in uso non è adatto.	○ Fare riferimento al par. "22. RELAZIONE FASE AGO/CROCHET". ○ Stringere il regolatore della molla del premistoffa. ○ Fare riferimento al par. "22. RELAZIONE FASE AGO/CROCHET". ○ Fare riferimento al par. "23. REGOLAZIONE DEL SALVAAGO DEL CROCHET". ○ Sostituire l'ago con un tipo più grosso rispetto a quello in uso.
3. Punti lenti	① Filo della bobina non passa attraverso la molla di tensione del crochet interno. ② La scanalatura passafilo non è rifinita correttamente. ③ La bobina non si sposta correttamente. ④ La linguetta di apertura della capsula lascia troppo spazio alla bobina. ⑤ La tensione del filo della bobina è troppo bassa. ⑥ Il filo è stato avvolto troppo stretto attorno alla bobina. ⑦ Lubrificazione insufficiente	○ Infilare il filo della bobina correttamente. ○ Rimuovere le parti ruvide con carta smeriglio fine o con tela abrasiva. ○ Sostituire la bobina o il crochet. ○ Fare riferimento al par. "24. REGOLAZIONE DELLA LINGUETTA DI APERTURA DELLA CAPSULA". ○ Aumentare la tensione del filo della bobina. ○ Ridurre la tensione applicata all'avvolgibobina. ○ Lubrificare il crochet. (Quando si usa filo grosso, si consiglia di lubrificare il crochet ogni volta che si cambia la bobina.)
4. Il filo viene catturato con la griffa di trasporto.	① La corsa della molla tirafilo è piccola. ② La tensione della molla tirafilo è bassa.	○ Aumentare la corsa della molla tirafilo. ○ Aumentare la tensione della molla tirafilo.
5. Il filo si sfilaccia dalla cruna dell'ago quando viene effettuato il taglio del filo.	① La tensione del filo applicata dalla manopola tensione No.1 è troppo elevata.	○ Ridurre la tensione del filo applicata dalla manopola tensione No.1.
6. Il filo si sfilaccia dalla cruna dell'ago all'inizio della cucitura.	① La tensione del filo applicata dalla manopola tensione No.1 è troppo elevata. ② La molla della pinza ha una forma non adatta. ③ La tensione del filo della bobina è troppo bassa.	○ Ridurre la tensione del filo applicata dalla manopola tensione No.1. ○ Sostituire la molla della pinza con una nuova oppure regolare quella in uso. ○ Aumentare la tensione del filo della bobina.
7. Il filo non viene tagliato correttamente.	① Le lame del coltello mobile e della control lama non sono state regolate correttamente. ② I coltelli non sono affilati. ③ La tensione del filo della bobina è troppo bassa.	○ Fare riferimento al par. "25. POSIZIONAMENTO DELLA CONTROL LAMA E REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE DEL COLTELLO". ○ Sostituire il coltello mobile e la contro lama oppure regolare quelli in uso. ○ Aumentare la tensione del filo della bobina.
8. Il filo non viene tagliato dopo l'operazione di taglio del filo. (Non viene effettuato il taglio del filo della bobina quando la lunghezza del punto è relativamente corta.)	① La posizione di partenza del coltello mobile non è stata regolata correttamente. ② La tensione del filo della bobina è troppo bassa.	○ Fare riferimento al Manuale di Manutenzione. ○ Aumentare la tensione del filo della bobina.
9. Il filo si rompe all'inizio della cucitura dopo il taglio del filo.	① Il filo dell'ago viene agganciato dal crochet.	○ Accorciare la lunghezza del filo rimasto sull'ago dopo il taglio del filo. Fare riferimento al par. "18. TENSIONE DEL FILO".

31. 缝制中出现的现象和原因、处理方法

现象	原因	处理方法
1. 断线（绽线、或切断。） (布背面上线残留 2 ~ 3cm)	① 线道、针尖、旋梭尖、针板的中旋梭固定沟上有伤痕。 ② 上线张力过强。 ③ 中旋梭导向器间隙过大。 ④ 机针与旋梭尖相碰。 ⑤ 旋梭部的油量少。 ⑥ 上线张力过弱。 ⑦ 挑线弹簧过强，移送量小。 ⑧ 针与旋梭同步过该部过快，或过慢。	○用细砂纸打磨旋梭尖的伤痕。用锉刀挫针板的中旋梭固定沟。 ○减弱上线张力。 ○调小间隙。参照「24. 中旋梭导向器的调整」。 ○参照「22. 机针和旋梭的关系」。 ○调整为合适的油量。参照「10. 加油」。 ○增强上线张力。 ○减弱挑线弹簧，加大移动量。 ○参照「22. 机针和旋梭的关系」。
2. 跳线	① 针与旋梭同步过快，或过慢。 ② 压脚压力过弱。 ③ 针孔上端和旋梭尖的间隙不正确。 ④ 旋梭机针座不正确。 ⑤ 机针号不对。	○参照「22. 机针和旋梭的关系」。 ○拧紧压脚调节螺丝。 ○参照「22. 机针和旋梭的关系」。 ○参照「23. 旋梭针座的调整」。 ○更换为大一号的机针。
3. 紧线不良	① 中旋梭线张力弹簧上没有夹底线。 ② 线道加工不好。 ③ 梭芯不滑动。 ④ 中旋梭导向器间隙过大。 ⑤ 底线张力过弱。 ⑥ 底线张力过弱。 ⑦ 加油不足	○正确地穿底线。 ○用细砂纸打磨，或用锉刀锉。 ○更换梭芯，或更换旋梭。 ○参照「24. 中旋梭导向器的调整」。 ○加强底线张力。 ○减弱底线绕线张力 ○向旋梭加油。 （使用粗线时，建议每次更换旋梭后进行加油。）
4. 线勾到送布牙上。	① 挑线弹簧的行程小。 ② 挑线弹簧的张力弱。	○加大挑线弹簧的行程。 ○增强挑线弹簧的张力。
5. 切断的同时，线从针拔出。	① 第 1 线张力器的张力过强。	○减弱第一线张力器的张力。
6. 始缝时，线从针拔出。	① 第 1 线张力器的张力过强。 ② 夹簧的形状不好。 ③ 底线张力过弱。	○减弱第一线张力器的张力。 ○更换夹簧，或修理。 ○加强底线张力。
7. 切线不良	① 活动刀，固定刀的刀刃合刃不好 ② 刀刃损坏。 ③ 底线张力过弱。	○参照「25. 固定刀位置，切刀压力的调整」。 ○更换活动刀，固定刀，或修理。 ○加强底线张力
8. 切不断线，线残留。 (缝迹长度小时底线切线不良。)	① 活动刀的初期位置尺寸不对。 ② 底线张力弱。	○参照服务手册。 ○加强底线张力。
9. 切线后，开始缝时断线。	① 上线不能从旋梭拨出来。	○减少上线残留量。参照「18. 线张力」。

Blank lined page for writing.

Blank lined page for writing.