

# A4F — Руководство по эксплуатации

## Инструкции по безопасности

- Внимательно прочтите данное руководство вместе с прилагающимся руководством по механической части машины перед использованием контроллера.
- Для установки, наладки и правильного пуска контроллера в эксплуатацию требуется квалифицированный персонал.
- Не работайте с контроллером в зоне действия помех от сварочного оборудования – это может вызвать его повреждение.
- Работайте при температурах ниже 45 и выше 0 градусов.
- Не допускайте влажности ниже 30% и выше 95%, а также не работайте во влажных местах.
- Выключайте питание и вынимайте шнур питания из розетки до установки контроллера и при замене любых его компонентов.
- Для предотвращения поражения электрическим током тщательно заземлите оборудование.
- Все запасные части и ремонтные работы до их установки и проведения должны быть одобрены компанией-производителем.
- Выключайте питание и вынимайте шнур питания из розетки до проведения любых работ по обслуживанию. Оборудование находится под высоким напряжением, необходимо выждать не менее 1 минуты после отключения до открытия контроллера.
- Символ ! в данном руководстве обозначает меры безопасности, обращайтесь на него внимание и строго следуйте предписаниям для предотвращения несчастных случаев.

## 1. Инструкции по установке

### 1.1 Технические характеристики изделия

Тип изделия	M4L-A4F	Напряжение	AC 220 ±20%V
Частота	50Hz/60Hz	Максимальная выходная мощность	550W

### 1.2 Интерфейсные штекерные соединения

Подсоедините штекеры педали и головки машины к соответствующим розеткам на задней панели контроллера, как показано на Рисунке 1-2. Пожалуйста, проверьте и убедитесь, что вилка вставлена плотно.

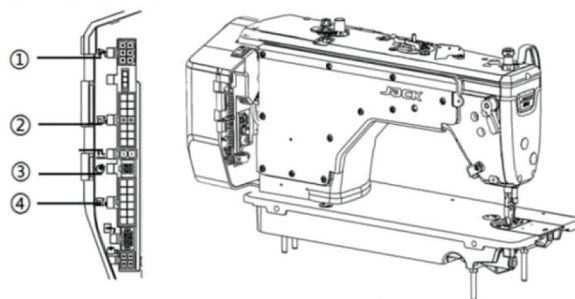


Fig. 1-1 Схема разъемов контроллера

- ① Разъем педали; ② Разъем подъема лапки; ③ Разъем всасывающей воздушной трубки; ④ Разъем вспомогательного подъема лапки

⚠: Если сложно вставить вилку в розетку, проверьте, совпадают ли они друг с другом и направление вставки штекера правильное!

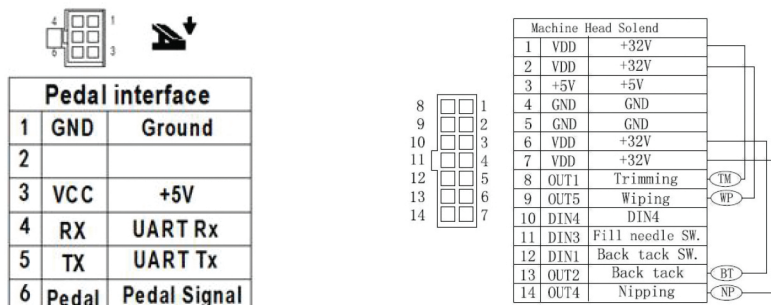


Fig. 1-2 Обозначения интерфейса контроллера

### 1.3 Подключение и заземление

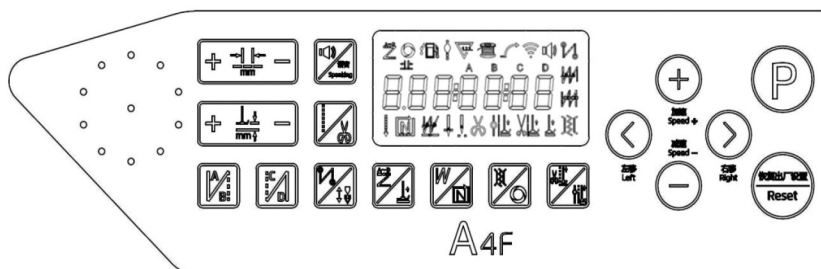
Необходимо подготовить проект заземления системы, для осуществления требуется квалифицированный инженер-электрик. Изделие под напряжением и готово к использованию; убедитесь, что сетевая розетка и вход переменного тока надежно заземлены. Заземляющий провод - это желтая и зеленая линии, он должен быть подключен к сети с надежной защитой для обеспечения безопасного использования и предотвращения нештатных ситуаций.

