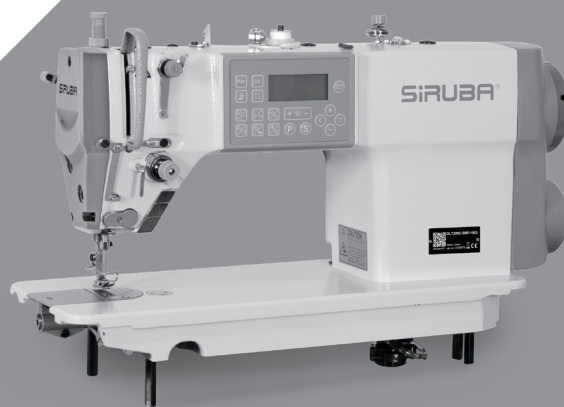


SIRUBA

電控參數說明書

ELECTRONIC CONTROL PARAMETER MANUAL

DL7200C



⚠安全指示

- 1) 在安裝或使用本產品前，使用者必須詳細閱讀本操作手冊。
- 2) 本產品須由受過正確訓練的人員來安裝或操作。安裝作業時必須關閉所有電源，切記不可帶電操作。
- 3) 所有標有⚠符號的指示，必須特別注意並按照說明書上的執行，以免造成不必要的損害。
- 4) 為安全起見，禁止以延長線作電源座供應二項以上的電器產品使用。
- 5) 在連接電源線時，必須確定工作電壓符合本產品標識中規定的額定電壓值。
- 6) 請不要在日光直接照射的場所、室外及室溫 45°C 以上或 0°C 以下的場所操作。
- 7) 請不要在暖氣（電熱器）旁、有露水的場所及在相對濕度 10% 以下或 90% 以上的場所操作。
- 8) 請不要在灰塵多的場所、具有腐蝕性物質的場所及有揮發性氣體的場所操作。
- 9) 請注意所有電源線、信號線、接地線等接線時不要受壓或過度扭曲，以確保使用安全。
- 10) 電源線的接地端須以適當大小的導線和接頭連接到生產工廠的系統地線，此連接必須被永久固定。
- 11) 所有可轉動的部分，必須以所提供的零件加以防範露出。
- 12) 在安裝完成第一次開電後，先關閉切線功能以低速操作縫紉機並檢查轉動方向是否正確、運轉是否穩定。
- 13) 在進行以下操作前，請先關閉所有電源：
 1. 在控制箱與馬達上插拔任何連接插頭時。
 2. 穿針線時。
 3. 翻抬縫紉機機頭時。
 4. 修理或做任何機械上的調整時。
 5. 機器閒置不用時。
- 14) 修理或高層次的保養工作，僅能由受過訓練的機電技師來執行。
所有維修用的零件，須由本公司提供認可，方可使用。
- 15) 使用本產品請遠離高頻電磁波和電波發射器等，以免所產生的電磁波干擾伺服驅動裝置而發生錯誤動作。
- 16) 請不要以不適當物體來敲擊或撞擊本產品及各裝置。
 保修期限
 本產品保修期限為購買日期起一年內或出廠月份起兩年內。
 保修內容
 本產品在正常情況使用且無人為操作失誤的前提下，於保修期間無償為客戶維修使能正常操作。
 但以下情況於保修期間將收取維修費用：
 1. 不當使用包括誤接高壓電源、將產品移做其它用途、自行拆卸、維修、更改、或不依規格範圍使用、進水進油及插入異物於本產品。
 2. 火災、地震、閃電、風災、水災、鹽蝕、潮濕、異常電壓及其它天災或不當場所造成的損害。
 3. 客戶購買後摔落本產品，或客戶自行運輸（或託付運輸公司）造成的損害。

* 本產品在生產及測試上皆盡最大努力和嚴格控制使其達到高品質及高穩定的標準，但外部的電磁或靜電干擾或不穩定的供應電源，仍可能對本產品造成影響或損害，因此操作場所的接地系統一定要確實做好，並建議使用者安裝故障安全防護裝置（如漏電保護器）。

一、液晶顯示及按鍵操作	LCD and Button functions	
•液晶顯示說明	LCD display	4
•按鍵說明	Button functions	7
二、花樣縫、密縫、固縫、 定針縫花樣	Decorative Sewing, Condense Stitching, Bartacking, Constant-stitch sewing	
•花樣縫	Decorative Sewing	9
•密縫	Condense Stitching	11
•固縫	Bartacking	13
•定針縫花樣	Constant-stitch sewing	14
三、控速器靈敏度調節	Speed controller adjustment	15
四、錯誤代碼及故障排除 及電控埠示意圖	Error code, Malfunction resolution and Control box display	
•錯誤代碼、故障排除	Error code and Malfunction resolution	16
•電控埠示意圖	Control box Schematic	17
五、出廠調試	Factory Adjustment	
•上定位快捷調整	Top positioning shortcut adjustment	19
•編碼器起始角度	Encoder initial angle setting	20
•倒縫步進電機零點校正	Reversed stepping motor correction	21
•正縫針距補償	Normal needle gauge compensation	22
•倒縫針距補償	Reversed needle gauge compensation	23
六、主軸電機、步進電機、 選針盒的拆裝	Disassembly of Main Shaft Motor, Stepping Motor and Control Panel	
•主軸電機的拆裝	Disassembly of Main Shaft Motor	24
•步進電機的拆裝	Disassembly of Stepper Motor	25
•選針盒的拆裝	Disassembly of Needle Picking Box	26



QD6906-BY01
寶宇 GT288E 電控
40205422

條碼包含型號、主機板軟體版本、出廠年月日資訊
 注：右下角 4 位元是 U8 產品 ERP 編碼

QD6906-BY01
BY GT288E control box
40205422

The barcode includes model type, mainboard version and date of manufacture
 P.S. Last 4 digits at the right corner are the ERP number of U8 product.



