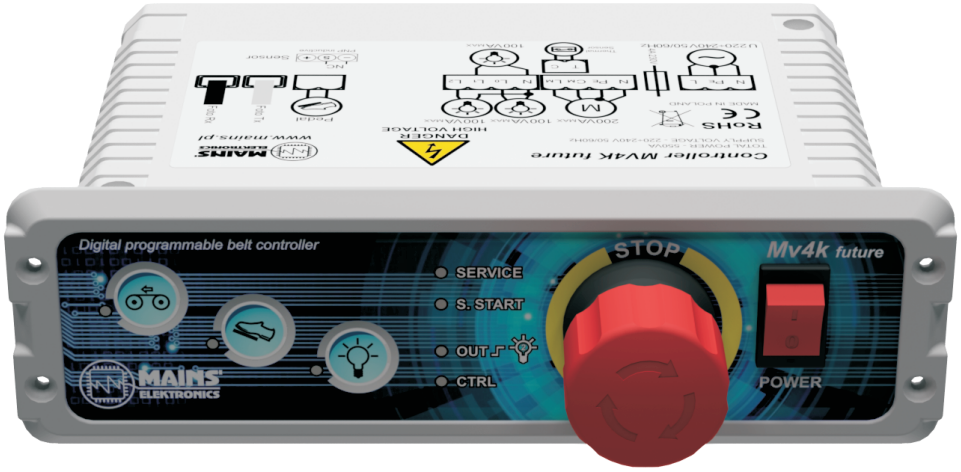
БЛОК УПРАВЛЕНИЯ КАССОВЫМ БОКСОМ



Mv4k future

Содержание	2
Общая инфомрация	3
Информация перед установкой	4
Параметры монтажа	5,6
Параметры	7
Условия использования	8
Подключения	9,10
Аксессуары	10
Описание панели	11
Обслуживание блока управления	12,13,14
Дополнительные функции безопасности	14
Программирование	15,16
Устранение неполадок	17
Гарантийный талон и условия гарантии	18

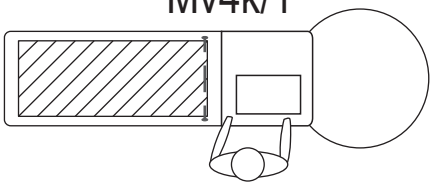
Блок управления Mv4k future - общая информация

Данный блок управления предназначен для работы в автоматическом и контролируемом режимах с одной или двумя транспортерными лентами:
Контролируемый режим: кассир нажимая и отпуская педаль приводит в действие и останавливает движение ленты.
Автоматический режим: фотоэлементы, встроенные в корпус кассового бокса, отправляют сигналы к блоку управления.
Транспортерная лента останавливается каждый раз, когда товар (объект) оказывается в поле действия фотоэлементов.

Основные параметры:
- кнопка включения;
- автоматизированная работа транспортерной ленты;
- автоматическая работа с использованием фотоэлементов;
- автоматическая остановка ленты при длительном отсутствии сигнала от фотоэлементов;
- работа с помощью педали;
- выход для подключения освещения кассового места;
- выход для подключения ламп (с постоянным свечением или мигающим);
- выход для подключения дополнительной лампы (доп. функция);
- плавный пуск ленты (бутылки не падают во время старта ленты);
- кнопка безопасности;
- двойная защита двигателя (доп. функция, от перегрузки);
- выход для подключения датчика подъема крышки двигателя - индукционного и NC (доп. функция);
- возможность программирования с помощью клавиатуры блока управления.

Возможные варианты работы:

Mv4k/1

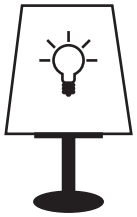


с одной транспортерной лентой

Дополнительные аксессуары:

Эти аксессуары являются дополнительными и не входят в комплект поставляемого блока.
По всем вопросам просим обращаться в отдел продаж.

лампа

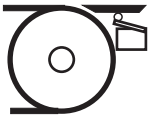


освещение рабочего места

лампа

педаль

индукционный датчик



механический датчик

датчик температуры

Меры предосторожности!

