

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.

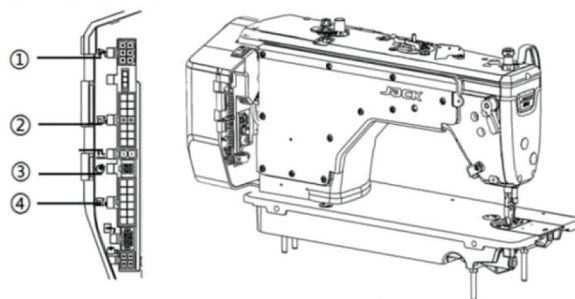


Fig. 1-1 Схема разъемов контроллера

- 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!

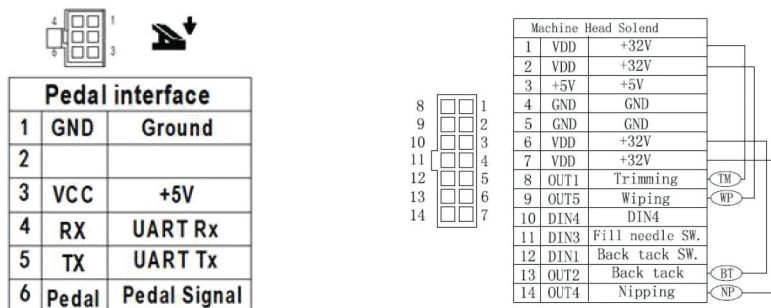


Fig. 1-2 Обозначения интерфейса контроллера

1.3 Подключение и заземление

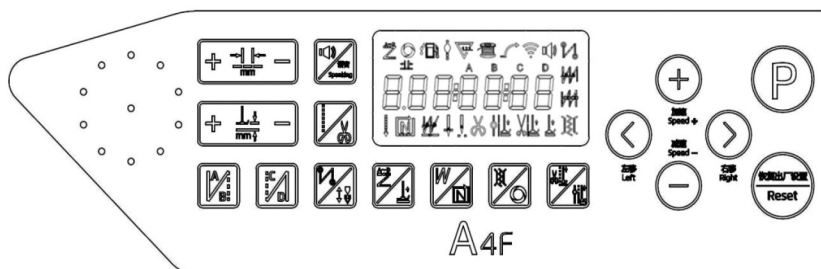
Необходимо подготовить проект заземления системы, для осуществления требуется квалифицированный инженер-электрик. Изделие под напряжением и готово к использованию; убедитесь, что сетевая розетка и вход переменного тока надежно заземлены. Заземляющий провод - это желтая и зеленая линии, он должен быть 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"> 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. 2. Длительное нажатие устанавливает верхнюю/нижнюю позицию иглы.
	Шитье по шаблону	<ol style="list-style-type: none"> 1. Кратковременно нажмите для переключения в режим шитья по шаблону. 2. Нажмите и удерживайте кнопку, функция нажатия лапки включается или выключается.
	W-образная закрепка/ Многосекционный постоянный шов	<ol style="list-style-type: none"> 1. Короткое нажатие: загорится иконка на ЖК, включится функция W шва. 2. Длительное нажатие: включится функция многосекционного постоянного шва.
	Клавиша натяжения/ триггера	<ol style="list-style-type: none"> 1. Короткое нажатие включает функцию натяжения нити. Повторное короткое нажатие ее отключает. 2. Длительное нажатие включает функцию триггера. Повторное длительное нажатие отключает функцию. Действительно в режиме многосекционного шитья.
	Клавиша лапки	<ol style="list-style-type: none"> 1. Короткое нажатие включает функцию шитья с опусканием прижимной лапки после завершения автоматической обрезки. 2. Длительное нажатие включает функцию циклического шитья с остановкой прижимной лапки в среднем положении.
	Клавиша увеличения параметра	<ol style="list-style-type: none"> 1. В главном интерфейсе нажмите , чтобы увеличить обороты на 50 об/мин каждый раз. Длительное нажатие продолжает увеличение оборотов. 2. В настройке параметров нажмите  для увеличения значения параметра.
	Клавиша уменьшения параметра	<ol style="list-style-type: none"> 1. В главном интерфейсе нажмите , чтобы уменьшить обороты на 50 об/мин каждый раз. Длительное нажатие продолжает уменьшение оборотов. 2. В настройке параметров нажмите  для уменьшения значения параметра.
	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.
P 23	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)
P 24	0~1024	90	Положение педали для обрезки
P 25	1~120	15	Баланс стежков для концевой заправки №1
P 26	1~120	13	Баланс стежков для концевой заправки №1
P 33	0~100	55	Продолжительность включения соленоида зажима нити
P 34	0/1	0	Переключатель определения количества масла (0 вкл., 1 выкл.)
P 35	0~200	0	Переключатель определения нити шпульки (3 режима: цифры 0-3)
P 36	200~2500	500	Режим определения нити на шпулке (2 ограничения скорости)
P 38	0/1	0	Быстрое включение предотвращения появления птичьих гнезд: 0 выключен, 1 включен
P 40	0~1024	280	Положение подъема прижимной лапки педали (по очереди больше, чем предыдущее значение параметра)
P 41	0~1024	405	Возвращение педали в центральное положение (по очереди больше, чем предыдущее значение параметра)
P 42	0~1024	420	Положение педали при движении вперед (по очереди больше, чем предыдущее значение параметра)
