
Q2

User Manual

感谢您购买本公司的产品。

为了您的使用安全，请您在使用之前一定阅读本使用说明书。

请您保管本使用说明书，以便随时查阅。

●前言

感谢你选购本产品，为了你更好的使用，在安装与调试前，请仔细阅读本操作说明及所搭配的缝纫机设备使用说明书，正确的使用。并由专业人员来安装，调试。

注意：

本产品仅适用于指定范围的缝纫设备，请勿作其他用途
本公司拥有对此手册的最终解释权
使用中若出现任何疑问或对我们的产品及服务有任何的意见或建议，请随时与我们联系！
由于产品升级需要，功能、规格若有更改，恕不另行通知。

本操作指南的用途：
本操作指南基于用户的要求提供相关指导信息。
这些信息涉及设备及其他使用场合、运输、安装、使用和维护。
本操作指南主要面向用户和技术人员。

●安全说明

- (1) 请确保在插上插头通电以前，控制器开关按钮为关闭。
- (2) 请确保在开关按钮打开前已将各电机接头线插好，否则会提示出错。
- (3) 连接插头是一一对应的，接线时请确认接线端子相互匹配。插入时请不要过分用力，以免造成系统损坏。
- (4) 不要将电机线被外物压住或过度扭曲。以免接头信号线损坏。
- (5) 无专业人员在场，请勿拆开控制器，以免造成意外。

警告：控制器内部及接口线头均带强电，切勿触碰，以免触电！

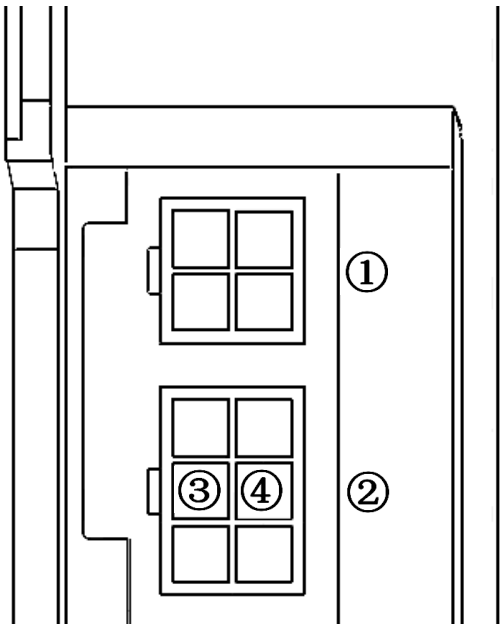
●电控技术指标

控制器型号	Q2-220V	Q2-110V
工作电压	AC 220V ± 20% 50/60HZ	AC 110V ± 20% 50/60HZ
额定功率	550W	550W
电机扭矩	≤ 3 N M	≤ 3 N M
电机转速	200rpm ~ 4500rpm	200rpm ~ 4500rpm
自动剪线	有	有
过流、过载保护	有	有

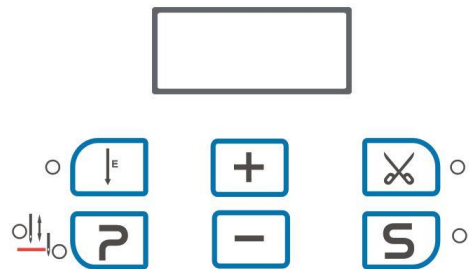
●端口定义

- ① 脚踏板插座
- ② 机头灯插座
- (③④为剪线电磁铁端口)

※ 请遵照接口定义及端子颜色相连接。



●操作面板说明



界面	按键功能
主界面	: 功能 1: 短按切换上下针位，提示灯对应针位 功能 2: 与  键组合进入参数界面 功能 3: 与  键组合进入多段缝设置界面 功能 4: 与  键组合进入调上针位界面
	: 功能 1: 短按查询版本号，且提示灯亮，显示后任意键退出

