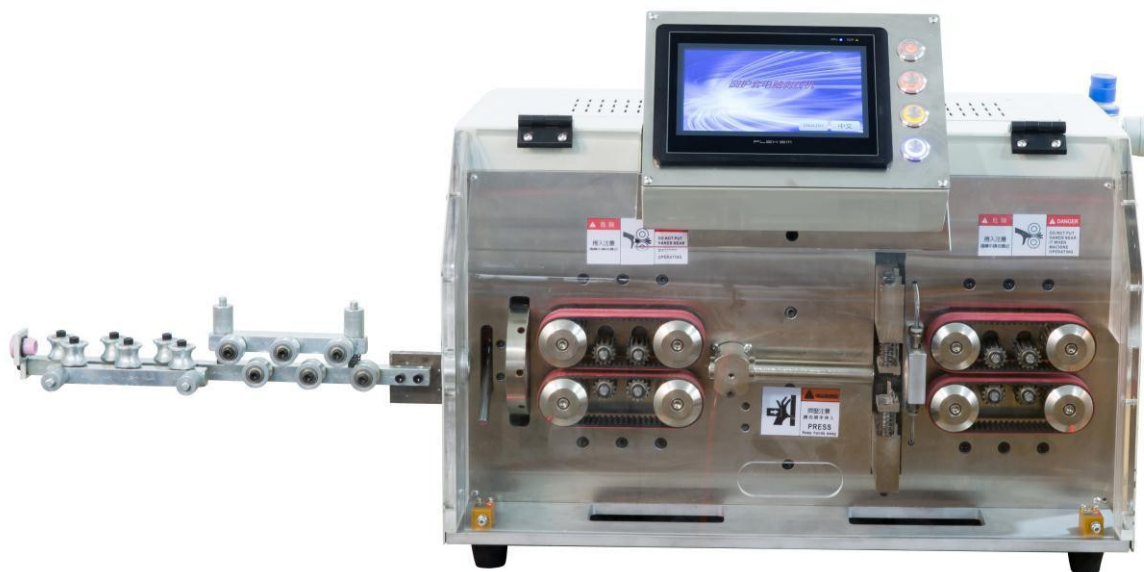


М

**Полностью автоматическая
компьютеризированная машина для
зачистки проводов в круглой оболочке**

Руководство по эксплуатации

KS - 09mc v2



**ООО «ПО ИП»
Тел: +7 (812)602-77-08
E-mail: info@poip.ru
www.poip.ru**

Краткое введение

Эта машина подходит для обработки многожильных проводов в круглой оболочке. Различные процессы, такие как резка, зачистка внешней оболочки и зачистка жилы могут быть выполнены одновременно. Работы по резке и очистке телескопическим подвижным держателем инструмента выполняются двумя различными режущими инструментами. В памяти машины можно сохранить до 100 различных программ, так что все виды данных выполненных обработок сохраняются в памяти и могут быть вызваны в любое время.

Общая структура машины для зачистки проводов



LCD screen	
Start	
Urgent stop	
Stop	
Conveyer belt	
Wire – inlet Conveyer rollers	
Wire – outlet Conveyer pipe	
Line pressing wheel	

Описание вида, представленного на рисунке

1. Колесо прижима линии подачи провода: при вращении проводит и подаёт провод вперед, обеспечивает действие стойки ножа в сборе при зачистке внешней оболочки переднего конца провода.

2. Колесо прижима линии вывода провода: вместе со стойкой ножа завершат снятие внешней оболочки заднего конца провода и выводит обработанный жгут проводов из машины.
3. Ролики подачи провода: через них провод попадает в машину.
4. Транспортирующая трубка: через эту трубку провод направляется к стойке ножа.
5. Стойка для ножа в сборе: устройство для резки; резка и зачистка провода выполняется этим устройством.
6. Сенсорный LCD экран: отображает параметры обработки проводов, все параметры вводятся в компьютер с помощью сенсорного LCD экрана.
7. Кнопка «Стоп»: во время работы нажмите эту кнопку, и машина остановится после завершения этой операции.
8. Кнопка «Пуск»: после перезагрузки машины нажмите эту кнопку, и машина вновь начнет работать.
9. Кнопка аварийного останова: во время работы нажмите эту кнопку, сначала машина остановится, появится всплывающее окно, а затем выполните сброс.
10. Воздушный фильтр: предназначен для регулирования давления и фильтрации сжатого воздуха.

