

PL-S



NO. GP0040

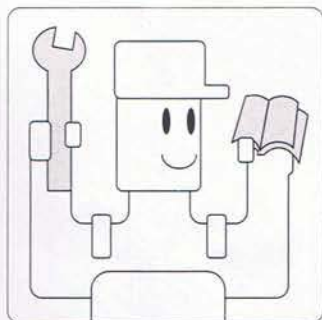
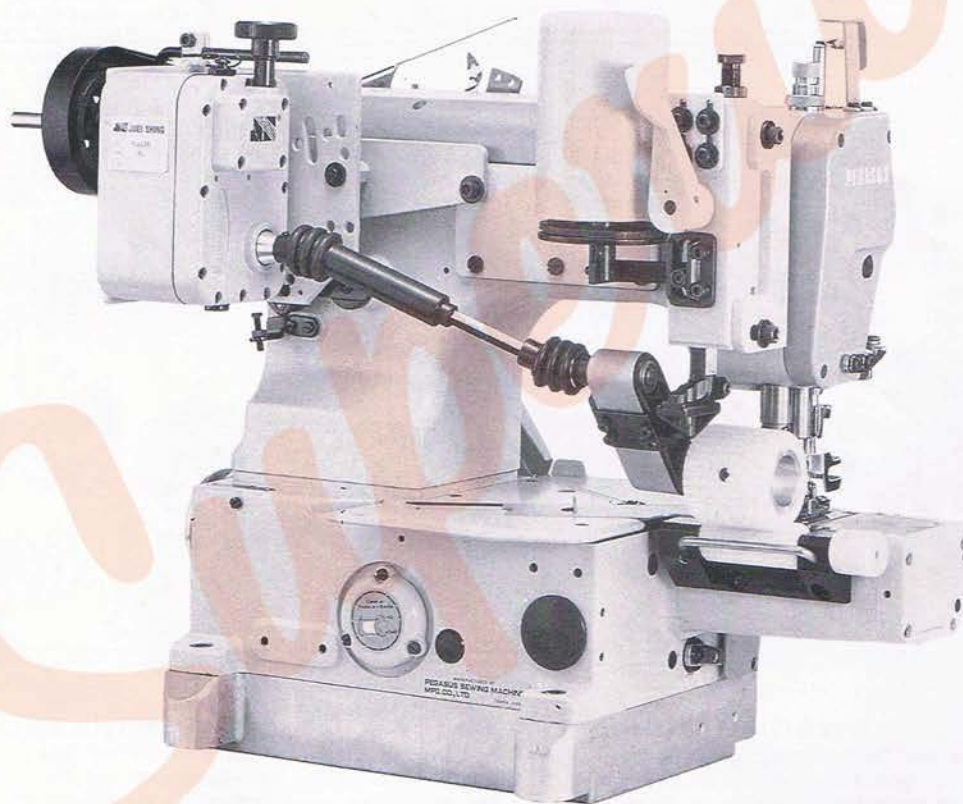
拉布機安裝手冊

THE INSTALLATION GUIDE BOOK

INSTALLIERUNG DER EINZUGSVORRICHTUNG

GUIDE D'INSTALLATION DES MÉCANISMES D'ENTRAÎNEMENT

GUÍA DE INSTALACIÓN DE LOS MECANISMOS



- 安裝前，請詳細閱讀安裝說明書。
- PLEASE READ INSTRUCTIONS & ASSOCIATED DRAWINGS BEFORE INSTALLATION
- VOR AUFSTELLUNG LESEN SIE BITTE DIE ANLEITUNGEN UND DIE DAZUGEHÖRIGEN ZEICHNUNGEN
- VEUILLEZ LIRE LES DIRECTIVEES ET LES SCHÉMAS D'ASSEMBLAGE ATTENTIVEMENT AVANT DE PROCÉDER À L'INSTALLATION
- POR FAVOR LEA LAS INSTRUCCIONES DE LOS ESQUEMAS ANTES DE INSTALARLO

組 合 圖 - - - - -		1
Combination	Combinaison	
Kombination	Combinación	
安裝步驟 - - - - -		2-5
Installation instruction	Instructions d'installation	
Installierung	Instrucciones de instalación	
配 線 圖 - - - - -		6-7
Wiring diagram	Schema de montage	
Schaltplan	Diagrama de instalación	
零 件 圖 - - - - -		8
Parts list	Liste des pieces	
Auflistung der teile	Lista de piezas	
拉布輪編號圖 - - - - -		9
Roller list	Liste des rouleaux	
Auflistung der rollen	Lista de rodillos	
電控配件編號圖 - - - - -		10
Electric components	Composantes Électriques	
Elektrische teile	Componentes eléctricos	
故障排除 - - - - -		11-12
Solution for error function	Détection des problemes	
Problemlösung	Localización de los problemas	

PL-S系列組合圖

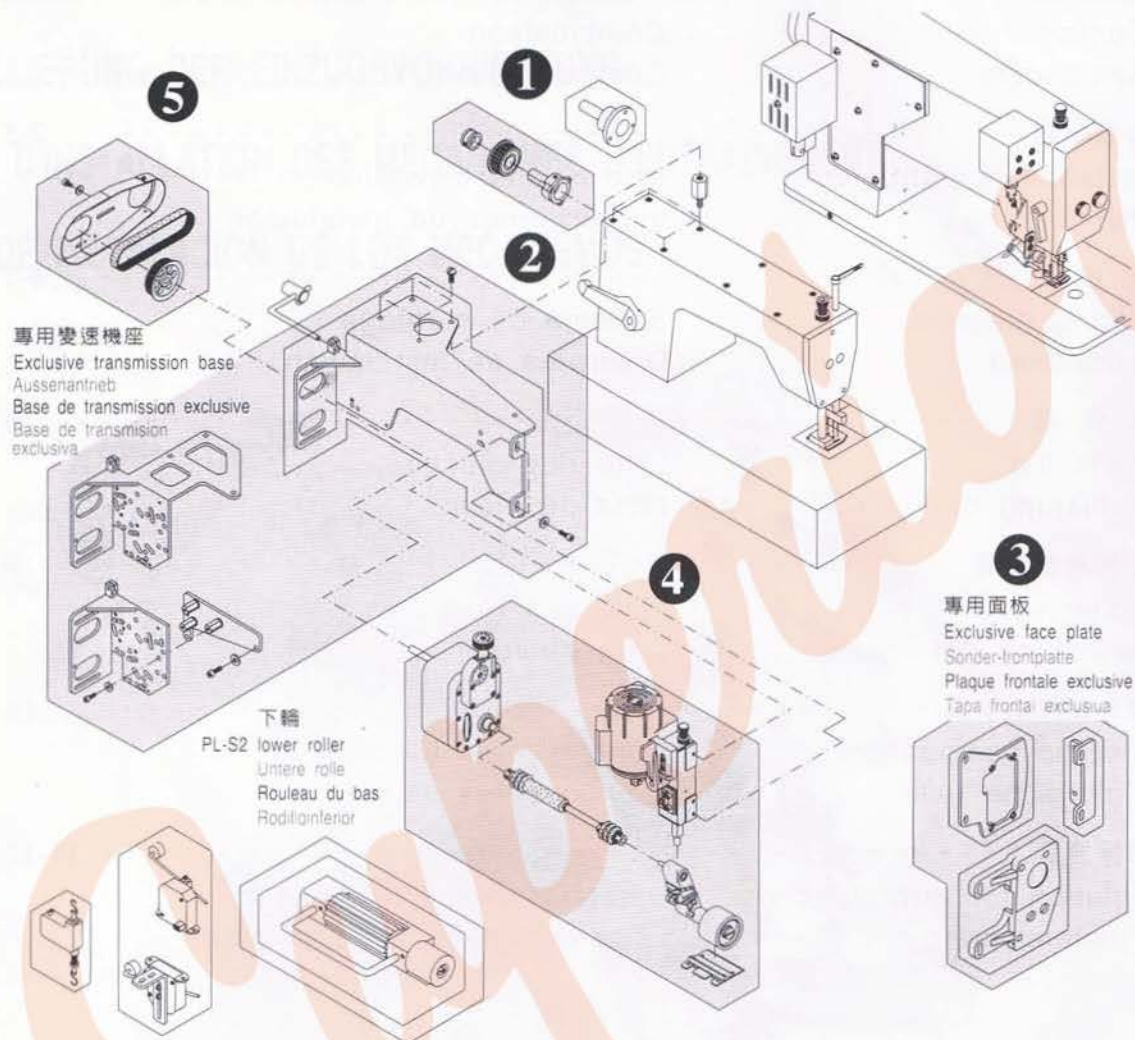
THE COMBINATION OF PL-S SERIES
KOMBINATION DER PL-S SERIE

COMBINAISON DES SERIES PL-S
COMBINACIÓN DE LAS SERIES PL-S

請照編號順序組合

Assemble the puller according to the indicated numbers
Zusammenbau der einzugsvorrichtung
Instructions d'assemblage du mécanisme d'entraînement
Instrucciones de ensamble de los tiradores