	功能 2: 长按显示脚踏 AD 值, 再按一次退出查询
	 ,  :调速
	 :剪线功能开关, 提示灯亮表示打开
	 :自由缝与定段缝模式切换, 提示灯灭为自由缝
参数界面	 : 返回主界面
	 :进参数值 (参数号 00 时长按  键恢复出厂设置, ----提示)
	 ,  :修改参数号
参数值界面	 :返回上级界面
	 :保存参数值, ----提示
	 ,  :修改参数值
多段缝模式 	 :返回主界面
	 :进针数
	 ,  :修改段数号

● 错误代码及参数表

附表 1: 错误代码显示

指示码	原因	备注
Er02	开机时脚踏未处于中立状态	1 开机时后踩脚踏会报 02, 松开脚踏板自动取消 2 脚踏未插, 请连接好脚踏
Er04	电机持续低速大电流输出 (堵转)	1:检查机械有无卡死现象 2:检查电机编码器光栅片是否被油污, 线等异物堵住) 3:检查电机转子是否异常 4:检查电机线是否松动
Er05	电机驱动电路过流报警	1:检查机械有无卡死现象 2:检查电机是否异常
Er06	上电找自校准失败	1:检查电机线是否松动 2:检查电机编码器是否异常
Er08	安全开关倾倒	1:检查倾倒开关

Er09	持续 4S 大电流工作	1:检查电机编码器光栅片是否被油污，线等异物堵住) 2:开机重启，检查电机参数
------	-------------	--

附表 2：用户参数内容详解

参数号	中文名称	取值范围	默认值	参数说明
P-01	脚踏曲线曲线	1~100	30	脚踏曲线调整
P-02	停针位置	0/1	1	中途停车针位
P-06	慢速起缝速度	200~2800	1800	慢速起缝速度
P-07	慢起缝针数	1~99	2	慢起缝针数
P-08	定针缝速度	200~5000	3000	自动定针缝速度
P-13	点动补针速度	200~800	300	点动补针的速度
P-20	自动触发开关	0/1	0	定段缝定针缝自动触发开关
P-21	慢速起缝开关	0/1	0	慢速起缝开关
P-25	自动剪线开关	0/1	1	自动剪线开关
P-32	补针方式	0/1/2	2	0：半针 1：一针 2：连续
P-34	脚踏全后踏电压值	0~5000	300	全后踏剪线电压
P-35	脚踏半后踏电压值	0~5000	800	半后踏抬压脚电压
P-36	脚踏停针电压值	0~5000	1250	运转到停针的检测电压
P-37	脚踏起转电压值	0~5000	1550	停止到运转的检测电压
P-38	脚踏低速区电压值	0~5000	1800	低速运转最大电压
P-39	脚踏最大电压值	0~5000	4200	脚踏调速区最大电压
P-40	自动累积件数	0~9999	0	显示当前剪线次数
P-43	剪线后反提针角度	0~320	0	剪线后反提针角度
P-52	前级定位角度	145	0~360	前级定位角度
P-55	上停针位置	0~2880	2740	显示当前设置位置
P-56	下停针位置	0~2880	1320	显示当前设置位置
P-57	剪线进刀角度	0~359	18	剪线电磁铁吸合角度
P-58	剪线加力角度	0~359	105	剪线时电机加力角度
P-59	剪线退刀角度	0~359	155	剪线电磁铁释放角度
P-60	剪线速度	150~500	300	剪线速度
P-76	上电找针位模式	0~2	0	0:最优找 1 不找 2 正常找
P-77	自动跑合开关	0/1	0	自动跑合开关
P-78	跑合运转时间	0~999	20	跑合运转时间
P-79	跑合停止时间	0~999	10	跑合停止时间
P-83	最高速度锁定	200~5000	4000	用于限制最高速度
P-84	剪线加力力度	0~100	60	剪线加力力度
P-85	剪线后刹车力度	0~999	0	剪线后刹车力度
P-86	剪线前刹车力度	0~999	20	剪线前刹车力度
P-92	位置控制参数 ks	0~40	26	位置控制时系数
P-93	位置控制参数 ka	0~4028	4000	位置控制时系数
P-94	位置控制参数 kb	0~4028	1000	位置控制时系数
P-95	位置控制时间	0~999	150	位置控制时间

P-96	安全开关检测	0/1	1	安全开关检测
P-97	大电流检测	0~999	200	4s 持续大电流检测

● Preface

Thank you for purchasing this product, In order to make use of product better, Before installing and testing, please read the operating instructions and the sewing equipment specification carefully, to use correctly, and be installed and tested by professionals.