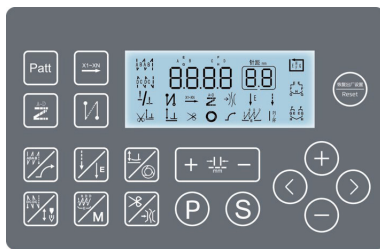
不含手輪 Handle excluded

QD587-1005564
12 槽杜馬 550W 電機 /600 線
40101396

條碼包含型號、出廠年月日資訊

QD587-1005564
12 plugs DUMA 550W motor/600 wires
40101396

The barcode includes model type and date of manufacture



QD289D-BY03
寶宇 GT288E 選針盒
40300848

條碼包含型號、面板軟體版本、出廠年月日資訊

QD289D-BY03
BY GT288E Control box
40300848

The barcode includes model type, mainboard version and date of manufacture

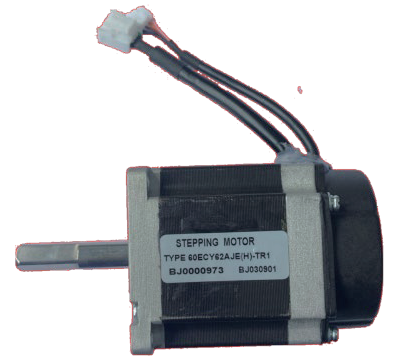


QD385-05 控速器
40400010

條碼包含型號、出廠年月日資訊

QD385-05
Speed Controller
40400010

The barcode includes model type and date of manufacture



60ECY62BJF(H)-TR4
60 單步進高壓電機
4010A393

條碼包含型號、出廠年月日資訊

60ECY62BJF(H)-TR4
60S single stepping high voltage motor
4010A393

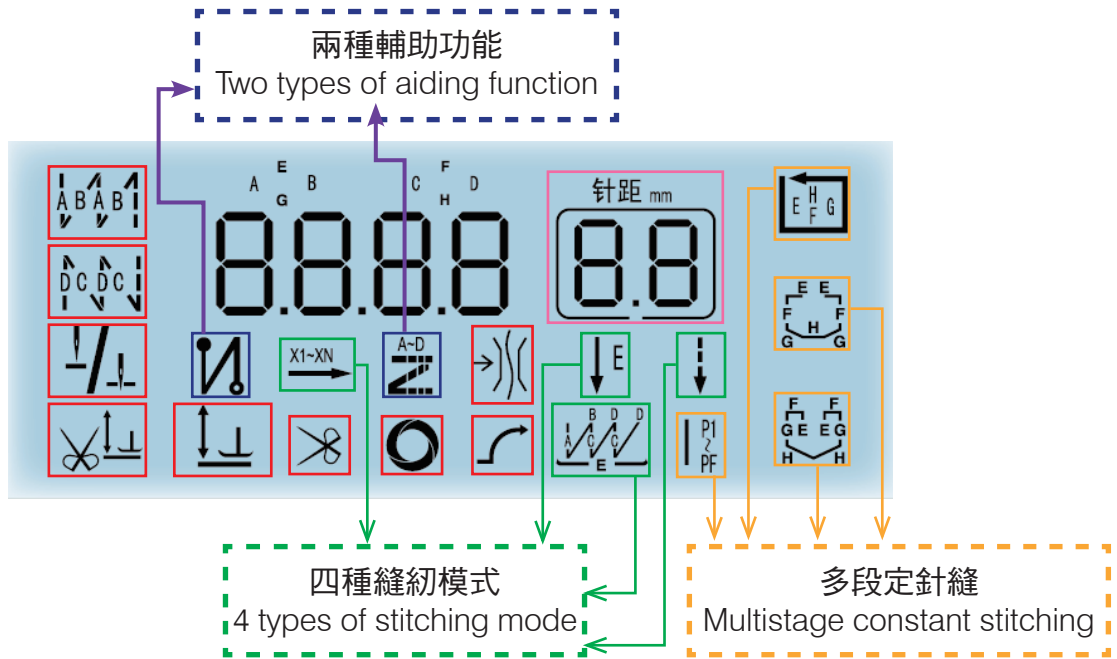
The barcode includes model type and date of manufacture

液晶顯示及按鍵操作



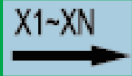




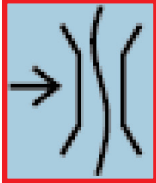
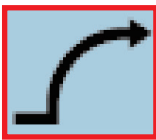


LCD and Button functions





1. 液晶顯示說明

1. LCD display

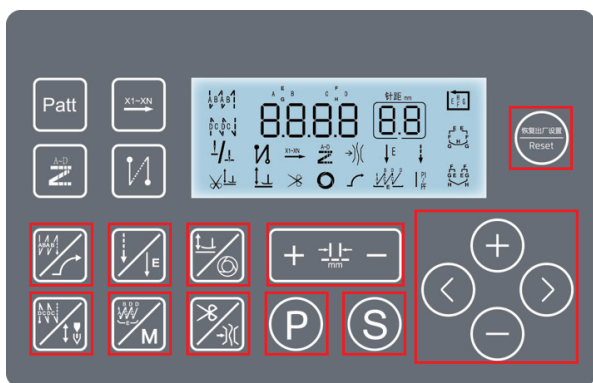


圖示	註明
	圖亮：前後倒針狀態 Light ON: Forward-backward reverse stitching mode
	圖亮：中途停車針位元狀態 下 / 上針位 Light ON: Stopped needle position during stitching (bottom/ top)
	圖亮：剪線自動抬壓腳開 Light ON: Auto trimming + auto presser foot ON
	圖示亮：中途停車自動抬壓腳開 Light on: Auto presser foot during stitching ON

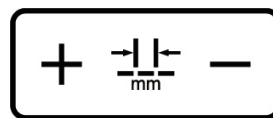
四種縫紉模式 4 types of stitching mode		圖示亮：進入自由縫 (花樣) 功能 Light ON: Free style (pattern) stitching
		圖示亮：進入一段定針縫功能 Light ON: Single constant stitching
		圖示亮：進入多段定針縫 (花樣) 功能 Light ON: Multistage constant (pattern) stitching
		圖示亮：進入 W 縫功能 Light ON: W stitching
兩種輔助功能 Two types of aiding function		圖示亮：密縫 (鎖針) 功能開 Light ON : Condense stitching mode ON
		圖示亮：固縫花樣功能開 Light ON : Bartacking pattern mode ON
	針距設置介面 Needle gauge setting interface	
	圖示亮：撥線 / 夾線開 Light ON : Retain/ clip thread	
	圖示亮：慢速啟動 Light ON: Slow start	
	在定針縫模式下開啟、關閉 圖示亮：自動觸發開 Constant stitching mode ON/OFF Light ON: Auto trigger ON	
	圖示亮：自動剪線功能開 Light ON: Automatic trimming ON	

Multistage constant stitching 多段定針縫		四段縫 4-stage
		七段縫 7-stage
		八段縫 8-stage
		十五段縫 15-stage

2. 按鍵說明



2.Button functions



針距調整鍵

若點擊，加大或減小針距；





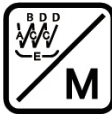


若長按，連續加大或減小針距；

Needle gauge adjustment button :

Click → Increase or decrease needle gauge

Hold → Increase or decrease needle gauge continuously

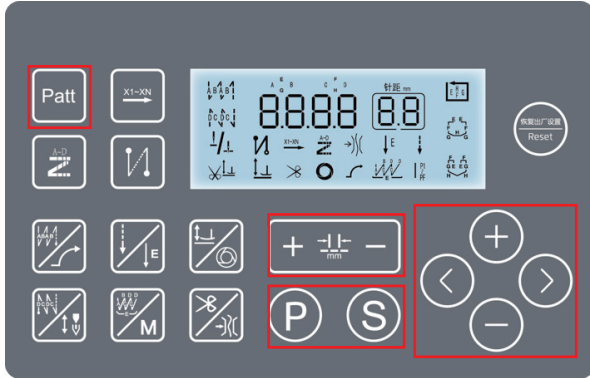
名稱 Name	按鍵 key	註明 Indicate
功能鍵 Button " P "		若點擊，進入或退出使用者參數設定介面。 若長按，轉換到密碼輸入介面。輸入正確密碼 (2017)，短按 S 鍵確認，可進入高級參數設定介面 P-92。 Click Enter/ Exit parameter setting. Hold Change to password interface. Enter password (2017), and click button S to confirm, then enter interface P-92 (advanced parameter setting)
確認鍵 Confirm: Button " S "		對所選參數號內容進行查看和保存：選擇好參數號後按此鍵可以進行查看和修改操作，修改參數值後按此鍵則退出並保存參數。 在主介面長按 S 鍵，轉換到調試參數項介面 P-92, 短按 +、- 鍵切換其他參數 P-72、P129、P-74、P-75，按 S 進參數進行調試。 Save or revise the parameter which is chosen. Click and exit to keep the parameter after it is revised. Hold button " S " at the main interface , and click " + " at interface P-92. Then click " + "/" - " and click " S " to adjust for other parameter P-72, P129, P-74 or P-75.
加號鍵 Button " + "		若點擊，增加參數值；若長按，連續增加參數值。 Click Increase parameter Hold Increase parameter continuously
減號鍵 Button " - "		若點擊，減少參數值；若長按，連續減少參數值。 Click Decrease parameter Hold Decrease parameter continuously
左向鍵 Button " < "		若點擊，向左改變數值項；若長按，連續向左改變數值項。 Click Move to the left Hold Keep moving to the left
右向鍵 Button " > "		若點擊，向右改變數值項；若長按，連續向右改變數值項。 Click Move to the right Hold Keep moving to the right

恢復出廠設置鍵 Reset Button		若長按，(用戶參數) 恢復出廠設置； 恢復機修參數：可修改 P70 參數後再改回原參數按 S 確定 Hold Reset to default data. Reset to maintenance parameter: Revise parameter P70 then confirm when it is set back to original ones.
起始回縫鍵 / 慢速起縫鍵 Start reverse-stitching button/ Slow start stitching button		若點擊，依次切換 AB 加固縫→ ABAB 加固縫→無加固縫→ B 加固縫； 若長按，設定使用或取消慢速起縫功能； 進參數修改介面，長按此鍵，顯示 SAVE，該參數保存為出廠預設值。 Click Switch sequentially to AB bartacking → ABAB bartacking → None bartacking → B bartacking ; Hold Set or cancel slow start stitching function. Enter parameter revision interface , and hold this button Parameter will be set as default when " SAVE " is shown.
終止回縫鍵 / 停針位鍵 End reverse-stitching button/ Stop needle button		若點擊，依次切換 CD 加固縫→ CDCD 加固縫→無加固縫→ C 加固縫； 若長按，切換縫製後機針的停止位置（上停針位 / 下停針位）； Click Sequentially switch to CD bartacking → CDCD bartacking → None bartacking → C bartacking Hold Change stopped needle position (top/bottom).
自由縫鍵 / 一段定針縫鍵 Free style stitching/ Single stage constant stitching		若點擊，設定為自由縫模式； 若長按，設定為一段定針縫模式； Click Set to free style stitching; Hold Set to single stage constant stitching.
連續回縫鍵 / 多段定針縫鍵 Constantly reverse-stitching/ multistage constant stitching		若點擊，設定為連續回縫模式；若長按，設定為多段定針縫模式（依次切換為四段縫、七段縫、八段縫、自訂十五段縫模式）； Click Set to constantly reverse-stitching ; Hold Set to multistage constant stitching. (4-stage/ 7-stage/ 8-stage/ customize 15-stage mode)
抬壓腳鍵 / 自動觸發鍵 Presser foot button/ Automatic presser foot button		若點擊，依次切換關閉自動抬壓腳→切完線後壓腳自動抬起→車縫中馬達停止時壓腳自動抬起→切完線後和車縫中馬達停止時壓腳都自動抬起； 若長按，設定使用或取消觸發自動功能； Click Sequentially switch: Auto presser foot OFF → Auto presser foot ON after cutting thread → Auto presser foot ON when motor stops during stitching → Auto presser foot ON after trimming and when motor stops during stitching. Hold Set or cancel automatic presser foot mode.
切線鍵 / 夾線鍵 Trimming button/ Clip thread button		若點擊，設定使用或取消切線功能；若長按，設定使用或取消夾線功能； Click Set or cancel trimming function; Hold Set or cancel clip thread function.