選擇性配件
Optional parts
Fakultative teile
Pièces optionnelles
Piezas opcionales

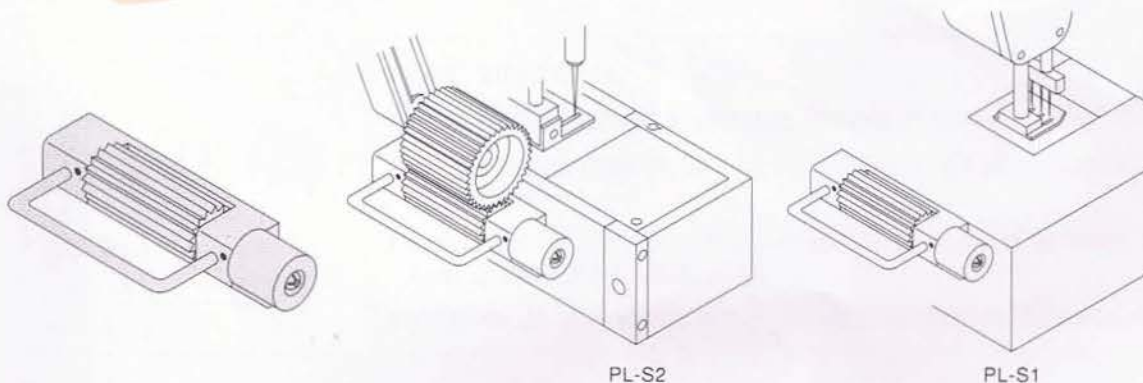


PL-S2筒型車用下輪 (標準配件)

Lower roller for cylinder arm M/C (standard acc.)
Untere rolle für zylinderarmmaschinen (standardausführung)
Rouleau du bas pour machine à bras libre (acc. standard)
Rodillo inferior para máquinas cilíndricas (accesorios estándar)

PL-S1特殊用途下輪 (訂購配件)

Lower roller for cylinder bed M/C (purposeful order)
Untere rolle für zylinderarmmaschinen (sonderbestellung)
Rouleau du bas pour machine à bras libre (sur commande)
Rodillo inferior para máquinas de base plana (orden especial)



安裝步驟

INSTALLATION INSTRUCTION INSTALLIERUNG

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

1

皮帶輪螺柱為選擇配件

Stud for XL-pulleys is optional parts

Stifte für übergroße Antriebsscheiben fakul ative teile

Goujons pour poulies pièces optionnelles

Pernos para poleas piezas opcionales

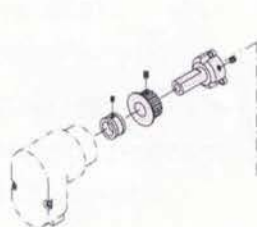
例 1

Example 1

Beispiel 1

Exemple 1

Ejemplo 1



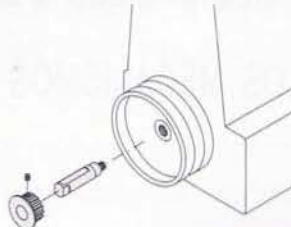
例 2

Example 2

Beispiel 2

Exemple 2

Ejemplo 2



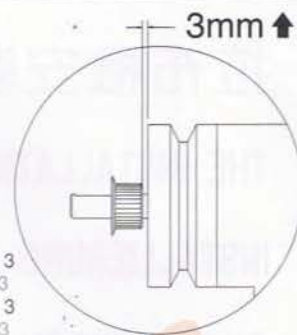
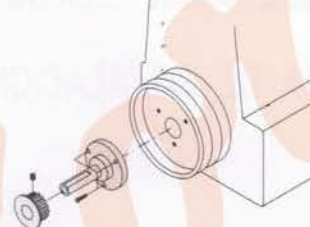
例 3