Note:

This product is only applicable to the specified range of sewing equipments, please do not use for other purposes.

Our company has the right of final interpretation of this manual.

If there is any doubt when using product or any comments or suggestions of our products and services, please feel free to contact us!

Due to upgrade products, features and specifications are subject to change without notice.

The usage of the operating instructions:

The operating instructions provide guidance information based on user's requirements.

The information involves equipments and other usage occasions, transportation, installation, use and maintenance.

The operating instructions are intended for users and technical staff.

● Safety Instructions

- 1 . Make sure that the controller switch button is off before plugging in power
- 2 . Make sure that all the motor connector cord is plugged in before the switch button turn on, otherwise it will be an error.
- 3 . Do not disassemble the controller without professionals, to avoid accidents.
- 4 . Make sure **ground connection** for wire, avoid to electric shock.

Caution: Inside of the controller and interface wire are with strong power, please do not touch, in order to avoid an electric shock!

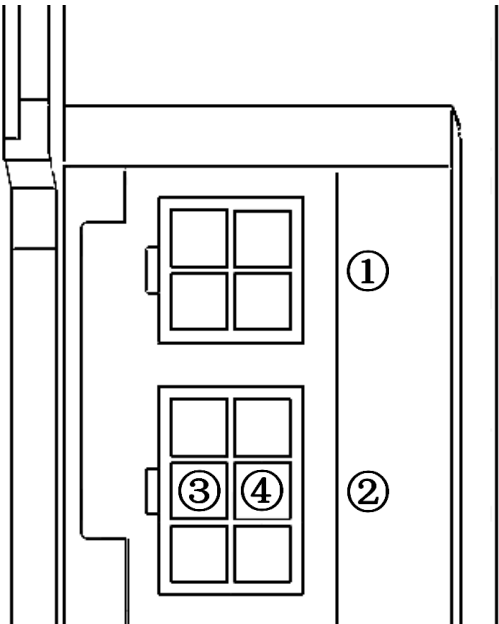
● Control box technical index

Controller type	Q2-220V	Q2-110V
Voltage	AC 220V ± 20% 50/60HZ	AC 110V ± 20% 50/60HZ
Rated power	550W	550W
Motor torque	≤ 3 N M	≤ 3 N M
Motor speed	200rpm ~ 4500rpm	200rpm ~ 4500rpm
Trimmer	YES	YES
Over current, overload protection	YES	YES

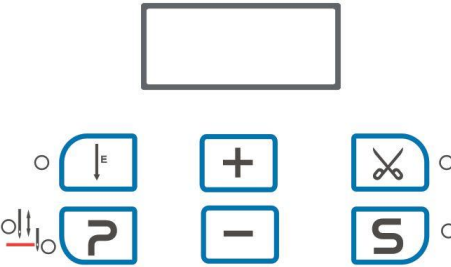
● Port definition

- ① Pedal switch Socket
- ② LED light outlet
- (③④Trimming electromagnet connection.)

※ Please follow the interface definitions and terminals Color connection.