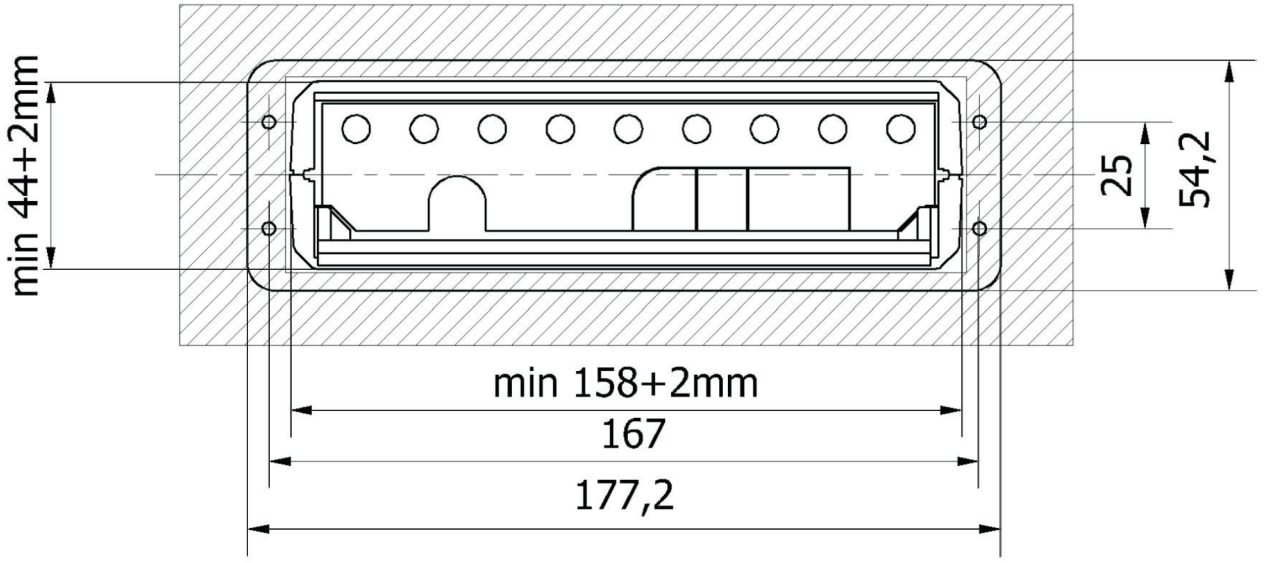
Это встраиваемое устройство и оно не работает самостоятельно. Обязанностью производителя конечного продукта является обеспечение надлежащей защиты от поражения электрическим током в соответствии со стандартами, подходящими для данного продукта. Блок управления предназначен для кассовых боксов, спроецированных по стандарту EN 60204-1. Следует помнить, что после установки блок управления станет частью кассового бокса и будет является одним из его электрических компонентов. Дизайн кассового бокса должен быть изготовлен в соответствии с требованиями норм безопасности и не представлять угрозы для пользователя. Пользователь блока управления может иметь доступ только к его передней панели, служащей для управления. Доступ к остальным частям, а именно к электрической части и проводке возможен при использовании дополнительных инструментов. Блок управления должен быть закреплен прочно к кассовому боксу, в котором устанавливается, а его демонтаж возможен только с использованием инструментов. Провода, подключаемые к блоку управления и движущиеся части, такие как двигатель, лента, и другие, должны быть закреплены способом, исключающим их повреждение и непосредственный контакт с персоналом. Проводка должна быть закреплена таким образом, чтобы избежать вырывание из разъемов на плате, в соответствии с правилами безопасности (не должны быть запутаны и под напряжением). Провода должны быть изолированы, залужены или зажаты во втулке, как показано на рисунке, на странице 10. Выходы ламп на плате блока управления предназначены для подключения сигнальных ламп. Провода для сигнальных ламп, проведенные из блока управления, для безопасной эксплуатации, должны быть выполнены в соответствии со II классом защиты и установлены таким образом, чтобы предотвратить их повреждение во время использования устройства. Лампы освещения рабочего места должны находиться вне досягаемости сотрудника. Блок управления как компонент кассового бокса и разъем питания блока управления не приспособлены и не предназначены для подключения к основному питанию. Зажим защитного заземления в блоке управления является одним из компонентов соединения защитной цепи и не может использоваться в качестве основного защитного зажима.

Блок управления защищает цепь двигателя от короткого замыкания с помощью главного предохранителя. Если произойдет короткое замыкание в цепи двигателя, то главный предохранитель выйдет из строя, а блок управления выключится. Предохранитель в блоке управления используется для защиты устройства от аварийной ситуации типа короткого замыкания в цепи или перегрузки. Допускается использование дополнительной защиты цепи питания, находящейся на выходе блока управления. В качестве защиты от перегрузки двигателя можно применить соответствующим образом подобранную защиту по току, указанную производителем двигателя. Рекомендуется применение двигателей, оснащенных датчиками температуры. Некоторые версии блоков управления оборудованы разъемами для тепловых датчиков, он может быть использован как дополнительная защита двигателя от длительной перегрузки и перегрева. Эти датчики можно подключить к соответствующим входам на плате драйвера, описанных в инструкции. Изоляция проводов датчиков должна соответствовать, по крайней мере, минимальным нормам. При проектирования корпуса устройства, в котором будет установлен блок управления, следует учесть, что блок управления не должен подвергаться попаданию жидкостей и должен быть защищён от давления сверху.