Example 3

Beispiel 3

Exemple 3

Ejemplo 3



2

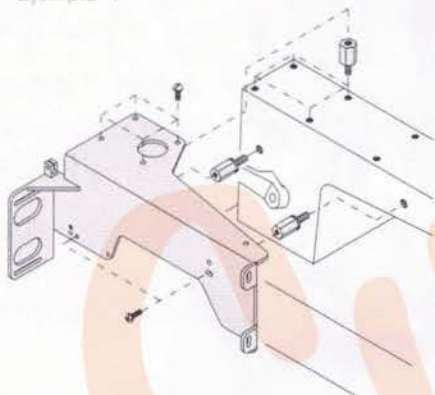
例 1

Example 1

Beispiel 1

Exemple 1

Ejemplo 1



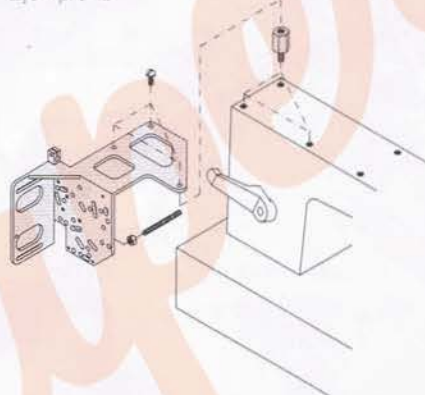
例 2

Example 2

Beispiel 2

Exemple 2

Ejemplo 2



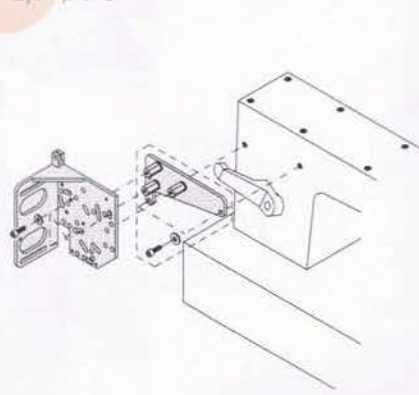
例 3

Example 3

Beispiel 3

Exemple 3

Ejemplo 3



3

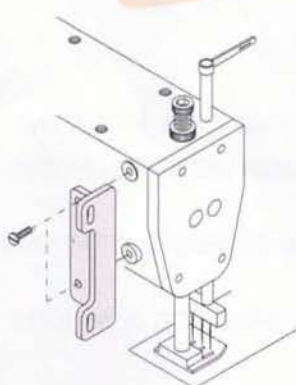
例 1

Example 1

Beispiel 1

Exemple 1

Ejemplo 1



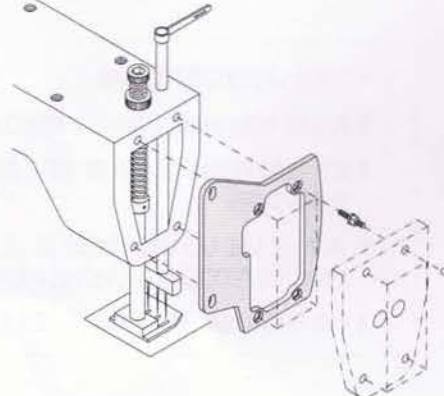
例 2

Example 2

Beispiel 2

Exemple 2

Ejemplo 2



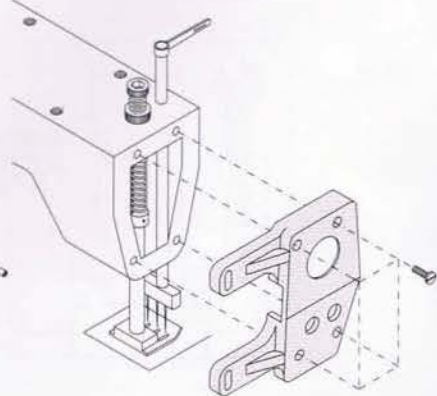
例 3

Example 3

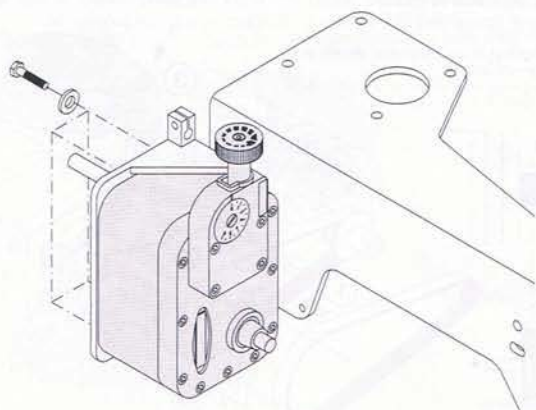
Beispiel 3

Exemple 3

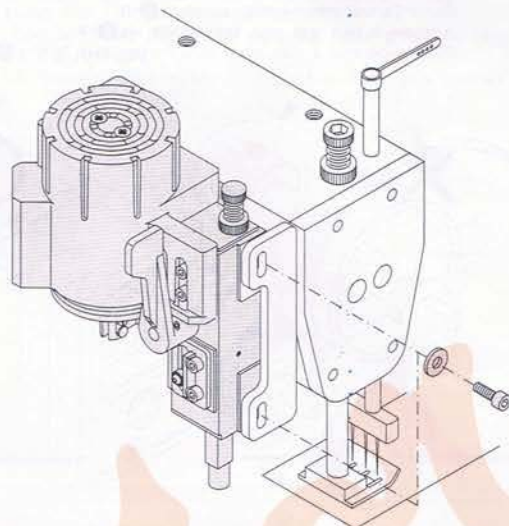
Ejemplo 3



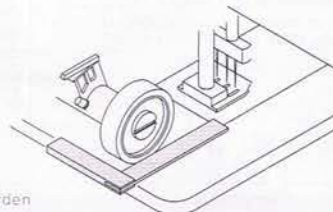
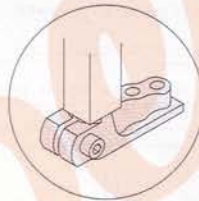
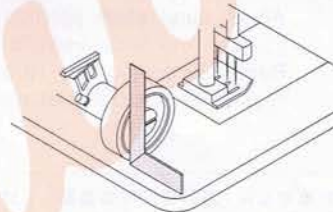
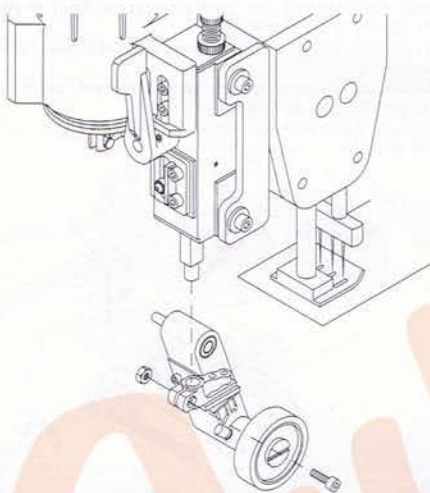
4



4-1

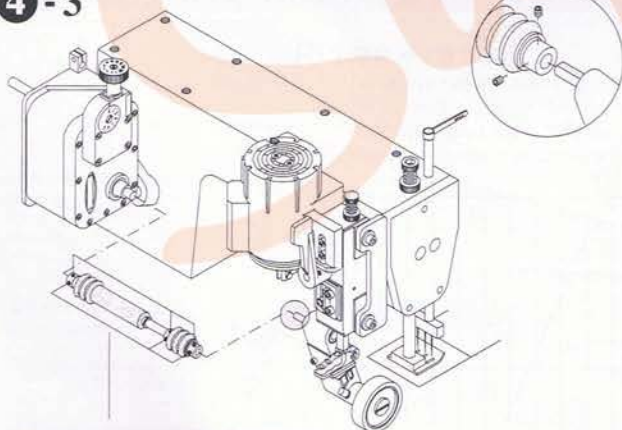


4-2



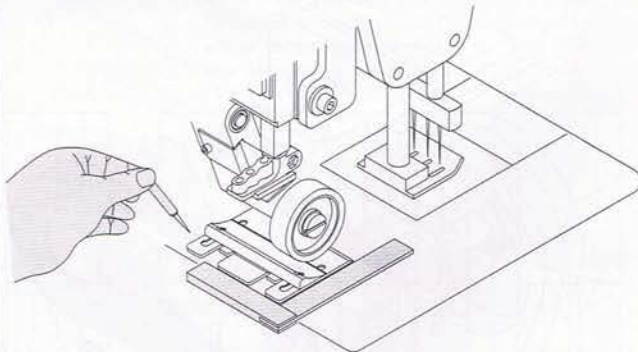
視實際需要可變更方向
Direction reversible if necessary
Kann, wenn gewünscht, umgekehrt werden
Inverser au besoin
Invertir si es necesario

4-3



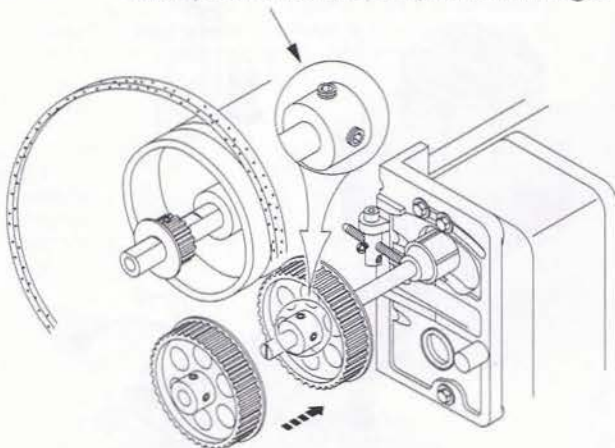
安裝萬向接頭時兩頭螺絲須成一直線否則快慢不均
All the universal joint screws must be perfectly aligned to insure proper operation.
Die Schrauben aller Gelenke müssen tadellos fluchten, um Schwergang zu verhindern.
Les vis de tous les joints universels doivent toujours être parfaitement alignées pour éliminer les mouvements inégaux.
Mantenga los tornillos de las juntas universales en perfecto alineamiento para eliminar un irregular movimiento

4-4



5-1

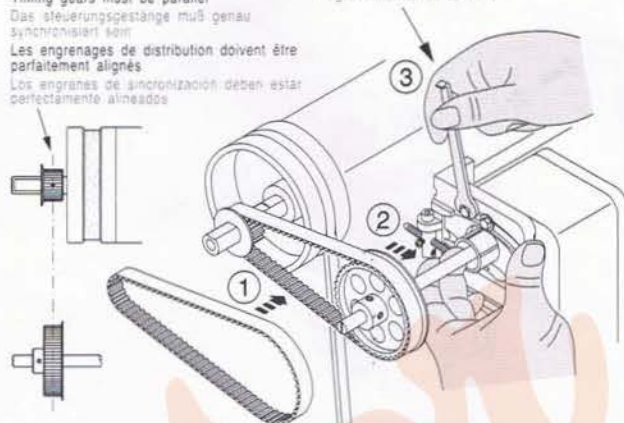
請勿上緊螺絲直到第5-3步驟
Do not tighten the screw until unit no. 5-3
Diese Schraube erst später anziehen 5-3
Attendre à plus tard pour serrer cette vis 5-3
Debe esperarse a más tarde para apretar este tornillo 5-3



5-2

調整時規皮帶鬆緊度
Adjust tension of timing belt
Spannung des Übertragungsriemens einstellen
La tension de la courroie d'ajustement
Regule de la correa de transmisión

時規齒輪要成平行
Timing gears must be parallel
Das Steuerungsgetriebe muß genau synchronisiert sein
Les engrenages de distribution doivent être parfaitement alignés
Los engranes de sincronización deben estar perfectamente alineados



5-3

入力軸定位
Adjust input shaft position
Position der antriebswelle
Régler la position de l'arbre d'entrée
Ajustar la posición del eje de entrada

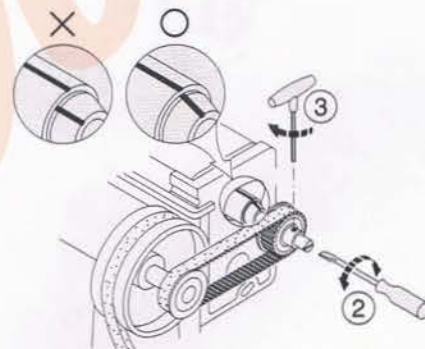
變速機的紅線對齊入力軸紅線後，上緊時規齒輪螺絲
Meet the both red line on transmission input shaft, tighten the timing gear screw
Wenn sich die roten Linien berühren, Schraube des des Steuerungsgetriebes anziehen
Quand les 2 lignes rouges se rencontrent, serrer la vis de l'engrenage de distribution
Cuando las dos líneas rojas se tocan, apretar el tornillo del engrane de sincronización