⚠: Все линии электропередач, сигнальные линии, линии заземления, проводка не должны быть зажаты другими объектами или чрезмерно изогнуты, чтобы обеспечить их безопасное использование!

## 2. Инструкции к панели управления

### 2.1 Инструкция к дисплею панели управления

В соответствии с рабочим состоянием системы, ЖК-модуль панели управления будет отображать текущий режим шитья, параметры, начальную / конечную закрепку, а также положение прижимной лапки, положение иглы, обрезку, плавный старт шитья и т. д. Функционал панели управления выглядит следующим образом:






### 2.2 Описание клавиш и их функции

Клавиша	Название	Описание
	Установка параметров	В состоянии загрузки нажмите и удерживайте кнопку P, чтобы войти в режимы параметров. После изменения параметров нажмите кнопку P для сохранения. Затем нажмите и удерживайте кнопку P, чтобы выйти из этого режима.
	Возврат к заводским настройкам	Нажмите и удерживайте кнопку в течение 5 секунд, чтобы восстановить заводские настройки.
	Клавиша настройки длины стежка	1. Кратковременно нажмите кнопку «+», и длина стежка будет увеличиваться каждый раз на 0,1 мм. Нажмите и удерживайте кнопку «+», и длина стежка продолжит увеличиваться. 2. Кратковременно нажмите кнопку «-», и длина стежка каждый раз будет уменьшаться на 0,1 мм. Нажмите и удерживайте кнопку «-», и длина стежка продолжает уменьшаться.
	Кнопка регулировки лапки	1. Кратковременно нажмите кнопку «+», и высота прижимной лапки увеличивается каждый раз на 0,1 мм. Нажмите и удерживайте кнопку «+», и высота прижимной лапки продолжит увеличиваться. 2. Кратковременно нажмите кнопку «-», и высота прижимной лапки каждый раз будет уменьшаться на 0,1 мм. Нажмите и удерживайте кнопку «-», и высота прижимной лапки продолжит уменьшаться.
	Голосовое сообщение при включении и клавиша включения/выключения голоса	Без предупреждения об ошибке: 1. Короткое нажатие  отключает голосовое сообщение при включении. Повторное короткое нажатие - включает. 2. Длительное нажатие  отключает голос. Повторное длительное нажатие - включает. 3. С сообщением об ошибке: Короткое нажатие  сообщает код ошибки и решение.
	Клавиша свободного шитья и обрезки	1. Короткое нажатие клавиши включает режим свободного шитья. 2. Длительное нажатие включает иконку обрезки  на ЖК дисплее, и включается функция обрезки. Повторное длительное нажатие отключает функцию обрезки.
	Клавиша переднего усиленного шитья	Короткое нажатие переключает между Передним Усиленным Шитьем, Передним Двойным Усиленным шитьем и выключением. На ЖК дисплее загорается соответствующий символ. Выберите соответствующую клавишу для подсчета стежков в сегментах A и B. Диапазон подсчета стежков 1~F соответствует 1~15.
	Клавиша заднего усиленного шитья	Короткое нажатие переключает между Задним Усиленным Шитьем, Задним Двойным Усиленным шитьем и выключением. На ЖК дисплее загорается соответствующий символ. Выберите соответствующую клавишу для подсчета стежков в сегментах A и B. Диапазон подсчета стежков 1~F соответствует 1~15.