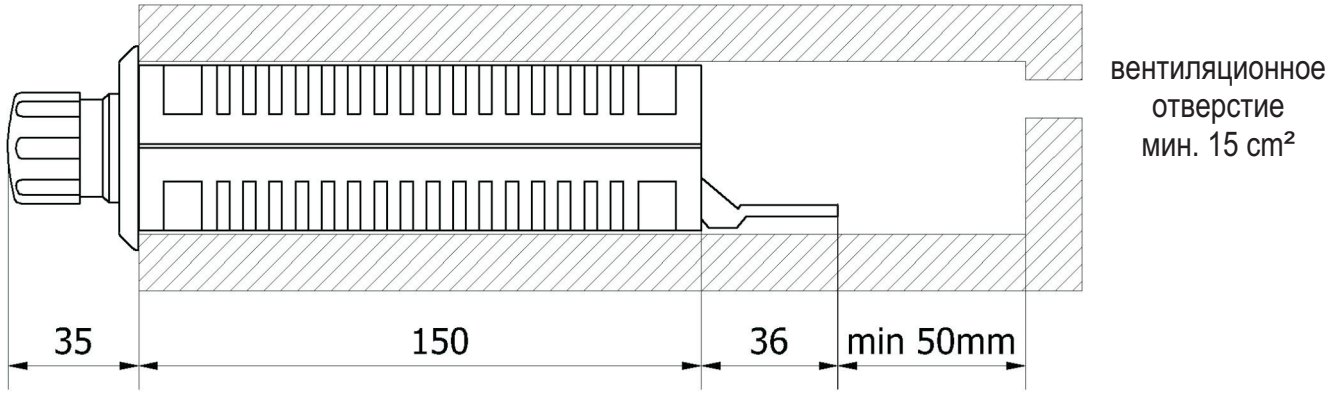
Рекомендуется применение соответствующей защиты для устранения повреждений данных типов.

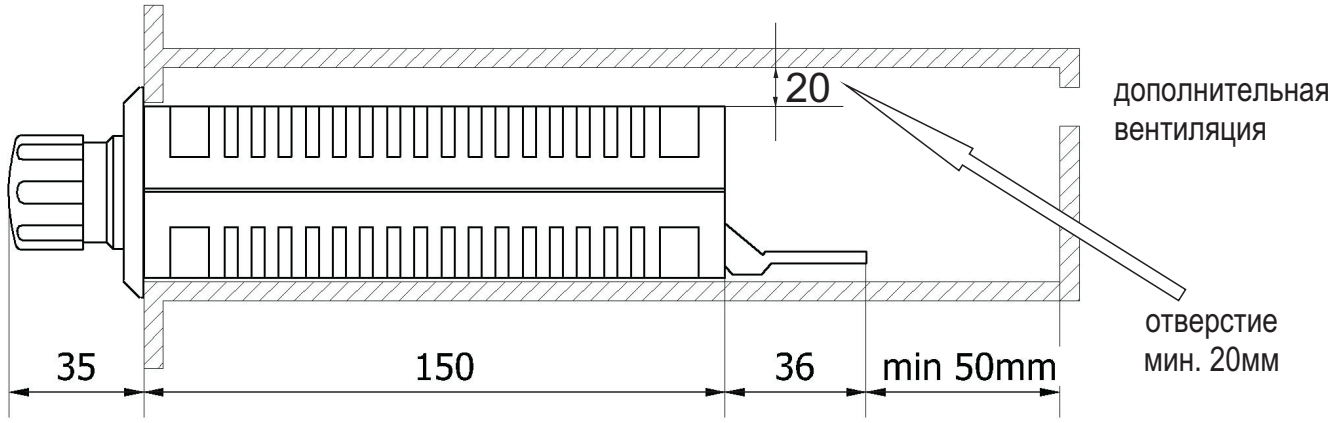
На следующей странице мы привели основные варианты установки драйвера. Допускается возможность монтажа под углом 90 градусов. Следует обратить внимание на правильную вентиляцию устройства и на этапе проектирования учесть тепловыделение поступающее от блока управления. В закрытом корпусе нужно обеспечить не менее чем 15 см2 для вентиляции воздуха. Рекомендуем также учитывать пространство, необходимое для укладки проводки исходящей из блока.