①

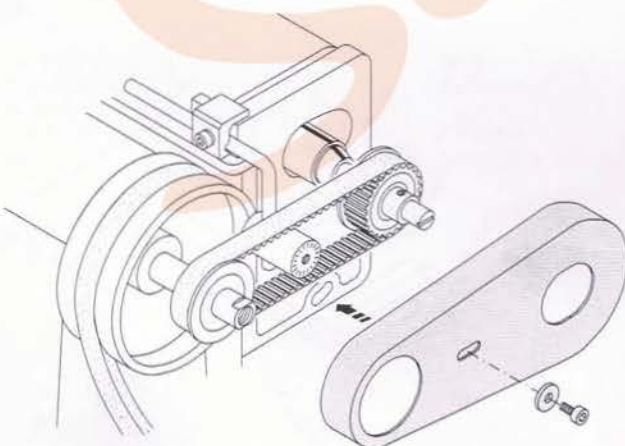
一般針車定位時，車針提升至最高點
General type, needle to the toppest position
Standardmodell: Nadel in ihre höchste Stellung bringen
Sur un modèle régulier, placer l'aiguille à sa position la plus haute
Sobre un modelo de uso general, colocar la aguja sobre su más alta posición



針送針車定位時，車針下降至最低點
Needle feed type, needle to the lowest position
Modell mit Nadelantrieb: Nadel in ihre tiefste Stellung bringen
Sur un modèle entraîné par aiguille, placer l'aiguille à sa position la plus basse
Sobre un modelo que avanza arrastre aguja, colocar la aguja en su más baja posición



5-4



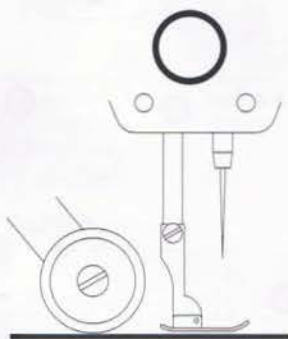
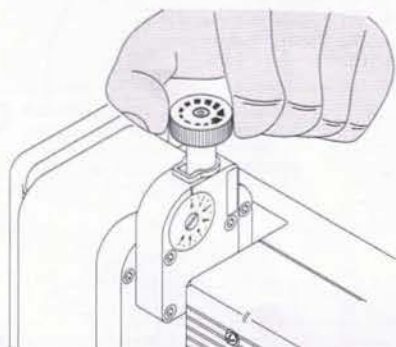
拉布輪的動作量應比送齒稍大，但差率太多時拉布輪及布料則易磨損

The puller's feeding amount should be properly larger than feed dog's to procure even effect on sewn material, but if it is overmuch, either sewn material or roller will be torn easily.

Stellen sie die Geschwindigkeit der Einzugsvorrichtung so ein, daß sich der Stoff nicht kräuselt, eine zu hohe Geschwindigkeit kann den Stoff beschädigen oder frühzeitige Abnutzung der Rollen verursachen.

Réglez le régime d'alimentation du mécanisme d'entraînement pour que le tissu ne fasse pas de faux plis, un régime trop élevé peut endommager le tissu et/ou causer l'usure prématurée du rouleau.

Ajustar el régimen de alimentación del tirador para que la tela no se frunza, una velocidad demasiado alta puede estropear la tela y lo causar un desgaste prematuro de los rodillos.



調整底座

Roller plate adjusting

Einstellen

Réglage

Asustase base del rodillo

薄物

Thin material

Dünnes material

Tissu mince

Tela delgada

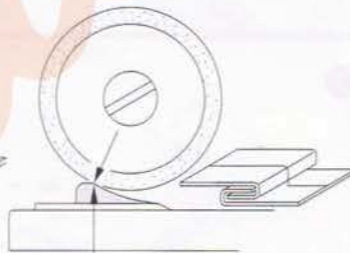
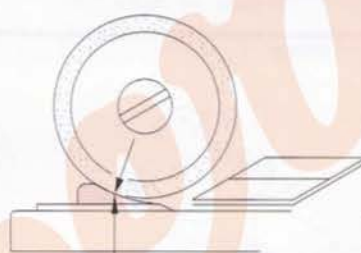
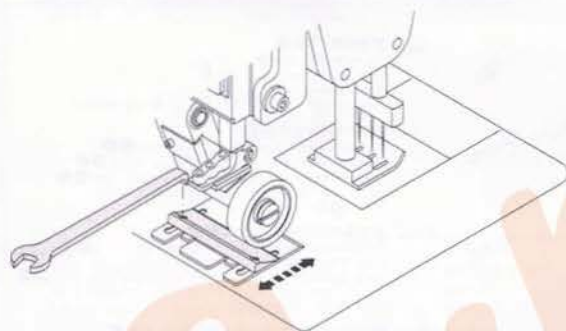
厚物

Thick material

Dickes material

Tissu épais

Tela gruesa



接觸點

Touching point

Berührungspunkt

Point de contact

Punto de contacto

拉布輪角速度圖

ROLLER SPEED

GESCHWINDIGKEIT DER ROLLE

VITESSE DU ROULEAU

VELOCIDAD DEL RODILLO

P-1 厚物用 (選擇型)

For heavy material (optional type)

Für schweres Material (fakultatives Modell)

Pour tissu épais (type optionnel)

Para tela gruesa (tipo opcional)

針棒上下曲線

Needle

Nadel

Aiguille

Aguja

變速機角速度

Puller speed

Geschwindigkeit der Einzugsvorrichtung

Velocidad del rodillo

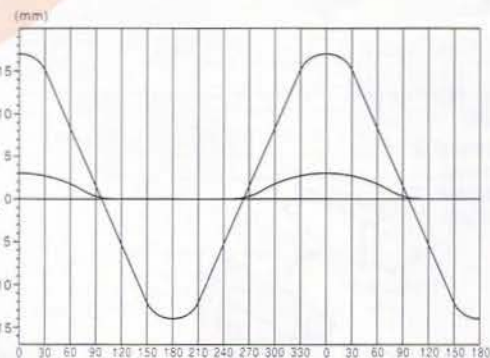
針板

Needle plate

Stichplatte

Plaque à aiguille

Placa de aguja



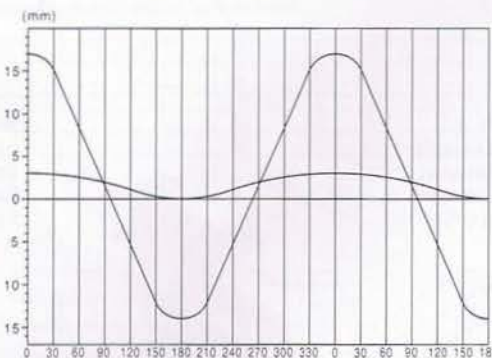
P-2 一般用 (標準型)

General use (standard type)

Für den Allgemeingebrauch (Standardmodell)

Usage général (type régulier)