	Уплотненное шитье, клавиша позиции остановки	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Однократное короткое нажатие используется для выбора между задним уплотненным шитьем, выключением, передним и задним уплотненным шитьем, и передним уплотненным шитьем. На ЖК панели загорится соответствующий символ.</li> <li>2. Длительное нажатие устанавливает верхнюю/нижнюю позицию иглы.</li> </ol>
	Шитье по шаблону	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Кратковременно нажмите для переключения в режим шитья по шаблону.</li> <li>2. Нажмите и удерживайте кнопку, функция нажатия лапки включается или выключается.</li> </ol>
	W-образная закрепка/ Многосекционный постоянный шов	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Короткое нажатие: загорится иконка на ЖК, включится функция W шва.</li> <li>2. Длительное нажатие: включится функция многосекционного постоянного шва.</li> </ol>
	Клавиша натяжения/ триггера	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Короткое нажатие включает функцию натяжения нити. Повторное короткое нажатие ее отключает.</li> <li>2. Длительное нажатие включает функцию триггера. Повторное длительное нажатие отключает функцию. Действительно в режиме многосекционного шитья.</li> </ol>
	Клавиша лапки	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Короткое нажатие включает функцию шитья с опусканием прижимной лапки после завершения автоматической обрезки.</li> <li>2. Длительное нажатие включает функцию циклического шитья с остановкой прижимной лапки в среднем положении.</li> </ol>
	Клавиша увеличения параметра	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. В главном интерфейсе нажмите , чтобы увеличить обороты на 50 об/мин каждый раз. Длительное нажатие продолжает увеличение оборотов.</li> <li>2. В настройке параметров нажмите  для увеличения значения параметра.</li> </ol>
	Клавиша уменьшения параметра	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. В главном интерфейсе нажмите , чтобы уменьшить обороты на 50 об/мин каждый раз. Длительное нажатие продолжает уменьшение оборотов.</li> <li>2. В настройке параметров нажмите  для уменьшения значения параметра.</li> </ol>
	Клавиша выбора влево	Выбор параметров по направлению левой клавиши. (В режиме шитья с постоянным стежком нажмите и удерживайте эту кнопку, однократное шитье можно включить или выключить).
	Клавиша выбора вправо	Выбор параметров по направлению правой клавиши.

## 2.3 Дополнительные функции панели управления





### 2.3.1 Настройка параметров пользователя

При нормальной перезагрузке нажмите  для входа в режим параметров пользователя. Нажимайте клавиши вправо/влево и двигайте курсор до необходимого мигающего цифрового значения, затем нажимайте +/- для изменения цифрового значения. Нажмите , значение параметра мигает и сохраняется. Нажмите еще раз  для выхода.



### 2.3.2 Настройка положения остановки иглы.

Во включенном состоянии нажмите  +  для входа в режим монитора (дисплей параметров интерфейса 024). В это время поверните маховик в верхнее положение иглы, как требуется. Отображаемое значение будет меняться в зависимости от положения маховика. Нажмите  + , чтобы «установить ноль» для значения параметра 024, измеренного в интерфейсе, убедитесь, что верхнее положение иглы в порядке, и одновременно рассчитайте нижнее положение иглы.



### 2.3.3 Настройка сохранения параметров

В состоянии интерфейса мониторинга (нажмите  +  для входа), длительно нажмите  для сохранения текущих параметров. Во включенном состоянии длительно нажмите  для восстановления сохраненных параметров.


### 2.3.4 Запрос номера версии

Во включенном состоянии нажмите  +  для входа в интерфейс отображения версии и переключения отображения версий программы, нажимая кнопку Плюс / Минус, h. \*\* - \*\* - \*\* представляет версию программы панели; A. \*\* - \*\* - \*\* представляет версию главной управляющей программы; V4 - \*\*\*\* представляет собой код восстановления.

### 2.3.5 Установка подсчета количества штук / стежков.


Во включенном состоянии нажмите  +  для входа в интерфейс подсчета штук / стежков. Используйте кнопки влево / вправо для переключения между количеством штук / стежков.

### 2.3.6 Калибровка нуля шагового двигателя

Во включенном состоянии нажмите  для входа в режим пользовательских параметров. Установите параметр на позицию P81, используйте обычную бумагу формата А4 и измерьте скорость 4000 об / мин. Настройте параметр так, чтобы игла на месте выполняла более 10 стежков. Нажмите клавишу P, чтобы сохранить; (если длина стежка при подаче вперед, то число уменьшается; если длина стежка при подаче назад, то число увеличивается).