Монтажные размеры:

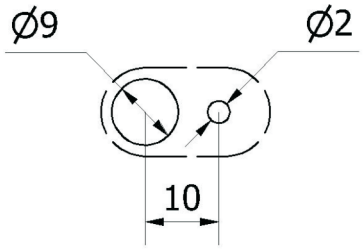


Конфигурации монтажа:

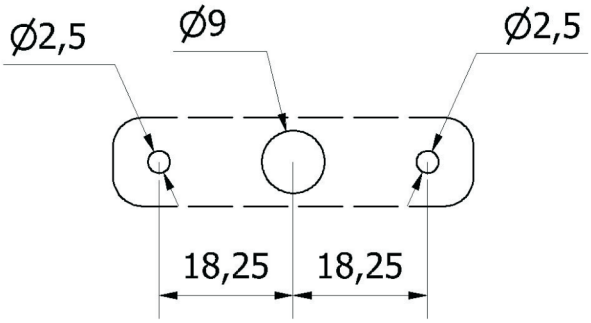


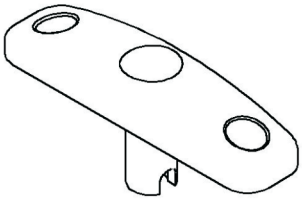


Монтаж фотоэлементов:

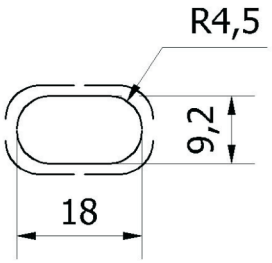


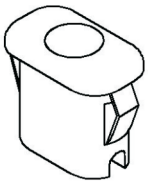
Тип A



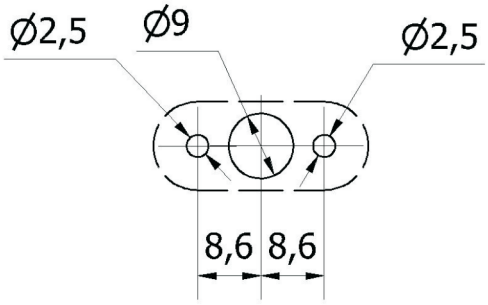


Тип B

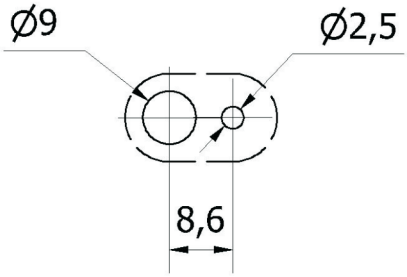




Тип C



Тип D



Тип E

Электрические параметры 230В/50Гц

Питание:	~230В/50Гц
Максимальная общая потребляемая мощность:	550Вт
Сила тока на выходе главной ленты(~230В/50Гц):	макс. 1 А
Максимальная потребляемая мощность дополнительной цепи L0 :	100 Вт
Максимальная потребляемая мощность дополнительной цепи L1 :	100 Вт
Максимальная потребляемая мощность дополнительной цепи L2 :	100 Вт
Потребляемая мощность системы управления:	2,5 Вт

Предохранитель

4A/230V - основная защита от короткого замыкания

Электрические параметры 115В/60Гц

Питание:	~115В/60Гц
Максимальная общая потребляемая мощность:	620Вт
Сила тока на выходе главной ленты (~115В/60Гц):	макс 2 А
Максимальная потребляемая мощность дополнительной цепи L0 :	75 Вт
Максимальная потребляемая мощность дополнительной цепи L1 :	75 Вт
Максимальная потребляемая мощность дополнительной цепи L2 :	75 Вт
Потребляемая мощность системы управления:	2,5 Вт

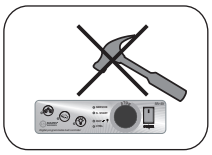
Предохранитель

8A/125В - основная защита от короткого замыкания

Фотоэлменты

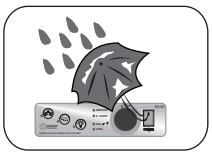
Тип:	ИК
Длина волны:	940 нм
Оптимальная дальность:	до 700 мм
Допуск параллельного смещения оси:	50 мм
Допуск отклонения:	<3 градусов
Стандартная длина проводов:	2200 мм (2,2м)
Тип :	N2 с защелкой

Габариты:	178x55x192 мм
Вес:	680г

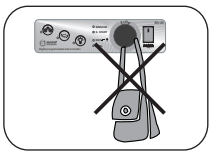


Блок управления следует использовать по назначению.