P 43	0~1024	495	Низкоскоростное рабочее положение педали (верхний предел) (по очереди больше, чем предыдущее значение параметра)
P 44	0~1024	830	Максимальное значение имитации педали (по очереди больше, чем предыдущее значение параметра)
P 47	200~360	360	Предотвращение натяжения после обрезки
P 49	100~500	250	Скорость обрезки
P 50	1~500	80	Время полного срабатывания соленоида подъема прижимной лапки (мс)
P 51	0~100	40	Продолжительность включения соленоида подъема прижимной лапки (%)
P 52	1~800	100	Время задержки отпуская прижимной лапки (мс)
P 53	0~111	111	Переключатель подъема прижимной лапки: 0: не поднята 1: поднята
P 55	1~13	9	Высота прижимной лапки после обрезки
P 56	0/1	1	Поиск положения иглы при включении. 0: без поиска 1: поиск
P 57	0~600	100	Время защиты соленоида подъема прижимной лапки (100 мс)
P 60	200~5000	3500	Максимальная скорость шитья фиксированной длины (автоматический тест скорости)
P 61	/	/	Быстрый параметр определения начального угла двигателя
P 62	0~1	0	Автоматический тестовый режим (0: выключено, 1: включено)
P 63	1~10	2	Количество стежков переднего уплотненного шитья
P 64	1~10	2	Количество стежков с уплотнением короткой нитью
P 65	200~1800	1000	Скорость переднего уплотненного шитья
P 66	0~30	2	2: включение функции аварийного выключателя; 0: отключение
P 71	0~90	66	Регулировка уровня прижимной лапки с медленным высвобождением.
P 72	0~359	90	Предотвращение поломки иглы (0: выключено, отличное от 0: нажмите ручную обратную строчку, чтобы найти угол всасывания, нормальный угол открытия - 90)
P 73	0/1	0	Функция завершения заправки перед обрезкой нити на полпути к шитью фиксированным стежком (0: выкл., 1: вкл.)
P 74	0/1	0	Выбор режима работы после завершения шитья фиксированной длины 0: заднее закрепляющее шитье 1: конец шитья и ожидание (компенсация стежка)
P 75	0/1	0	Переключатель обрезки нити для каждого сегмента многосегментного шитья (0: выключено, 1: включено)
P 77	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.
P 78	10~359	150	Угол начала зажима нити
P 79	160~359	340	Угол окончания зажима нити
P 81	-999~999	-50	Нулевая компенсация
P 82	-50~50	0	Компенсация длины стежка вперед
P 83	-50~50	0	Компенсация длины стежка назад

P84	200~2500	2000	Ограничение скорости шитья по шаблону
P85	0/1	0	Направление стежка
P86	-20~20	8	Длина стежка передней короткой нитью
P88	-20~20	5	Длина стежка задней короткой нитью
P90	0/1	0	Замок длины стежка на панели: 0: выкл.; 1: вкл.
P97	0/1/2	0	Голосовой режим. 0: включение голоса и озвучка клавиш, 1: только включение голоса, 2: только озвучка клавиш
P98	0~7	7	Регулировка громкости голоса (восстановление заводских настроек по умолчанию без изменений)
P99	0/1/2	1	Выбор языка. 0: выключено, 1: китайский, 2: английский язык по умолчанию
PA6	1~100	1	Настройка соотношения количества стежков
PA7	1~9999	1	Установка верхнего предела количества стежков
PA8	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.
PA9	1~100	1	Настройка соотношения функции счетчика обрезки
PAА	1~9999	9999	Настройка счетчика обрезки
PAВ	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
010	Счетчик стежков	023	Начальный электрический угол
011	Счетчик пошитых изделий	024	Угол машины
020	Напряжение постоянного тока	025	Эталонное напряжение на педали
021	Скорость машины	027	Общее время использования (часы) мотора
022	Фазовый ток	030-037	Журнал регистрации кодов ошибок