**Примечание:** войдите в интерфейс P81, и длина стежка автоматически станет 0 для облегчения отладки. После выхода из этого интерфейса длина стежка вернется к нормальной.








### 2.3.7 Настройка длины стежка

Во включенном состоянии нажмите  для входа в режим пользовательских параметров. Установите длину стежка на 5 мм, а параметр на P82 (компенсация длины стежка при подаче вперед). Используйте обычную бумагу формата А4, измерьте скорость 200 об / мин, настройте параметр так, чтобы длина стежка составляла 4,8-5,2 мм, и нажмите кнопку P для сохранения; затем введите P83 (компенсация длины стежка при обратной подаче), используйте обычную бумагу А4, прошейте часть вперед со скоростью 200 об / мин, нажмите и удерживайте переключатель закрепки. Отрегулируйте параметры так, чтобы прямая подача перекрывала более 11 стежков, и нажмите кнопку P для сохранения.

**Примечание.** Введите интерфейсы P82 и P83, и скорость автоматически станет 200 об / мин для облегчения отладки. После выхода из этого интерфейса скорость вернется к норме.

## 3 Список настроек параметров системы

### 3.1 Режим параметров

1. В режиме ожидания нажмите  для входа в режим параметров.
2. Нажмите соответственно   и   для настройки необходимого параметра.
3. Когда значения параметров увеличиваются или уменьшаются, интерфейс параметров мигает.  
Коротко нажмите  для сохранения измененного параметра. Длительно нажмите  для выхода из интерфейса параметров и возвращения в режим ожидания.

NO.	Диапазон	По умолчанию	Описание
P01	200~5000	3700	максимальная скорость свободного шитья (общая максимальная скорость)
P02	0~100	50	легкая регулировка подъемной силы при начале шитья
P03	0/1	0	Выбор положения остановки иглы (0: вверх; 1: вниз)
P04	200~3000	1800	Начальная скорость выполнения закрепки
P05	200~3000	1800	Конечная скорость выполнения закрепки
P06	200~3000	1800	Скорость непрерывного обратного шитья (W-шитье)
P07	5~720	300	После того, как двигатель достигнет заданного угла, открытие электромагнита зажима.
P08	0~360	27	Компенсация угла зажима
P09	0~2	0	Переключатель плавного пуска (0: выключено; 1: включено)
P0A	0/1	0	Переключатель небольшого подъема лапки при начале шитья (0: выключено; 1: включено)
P10	1~9	1	Отсчет стежков при медленном пуске
P11	100~800	150	скорость шитья при медленном пуске
P12	0~2000	600	Увеличение градиента скорости при медленном старте шитья
P13	200~5000	2800	Ограничение максимальной скорости ручного стежка
P14	100~800	200	Компенсация скорости стежка
P15	0~2	0	Режим компенсации стежка пуговицы: 0: Нажмите кнопку контроля времени; 1: компенсировать половину стежка; 2: компенсировать один стежок
P18	1~120	15	Баланс стежков для начальной закрепки №1 (компенсация натяжения)
P19	1~120	13	Баланс стежков для начала обратной закрепки № 2 (снятие компенсации)
P20	0~3	0	Начало режима выполнения закрепки. 0: Мягко нажмите на педаль, чтобы автоматически начать обратную строчку. 1: Управляется педалью, остановка по желанию. 2: Контролируется временем [СТ] после остановки иглы в верхнем положении 3: Контролируется временем [СТ] после того, как игла останавливается в нижнем положении
P21	0~3	0	Завершение режима выполнения закрепки. 0: Мягко нажмите на педаль, чтобы автоматически начать обратную строчку. 1: Недействительный 2: Контролируется временем [СТ] после остановки иглы в верхнем положении 3: Контролируется временем [СТ] после того, как игла останавливается в нижнем положении
P22	0~3	0	W режим закрепки. 0: Мягко нажмите на педаль, чтобы автоматически начать обратную строчку. 1: Управляется педалью, остановка по желанию. 2: Контролируется временем [СТ] после остановки иглы в верхнем положении.