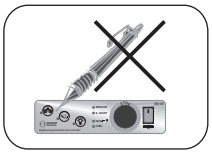
Осторожно с водой!!!
Устройство под напряжением!
В случае пожара тушить порошковым огнетушителем.



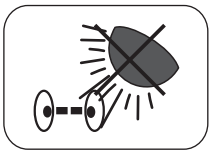
Беречь от воды.



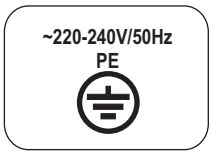
Не вешать СУМОК и других предметов.



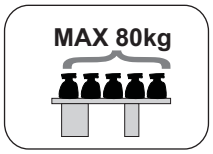
Не использовать при нажатии на клавиатуру острых предметов



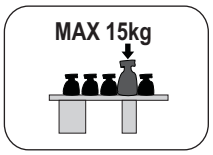
Не подвергать фотоэлементы воздействию солнца или другого сильного света



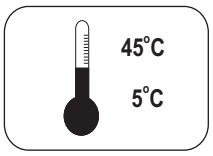
Питание номинальным напряжением ~220-240V/50Hz с защитным заземлением
Подключение только с защитным проводом PE



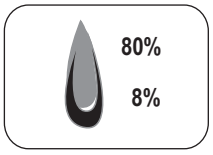
Максимальная нагрузка на ленту не должна превышать 80кг



Вес одного тела на ленте не должен превышать 15кг



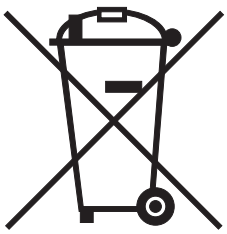
Для правильной эксплуатации устройства температура помещения должна быть от 5°C до 45°C



Влажность воздуха для правильной работы бокса должна быть от 8% до 80%

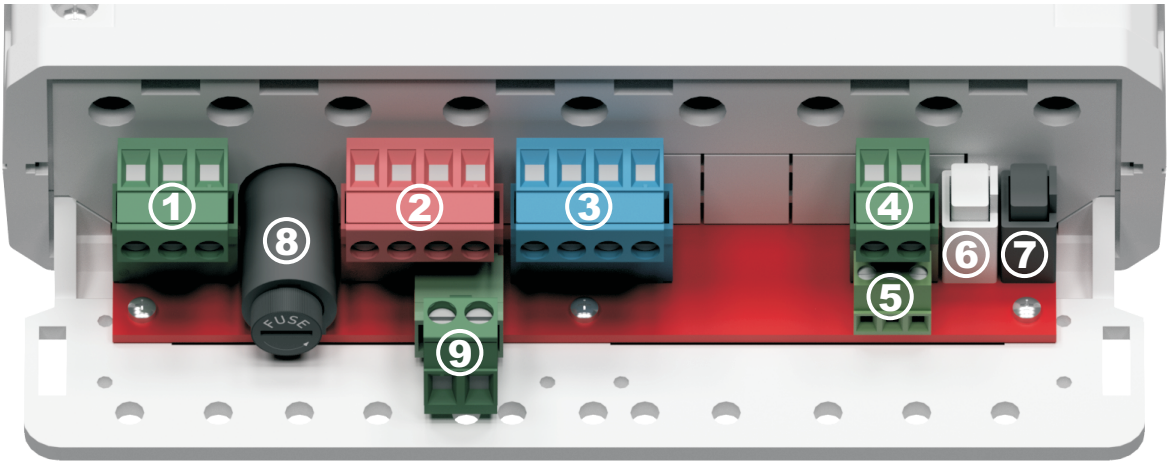
Подключение устройства должен выполнять квалифицированный сотрудник

ВНИМАНИЕ!!! Информация, касающаяся маркировки и утилизации электронного и электрического оборудования.



Символ на изделии или его упаковке указывает на "отдельный сбор" отходов электрического и электронного оборудования. Это означает, что продукт не должен быть утилизирован вместе с другими бытовыми отходами. Правильная утилизация использованных электрических и электронных устройств, поможет избежать потенциально неблагоприятных последствий для среды и здоровья людей. Обязанность сегрегации использованного оборудования лежит на пользователе, который должен отдать его сборщику использованного оборудования.