● Operation panel description



Interface	Key function
Interface 1: Main interface	?: function 1: Short press to switch the needle stop position function 2: Press with ‘+’to enter Parameter interface function 3: Press with ‘-’to enter Segment number setting function 4: Press with ‘S’to enter Adjust needle position

	interface
	 : function 1: Short press to query version number, and press any key to exit after display function 2: Press and hold for a long time to display the pedal voltage value, and then press again to exit
	 ,  :: Acceleration and deceleration
	 : Thread trimming on and off
	 : Mode switching between free sewing and fixed section sewing
Interface 2: Parameter number adjustment interface	 : Return to the main interface
	 : Short press to enter interface 3 (Press '  ' key to restore the factory settings after parameter No. 00)
	 ,  : Modify parameter number
Interface 3: Parameter value adjustment interface	 : Return to superior interface
	 : Save parameter values
	 ,  :: Modify parameter value
Interface 4:  Segment number setting interface	 : Return to the main interface
	 : Short press to enter interface
	 ,  :: Modify segment number

● Error code and parameter

List 1: Error code

Error code.	Meaning	Possible problem
Er-02	The pedal is not in neutral state when the machine is started	Make sure the pedal is in good contact
Er-04	Continuous low speed and high current output of motor	Check whether the motor is installed well
Er-05	Motor drive circuit alarm	Check the control system circuit
Er-06	Power on self test failed	Check whether the motor is installed well
Er-08	Safety switch dumping	Place the machine in position
Er-09	High current operation for 4 seconds	Check whether the motor is installed well

List 2: Parameter

No.	Name	Parameter range	Leave-factory number	Function
P-01	Pedal curve	1~100	30	Pedal curve correction
P-02	Needle position	0/1	1	1: Down 0: Up
P-06	Slow start speed	200~2800	1800	Slow start speed
P-07	Number of slow start stitches	1~99	2	Number of slow start stitches
P-08	fixed section sewing speed	200~5000	3000	fixed section sewing speed
P-13	Stitch speed	200~800	300	Stitch speed
P-20	Automatic triggering	0/1	0	0: OFF 1: ON
P-21	Slow start	0/1	0	0: OFF 1: ON

P-25	Wire cut	0/1	1	0: OFF 1: ON
P-32	Stitch mode	0/1/2	2	0: Half circle 1: 1 circle 2: Continuity
P-34	Full rear pedal voltage value	0~5000	300	Trimming voltage
P-35	Half rear pedal voltage value	0~5000	550	Half step back voltage
P-36	Stop voltage value	0~5000	1250	Stop voltage value
P-37	Starting voltage value	0~5000	1550	Starting voltage value
P-38	Low speed voltage value	0~5000	1800	Low speed voltage value
P-39	Pedal maximum voltage	0~5000	2800	Pedal maximum voltage
P-40	Cut times	0~9999	0	Cut times
P-43	Angle of back lifting needle after thread cutting	0~320	0	Angle of back lifting needle after thread cutting
P-52	Minimum position	145	0~360	Lowest position of take-up bar
P-55	Up needle position	0~2880	2740	Up needle position
P-56	Down needle position	0~2880	1320	Down needle position
P-57	Cutting angle	0~359	18	Thread trimming electromagnet closing angle
P-58	Angle of thread cutting and force application	0~359	105	Angle of thread cutting and force application
P-59	Thread cutting angle	0~359	155	Thread cutting angle
P-60	Cut speed	150~500	300	Cut speed
P-76	Find up	0~2	0	0:optimal 1:off 2:ordinary
P-77	Auto run	0/1	0	0: OFF 1: ON

P-78	Run time	0~999	20	Run time
P-79	Stop time	0~999	10	Stop time
P-83	Top speed	200~5000	4000	Used to limit speed
P-84	Thread cutting force	0~100	60	Thread cutting force
P-85	Brake force after thread trimming	0~999	0	Brake force after thread trimming
P-86	Brake force before thread trimming	0~999	20	Brake force before thread trimming
P-92	Position control parameters (ks)	0~40	26	Algorithm parameter
P-93	Position control parameters (ka)	0~4028	4000	Algorithm parameter
P-94	Position control parameters (kb)	0~4028	1000	Algorithm parameter
P-95	Position control parameters (kt)	0~999	150	Algorithm parameter
P-96	Dumping detection	0/1	1	0: OFF 1: ON
P-97	High current detection	0~999	200	200 means 1A