花樣縫、密縫、固縫、定針縫花樣

Decorative Sewing, Condense Stitching, Bartacking, Constant-stitch sewing

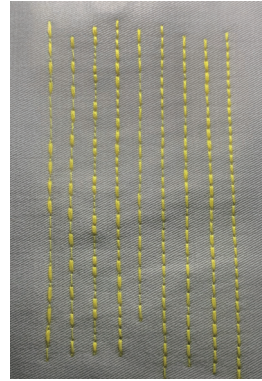
1. 花樣縫模式



Patt

- (1) 自由縫花樣樣式選擇步驟
在主介面短按 Patt 鍵，轉換到自由縫花樣樣式選擇介面“n1”，短按針距調整鍵調整 n1- n9 花樣號，調整到需要的花樣號，進入對應的自由縫花樣模式進行縫紉。
- (2) 自由縫花樣樣式編輯步驟
在主介面長按 Patt 鍵，轉換到花樣樣式編輯介面“n-01 01”，短按 +、- 鍵調整 n01-n09 花樣號，短按針距調整鍵調整 01-10 段號，調整到設定的花樣號、段號，短按 S 鍵確認，轉換到對應花樣號編輯介面“01 1 3.0”，短按左向鍵或右向鍵至第 1、2 列，再短按 +、- 鍵調整 00-99 針數，短按左向鍵或右向鍵至第四列，再按 +、- 鍵調整 1-9 重複次數，短按針距調整鍵調整針距，設定完成後短按 S 鍵確認。連續短按 P 鍵可退出到主介面。
- (3) 花樣縫說明
 - 1、在轉換花樣時，必須將當前的花樣反踏剪線完成時才能進行下一個所需的花樣縫；
 - 2、段數最高為 9 段，重複次數只能為奇數 1、3、5、7、9；

1. Decorative Sewing



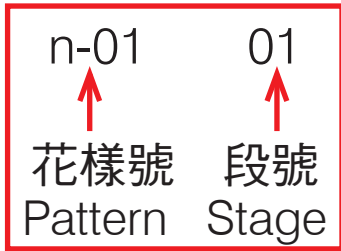
系統內置 n1-n9 花樣
注：花樣打開終止密縫

System default n1-n9 pattern
P.S. Pattern mode on condense stitching off

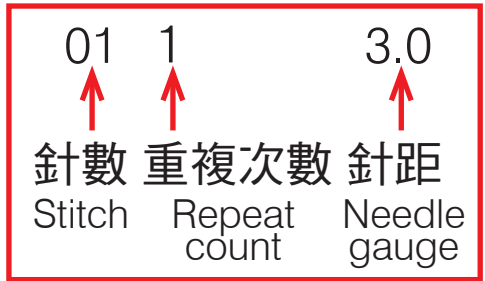
Patt

1. Free style pattern selection
Press button “Patt” at main interface, and turn to pattern selection interface “n1”. Click needle gauge adjustment n1-n9 to choose pattern, and start stitching.
2. Instruction to edit pattern
Hold button “P” at main interface, and turn to pattern editing interface “n-01 01”, click +, - to adjust.
n01-n09: patter number. Click needle gauge adjustment button to adjust 01-10, then click S to confirm.
Switch to corresponding pattern editing interface of code “01 1 3.0”.
Click </> to 1st and 2nd row, then click +/ - to adjust 00-99 stitches.
Click </> to the 4th row, and click +/ - to adjust repeat count from 1-9.
Adjust needle gauge and click S after setting. Click P constantly to return to main interface.
3. Decorative Sewing illustration
 - 1、Current pattern need to be finished before changing to another pattern.
 - 2、Stage 9 is the highest one. Repeat count can only be odd numbers (1, 3, 5, 7, 9)

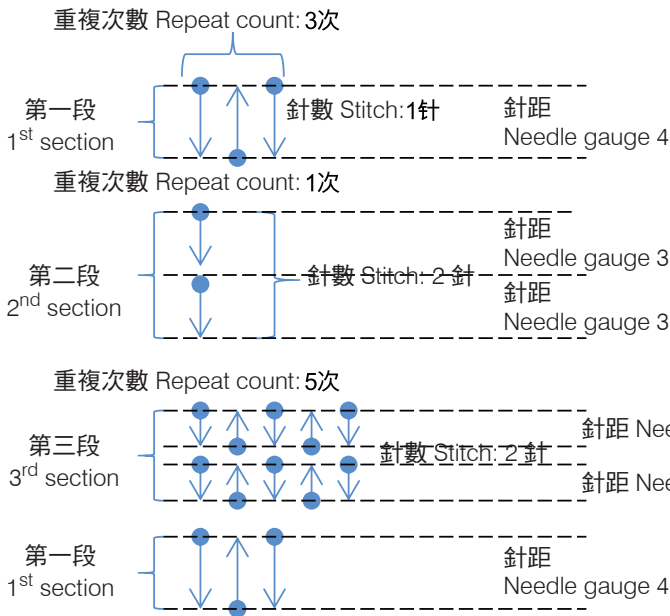
**花樣樣式
編輯介面**
Pattern editing
interface



**對應花樣號
編輯介面**
corresponding
pattern editing
interface



**花樣
示意圖**
Pattern Schematic



花樣號 Pattern	段號 Stage	針數 Stitch	重複次數 Repeat count	針距 Needle gauge
n-01	01	01	3	4.0
n-01	02	02	1	3.0
n-01	03	02	5	2.0

如圖：花樣示意圖

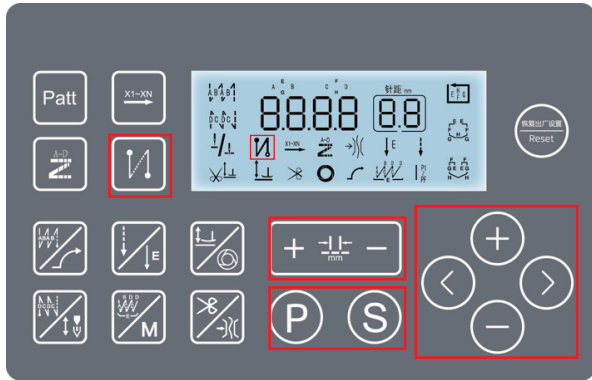
只需設置工作介面為 n1 花樣模式，
將 01 段針數設為 1、重複次數設為 3、針距設為 4，
將 02 段針數設為 2、重複次數設為 1、針距設為 3，
將 03 段針數設為 2、重複次數設為 5、針距設為 2。即可
設置不同花樣，通過 n1-n9 切換，無須進行重複設置花樣模式，提高縫紉效率。

Pattern Schematic

Set working interface to n1 pattern mode，
Set 1 for stage 01, repeat count: 3, and needle gauge: 4;
Set 2 for stage 02, repeat count: 1, and needle gauge: 3;
Set 2 for stage 03, repeat count: 5, and needle gauge: 2;
Set for different pattern, and switch by n1-n9. To increase efficiency, no need to set pattern mode repeatedly.