			3: Контролируется временем [СТ] после остановки иглы в нижнем положении.
<b>P 23</b>	0~4	4	Тип режима начала / конца прихватки (CD аналогичен АВ) 0: В-> АВ-> АВАВ-> НЕТ; 1: В-> НЕТ 2: В-> АВ-> НЕТ 3: АВ-> NONE 4: АВ-> АВАВ-> NONE (панель)
<b>P 24</b>	0~1024	90	Положение педали для обрезки
<b>P 25</b>	1~120	15	Баланс стежков для концевой заправки №1
<b>P 26</b>	1~120	13	Баланс стежков для концевой заправки №1
<b>P 33</b>	0~100	55	Продолжительность включения соленоида зажима нити
<b>P 34</b>	0/1	0	Переключатель определения количества масла (0 вкл., 1 выкл.)
<b>P 35</b>	0~200	0	Переключатель определения нити шпульки (3 режима: цифры 0-3)
<b>P 36</b>	200~2500	500	Режим определения нити на шпулке (2 ограничения скорости)
<b>P 38</b>	0/1	0	Быстрое включение предотвращения появления птичьих гнезд: 0 выключен, 1 включен
<b>P 40</b>	0~1024	280	Положение подъема прижимной лапки педали (по очереди больше, чем предыдущее значение параметра)
<b>P 41</b>	0~1024	405	Возвращение педали в центральное положение (по очереди больше, чем предыдущее значение параметра)
<b>P 42</b>	0~1024	420	Положение педали при движении вперед (по очереди больше, чем предыдущее значение параметра)
<b>P 43</b>	0~1024	495	Низкоскоростное рабочее положение педали (верхний предел) (по очереди больше, чем предыдущее значение параметра)
<b>P 44</b>	0~1024	830	Максимальное значение имитации педали (по очереди больше, чем предыдущее значение параметра)
<b>P 47</b>	200~360	360	Предотвращение натяжения после обрезки
<b>P 49</b>	100~500	250	Скорость обрезки
<b>P 50</b>	1~500	80	Время полного срабатывания соленоида подъема прижимной лапки (мс)
<b>P 51</b>	0~100	40	Продолжительность включения соленоида подъема прижимной лапки (%)
<b>P 52</b>	1~800	100	Время задержки отпуская прижимной лапки (мс)
<b>P 53</b>	0~111	111	Переключатель подъема прижимной лапки: 0: не поднята 1: поднята
<b>P 55</b>	1~13	9	Высота прижимной лапки после обрезки
<b>P 56</b>	0/1	1	Поиск положения иглы при включении. 0: без поиска 1: поиск
<b>P 57</b>	0~600	100	Время защиты соленоида подъема прижимной лапки (100 мс)
<b>P 60</b>	200~5000	3500	Максимальная скорость шитья фиксированной длины (автоматический тест скорости)
<b>P 61</b>	/	/	Быстрый параметр определения начального угла двигателя
<b>P 62</b>	0~1	0	Автоматический тестовый режим (0: выключено, 1: включено)
<b>P 63</b>	1~10	2	Количество стежков переднего уплотненного шитья
<b>P 64</b>	1~10	2	Количество стежков с уплотнением короткой нитью
<b>P 65</b>	200~1800	1000	Скорость переднего уплотненного шитья
<b>P 66</b>	0~30	2	2: включение функции аварийного выключателя; 0: отключение
<b>P 71</b>	0~90	66	Регулировка уровня прижимной лапки с медленным высвобождением.
<b>P 72</b>	0~359	90	Предотвращение поломки иглы (0: выключено, отличное от 0: нажмите ручную обратную строчку, чтобы найти угол всасывания, нормальный угол открытия - 90)
<b>P 73</b>	0/1	0	Функция завершения заправки перед обрезкой нити на полпути к шитью фиксированным стежком (0: выкл., 1: вкл.)
<b>P 74</b>	0/1	0	Выбор режима работы после завершения шитья фиксированной длины 0: заднее закрепляющее шитье 1: конец шитья и ожидание (компенсация стежка)
<b>P 75</b>	0/1	0	Переключатель обрезки нити для каждого сегмента многосегментного шитья (0: выключено, 1: включено)
<b>P 77</b>	0/1	0	Выбор режима функции ручного обратного стежка 0: режим JUKI. Действует во время шитья или остановки на полпути. 1: режим Brother. Действует только во время шитья.
<b>P 78</b>	10~359	150	Угол начала зажима нити
<b>P 79</b>	160~359	340	Угол окончания зажима нити
<b>P 81</b>	-999~999	-50	Нулевая компенсация
<b>P 82</b>	-50~50	0	Компенсация длины стежка вперед
<b>P 83</b>	-50~50	0	Компенсация длины стежка назад