3.3 Предупреждающее (аварийное) сообщение

Код	Описание	Решение
ALA-2	Аварийный сигнал счетчика стежков	Счетчик стежков достиг предела. Нажмите кнопку P, чтобы отменить тревогу и сбросить счетчик.
ALA-3	Аварийный сигнал счетчика обрезки	Счетчик обрезки достиг предела. Нажмите кнопку P, чтобы отменить сигнал тревоги и сбросить счетчик.
OFF	Аварийный сигнал отключения питания	Подождите 30 секунд, затем включите выключатель питания.
APN UP	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"> 1. Выключите питание системы, проверьте правильность подключения электромагнита и отсутствие ослабленных или поврежденных деталей. Если это так, устраните. 2. Отсоедините 14-контактный разъем электрического управления, чтобы убедиться, что оно работает нормально. Если электрическое управление в норме, проверьте, не повреждены ли электромагнитные цепи. 3. Если система по-прежнему не работает, обратитесь к местному поставщику услуг.
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"> 1. Проверьте, нет ли посторонних предметов на головке машины, нет ли остатков нити, застрявших во вращающемся челноке, и не застряло ли эксцентриковое колесо машины. 2. Отключите питание контроллера и проверьте, не отсоединен ли, не ослаблен или поврежден входной штекер источника питания двигателя вала рукоятки. 3. Введите P62, чтобы проверить начальный угол двигателя вала рукоятки. 4. Если система по-прежнему не работает после устранения неполадок и перезапуска, обратитесь к местному поставщику услуг.
Err-10	Сбой связи с панелью	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте, не оборвано ли соединение между панелью управления и электрическим управлением. 2. Проверьте, не ослаблен ли соединительный кабель контроллера скорости педали или не поврежден ли он. 3. Если после устранения неполадок и перезапуска система по-прежнему не работает, обратитесь к местному поставщику услуг.
Err-11	Отказ сигнала остановки головки	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте, не ослаблено ли соединение между датчиком двигателя вала рукоятки и контроллером. 2. Замените датчик двигателя вала рукоятки. 3. Если система по-прежнему не работает, обратитесь к местному поставщику услуг.
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"> 1. Выключите питание системы, проверьте, не ослаблен ли разъем энкодера двигателя вала рукоятки или не выпал ли он. Восстановите и перезапустите систему. 2. Замените датчик двигателя вала рукоятки. 3. Если после устранения неполадок и перезапуска система по-прежнему не работает, обратитесь к местному поставщику услуг.
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"> 1. Проверьте, нет ли посторонних предметов на головке машины, нет ли остатков нити, застрявших во вращающемся челноке, и не застряло ли эксцентриковое колесо машины. 2. Отключите питание контроллера и проверьте, не отсоединен ли, не ослаблен или поврежден входной штекер источника питания двигателя вала рукоятки. 3. Введите P62, чтобы проверить начальный угол двигателя вала рукоятки. 4. Если система по-прежнему не работает после устранения неполадок и перезапуска, обратитесь к местному поставщику услуг.
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"> 1. Машина достигла установленного времени использования. Если требуется дальнейшее использование, обратитесь к местному поставщику услуг. 2. Проверьте, не застряли ли у шагового двигателя обратного стежка поворотное сиденье и зубья. После восстановления нормального состояния перезагрузите систему. 3. Убедитесь, что кодировщик шага обратного стежка не поврежден. Если это так, замените. 4. Если после устранения неполадок и перезапуска система по-прежнему не работает, обратитесь к местному поставщику услуг.
Err-32	Перегрузка оборудования шагового двигателя обратного стежка	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выключите питание системы, а затем снова включите питание через 30 секунд. 2. Проверьте, не застряли ли у шагового двигателя обратного стежка поворотное сиденье и зубья. После восстановления нормального состояния перезагрузите систему. 3. Убедитесь, что кодировщик шага обратного стежка не поврежден. Если это так, замените. 4. Если после устранения неполадок и перезапуска система по-прежнему не работает, обратитесь к местному поставщику услуг.
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"> 1. Выключите питание системы, а затем снова включите через 30 секунд. 2. Проверьте, не застряли ли у шагового двигателя обратного стежка поворотное сиденье и зубья. После восстановления нормального состояния перезагрузите систему. 3. Убедитесь, что датчик шага обратного стежка и электронное управление не повреждены. Если да, замените их. 4. Если после устранения неполадок и перезапуска система по-прежнему не работает, обратитесь к местному поставщику услуг.