類別 Type	參數項 Parameter	中文說明 Illustration	範圍 Range	初始值 Default	內容值名稱說明與備註 Content name and Remark
自由縫花樣 Free style stitching pattern	P105	自由縫花樣樣式選擇 Pattern Selection	0-8	0	0：關閉；1-8：自由縫花樣樣式 0：OFF；1～8：Stitching pattern
	P27	自由縫花樣樣式編輯 Pattern Editing			花樣縫的設置，針數、次數、針距 Pattern stitching set up: stitch, number of times and needle gauge
	P69	自由縫花樣速度 Stitching Speed	100-3000	2000	

2. 密縫模式

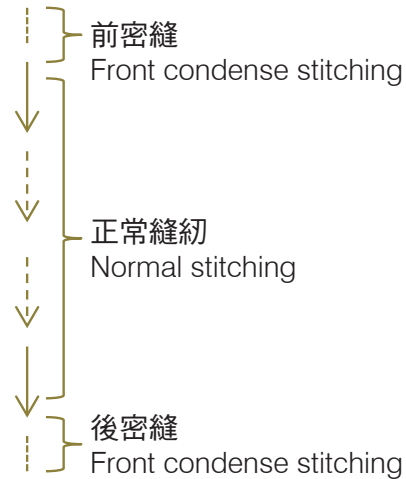


- (1) 密縫鍵
若點擊，依次切換起始密縫開、終止密縫開、起始終止密縫開、密縫關；對應的液晶圖示也隨之改變。
若長按，轉換到密縫樣式編輯介面。

- (2) 密縫樣式編輯步驟
在主介面長按密縫，轉換到選擇前後密縫樣式介面“F-1”（F-1 為前密縫樣式，b-2 為後密縫樣式），短按 +、- 鍵調整到 F-1~ b-2，調整到需要的密縫樣式，短按 S 鍵確認，則進入對應的密縫樣式編輯介面“01 0 0.5”（分別為針數，方向，針距）。短按左向鍵或右向鍵至第 1、2 列，再短按 +、- 鍵調整針數，調整右向鍵至第 4 列，再短按 +、- 鍵調整方向（0 正向 1 反向），短按針距調整鍵調整針距，設定完成後短按 S 鍵確認。連續短按 P 鍵可退出到主介面。

2. Condense Stitching

※ 密縫示意圖



1. Condense stitching button
Click Switch sequentially to front condense stitching on → Rear condense stitching on → Front+Rear condense stitching on → Condense stitching off; Corresponding icon on the LCD panel will also be different. Hold Switch to condense stitching editing interface.
2. Condense stitching style editing
Hold condense stitching button at main interface, and turn to front-rear condense style interface “F-1” (F-1: front, b-2: rear). Click +/- to adjust F-1~ b-2, and set the style then click S to confirm. Enter corresponding condense pattern editing interface “01 0 0.5” (stitch, direction and needle gauge). Click </> to 1st and 2nd row, then click +/- to adjust stitches. Adjust > to 4th row, and click +/- to set direction (0: forward / 1:backward). Click needle gauge button to adjust needle gauge and click S to confirm. Click P constantly to return to main interface.

前後密縫 樣式介面

Front-rear
condense style
interface

F1



密縫樣式

Condense style

對應的密縫樣 式編輯介面

Corresponding
condense pattern
editing interface

01



針數

0



方向

0.5



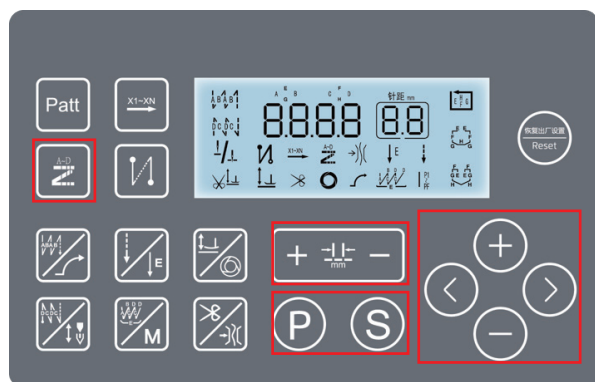
針距

Stitch Direction Needle
gauge

類別	參數項	中文說明	範圍	初始值	內容值名稱說明與備註
密縫 Condense Stitching	P143	密縫模式選擇 Condense stitching mode selection	0-3	2	0：關閉； 1：起始密縫開啟； 2：終止密縫開啟； 3：起縫密縫、終止密縫開啟； 0：OFF； 1：Initial condense stitching ON； 2：End condense stitching ON； 3：Initial/ End condense stitching ON；
	P100	起始密縫方向 Initial Direction	0-1	0	0：正縫；1：倒縫 0：Forward；1：Reverse
	P107	起始密縫速度 Initial Speed	100-1200	500	
	P99	起始密縫針距 Initial Needle Gauge	0-5.0	0.5	
	P108	起始密縫針數 Initial Stitches	0-12	1	
	P15	手動按鍵 A (手動倒縫) Manual button A(Reverse stitching manually)	0-6	5	0：功能關閉 1：補半針 2：補一針 3：連續補半針 4：連續補一針 5：在車縫中或中途停止時具有倒縫動作 6：密縫功能 0：Function OFF 1：Half-stitch 2：One stitch 3：Constant half-stitch 4：Constant one stitch 5：Reverse during stitching 6：Condense stitching
	P174	手動按鍵 B(補針) Manual button B(Stitch Compensation)	0-6	3	
	P132	手動密縫針距 Manual Needle Gauge	0-5.0	2	
	P159	終止密縫方向 End Direction	0-1	0	0：正縫；1：倒縫 0：Forward；1：Reverse
	P154	終止密縫速度 End Speed	100-1200	500	

類別	參數項	中文說明	範圍	初始值	內容值名稱說明與備註
密縫 Condense Stitching	P153	終止密縫針距 End Needle Gauge	0-5.0	0.5	
	P160	終止密縫針數 End Stitches	0-12	1	即鎖線頭功能開啟；0 為關閉 0: OFF

3. 固縫模式



- (1) 固縫花樣鍵
若點擊，設定使用或取消固縫花樣功能。
若長按，轉換到回縫花樣樣式編輯介面。
- (2) 固縫花樣樣式編輯步驟
在主介面長按固縫花樣鍵，轉換到選擇前後固縫花樣介面“H-01 01”，“H-01”為花樣號，“01”為段號（01-10），短按 +、- 鍵調整需要的固縫樣式，短按針距調整鍵調整 01-10 段號，調整到設定的固縫樣式、段號，短按 S 鍵確認，轉換到對應的固縫花樣段號編輯介面“03 3 3.0”（分別為針數，重疊次數，針距）。短按左向鍵或右向鍵至第 1、2 列，再短按 +、- 鍵調整 00-99 針數，調整右向鍵至第 4 列，再短按 +、- 鍵調整 1-9 重疊次數，短按針距調整鍵調整針距，設定完成後短按 S 鍵確認。連續短按 P 鍵可退出到主介面。

3. Bartacking

前後固縫
花樣介面
front-rear
bartacking
interface

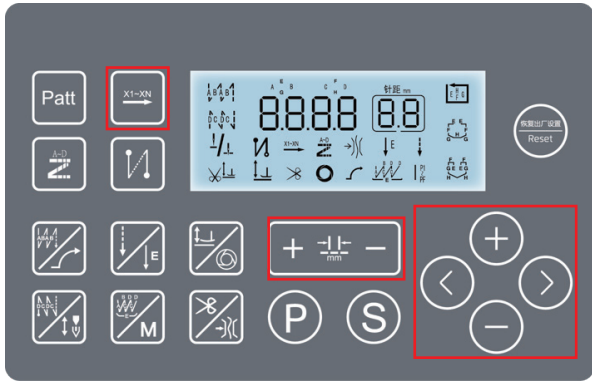
H-01 01
↑ ↑
固縫樣式 段號
Pattern Stage

對應的固縫
花樣段號編
輯介面
corresponding
bartacking pattern
editing interface

03 3 3.0
↑ ↑ ↑
針數 重疊次數 針距
Stitch Repeat Needle
count gauge

1. Bartacking pattern
Click Set or cancel bartacking pattern function.
Hold Turn to reverse pattern editing interface.
2. Bartacking pattern editing
Hold bartacking pattern button at main interface, and turn to front-rear bartacking interface "H-01 01" ("H-01" is the pattern code, "01" is section number). Click +/- to adjust bartacking pattern and click needle gauge button from 01-10. Finishing setting and click S to confirm. Switch to corresponding bartacking pattern editing interface "03 3 3.0" (Stitch, Overlap times and Needle gauge). Click </> to 1st and 2nd row, and click +/- to adjust 00-99 stitches. Adjust > to 4th row, and click +/- to set 1-9 overlap times. Click needle gauge button to adjust needle gauge. Press S to confirm and click P constantly to return to main interface.