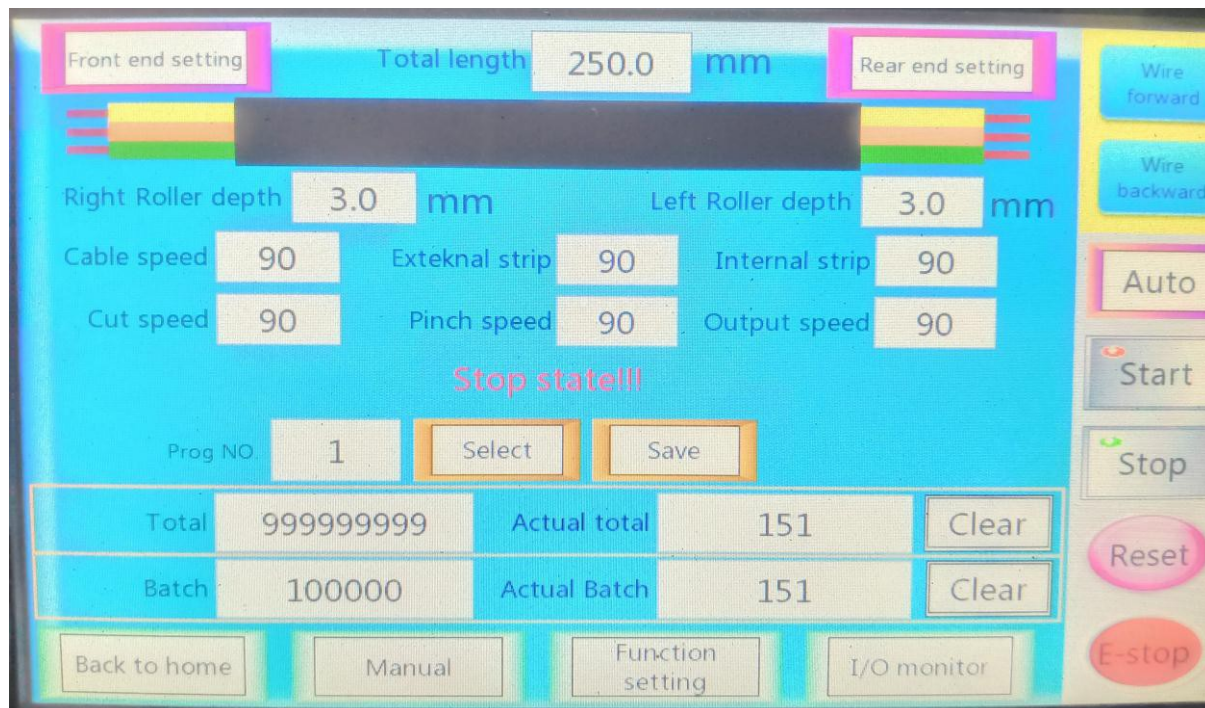
Метод быстрой работы

Включите питание, и на LCD экране отобразится следующее изображение.



Вы можете свободно выбрать английский или китайский языки, затем нажать клавишу [ENTER], чтобы перейти на следующую страницу.

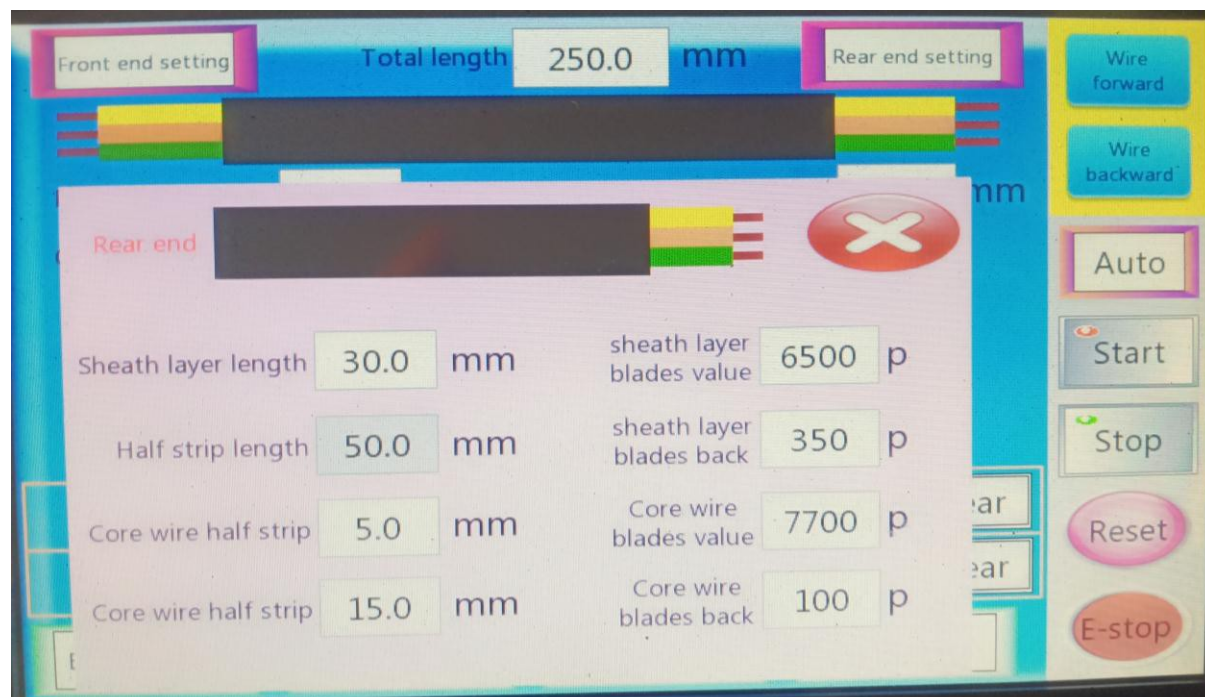
Ниже приведена главная страница настройки параметров.



Рабочий интерфейс системы состоит из сенсорного LCD экрана размером 200 * 145.

Функции каждой кнопки описаны ниже:

Настройка переднего конца провода: нажмите [Front end Setting] для отображения следующей страницы.



Sheath layer length (Длина оболочки): длина от переднего края провода до плоскости резака, то есть длина жилы после зачистки.

Half strip length длина внешней зачистки, отделение внешней оболочки от оболочки внутренней жилы. (Примечание: система автоматически устанавливает это значение).

Sheath layer blades value (Значение ножа для оболочки): при очистке внешней оболочки - глубина проникновения ножа в тело оболочки, чем больше это значение, тем глубже рез; чем меньше значение, тем меньше рез. (Рекомендуемые значения: значение ножа для наружного диаметра провода около 7 мм установлено равным примерно 7700, значение ножа для наружного диаметра провода около 9 мм установлено равным примерно 6500).