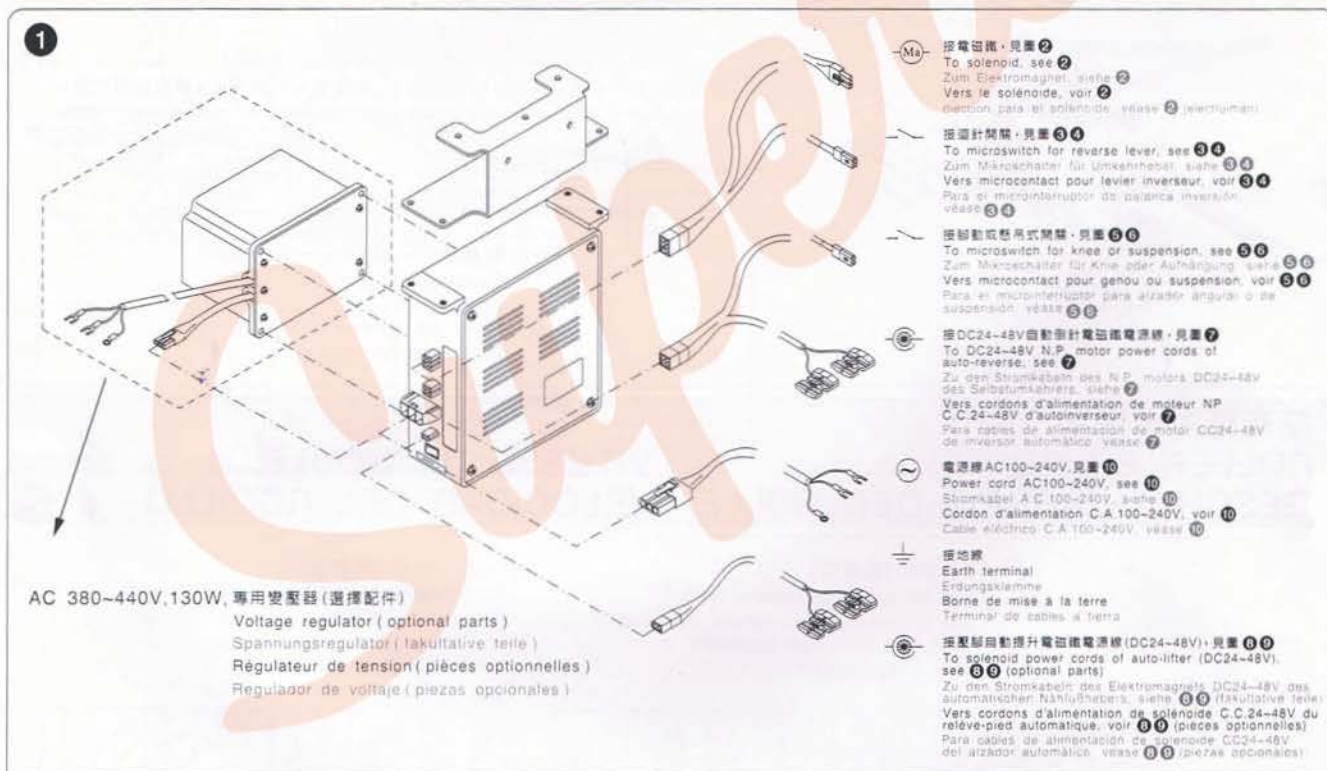
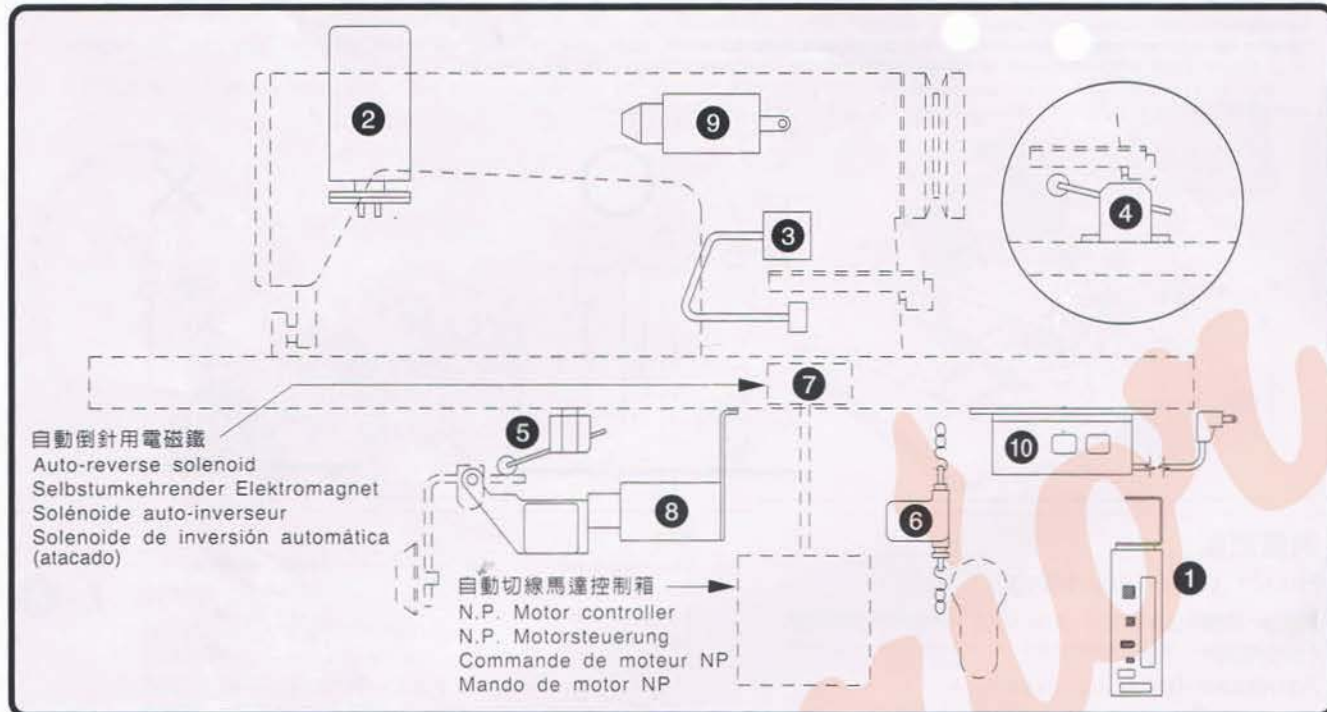
Usq general (tipo estándar)



PULLERS 接線圖

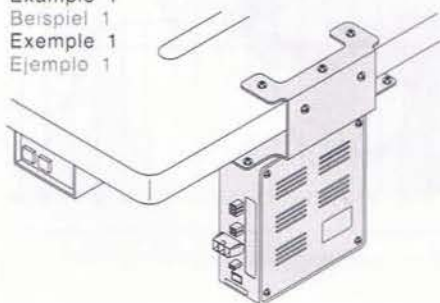
WIRING DIAGRAM SCHALTPLAN

SCHEMA DE CABLAGE DIAGRAMA DE CABLEADO



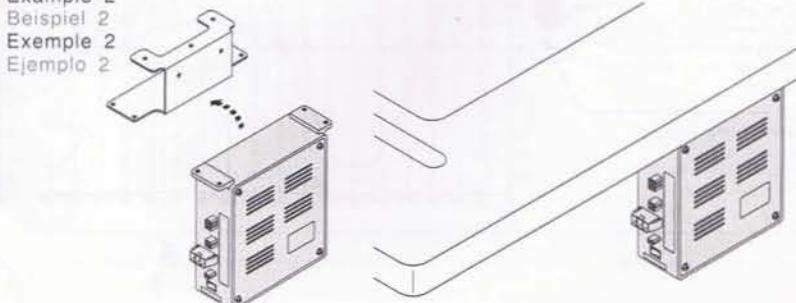
例 1

Example 1
Beispiel 1
Exemple 1
Ejemplo 1



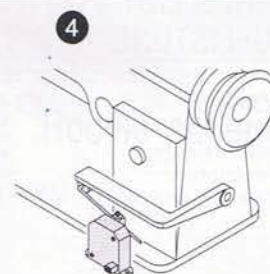
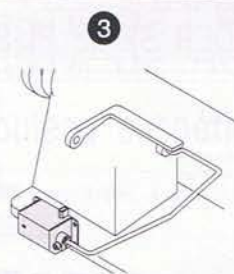
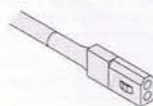
例 2

Example 2
Beispiel 2
Exemple 2
Ejemplo 2

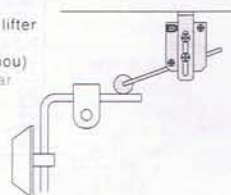
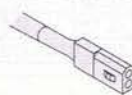




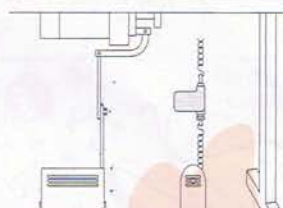
逆針開關之一
Microswitch for reverse lever
Mikroschalter für Umkehrhebel
Microcontact pour levier inverseur
Microinterruptor para palanca de inversión



5 膝動開關
Microswitch for knee presser foot lifter
Mikroschalter für Knie/Fußhebel
Microcontact pour relève-pied (genou)
Microinterruptor para alizador angular (rodillera)



6 懸吊式開關
Suspension microswitch
Hängender Mikroschalter
Microcontact suspendu
Microinterruptor suspendido



7 接於自動切線針車倒針用電磁電源上 (DC24~48V)
Finding and connecting the power cords of auto-reverse solenoid (DC24~48V)
Suchen und Verbinden der Stromkabel für den selbstumkehrenden Elektromagnet (D.C.24~48V)
Pour trouver et raccorder les cordons d'alimentation pour le solénoïde auto-inverseur (C.C.24~48V)
Para localizar y conectar los cables eléctricos del solenoide de inversión automática (CD24~48V)

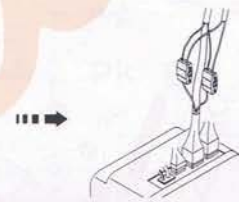
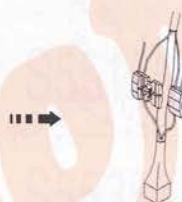
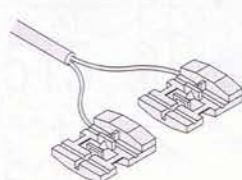
無自動切線之針車此線無需使用並將蓋子蓋上 (如圖)

For nonautomatic-trimming machine, keep this wire connector

Bei Maschinen ohne Fadenschneider, Drahtanschlußstück zur Seite halten. Klemme wie gezeigt schließen.