4. 定針縫花樣



- (1) 定針縫花樣鍵
在多段定針縫模式下，若點擊，轉換到定針縫花樣模式介面。
- (2) 定針縫花樣樣式編輯步驟
多段定針縫模式（長按 M 鍵）下，在主介面長按定針縫花樣鍵，轉換到定針縫花樣樣式編輯介面“d-01 3.0”（d-01 為段號 3.0 為針距），短按 +、- 鍵調整 d01-d15 段號，短按針距調整鍵調整針距。

注：如果加不到 15 段，請先確認先進入多段定針模式 P1~PF
四段定針縫只能加到 4 段七段定針縫只能加到 7 段八段定針縫只能加到 8 段

- (3) 多段縫說明：
 - 1、在轉換定針縫時，必須將當前的定針縫反踏剪線完成時才能進行下一個所需的定針縫。
 - 2、在定針縫模式下（長按自動觸發鍵）自動觸發圖示被點亮，縫紉將會自動執行完每一段縫紉停車，在此前踏執行下一段、待執行完最後一段進行自動剪線。取消自動觸發功能（圖示不亮），縫紉將迴圈縫紉每一段，直至最後一段剪線或反踏剪線。
 - 3、短按針距調整鍵或起始回縫鍵或終止回縫鍵，切換到 ABCD 介面，設置前後加固針數等功能，再長按多段縫鍵，切換到定針縫編輯介面。

4.Constant-stitch sewing

- 1.Constant-stitch sewing
Click at multistage constant stitching mode Turn to constant-stitch sewing interface.
- 2.Constant-stitch sewing pattern editing Hold button M at multistage constant mode and hold constant-stitch sewing button at main interface. Switch to constant-stitch sewing pattern interface "d-01 3.0" (d-01: stage;3.0: needle gauge), and click +/- to adjust stage d01-d15, then click needle gauge button to adjust needle gauge.

P.S. Please make sure to enter multistage constant mode P1~PF if the stage cannot be up to 15.

Stage 4 constant stitching can only be up to stage 4

Stage 7 constant stitching can only be up to stage 7

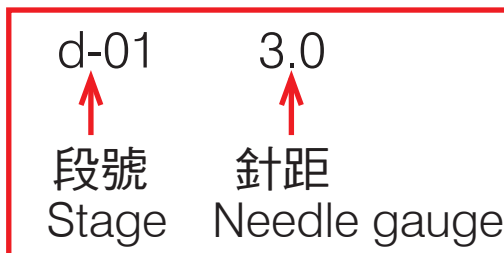
Stage 8 constant stitching can only be up to stage 8

3.Multistage stitching illustration

- a. Tread backward for trimming is required before switching to another constant stitching.
- b. Hold auto trigger button at constant stitching mode, machine head will stop after finishing each stage of stitching. And tread forward to go on to the next stage. Auto trimming will be executed after the last stage is done. Cancel auto trigger function (icon light OFF): Stitching each section repeatedly until trimming or backward treading trimming.
- c. Click needle gauge adjustment button/initial reverse stitching button/end reverse stitching button to switch to ABCD interface. Set stitches for front-rear bartacking and hold multistage stitching button for constant stitching interface.

定針縫花樣樣式編輯介面

Constant-stitch sewing editing interface



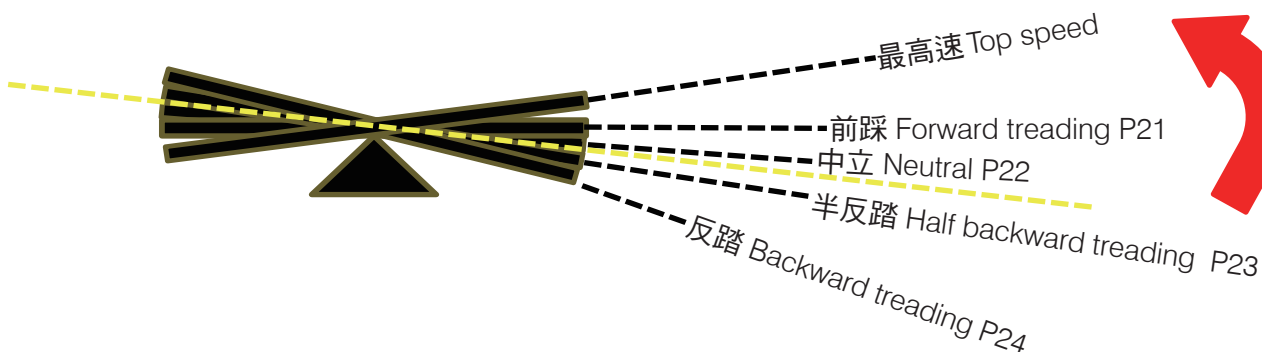
控速器靈敏度調節

Speed controller adjustment

參數項 Parameter	中文說明 Illustration	初始值 Default
P02	加速曲線調整 (%) Acceleration curve adjustment (%)	80
P21	踏板前踩運行位置 Tread forward position	520
P22	踏板回中位置 Pedal back to neutral position	420
P23	踏板抬壓腳位置 Pedal presser foot position	270
P24	踏板切線位置 Pedal trimming position	130
P42-NO4	腳踏板 AD 值 Pedal AD number	

控速器爬升斜率設定：斜率值愈大，速度越陡；斜率值愈小，速度愈慢

Speed controller slope setting: Bigger slope Faster; Smaller slope Slower



P21-P24 參數的調整
往箭頭方向值增加

According to the direction of the arrow, Parameter increases from P21-P24

腳踏板不踩的時候的 AD 值要在 P22 與 P23 之間

Without treading AD number: P22- P23

參數要求必須滿足：90 < P24 < P23 < 腳踏板不踩時候的 AD 值 < P22 < P21 < 900

Parameter requirements : 90 < P24 < P23 < AD number of pedal without treading < P22 < P21 < 900

具體步驟：首先查看腳踏板 AD 值要在 90-900 之間

Instruction: Check pedal AD number. Should be between 90-900

前踏步靈敏：同時減小 P21 和 P22 參數

Forward treading insensitive: Decrease parameter P21 and P22 simultaneously

反踏步靈敏：同時增加 P23 和 P24 參數

Backward treading insensitive: Increase parameter P23 and P24 simultaneously

錯誤代碼、故障排除及電控埠示意圖

Error code, Malfunction resolution and Control box display

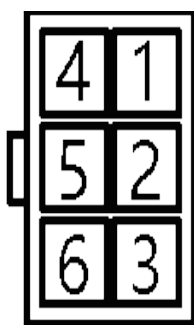
錯誤代碼 Error Code	故障表述 Error Description	故障排除 Error Solution
E01	高電壓錯誤 High voltage error	電源 / 電控 Power/ Control box
E02	低電壓錯誤 Low voltage error	
E03	主 CPU 與面板 CPU 通信異常 Abnormal of main CPU and CPU board	電控 / 面板 / 主軸編碼器 (短路) / 步進編碼器 (短路) / 控速器 (短路) Control box/ Panel/ Main shaft encoder (short circuit)/ Stepping motor encoder (short circuit)/ Speed controller (short circuit)
E05	控速器連接不良 Speed controller poor connection	電控 / 控速器 Control box/ Speed controller
E07	主軸電機旋轉異常 Abnormal spinning of main shaft motor	電控 / 主軸電機 / 機械是否卡死 Control box/ Main shaft motor/ Machine is stuck or not
E10	電磁鐵過流保護 Electromagnet overcurrent protection	電控 / 各功能電磁鐵 Control box/ Electromagnet of each function
E09、E11	定位信號異常 (下、上) Abnormal positioning signal (bottom, top)	電控 / 主軸電機 Control box/ Main shaft motor
E14	編碼器信號異常 Abnormal signal of encoder	電控 / P92 項 / 主軸編碼器 / 主軸電機光柵 Control box/ Item P92/ Main shaft encoder/ Main shaft motor grating
E15	主軸電機過電流錯誤 Main shaft electric current error	電控 / 主軸電機 Control box/ Main shaft motor
E17	頭部倒下錯誤 Head Down Error	更改 P66 參數 Revise parameter P66
E20	開機主軸電機旋轉異常 Main shaft start abnormal rotation	電控 / 主軸電機 / 機械是否卡死 Control box/ Main shaft motor/ Machine is stuck or not