Sheath layer blades back (Значение отвода ножа для оболочки): когда оболочка очищена, нож отходит на определенное расстояние, а затем оболочка извлекается зажимом. Величина отвода ножа из толстой оболочки больше, чем величина отвода ножа из тонкой оболочки. (Диапазон рекомендуемых значений 300-500, для оболочки с наружным диаметром около 7 мм, значение равно примерно 350, для оболочки с наружным диаметром около 9 мм, значение равно примерно 400).

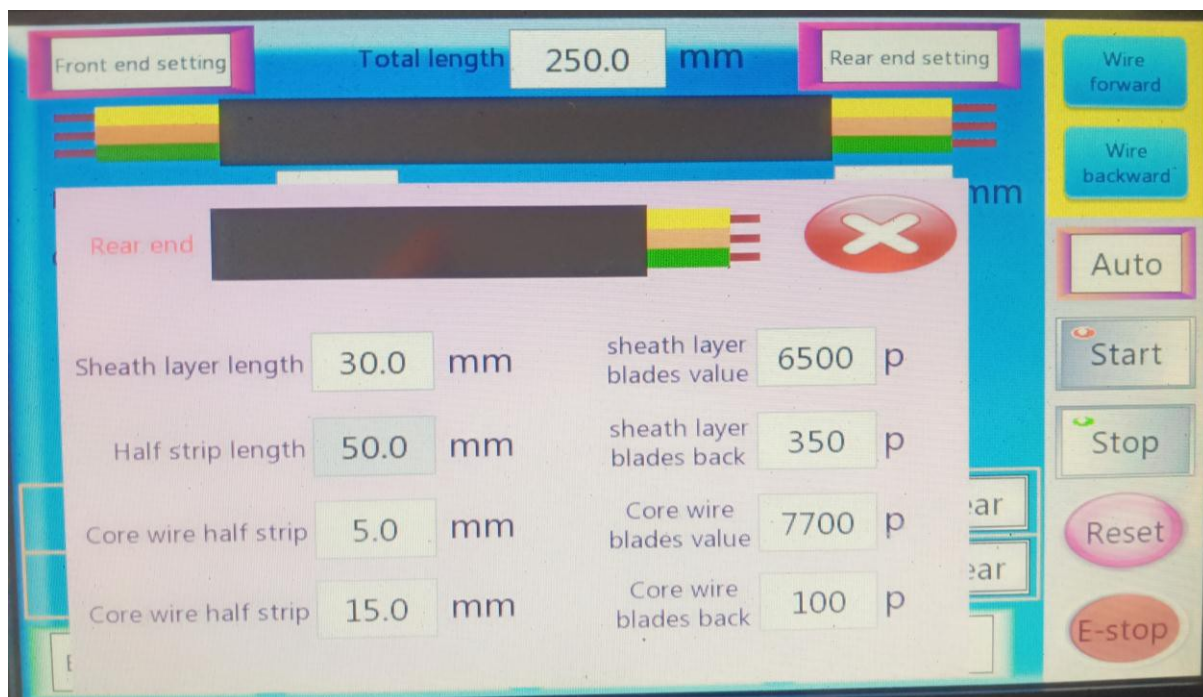
Core wire half stripping /(Длина жилы провода): длина открытой жилы после очистки её изоляции. (Примечание. При настройке полной зачистки оптимальное значение «half stripping» должно быть больше, чем значение «core length»).

Core half stripping (Очистка жилы наполовину): значение «core half stripping» больше, чем значение «core length», когда вся оболочка зачищается, значение «core half stripping» меньше значения «core length», когда зачищается оболочка жилы только на определенной части длины.

Core wire blades value (Значение ножа для жилы): при резке и зачистке жилы - глубина ножа в изоляции жилы, чем больше значение ножа, тем глубже рез; чем меньше значение ножа, тем меньше рез. (Рекомендуемое значение: для диаметра жилы около 2,5 мм, значение ножа равно примерно 8800).

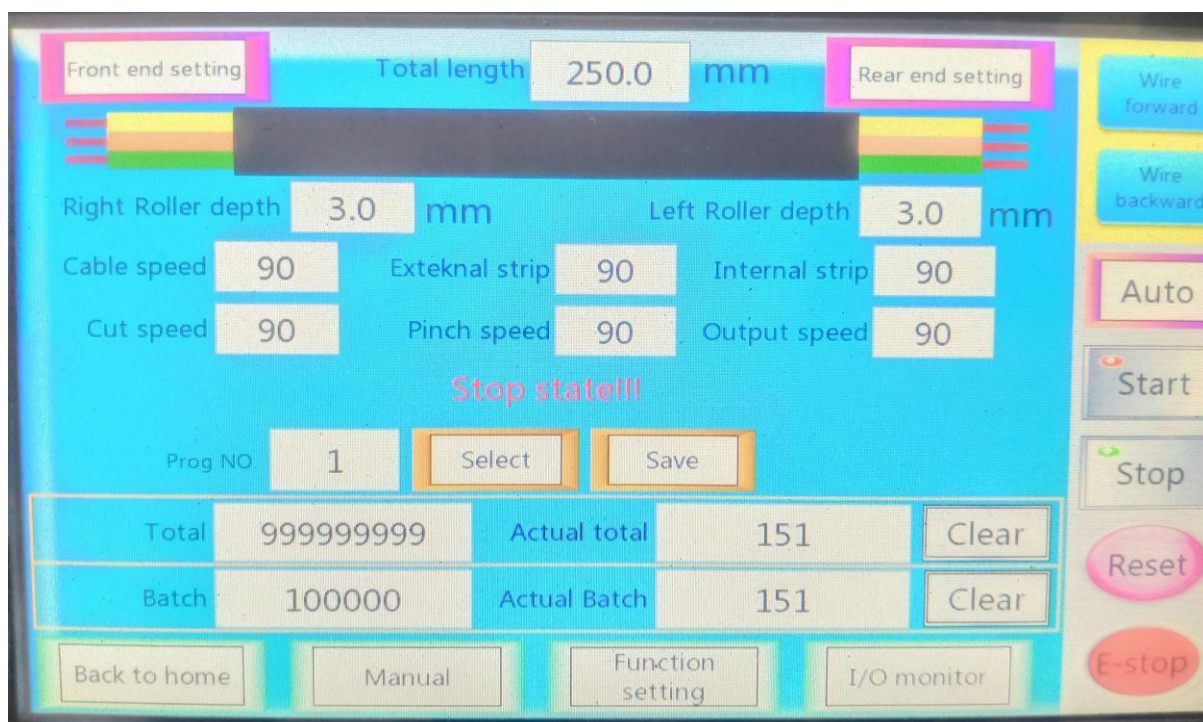
Core wire blades back (Значение отвода ножа из жилы): при снятии внешней оболочки жилы, нож отводится на определенное расстояние, а затем стягивает оболочку, величина отвода ножа из толстой оболочки больше, чем величина отвода ножа из тонкой оболочки. (Диапазон рекомендуемых значений 80-150, для диаметра сердечника около 2,5 мм устанавливается значение около 100, для диаметра сердечника около 3,5 мм устанавливается значение около 150).