<b>P84</b>	200~2500	2000	Ограничение скорости шитья по шаблону
<b>P85</b>	0/1	0	Направление стежка
<b>P86</b>	-20~20	8	Длина стежка передней короткой нитью
<b>P88</b>	-20~20	5	Длина стежка задней короткой нитью
<b>P90</b>	0/1	0	Замок длины стежка на панели: 0: выкл.; 1: вкл.
<b>P97</b>	0/1/2	0	Голосовой режим. 0: включение голоса и озвучка клавиш, 1: только включение голоса, 2: только озвучка клавиш
<b>P98</b>	0~7	7	Регулировка громкости голоса (восстановление заводских настроек по умолчанию без изменений)
<b>P99</b>	0/1/2	1	Выбор языка. 0: выключено, 1: китайский, 2: английский язык по умолчанию
<b>PA6</b>	1~100	1	Настройка соотношения количества стежков
<b>PA7</b>	1~9999	1	Установка верхнего предела количества стежков
<b>PA8</b>	0~6	0	Опция режима счетчика стежков: 0: без подсчета; 1: подсчет в соответствии с количеством стежков и автоматический пересчет после того, как установленное значение будет подсчитано. 2: Обратный отсчет в соответствии с количеством стежков и автоматический пересчет после того, как установленное значение будет подсчитано 3: Подсчет в соответствии с количеством стежков, и двигатель автоматически остановится после того, как установленное значение будет подсчитано, перезапуск - кнопка P на панели. 4: Обратный отсчет в соответствии с количеством стежков, и двигатель автоматически останавливается после того, как установленное значение подсчитано, перезапуск - кнопка P на панели. 5: Подсчет по количеству петель. После подсчета до установленного значения выдается сообщение об ошибке, и двигатель не останавливается. Когда педаль нажата, двигатель останавливается, и следует использовать кнопку P на панели, чтобы начать пересчет. 6: Обратный отсчет согласно количеству стежков. После подсчета до установленного значения выдается сообщение об ошибке, и двигатель не останавливается. Когда педаль нажимается назад, двигатель останавливается, и следует использовать кнопку P на панели, чтобы начать пересчет.
<b>PA9</b>	1~100	1	Настройка соотношения функции счетчика обрезки
<b>PAА</b>	1~9999	9999	Настройка счетчика обрезки
<b>PAВ</b>	0~6	0	Опция режима счетчика обрезки: 0: Нет подсчета; 1: Подсчитывать в соответствии с отсчетом обрезки и автоматически пересчитывать после подсчета установленного значения. 2: Обратный отсчет в соответствии с отсчетом обрезки и автоматический пересчет после того, как установленное значение будет достигнуто. 3: Подсчет в соответствии с отсчетом обрезки, и двигатель автоматически остановится после того, как установленное значение будет отсчитано, перезапуск - кнопка P на панели. 4: Обратный отсчет в соответствии с отсчетом обрезки, и двигатель автоматически останавливается после того, как установленное значение будет достигнуто, перезапуск - кнопка P на панели.

### 3.2 Режим монитора

№.	Описание	№.	Описание
<b>010</b>	Счетчик стежков	<b>023</b>	Начальный электрический угол
<b>011</b>	Счетчик пошитых изделий	<b>024</b>	Угол машины
<b>020</b>	Напряжение постоянного тока	<b>025</b>	Эталонное напряжение на педали
<b>021</b>	Скорость машины	<b>027</b>	Общее время использования (часы) мотора
<b>022</b>	Фазовый ток	<b>030-037</b>	Журнал регистрации кодов ошибок

### 3.3 Предупреждающее (аварийное) сообщение

Код	Описание	Решение
<b>ALA-2</b>	Аварийный сигнал счетчика стежков	Счетчик стежков достиг предела. Нажмите кнопку P, чтобы отменить тревогу и сбросить счетчик.
<b>ALA-3</b>	Аварийный сигнал счетчика обрезки	Счетчик обрезки достиг предела. Нажмите кнопку P, чтобы отменить сигнал тревоги и сбросить счетчик.
<b>OFF</b>	Аварийный сигнал отключения питания	Подождите 30 секунд, затем включите выключатель питания.
<b>А-П UP</b>	Аварийный сигнал выключателя безопасности	Установите машину в правильное положение.