E80	主 CPU 與步進驅動 CPU 通信異常 Communication error between main CPU and stepping motor CPU	電控 Control box
E82	倒縫步進電機過流 Reverse Stitching Stepping Motor overcurrent	電控 / 步進電機 Control box/ Stepping motor
E84	倒縫步進電機編碼器 Z 信號異常 Z signal abnormal from encoder of reverse-stitching stepping motor	電控 / 步進電機 Control box/ Stepping motor
E85	倒縫步進電機編碼器 AB 信號異常 AB signal abnormal from encoder of reverse stitching stepping motor	電控 / 步進電機編碼器 Control box/ Stepping motor encoder
E86	倒縫步進電機啟動失敗 Reverse Stitching Stepping Motor to activate	電控 / 步進電機、步進電機編碼器插針 / 步進電機是否卡死 Control box/ Main shaft motor, Encoder pin of stepping motor/ Machine is stuck or not
E87	倒縫步進電機堵轉 Reverse Stitching Stepping Motor is stuck	電控 / 步進電機 / 步進電機是否卡死 Control box/ Main shaft motor/ Machine is stuck or not

•電控埠示意圖

•Control box Schematic

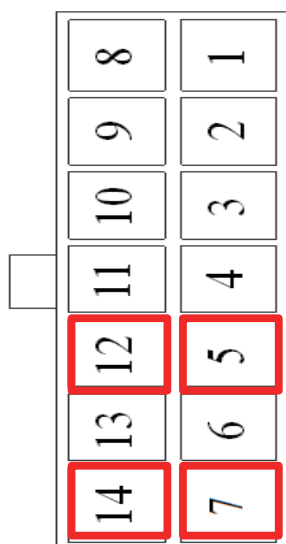
6P 埠示意圖
6P port schematic



吸風氣閥：1(+24V)、4
Air suction valve:1(+24V)、4

鈎線氣閥：2(+24V)、5
Bird nest prevention valve：2(+24V)、5

挺線氣閥：3(+24V)、6
Thread releaser valve：3(+24V)、6



剪線電磁鐵：1、8(+32V)
Trimming Electromagnet：1、8(+32V)

夾線 (掃線) 電磁鐵：2、9(+32V)
Electromagnet to retain thread：2、9(+32V)

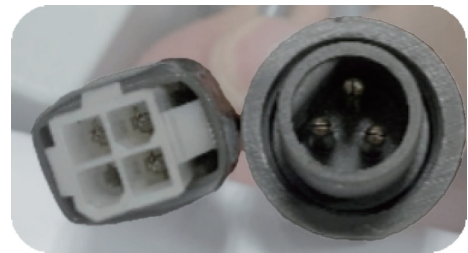
鬆線電磁鐵：3、10(+32V)
Electromagnet for thread releaser：3、10(+32V)

LED 燈：4(DGND)、11(+5V)
LED light：4(DGND)、11(+5V)

1/4 按鍵信號 倒縫按鍵信號
1/4 button signal: Reverse stitching button signal

壓腳電磁鐵：6、13(+32V)
Presser foot Electromagnet：6、13(+32V)

1/2 按鍵信號 補針按鍵信號
1/2 button signal: Stitch compensation button signal




控速器
Speed controller


電源接口空中對接
Power connector

出廠調試


Factory Adjustment


• 上定位快捷調整

更換任一電控、選針盒、主軸電機 (包括光柵、編碼器) 後都必須進行上定位快捷調整，調試完參數都要按 S 鍵保存，再長按慢速起縫鍵 ，螢幕顯示 SAVE 保存為出廠預設值。

① 在主介面長按 S 鍵，轉換到調試參數項介面 P-92，調節參數到 **P72** 項 (上停針位) 參數，手動轉動手輪至上停針位 (挑線杆在高點) (針板面到機針尖 9-10mm)，顯示的數值會隨手輪位置變化而變化，按 S 鍵確認，再按慢速起縫鍵 。

• Top positioning shortcut adjustment

Top positioning shortcut adjustment is required after changing control box, control panel or main shaft motor (including shutter and encoder). Click button "S" after setting parameters to save data, then hold slow start stitching button . Panel will show "SAVE" as default data.

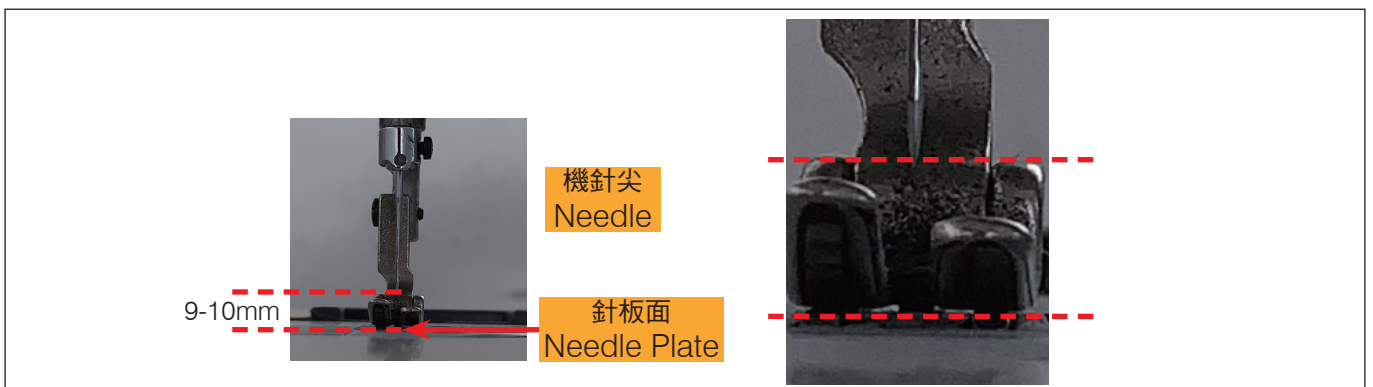
① Hold button "S" at the main interface, and turn to parameter setting interface P-92, and adjust parameter to item **P72** (Top needle position). Spin the handle manually to the top needle position (retainer at the highest point) (9-10mm from the needle to needle plate). Based on different numbers of handle, shown numbers will also be different. Press button "S" to confirm and click slow start stitching button .



手動轉動手輪至上停針位
Spin the handle to top needle stopped point



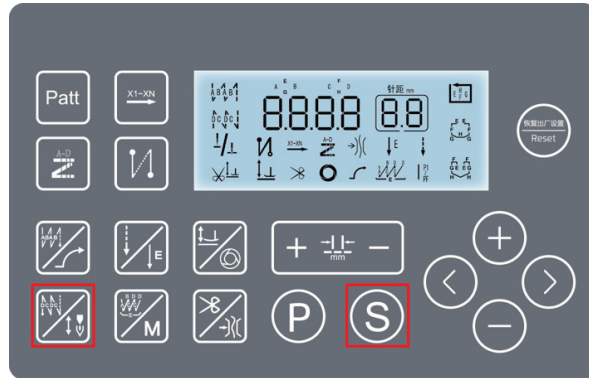
挑線杆在高點
Retainer at the highest point





針板面到機針尖 9-10mm
9-10mm from the needle to needle plate



•編碼器起始角度



•Encoder initial angle setting



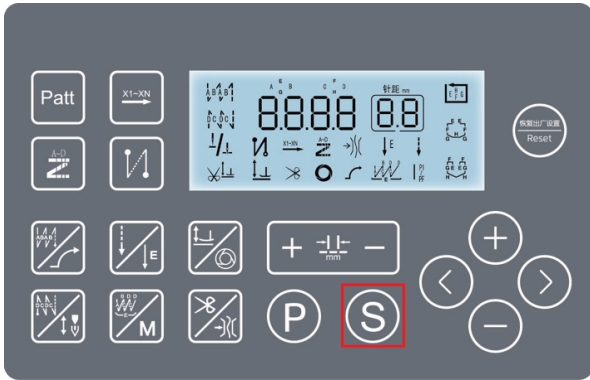
更換任一電控、選針盒、主軸電機 (包括光柵、編碼器) 後都必須進行編碼器起始角度設置，調試完參數都要按 S 鍵保存，再長按慢速起縫鍵 ，螢幕顯示 SAVE 保存為出廠預設值。


Initial angle setting of the encoder is required after changing control box, control panel or reversed stepping motor (including shutter and encoder). Click button “S” after setting parameters to save data, then hold slow start stitching button . Panel will show “SAVE” as default data.


①在主介面長按 S 鍵，轉換到調試參數項介面 P-92(編碼器起始角度：預設值 160)，按 S 進入，短按停針位鍵 ，此時電機自動轉一圈找電機編碼器起始角度，按 S 鍵保存，再按慢速起縫鍵 。

① Hold button “S” at the main interface, and turn to parameter setting interface P-92(encoder initial angle: default 160. Press button “S” to enter, and click stop needle button , then the motor will spin 1 cycle to search for the encoder initial angle. Press button “S” to save the data, then hold slow start sewing button .