Настройка заднего конца провода: нажмите [Rear end Setting] для отображения следующих страниц.



Настройки для заднего конца провода такие же, как и настройки переднего конца провода.

Инструкция по настройке параметров на главной странице



Total length (общая длина): общая длина отрезанного и зачищенного провода.

Left roller depth (зазор левых роликов: позволяет регулировать зазор между верхним и нижним роликами подачи провода, то есть чем больше это значение, тем меньше зазор и наоборот, чем меньше это значение, тем больше зазор. (Диапазон настраиваемых значений от 1-15, рекомендуемые значения: для наружного диаметра оболочки около 8 мм устанавливайте значения 9–10, для наружного диаметра оболочки около 6 мм устанавливайте значения 10–11).

Wiring inlet clamping depth (зазор прижима на входе провода): позволяет регулировать зазор между входными верхним и нижним прижимными колесами провода, чем больше это значение, тем больше зазор и наоборот, чем меньше значение, тем меньше зазор. (Диапазон регулируемых значений от 0,1-15, рекомендуемые значения: для наружного диаметра оболочки около 7 мм устанавливайте значения 4-4,5, для наружного диаметра оболочки около 9 мм устанавливайте значения 6-7).

Wiring outlet clamping depth (зазор прижима на выходе провода): позволяет регулировать зазор между выходными верхним и нижним прижимными колесами провода, чем больше это значение, тем больше зазор и наоборот, чем меньше значение, тем меньше зазор. (Диапазон регулируемых значений от 0,1 до 15, рекомендуемые значения: для наружного диаметра оболочки около 7 мм устанавливайте значения 4-4,5, для наружного диаметра оболочки около 9 мм устанавливайте значения 6-7).

Cable speed (скорость кабеля): скорость входного колеса устанавливается в диапазоне 10-99, 10 - самая медленная скорость, а 99 - самая быстрая скорость.

Cut speed (скорость резания): скорость закрытия и открытия верхнего и нижнего лезвий, диапазон регулировки 10-99, 10 - самая медленная скорость, а 99 - самая быстрая **Cable speed (скорость кабеля):** скорость входного колеса устанавливается в диапазоне 10-99, 10 - самая медленная скорость, а 99 - самая быстрая скорость.

Output speed (выходная скорость): скорость скручивающего колеса, устанавливается в диапазоне 10-99, 10 - самая медленная **Cable speed (скорость кабеля):** скорость входного колеса устанавливается в диапазоне 10-99, 10 - самая медленная скорость, а 99 - самая быстрая скорость, а 99 - самая быстрая **Cable speed (скорость кабеля):** скорость входного колеса устанавливается в диапазоне 10-99, 10 - самая медленная скорость, а 99 - самая быстрая скорость.

Clamping speed (скорость зажима): Скорость открывания и закрывания выпускных колес при очистке внешней оболочки, её можно регулировать, диапазон составляет 10-99, 10 - самая медленная **Cable speed (скорость кабеля):** скорость входного колеса устанавливается в диапазоне 10-99, 10 -

самая медленная скорость, а 99 - самая быстрая скорость, а 99 - самая быстрая
Cable speed (скорость кабеля): скорость входного колеса устанавливается в диапазоне 10-99, 10 - самая медленная скорость, а 99 - самая быстрая скорость.

Internal Stripping speed (скорость внутренней зачистки): скорость зачистки жил проводов. Диапазон настройки составляет 10-99, 10 - самая медленная скорость, а 99 - самая быстрая скорость.

Outgoing speed (исходящая скорость): скорость вращения исходящего колеса, диапазон регулировки 10-99, 10 - самая медленная скорость, а 99 - самая быстрая скорость.

Prog No.: это номер программы, во время работы сохраняйте различные номера программы для проводов разного размера или размеров, которые необходимо обработать, чтобы можно было их использовать в следующий раз.

Save: введите номер программы, введите параметры в соответствии с выполняемым заданием, а затем нажмите клавишу **[Save]**, соответствующие параметры номера программы будут сохранены, в следующий раз вам нужно будет только их вызвать. (Важное примечание: нажимайте клавишу **[Save]** после каждого изменения значения параметра, чтобы сохранить измененные данные. Если вы введете другой номер программы в «Prog No.», а затем нажмете **[Save]**, то скопируете все параметры исходного номера программы в текущий номер программы ввода).