Блок управления Mv4k future - Подключения



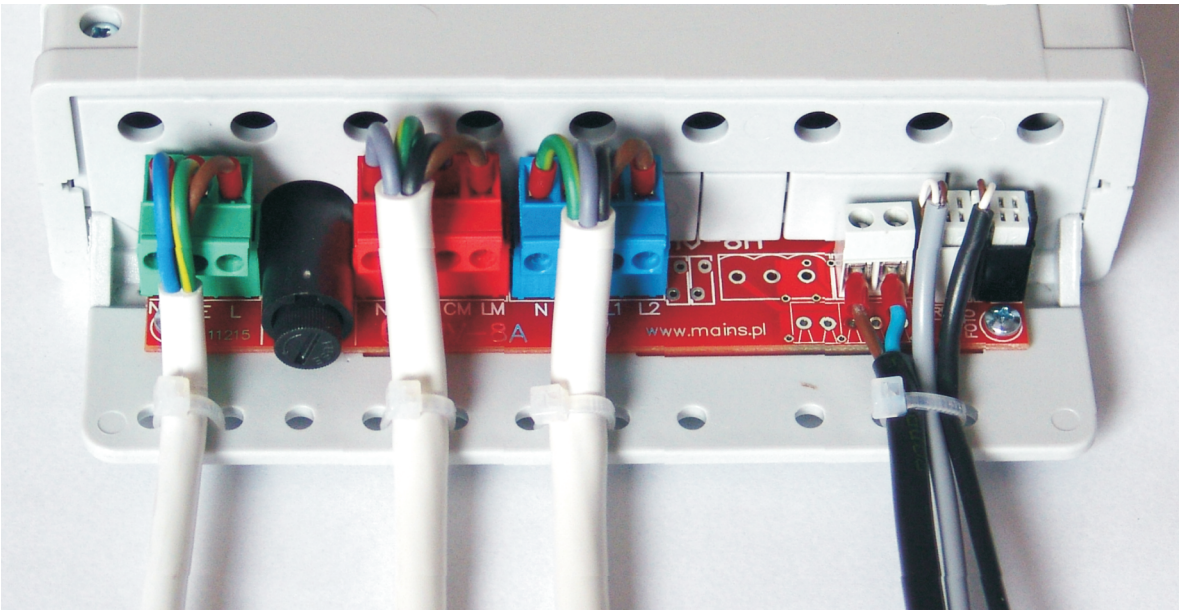
Описание разъемов:

1. Питание блока управления (X1).
   - L – фазный провод питания
   - PE – защитный провод питания
   - N – нулевой провод питания
2. Питание дополнительных цепей (X2)
   - L2 – фазный провод второй лампы
   - L1 – фазный провод первой лампы
   - PE – провод заземления лампы 1 и 2
   - N – нулевой провод лампы 1 и 2
3. Питание двигателя I (X3)
   - LM – фазный провод питания двигателя
   - CM– провод питания двигателя, конденсаторный
   - PE – защитный провод двигателя
   - N – нулевой провод питания двигателя
4. Разъем педали, контакт типа NO.
5. Разъем индукционного датчика.
6. Гнездо фотоэлемента - излучатель (серый провод).
7. Гнездо фотоэлемента - фотоприемник (черный провод).
8. Предохранитель 4A/230B – основная защита от короткого замыкания.
9. Разъем датчика температуры двигателя.

Блок управления Mv4k future - Подключения

ВНИМАНИЕ!

На рисунке показано правильное подключение и закрепление проводов к контроллеру. Кабели обязательно следует закрепить в отверстиях корпуса. Такое решение предотвращает вырывание разъемов из гнезд подключения. Провода должны быть изолированы, залужены либо зажаты в наконечник-гильзу (как показано на рисунке), это защищает от случайного короткого замыкания и повреждения блока управления.



Аксессуары:

К контроллеру возможно подключить дополнительные аксессуары типа педаль, датчик подъема крышки двигателя.
Разъем выхода датчика подъема крышки является дополнительным и не входит в стандартную комплектацию контроллера.
Эти и другие аксессуары можно посмотреть на нашей странице www.mainsx.ru