•倒縫步進電機零點校正



更換任一電控、選針盒、步進倒縫電機 (包括光柵、編碼器) 後都必須進行倒縫步進電機零點校正，調試完參數都要按 S 鍵保存，再長按慢速起縫鍵 ，螢幕顯示 SAVE 保存為出廠預設值。


③進入面板主介面，選擇自由縫模式，關閉前後加固，密縫功能 (注：無需將針距調為 0)，長按 S 鍵，轉換到調試參數項介面 P-92，調節參數到 **P129** 項 (步進電機零點校正) 參數，按 S 進入參數，用測針距硬紙板測量，轉速 4000，調節參數使機針原地紮 **10** 針以上，按 S 鍵保存，再長按慢速起縫鍵 。(若針距為順縫，數字往上加，若針距為倒縫，數字往下減)


一般情況下 P129 參數不修改
調節機械：見六、步進電機的拆裝 (機械調試)

•Reversed stepping motor correction

第一針 1st stitch

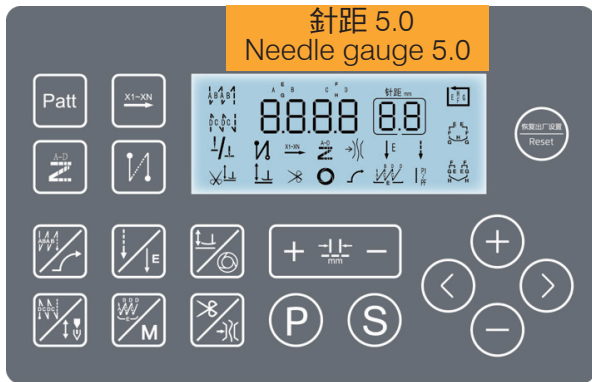



Reversed stepping motor correction is required after changing control box, control panel or reversed stepping motor (including shutter and encoder). Click button “S” after setting parameters to save data, then hold slow start stitching button . Panel will show “SAVE” as default data.


③ Enter main interface and select free-styled stitching mode. Also, turn off bartacking mode and condense stitching mode (P.S. No need to set the needle gauge to 0). Then hold button “S, and Enter main interface and select free-style stitching mode. Also, turn off bartacking mode and condense stitching mode . After that, adjust parameters to **item P129** (correction 0 of stepping motor). Click button “S” and measure the distance with needle gauge detecting cardboard , S.P.M. 4000, and adjust parameter and **let the needle work for at least 10 stitches**.Click button “S” to save the data, then hold slow start sewing button . (Stitching forward: Numbers up; Reverse stitching: Numbers down)

Normally, no need to revise P129 parameter
Machine adjustment : Refer to content 06 (Disassembly of stepper motor)

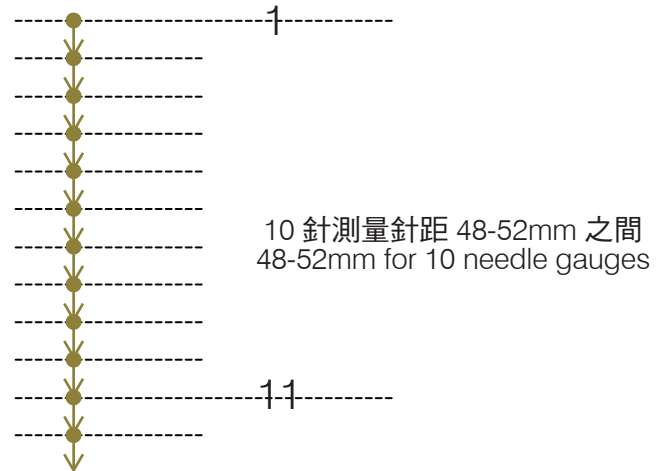
• 正縫針距補償





更換任一電控、選針盒、步進倒縫電機 (包括光柵、編碼器) 後都必須進行正、倒縫針距補償，調試完參數都要按 S 鍵保存，再長按慢速起縫鍵 ，螢幕顯示 SAVE 保存為出廠預設值。

④ 進入面板主介面，選擇自由縫模式，關閉前後加固，密縫功能，將針距調到 5.0mm，長按 S 鍵，轉換到調試參數項介面 P-92，調節參數到 **P74** 項 (正縫針距補償) 參數，按 S 進入參數，用測針距硬紙板，轉速 200，調節參數使針距 4.8-5.2mm，按 S 鍵保存，再長按慢速起縫鍵 。(數值越大順縫針距越大，1 個數值針距變化為 0.05mm 左右)

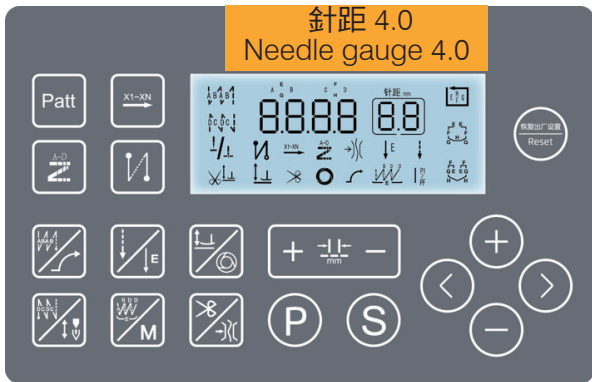
• Normal needle gauge compensation





Normal and reversed stitching are required after changing control box, control panel or reversed stepping motor (including shutter and encoder). Click button “S” after setting parameters to save data, then hold slow start stitching button . Panel will show “SAVE” as default data.

④ Enter main interface and select free-style stitching mode. Also, turn off bartacking mode and condense stitching mode, and hold button “S” to set the needle gauge to 5.0mm. turn to parameter setting interface P-92. Adjust the parameter to item **P74**. Click button “S” and measure the distance with needle gauge detecting cardboard, S.P.M. 200. Set the parameter to make sure needle gauge is 4.8-5.2mm, and press button “S” to save. Then hold slow start sewing button . (Bigger numbers, bigger needle gauge; 0.05mm difference for 1 digit)

•倒縫針距補償

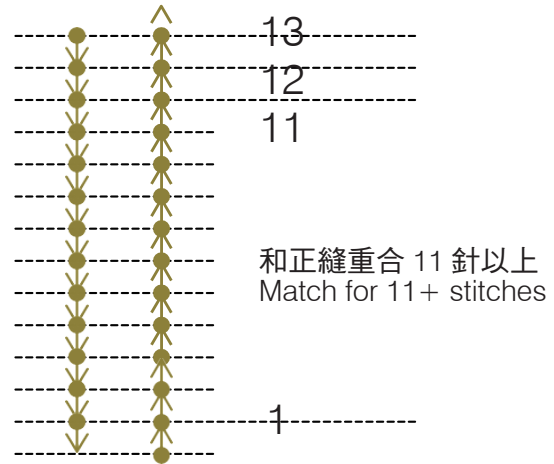



更換任一電控、選針盒、步進倒縫電機 (包括光柵、編碼器) 後都必須進行正、倒縫針距補償，調試完參數都要按 S 鍵保存，再長按慢速起縫鍵 ，螢幕顯示 SAVE 保存為出廠預設值。


④進入面板主介面，選擇自由縫模式，關閉前後加固，密縫功能，將針距調到 4.0mm，長按 S 鍵，轉換到調試參數項介面 P-92，調節參數到 **P75** 項 (倒縫針距補償) 參數，按 S 進入參數，用測針距硬紙板，轉速 200，先正走 11 針以上，按住手動倒縫開關，調節參數和正縫重合 11 針以上，按 S 鍵保存，再長按慢速起縫鍵 。

(數值越大倒縫針距越大)

•Reversed needle gauge compensation



Normal and reversed stitching are required after changing control box, control panel or reversed stepping motor (including shutter and encoder). Click button “S” after setting parameters to save data, then hold slow start stitching button . Panel will show “SAVE” for default data.