Select: вызывает номера программ с различными ранее сохраненными спецификациями, введите необходимые номера программ в [Prog No] и нажмите клавишу **[select]**, после чего будут вызваны все выбранные параметры номера программы.

Total: вводит общее количество проводов, которое необходимо обработать, когда параметр «current output» будет равен значению **[Total]**, машина перестанет работать, для продолжения обработки необходимо нажать клавишу **[Clear]**, чтобы стереть номер, а затем нажать клавишу **[Start]**.

Batch: Когда параметр **[Batch]** становится равен значению «current number», машина останавливает заданное время и продолжает работать. (Примечание: текущий номер автоматически очищается).

Actual total: Общее количество обработанных проводов.

Actual batch: Общее количество обработанных партий.

Clear: нажмите эту кнопку, чтобы очистить текущий вывод, и чтобы обнулить фактическую партию.

Wire forward (провод вперед): эта кнопка используется только в случае когда машина находится в режиме простоя. Нажмите и удерживайте эту клавишу, при

этом провод будет транспортироваться к режущей кромке через впускное отверстие, расположенное под колесом трансмиссии на необходимое расстояние. (Примечание: после нажатия этой кнопки необходимо снова выполнить сброс машины, чтобы заново начать работу).

Wire backward (провод назад): Эта кнопка используется только в случае, когда машина находится в режиме простоя. Нажмите и удерживайте эту клавишу, при этом провод будет транспортироваться колесом через входное отверстие механизма подачи. Провод можно отвести от режущей кромки назад на необходимое расстояние. (Примечание: после нажатия этой кнопки необходимо перезагрузить машину, чтобы вновь начать работу).

Auto: Эта клавиша позволяет перейти в дюймовый режим. В автоматическом режиме нажмите клавишу запуска - машина автоматически запускается. В дюймовом режиме, нажмите клавишу запуска машины, чтобы сделать только одношаговую операцию, а затем еще раз нажмите клавишу запуска, чтобы выполнить следующую операцию.

Start: Нажмите эту кнопку, чтобы запустить машину.

Stop: когда машина работает, нажмите эту кнопку, и машина остановится после завершения процедуры.

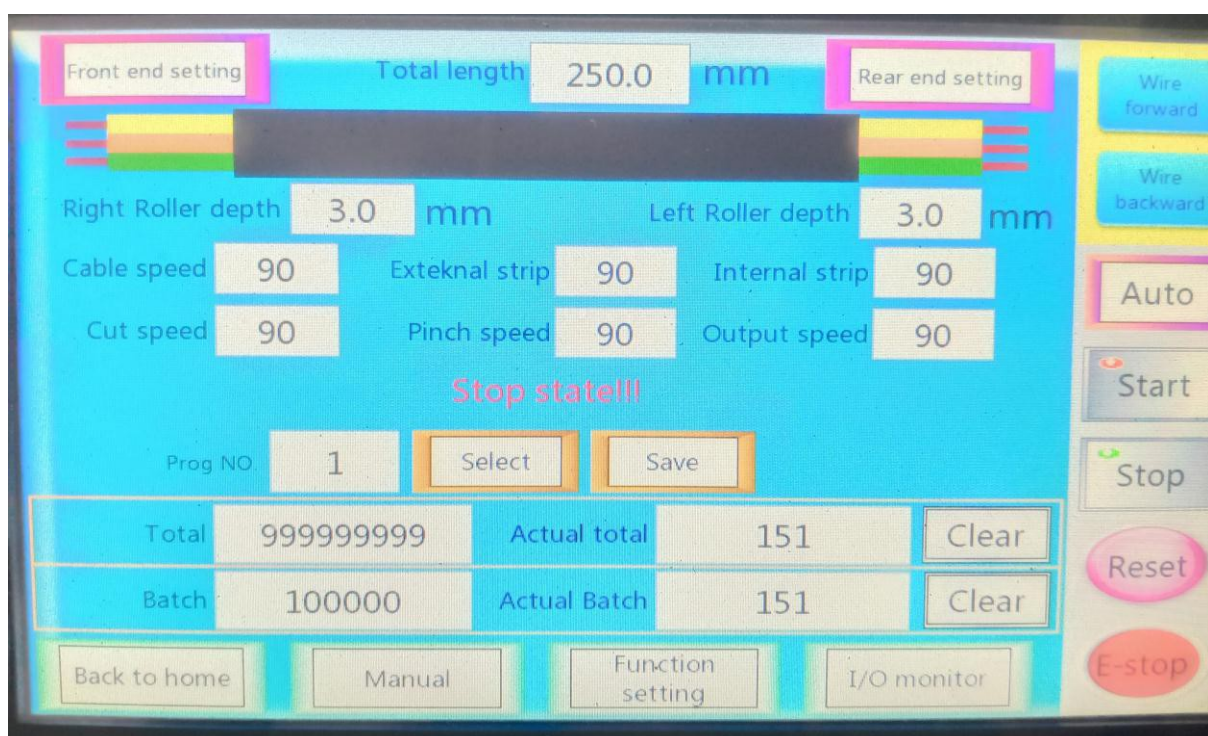
Reset: После использования клавиш **[Wire forward]** или **[Wire backward]** для подачи или вытаскивания провода, Вам необходимо нажать клавишу **[Reset]**, чтобы вернуть машину в исходное состояние.

ЕМО: Нажмите эту кнопку, и машина перестанет работать. Для продолжения работы необходимо нажать клавишу **[Reset]**, чтобы перезагрузить машину, а затем нажать клавишу **[Start]**, чтобы возобновить работу.