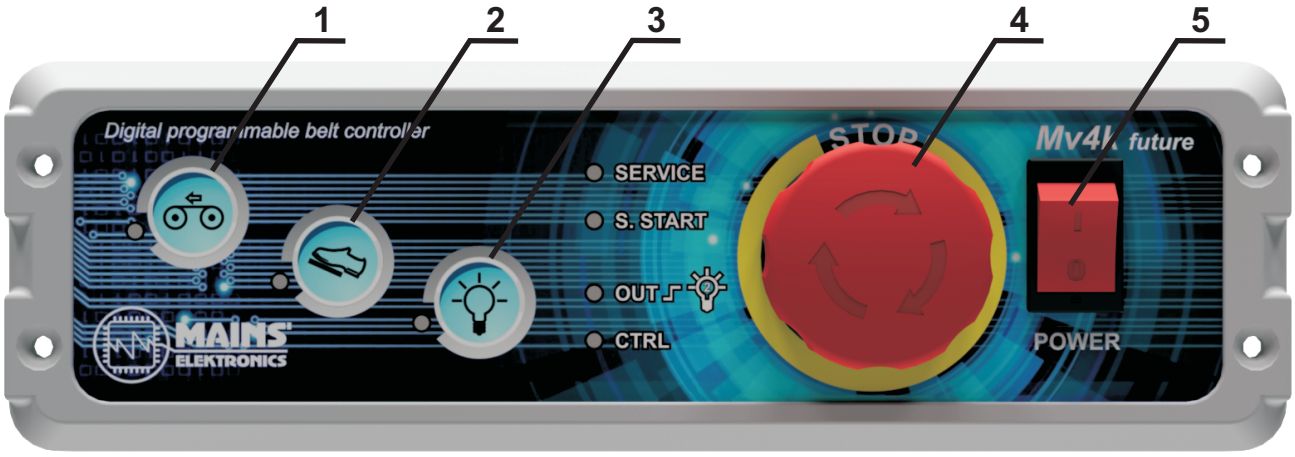
индукционный датчик

механический датчик

лампы

педали

Блок управления Mv4k future - Описание панели



Передняя панель блока управления Mv4k future

Кнопки:

1. Вкл./выкл. транспортера для работы в автоматическом режиме с использованием фотоэлементов.

2. Включения транспортера для работы в контрольном режиме с использованием педали.

3. Включение цепи L2 (первое нажатие - светится постоянно, второе нажатие - мигает).

4. Кнопка безопасности — приводит к отключению питания.
STOP – нажать кнопку СТОП при аварийной ситуации.
Это приведет к немедленному отключению питания и остановке двигателя
Использовать только в аварийных ситуациях!

5. Основной выключатель - включает питание блока управления и цепь лампы L0.
Диоды LED:
SERVICE – сообщает о необходимости технического осмотра устройства.

информирует о срабатыванию датчика подъема крышки.

S.START – сообщает о включенной функции плавного пуска.

OUT – сообщает, в каком режиме подается напряжение на дополнительный выход – нннннн ннн или прерывисто.

CTRL – информирует о работе двигателя.

Блок управления Mv4k future - Обслуживание

Включение блока управления:

1. Провернуть кнопку безопасности (4) вправо для возврата в исходную позицию.

2. Кнопку включения (5) переключить в верхнюю позицию, светодиод возле кнопки со значком “ленты” начнет мигать короткими импульсами, одновременно включится цепь лампы L0.

Включение работы транспортерной ленты в автоматический режим:

При нажатии на клавишу (1)засветится светолдиод. В этом режиме вервая лента работает в автоматическом режиме с помощью фотоэлементов. Для запуска транспортерной ленты в первый раз необходимо закрыть фотоэлемент любым предметом или нажать на педаль.

Если во время работы фотоэлемент закроется предметом, транспортерная лента остановится автоматически и сработает снова после устранения предмет за пределы действия фотоэлемента.

При перекрытом фотоэлементе либо при отсутствии сигнала есть возможность продвинуть транспортерную ленту с помощью педали.

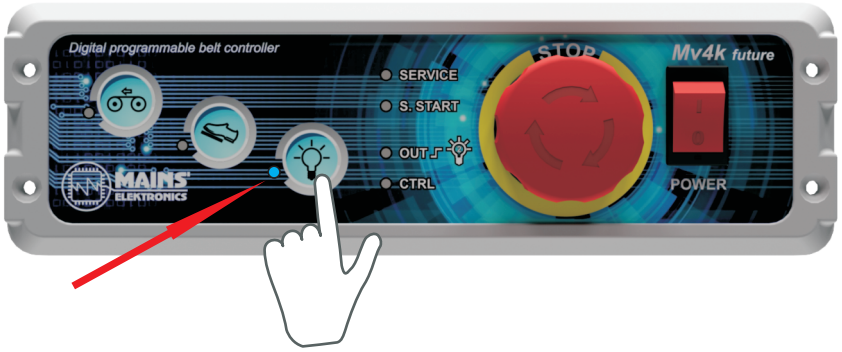
Транспортерная лента остановится автоматически по истечению 12 секунд беспрерывной работы.