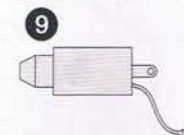
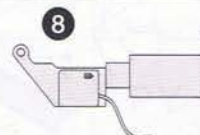
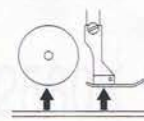
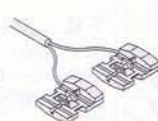
Four machines sans coupe-fils, garder le raccorde-fil de côté. fermer le crampon tel qu'illustré ci-dessous.

En el caso de máquinas sin corta-hilos, guarde el conector de cable al lado. cerrar la pestillo tal como se indica en la ilustración.



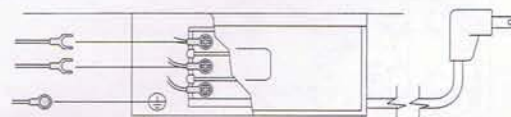
插頭形狀 Pin alignment Einstellung des Stifts Alignement du goujon Alineamiento del pin	針車廠牌 Sewing brand Marke Marque Marca	適用機型 Applicable Models Verwendbare Modelle Modèles applicables Modelos aplicables	使用番號 Auto-release cord no. Nr. des Kabels mit autom. Freigabe No de cordon a dégagement auto Nr del cables de liberación automática
A	JUKI	DDL-555-4	A 3 4
		DDL-555-5 DDL-5550-6	B 7 8
		DDL-5550-7	C 6 13
		BROTHER	B 10 11
B	SINGER	SINGER SERIES	A 1 2
		TOYOTA	A 3 4
C	MITSUBISHI	DA-1200 SERIES	B 1 4
		LS2-180 DB189 LS2-190	B 11 12

接壓腳自動提升電磁鐵電源線
To solenoid power cords of auto-lifter
Stromkabel des Elektromagnets für Fußhebel
Cordons d'alimentation de solénoïde pour élévateur de pied
Cables de alimentación de solenoide para alizador de pie



A	JUKI	DDL-5550-7	A 1 2
		DDL-555-5	C 3 4
B	BROTHER	BROTHER SERIES	B 1 4
		SINGER SERIES	C 3 4
C	TOYOTA	DA-1200 SERIES	B 4 6

10 電源線及地線 (電源: AC100V~220V)
Power cords and earth terminal (AC100V~240V power source)
Stromkabel und Erdungsklemme (Stromversorgung A.C.100V~240V)
Les cordons et la borne de mise à la terre (source d'alimentation CA100V~240V)
Cables y terminal de conexión a tierra (suministro de energía eléctrica CA100V~240V)



PL-S 系列零件圖

PARTS LIST FOR PL-S SERIES

AUFLISTUNG DER TEILE DER SERIE PL-S

LISTE DES PIÉCES DES SÉRIES PL-S

LISTA DE PRECIOS DE LAS SERIES PL-S

記號說明：

Mark description：

Beschreibung：

Description：

Descripción：

選擇性配件

Optional parts

Fakultative teile

Pièces optionnelles

Piezas opcionales

選擇性配件，請告知針車廠牌機型

Optional parts, please indicate sewing machine model no.

Fakultative teile - bitte modellnummer der Nähmaschine angeben

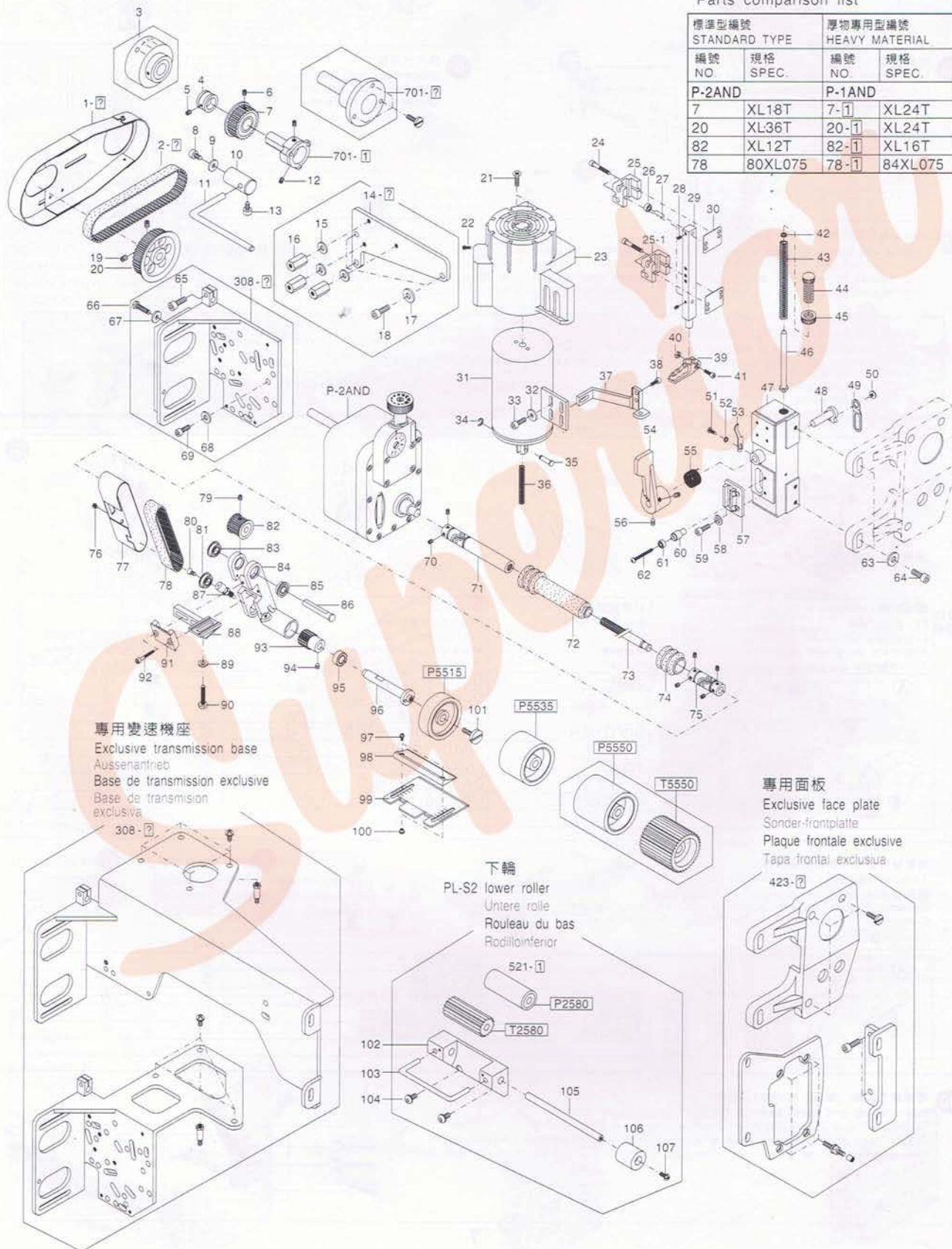
Pièces optionnelles, veuillez indiquer le no de modèle de la machine à coudre

Piezas opcionales, indique por favor el numero de modelo de la máquina de coser

零件對照表

Parts comparison list

標準型編號 STANDARD TYPE		厚物專用型編號 HEAVY MATERIAL	
編號 NO	規格 SPEC.	編號 NO	規格 SPEC.
P-2AND		P-1AND	
7	XL18T	7-1	XL24T
20	XL36T	20-1	XL24T
82	XL12T	82-1	XL16T
78	80XL075	78-1	84XL075