### 3.4 Режим ошибки

Если появляется код ошибки, сначала проверьте следующее: 1. Убедитесь, что устройство подключено правильно; 2. Убедитесь, что блок управления соответствует головке машины. 3. Подтвердите, что заводские настройки верны.

Код ошибки	Описание	Решение
Egr-01	Перегрузка по току вала двигателя рукоятки	1. Выключите питание системы и снова включите через 30 секунд. 2. Введите P62, чтобы проверить начальный угол двигателя вала рукоятки. 3. Проверьте, не повреждены ли энкодер двигателя вала рукоятки и электронное управление или нет ли других повреждений. Если да, устранили. 4. Если система по-прежнему не работает должным образом после устранения неполадок и перезапуска, обратитесь к местному поставщику услуг.
Egr-03	Пониженное напряжение в системе	Отключите питание контроллера и проверьте, если оно ниже 176 В. В таком случае перезапустите контроллер после того, как напряжение вернется в норму. Если напряжение нормальное, но после запуска контроллера он по-прежнему не работает должным образом, обратитесь к местному дилеру.

Err-04	Повышенное напряжение при отключении	Отключите питание контроллера и проверьте, не превышает ли входное напряжение 264 В. В таком случае перезапустите контроллер после того, как напряжение вернется в норму. Если напряжение нормальное, но он по-прежнему не работает должным образом после запуска, обратитесь к местному поставщику услуг.
Err-05	Перенапряжение во время работы	
Err-06	Неисправность цепи электромагнита	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выключите питание системы, проверьте правильность подключения электромагнита и отсутствие ослабленных или поврежденных деталей. Если это так, устраните.</li> <li>2. Отсоедините 14-контактный разъем электрического управления, чтобы убедиться, что оно работает нормально. Если электрическое управление в норме, проверьте, не повреждены ли электромагнитные цепи.</li> <li>3. Если система по-прежнему не работает, обратитесь к местному поставщику услуг.</li> </ol>
Err-07	Неисправность цепи обнаружения тока	Выключите питание системы и снова включите питание через 30 секунд. Попробуйте еще несколько раз. Если неисправность повторяется, обратитесь в местный сервисный центр.
Err-08	Остановился двигатель вала рукоятки	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте, нет ли посторонних предметов на головке машины, нет ли остатков нити, застрявших во вращающемся челноке, и не застряло ли эксцентриковое колесо машины.</li> <li>2. Отключите питание контроллера и проверьте, не отсоединен ли, не ослаблен или поврежден входной штекер источника питания двигателя вала рукоятки.</li> <li>3. Введите P62, чтобы проверить начальный угол двигателя вала рукоятки.</li> <li>4. Если система по-прежнему не работает после устранения неполадок и перезапуска, обратитесь к местному поставщику услуг.</li> </ol>
Err-10	Сбой связи с панелью	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте, не оборвано ли соединение между панелью управления и электрическим управлением.</li> <li>2. Проверьте, не ослаблен ли соединительный кабель контроллера скорости педали или не поврежден ли он.</li> <li>3. Если после устранения неполадок и перезапуска система по-прежнему не работает, обратитесь к местному поставщику услуг.</li> </ol>
Err-11	Отказ сигнала остановки головки	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте, не ослаблено ли соединение между датчиком двигателя вала рукоятки и контроллером.</li> <li>2. Замените датчик двигателя вала рукоятки.</li> <li>3. Если система по-прежнему не работает, обратитесь к местному поставщику услуг.</li> </ol>
Err-12	Arm shaft motor initial angle detection failure	Введите P62, чтобы проверить начальный угол двигателя вала рукоятки. Повторите попытку 2–3 раза после выключения питания. Если это не помогает, обратитесь к местному поставщику услуг.
Err-13	Ошибка определения начального угла двигателя вала рукоятки	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выключите питание системы, проверьте, не ослаблен ли разъем энкодера двигателя вала рукоятки или не выпал ли он. Восстановите и перезапустите систему.</li> <li>2. Замените датчик двигателя вала рукоятки.</li> <li>3. Если после устранения неполадок и перезапуска система по-прежнему не работает, обратитесь к местному поставщику услуг.</li> </ol>