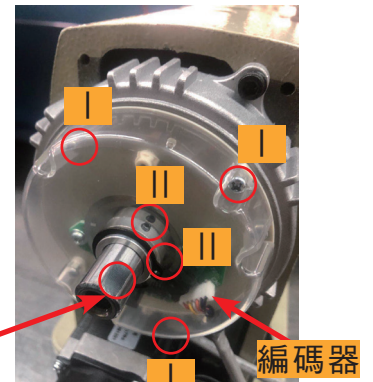
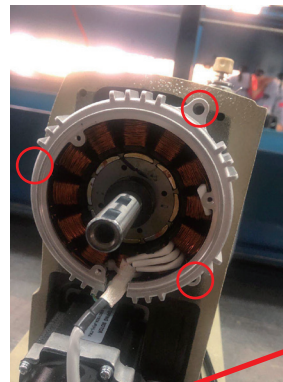
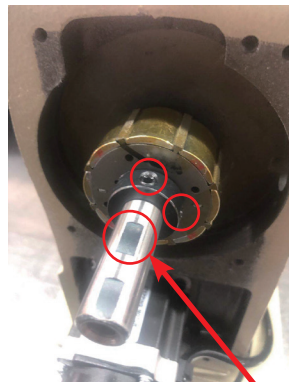
④ Enter main interface and select free-style stitching mode. Turn off front-rear bartacking and condense stitching functions, and set the needle gauge to 4.0mm. Hold button “S”, and turn to parameter setting interface P-92. Adjust parameters to item **P75**(Reverse-stitching needle gauge compensation), Click button “S” and measure the distance with needle gauge detecting cardboard, S.P.M. 200. Go forward 11+ stitches, and hold manual reverse-stitching button. Then adjust parameters and make sure stitching are matched for 11+ stitches. Press button “S” to save. Then hold slow start stitching button . (Bigger numbers bigger reverse-stitching needle gauges)

主軸電機、步進電機、選針盒的拆裝

Disassembly of Main Shaft Motor, Stepping Motor and Control Panel

•主軸電機的拆裝

•Disassembly of Main Shaft Motor



①

平面
Flat

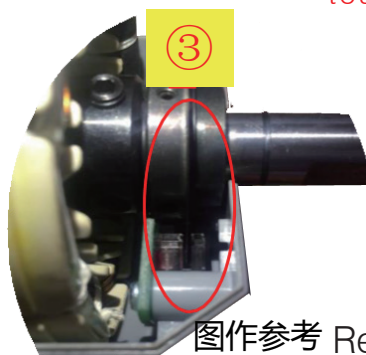
②

③

編碼器

- ① 安裝轉子 2 顆定位螺絲。(順時針轉的第一顆螺絲固定平面)
- ② 安裝定子 3 顆定位螺絲。(電機電源線線朝下)
- ③ 安裝光柵編碼器模組：
 - I、光柵編碼器模組 3 顆定位螺絲。(編碼器線朝下)
 - II、光柵 2 顆定位螺絲。(順時針轉的第一顆螺絲固定平面 (裝錯會飛車))(光柵片的左右位置，不能碰編碼器)

- ① Fasten 2 positioned screws. (Fix the screw clockwise at the level site)
- ② Fasten 3 positioned screws. (Power cable face down)
- ③ Install encoder:
 - I. 3 positioning screws on shutter encoder module. (Encoder cable face down)
 - II. 2 positioning screws on shutter. (Fix the screw clockwise at the level site of the shaft (If fix it incorrectly, machine will be broken))(Encoder cannot be touched by the shutter)

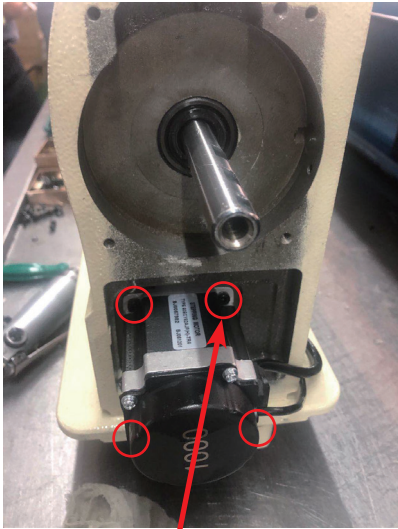


图作参考 Reference

注：拆卸方法順勢向前推即可

P.S. Push forward smoothly to disassemble it.

•步進電機的拆裝



步進電機固定螺絲 X4
Stepper motor stabilized screw *4

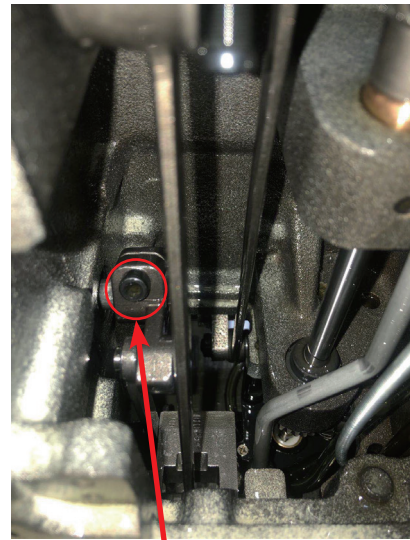
步進電機的拆卸：

- ① 拆掉步進電機固定螺絲 X4
- ② 鬆掉連接器螺絲 X1
- ③ 拔掉步進電機

步進電機的安裝：

- ① 把步進電機有線的一面朝後，插入到連接器裡，擰上連接器螺絲。
- ② 安裝電機固定螺絲 X4
- ③ **機械調試**：進入 129 號參數 (默認參數 :000)，此時電控默認 0 針距，低速試縫，調節螺絲使機針保持在同一針孔運行時鎖緊連接器螺絲。

•Disassembly of Stepper Motor



連接器螺絲 X1
Connector Screw*1

Disassembly：

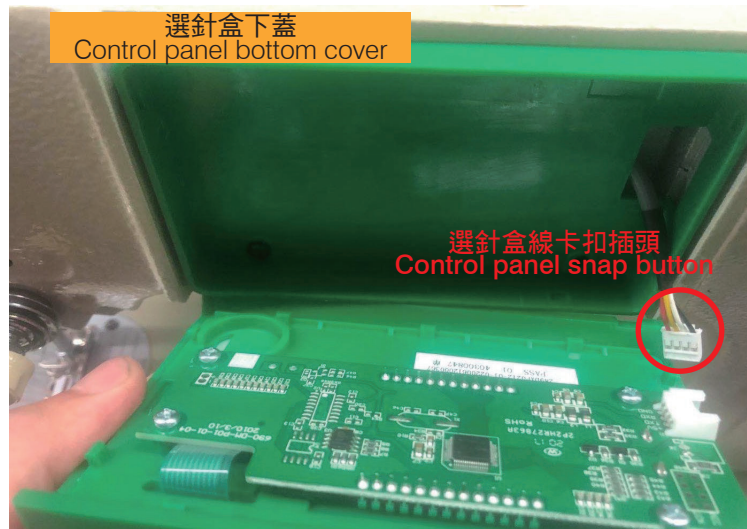
- ① Unfasten the screws of stepping motor
- ② Unfasten the connector screw
- ③ Unplug the stepping motor

Assembly：

- ① Make sure the side with wires of stepping motor facing back, and plug into the connector. Then tighten it to the connector.
- ② Fasten to stabilize the connector.
- ③ **Setting Motor**：Enter parameter 129. Needle gauge default: 0. Trial stitching slowly, adjust the screw and ensure the needle is working consistently with the same needle hole, and fasten the connector screw.

•選針盒的拆裝

•Disassembly of Needle Picking Box

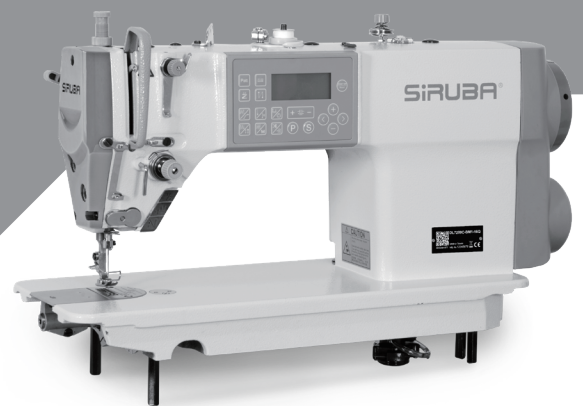


操作步驟：

- 1、AB 為卡扣設計，用平頭螺絲刀翹起。
- 2、拆下選針盒上蓋，拔掉選針盒線卡扣插頭。

Instruction：

1. A & B are snap buttons. Open with flat head screw.
2. Take off the top cover of the control panel, unplug the snap button on it.



高林股份有限公司
KAULIN MFG. CO., LTD.

由於對產品的改良及更新，本產品使用說明書中與零件圖之產品及外觀的修改恕不事先通知！
The specification and/or the equipment described in the instruction book and parts list
are subject to change because of modification with out previous notice
BYL - 13S17.AUG.2022