拉布輪編號圖

ROLLER LIST

AUFLISTUNG DER ROLLEN

LISTE DES ROULEAUX

LISTA DE RODILLOS

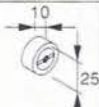
上輪

Upper roller

Obere rolle

Rouleau supérieur

Rodillo superior

編號 Item Artikel Article Modelo	適用機型 Suitable Verwendbar für	Convient pour Sustituble	編號 Item Artikel Article Modelo	適用機型 Suitable Verwendbar für	Convient pour Sustituble
P2510 	PS	單針車專用 Single needle 1 Nadel Une aiguille Una aguja	T5550 	PL PT	
P2515 	PS	雙針車專用 Twin needle Zwillingsnadel Deux aiguilles Dos agujas	P7015 	PF (PL	選擇配件 Optional Fakultative Optionnelles Opcionales
P5515 	PL PT		P5515K 	PK PY	
P5535 	PL PT		P5535K 	PK PY	
P5550 	PL PT		P5550K 	PK PY	
S5515 	PL PT		S5515K 	PK PY	
S5535 	PL PT		S5535K 	PK PY	
S5550 	PL PT		S5550K 	PK PY	

下輪

Lower roller

Untere Rolle

Rouleau inférieur (du bas)

Rodillo de la parte inferior

P2580 	PT		P2580K 	PY	
C2560 		筒型車專用 Cylinderbed machine Freiarmaschine Machine à bras libre Máquina de base cilíndrica	S2580K 	PY	
T2560 		筒型車專用 Cylinderbed machine Freiarmaschine Machine à bras libre Máquina de base cilíndrica	P2560K 	PK	
P3022 	PF		S2560K 	PK	

P:

PU 膠

Polyurethane
Polyurethan

Polyuréthane
Poliuretano

S:

鋼

Steel

Acier

T:

工程塑膠

Engineering plastics
Technischer Kunststoff

Plastiques d'ingénierie
Plásticos de ingeniería

C:

工程塑膠

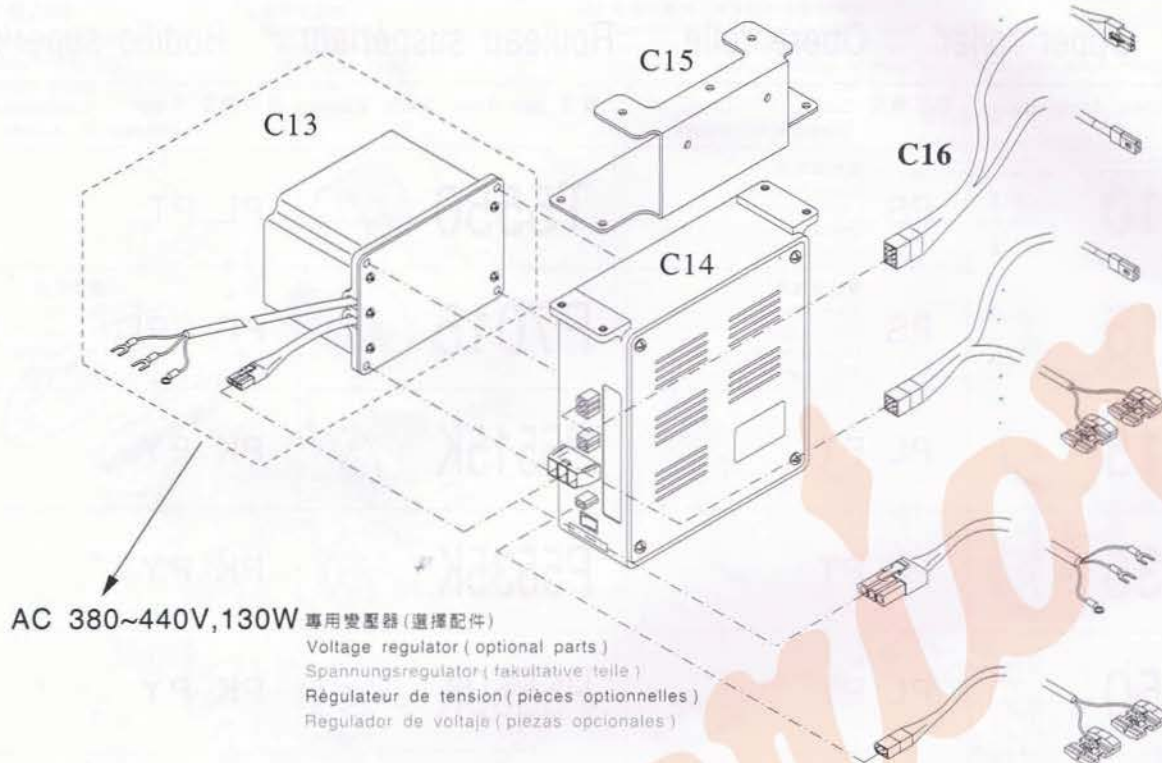
Engineering plastics

Plastiques d'ingénierie

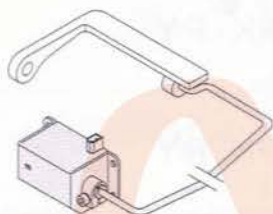
電控配件編號圖

ELECTRIC COMPONENTS
ELEKTRISCHE KOMPONENTEN

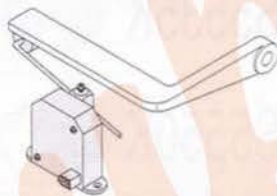
COMPOSANTES ÉLECTRIQUES
COMPONENTES ELÉCTRICOS



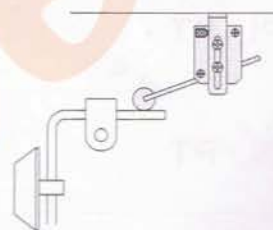
E3倒針開關之1
For reverse lever
Für Umkehrhebel
Pour levier inverseur
Para palanca de inversion



E4倒針開關之2
For reverse lever
Für Umkehrhebel
Pour levier inverseur
Para palanca de inversion



E5膝動開關
For knee lifter
Für Kniehebel
Pour actionneur au genou
Para alzador angular (rodillera)



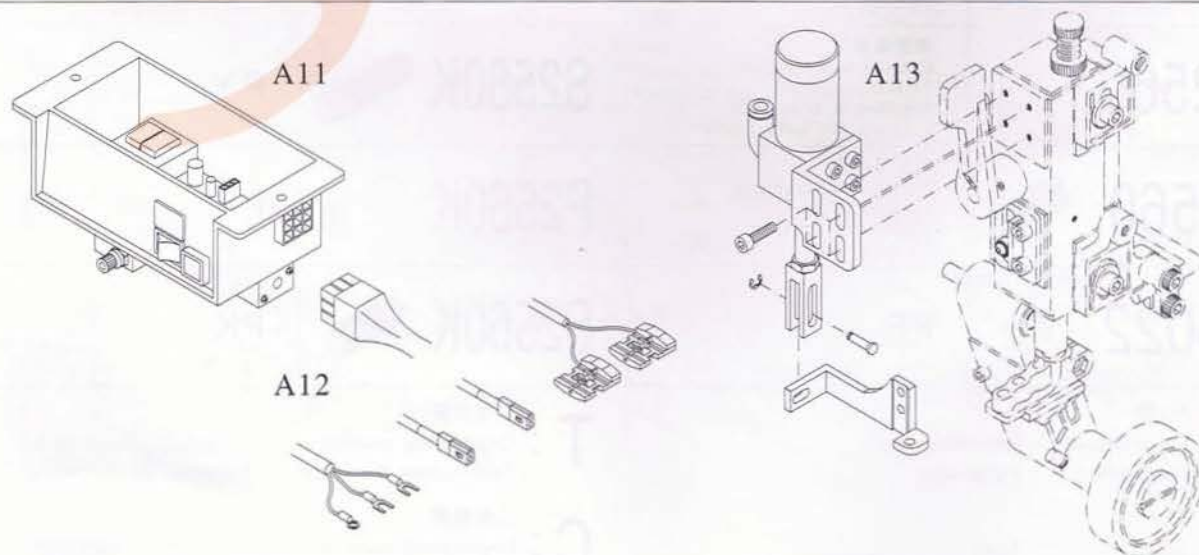
E6懸吊式開關
Suspension type
Für das schwebende Modell
Pour modèle suspendu
Para modelo suspendido