Err-14	Ошибка чтения / записи компонентов EEPROM Master Control	
Err-15	Защита от превышения скорости двигателя вала рукоятки	Выключите питание системы, а затем снова включите через 30 секунд. Если контроллер по-прежнему не работает, обратитесь к местному поставщику услуг.
Err-16	Обратное вращ-е вала двигателя	
Err-17	Ошибка перезапуска главного управления	
Err-18	Перегрузка двиг-ля вала рукоятки	Проверьте, не остановился ли двигатель вала рычага. Обратитесь к местному поставщику услуг.
Err-20	Сигнализация нехватки масла каждые 8 часов	Проверьте, достаточен ли уровень масла в машине. Если проблема не решена после доливки масла, обратитесь к местному поставщику услуг.
Err-21	Двигатель вала рукоятки остановился	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверьте, нет ли посторонних предметов на головке машины, нет ли остатков нити, застрявших во вращающемся челноке, и не застряло ли эксцентриковое колесо машины.</li> <li>2. Отключите питание контроллера и проверьте, не отсоединен ли, не ослаблен или поврежден входной штекер источника питания двигателя вала рукоятки.</li> <li>3. Введите P62, чтобы проверить начальный угол двигателя вала рукоятки.</li> <li>4. Если система по-прежнему не работает после устранения неполадок и перезапуска, обратитесь к местному поставщику услуг.</li> </ol>
Err-24	Ошибка обнаружения шпули	Проверьте, достаточен ли нити на шпуле. Если достаточно, но ошибка все еще существует, обратитесь к местному поставщику услуг.
Err-26	Сигнализация обнаружения остатков нити	Перезапустите после очистки остатков, если ошибка не исчезла, обратитесь к местному поставщику услуг.
Err-30	Сигнализация выключения блокировки паролем	Машина достигла установленного времени использования. Если требуется дальнейшее использование, обратитесь к местному поставщику услуг.
Err-31	Ошибка нулевого положения шагового двигателя обратного стежка	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Машина достигла установленного времени использования. Если требуется дальнейшее использование, обратитесь к местному поставщику услуг.</li> <li>2. Проверьте, не застряли ли у шагового двигателя обратного стежка поворотное сиденье и зубья. После восстановления нормального состояния перезагрузите систему.</li> <li>3. Убедитесь, что кодировщик шага обратного стежка не поврежден. Если это так, замените.</li> <li>4. Если после устранения неполадок и перезапуска система по-прежнему не работает, обратитесь к местному поставщику услуг.</li> </ol>
Err-32	Перегрузка оборудования шагового двигателя обратного стежка	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выключите питание системы, а затем снова включите питание через 30 секунд.</li> <li>2. Проверьте, не застряли ли у шагового двигателя обратного стежка поворотное сиденье и зубья. После восстановления нормального состояния перезагрузите систему.</li> <li>3. Убедитесь, что кодировщик шага обратного стежка не поврежден. Если это так, замените.</li> <li>4. Если после устранения неполадок и перезапуска система по-прежнему не работает, обратитесь к местному поставщику услуг.</li> </ol>
Err-33	Неисправность обнаружения цепи тока А шагового двигателя обратного стежка	Выключите питание системы, а затем снова включите через 30 секунд. Если контроллер по-прежнему не работает, обратитесь к местному поставщику услуг.
Err-36	Шаговый двигатель обратного стежка остановился	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выключите питание системы, а затем снова включите через 30 секунд.</li> <li>2. Проверьте, не застряли ли у шагового двигателя обратного стежка поворотное сиденье и зубья. После восстановления нормального состояния перезагрузите систему.</li> <li>3. Убедитесь, что датчик шага обратного стежка и электронное управление не повреждены. Если да, замените их.</li> <li>4. Если после устранения неполадок и перезапуска система по-прежнему не работает, обратитесь к местному поставщику услуг.</li> </ol>