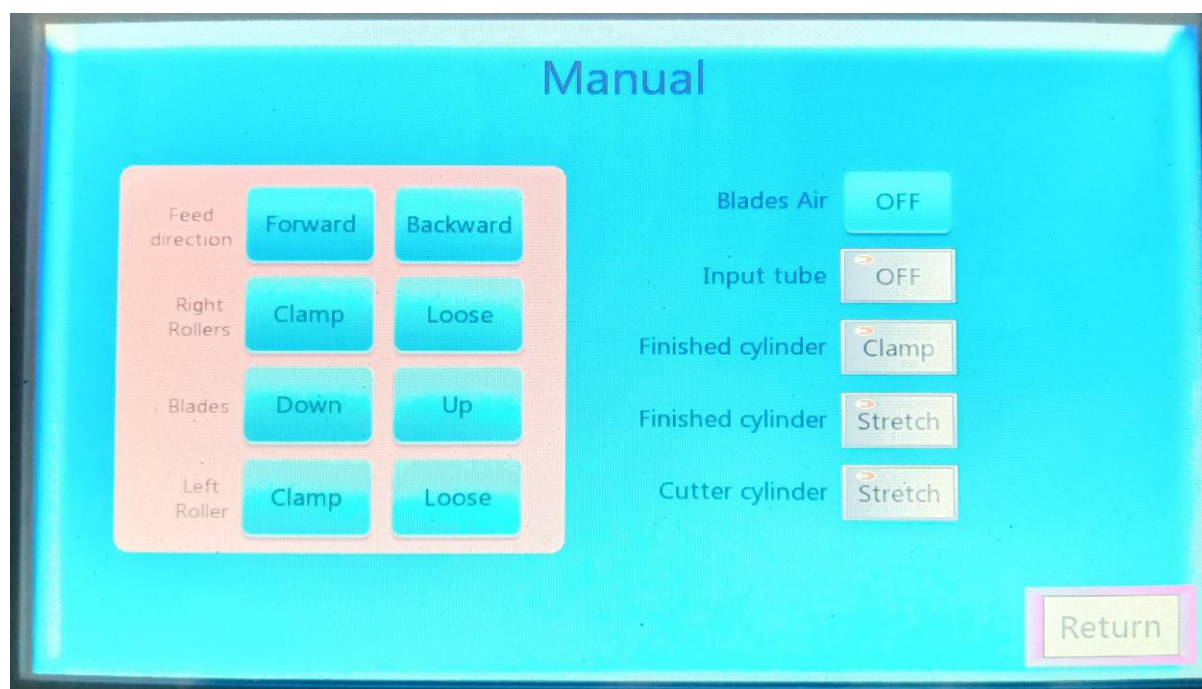
Back to home: При нажатии этой клавиши, вы перейдете на следующую страницу.



На этой странице для общения можно выбрать китайский или английский язык. После завершения выбора нажмите [ENTER], чтобы перейти на следующую рабочую страницу.



Manual: Нажмите кнопку [Manual], чтобы перейти на страницу настроек представленную ниже.



Feed direction : Функции [Forward] и [Backward] аналогичны операциям [Wire Forward] и [Wire Backward] на рабочей странице.

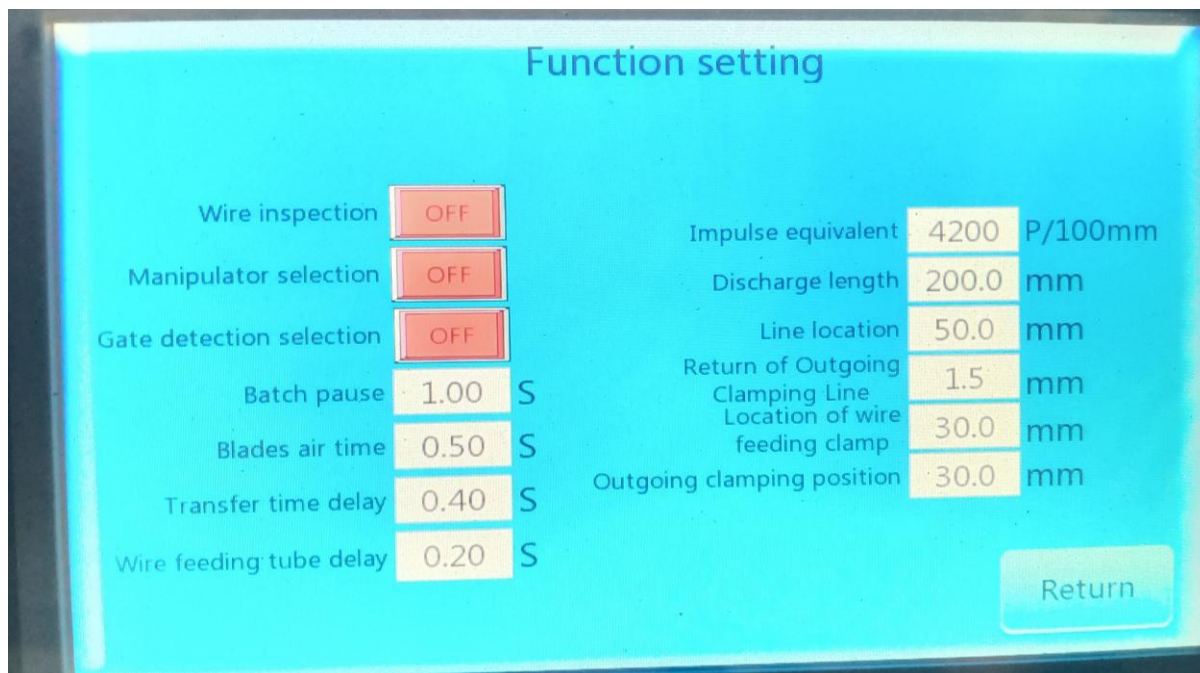
Left Roller: Удерживайте клавишу [Clamp wire]. Верхнее и нижнее колесо медленно приблизятся друг к другу; нажмите кнопку [Loose], верхнее и нижнее колесо начнут медленно расходиться, пока концевой выключатель не определит предельное положение.