氣控組件

AIR COMPONENTS
LUFTZUFUHRTEILE

COMPOSANTES PNEUMATIQUES
COMPONENTES NEUMÁTICOS



故障排除

SOULTION FOR ERROR FUNCTION PROBLEMLÖSUNG

SOLUTION DES PROBLEMES

LOCALIZACIÓN DE PROBLEMAS DE FUNCIONAMIENTO

現 像	原 因	解決方法
拉布機異常振動	1. 拉布機與縫紉機銜接的螺絲鬆弛	1. 參照 ①~④-1 重新固定
拉布輪與縫紉機送齒動作不同步	1. 變速機入力軸與縫紉機定位不正確 2. 縫紉機螺柱及時規皮帶齒輪螺絲鬆弛 3. 時規皮帶鬆弛	1. 參照 ⑤-3 重新定位 2. 上緊鬆弛螺絲 3. 參照 ⑤-2 重新調整
拉布輪異常耗損	1. 拉布輪與縫紉機碰觸 2. 拉布輪轉動速度太快 (拉布輪為PU製品，會隨時間老化，請勿久存)	參照第 5 頁重新調整
拉布速度快慢不均勻或停止動作	1. 各傳動部份螺絲鬆弛 2. 時規皮帶鬆弛 3. 零件損壞	1. 上緊鬆弛螺絲 2. 參照 ⑤-2 重新調整 3. 更換損壞零件
變速機漏油	1. 變速機出力軸纏繞異物 2. 油封損壞 3. 洩油孔螺絲鬆弛	1. 去除異物 2. 更換油封 3. 上緊鬆弛螺絲
電磁鐵溫度異常 (正常 80°C 以下)	1. 倒針或腳弓電磁鐵提升開關啟動間隙過小導致動作頻繁或延長動作時間	1. 參照 ④-1 重新調整
電磁鐵控制失常或無法提升	1. 控制系統故障 2. 開關失常	1. 更換控制盒 2. 更換開關

保固期限：壹年，日期如無法查証時以出廠日期起18個月為準（不含時規皮帶及拉布輪等製品）

※ 變速機保養請參照變速機上標籤指示

Situation	Reason	Solution
Vibration	1.Fixed screw loosen	1. See fig. ①~④-1
Un-syncom between pulling & feeding	1. Wrong position for transmission & sewing maching shaft 2. Screw for stud & timing belt gear loosen 3. Timing belt loosen	1. See fig. ⑤-3 2. Tightem the screw 3. See fig. ⑤-2
Un-normal worn out for roller	1. Roller hit by sewing machine 2. Roller's RPM too fast (Roller is made by PU, will naturely worn out, do not stock for long time)	See page 5
Stop pulling or unsteadable pulling	1. Screw loosen 2. Timing belt loosen 3. Parts damage	1. Re-tightin 2. See fig. ⑤-2 3. Replace parts
Transmission oil leaking	1. Thread wrapped in transmission input or output shaft 2. Oil seal worn out 3. Bottom oil hole's screw loosen	1. Get rid of thread 2. Replace seal 3. Re-tighten
Solenoid's temperature too high (Normal is 80°C)	1. The operate distance for back stitch switch or knee lifter switch is too short	1. See fig. ④-1
Solenoid out of function	1. Electric control system error 2. Switch out of order	1. Replace the control box 2. Replace switch

Warranty : One year, or 18 months after manufactured date (Roller & timing belt not under warranty)

※ As transmission care, please follow instruction sticked on transmission

Problem	Ursache	Lösung
Vibrieren	1. Lockere Schrauben anziehen	1. Siehe ①~④-1
Einzug und Zufuhr nicht in Einklang	1. Falsche Stellung der Welle von Übertragungsgetriebe und Nähmaschine 2. Schraube für Stift und Übertragungsriemen locker 3. Übertragungsriemen locker	1. Siehe ⑤-3 2. Schraube anziehen 3. Siehe ⑤-2
Ungewöhnlicher Verschleiß der Rolle	1. Rolle stößt sich an der Nähmaschine 2. R.P.M. der Rolle zu hoch (Die Rolle nutzt nach und nach ab, austauschen wenn notwendig)	Siehe seite 5
Kein Einzug bzw. ungleichmäßiger Einzug	1. Die Schraube ist locker 2. Übertragungsriemen locker 3. Beschädigte Teile	1. Anziehen 2. Siehe ⑤-2 3. Teile austauschen
Auslaufen von Übertragungsöl	1. Faden in der Antriebsoder Abtriebswelle des Übertragungsgetriebes eingeklemmt 2. Öldichtung defekt 3. Schraube des unteren Öllochs locker	1. Faden lösen 2. Dichtung austauschen 3. Anziehen
Temperatur des Electromagnets zu hoch (Normal = 80°C)	1. Der Abstand zur Betätigung des Rückstichschalters oder Kniehebels ist zu kurz. der Mikroschalter-Freiraum ist für den Umkehrhebel oder Kniehebel zu kurz	1. Siehe ④-1
Der Elektromagnet funktioniert nicht	1. Systemfehler in der elektrischen Steuerung	1. Steuerungskasten auswechseln

Garantie : 1 Jahr bzw. 18 Monate nach dem Fabrikationsdatum. Rollen und Übertragungsriemen fallen nicht unter diese Garantie.

※ Zur Wartung des Übertragungsgetriebes den entsprechenden Anweisungen folgen.

Probleme	Raison	Solution
Vibration	1. Serrer les vis desserrées	1. Voir la fig. ①~④-1
Entraînement et alimentation désynchronisés	1. Mauvaise position d'arbre de machine à coudre et transmission 2. Vis du goujon et d'engrenage de courroie de distribution desserrées 3. Courroie de distribution lâche	1. Voir la fig. ⑤-3 2. Serrer les vis 3. Voir la fig. ⑤-2
Usure anormale du rouleau	1. Rouleau frappé par la machine 2. RPM du rouleau trop rapide (Le rouleau s'usera naturellement, le changer au besoin)	Voir la page 5
Pas d'entraînement ou entraînement inégal	1. Vis desserrée 2. Courroie de distribution lâche 3. Pièces endommagées	1. Resserrer 2. Voir la fig. ⑤-2 3. Remplacer les pièces
Fuite d'huile de transmission	1. Fil emprisonné sur l'arbre d'entrée ou de sortie de transmission 2. Joint d'étanchéité à l'huile usé 3. Vis du trou d'huile du bas desserrée	1. Dégager le fil 2. Remplacer le joint 3. Resserrer
Température du solénoïde trop haute (température normale 80°C)	1. L'espace libre du microcontact est trop petit pour le levier inverseur ou l'actionneur au genou	1. Voir la fig. ④-1
Solénoïde défectueux	1. Erreur du système de contrôle électrique	1. Remplacer la boîte de contrôle

Garantie : Un an, ou 18 mois après la date de fabrication (le rouleau et la courroie de distribution ne sont pas garantis)
※ Pour entretenir la transmission, suivre les instructions qui la concernent.

Problema	Razón	Solución
Vibración	1. Apretar los tornillos flojos.	1. Véase dibujo ①~④-1
Tracción y avance fuera de sincronización	1. Mala posición de la transmisión y del eje de la máquina. 2. Aflojamiento de los tornillos del perno y del engrane de la correa de sincronización. 3. Correa de sincronización floja.	1. Véase dibujo ⑤-3 2. Apretar los tornillos 3. Ver dibujo ⑤-2
Desgaste abnormal del rodillo	1. Rodillo presionado por la máquina de coser 2. RPM del rodillo demasiado rápida (El rodillo tiene un desgaste natural, cambiar según la necesidad)	Véase página 5
Ausencia de tracción o avance desigual	1. Tornillo flojo 2. Correa de sincronización floja. 3. Piezas dañadas	1. Apretarlo 2. Véase dibujo ⑤-2 3. Cambiar las piezas
Perdida de aceite de transmisión	1. Hilo enganchado sobre el eje de entrada o de salida de la transmisión. 2. Junta de estanquidad del aceite gastada. 3. Perdida del tornillo del orificio interior del aceite.	1. Liberar el hilo 2. Cambiar la junta 3. Apretar
Temperatura demasiada alta del solenoide (Normal = 80°C)	1. Distancia para activar el interruptor de respunte o del alzador angular demasiado corta. El espacio libre del microinterruptor es demasiado pequeño para la palanca de inversión o para el accionamiento del alzador angular.	1. Véase dibujo ④-1
Solenoide defectuoso	1. Error del sistema de mando eléctrico	1. Substituir la caja de mando eléctrico

Garantía : Un año o 18 meses después de la fecha de fabricación (no hay garantía sobre el rodillo y la correa de sincronización).

※ Para el cuidado de la transmisión, haga el favor de seguir la instrucciones sobre la transmisión.