Blades [Down /Up] : При удержании кнопки [Down], верхний и нижний ножи медленно смыкаются посередине, пока датчик не распознает предельное положение; при удержании кнопки [Up], ножи будут медленно расходиться вверх и вниз, пока датчик не распознает предельное положение.

Blades [Front /Back] : При удерживании кнопки [Front], стойка ножа в сборе будет перемещаться вперед, пока датчик не распознает предельное положение; При удержании кнопки [Back] стойка ножа медленно переместится назад, пока датчик не распознает предельное положение.

Right roller: Удерживайте клавишу [Clamp wire]. Верхнее и нижнее колесо медленно приблизятся друг к другу; нажмите клавишу [Loose], верхнее и нижнее колесо будут медленно расходиться, пока концевой выключатель не определит предельное положение.

Function setting: Нажмите кнопку [Function Setting] для перехода на следующую страницу настроек.



Wire rod detection: Эта кнопка инициирует проверку: при этом устанавливается наличие проводов, которые еще не прошли через трубку. Если такие, не прошедшие провода будут обнаружены, машина останавливается автоматически.

Protective cover door detection: Когда открывается защитная крышка, машина прекращает работу, если эта кнопка не нажата.

Batch pause time: Когда «текущая партия» станет равна «заданной партии», машина автоматически сделает паузу, чтобы приостановить выполнение процедуры на одну секунду, время срабатывания сигнализации составляет одну секунду, как показано на рисунке.

Blades air time: Когда машина выполняет резку и очистку, время обдува отрезного устройства устанавливается в секундах. Как показано на рисунке, время обдува составляет 0,5 секунды.

Delay of tool shifting: Единица времени для внутреннего и наружного движения резца составляет секунды, а оптимальное время составляет 0,4 секунды.

Delay of feeding tube: Время пребывания провода в направляющем канале составляет секунды, оптимальное время - 0,2 секунды.

Impulse: Значение контроля длины зачистки. Этот параметр обычно имеет фиксированное значение, если возникнет какая-либо ошибка определения длины в реальном процессе зачистки, то ее можно легко отрегулировать. Если на самом деле длина зачистки проводов меньше, чем установленный размер, увеличьте исходные параметры, пока длина зачистки проводов и установленный размер не станут почти одинаковыми. В противном случае, уменьшайте его.

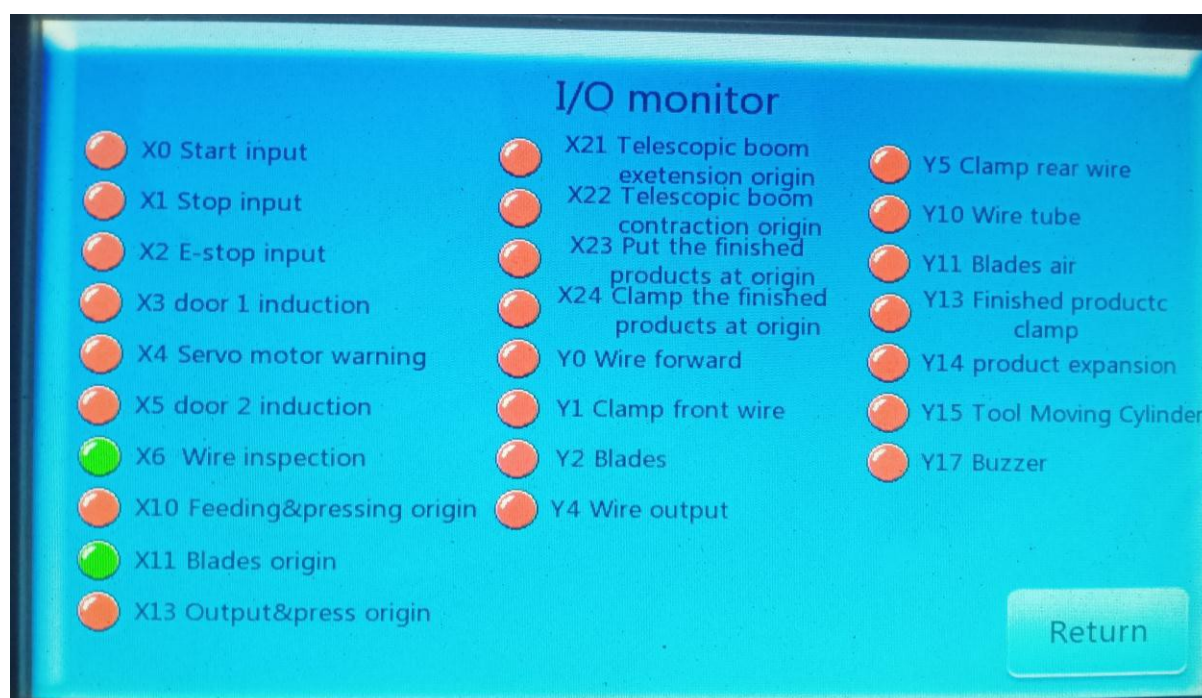
Discharge Length: Это расстояние, на которое выходит обработанный провод.

Wire input clamp position: Когда жилы кабеля зачищены от оболочки на переднем конце, то зажимной блок блокирует расстояние между частью жил, заключенных в оболочку и зажимным блоком. (рекомендуемый размер: 30мм).

Wire output clamp position: Когда жилы кабеля зачищены от оболочки на его заднем конце, то зажимной блок блокирует расстояние между частью жил, заключенных в оболочку и зажимным блоком. (рекомендуемый размер: 30 мм).

Return of wire tapping: Когда внешняя оболочка зачищаемого конца провода поднимается, зачистное колесо поднимается вверх, чтобы давление на провод не увеличивало сопротивление зачистки. Рекомендуется установить значение в диапазоне 1-1,5 мм.

При нажатии на клавишу **I/O monitor**, вы перейдете на следующую страницу.



Каждая точка контроля ввода - вывода соответствует точкам подключения на материнской плате, и обычно они позволяют контролировать и определять проблемы в работе машины.

Важные замечания для настройки зачистки проводов:

1. Каждый раз перед запуском машины нажимайте кнопку **[Reset]**, чтобы выполнить автоматический сброс машины. После перезагрузки машины нажмите клавишу **[Start]**, чтобы вновь запустить машину.
2. При отладке после ввода параметров переключите режим **[automatic]** в режим **[inch]**, сначала попробуйте зачистить провод, а затем снова включите «автоматический» режим для полноценной обработки провода.
3. В настройках для переднего или заднего конца провода наилучшим значением будет такое, когда значение «half-stripping» жилы провода будет больше, чем значение «length of the wire core» на 5 мм.

Неисправности и способы их устранения

Признаки	Способы их устранения
Головная часть кабеля не зачищается.	<ol style="list-style-type: none">1. Проверьте глубину среза провода в головной части и отрегулируйте значение «sheath knife value» в «front setting», чтобы увеличить его, если срез получается слишком мелкий.2. Зазор между подающими колесами слишком велик, то «left roller depth» следует отрегулировать таким образом, чтобы зазор между подающими колесами можно было уменьшить до соответствующего положения (контрольное значение 1-15). Увеличение значения глубины зажима уменьшает зазор3. Если загрязнен приводной ремень входного колеса, то требуется его очистка.
Концевая часть кабеля не зачищается.	<ol style="list-style-type: none">1. Проверьте глубину среза провода в концевой части и отрегулируйте значение "sheath knife value" в [Rear end Setting] для того, чтобы увеличить его, если срез слишком мелкий.2. Зазор между выводящими колесами слишком велик, и "right clamp depth" следует отрегулировать таким образом, чтобы зазор между подающими колесами можно было уменьшить до соответствующего положения (контрольное значение 1-15). Увеличение значения глубины зажима уменьшает зазор.3. Если загрязнен приводной ремень выводящего колеса, то требуется его очистка.
Серьезные повреждения оболочки провода.	<ol style="list-style-type: none">1. Прежде всего, проверьте давление подающего или выводящего колеса, затем поменяйте соответствующий внешний ремень.
Оболочка жилы разрезана.	Уменьшите значение "sheath knife value" в "front end settings" и "back end settings" и попробуйте снова, повторяйте процедуру до тех пор, пока оболочка жилы будет оставаться неповрежденной.

<p>Ошибка длины зачистки.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сам провод различается по толщине. 2. Ремень должен быть очищен. На поверхности провода образовалась жирная пленка, что приводит к проскальзыванию приводного ремня, необходимо очистить щеткой и бензином внешнюю поверхность приводного ремня. 3. В разгрузочной стойке возникает затор, который приводит к плохой транспортировке проводов.
<p>Головная или концевая часть провода не открываются.</p>	<p>Давление в приводном ремне на входе недостаточно, проверьте и отрегулируйте значение «left clamp depth ». Чтобы увеличить давление на входном приводном ремне, увеличьте глубину зажима (контрольное значение 1-15).</p> <p>Давление в приводном ремне на выходе недостаточно, проверьте и отрегулируйте значение "right clamp depth". Чтобы увеличить давление на выходном приводном ремне, увеличьте глубину зажима (контрольное значение 1-15).</p>
<p>Получается несколько длинных медных проводов.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Значение "Front-end settings" или "Rear-end settings" в "wire core knife value" слишком велико, слишком глубокий разрез ножа по медному проводу при его зачистке, необходимо уменьшить значение "wire core knife value", и попытаться выполнить процедуру еще раз.
<p>Провода не обрезаны и соединены друг с другом.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Добавьте моторное масло в верхнюю и нижнюю скользящие части держателя стойки для ножей и попробуйте повторить процедуру (как правило, одной заправки хватает на 8 часов работы). 2. Отрегулируйте скорость резака до минимума и попробуйте повторить процедуру. Посмотрите, смыкаются ли лезвие ножа в критической точке во время работы или нет. 3. Проверьте спецификацию кабеля, входят ли его параметры в рабочий диапазон зачистки машины 4. Если лезвие затупилось, то его необходимо поменять его на новое.
<p>Вентилятор не работает, или экран не работает.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Если после замены предохранительной трубки он продолжает гореть, то для решения проблемы вам необходимо связаться с нашим отделом послепродажного обслуживания или офисом.
<p>Косой надрез.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сам провод слишком изогнут и его необходимо выпрямить. 2. Выход для провода не выровнен по центру лезвия ножа. 3. Когда конец жилы отклонен, проверьте, нет ли отверстия в проводнике слишком близко расположенного к ножу.
<p>Выскабливание оболочки жилы.</p>	<p>Если жила в передней части поцарапана, то передний нож для зачистки слишком велик, его нужно уменьшить.</p> <p>Если жила в задней части поцарапана, то задний нож для зачистки слишком велик, его нужно уменьшить.</p>