Блок управления Mv4k future - Обслуживание

Включение транспортерной ленты в контролируемом режиме:

Нажмите на кнопку педали [2], после чего загорится светодиод.
В этом режиме лента работает от педали.
Нажатие на педаль провоцирует начало работы транспортерной ленты,
прекращение нажатия на педаль - останавливает транспортерную ленту.

Включение цепи лампы L2:



Нажатие клавиши [3] приводит к включению или выключению цепи, это обозначается светодиодом возле кнопки
- При первом нажатии включается лампа.
- При повторном нажатии лампа работает в режиме мигания.
- При третьем нажатии лампа выключается.

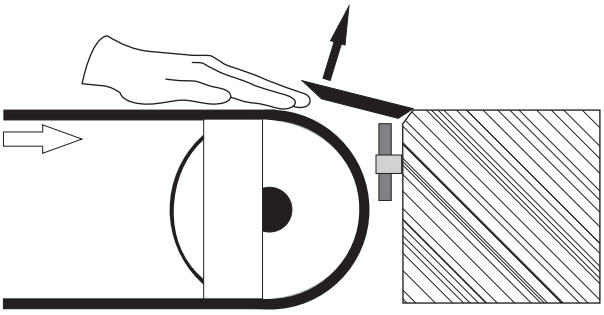
Функция мигания может быть выключена программно,
тогда включение включение происходит обычно вкл./выкл.

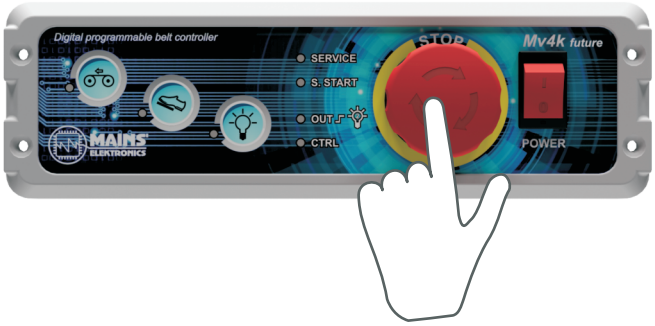
Блок управления Mv4k future - Обслуживание

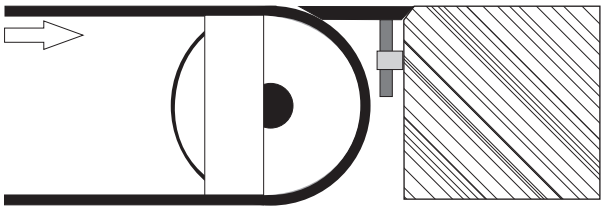
Дополнительные функции безопасности для пользователя:

Срабатывание датчика подъема крышки на двигателе (доп. функция)

Если при включённом блоке управления (с работающими двигателями или нет) по какой-либо причине сработает датчик подъема крышки на двигателе, произойдет немедленная остановка двигателей и отключение рабочего режима. Об этом сообщает прерывистый звук и мигание светодиода SERVICE на панели блока управления. В этом случае следует использовать кнопку безопасности STOP [4] или отключить блок управления выключателем POWER [5] и устранить причину срабатывания датчика.







Внимание!

Повторное включение функции разрешения на работу ленты разрешается при условии предварительного отключения блока питания от сети и подтверждения, что причина срабатывания датчика устранена и включение питания безопасно для пользователей кассового бокса и окружающих.

Блок управления Mv4k future - программирование

Программирование режимов работы блока управления

Сервисный режим 1 (диагностика)

При включенном блоке управления нажимаем и держим кнопку со значком педали [2] около 6 секунд.
Должен загореться светодиод **SERVICE.**
В этом режиме блок управления подает звуковые сигналы, помогающие диагностировать потенциальную проблему.
В случае если фотоэлементы не срабатывают (не подают сигналы), слышен прерывистый звуковой сигнал.
Прерывистый сигнал так же означает короткое замыкание или другое повреждение в цепи педали.

Сервисный режим 2

Сервисный режим 2, запускаем находясь в сервисном режиме 1 путем зажатия клавиши со значком педали (2) в течение около 3-х секунд. Должен загореться светодиод S.START.

● SERVICE
● S. START
○ OUT
○ CTRL

Плавный пуск (SOFT START)

Для того чтобы включить функцию «плавный пуск» необходимо,находясь в сервисном режиме 2 нажать кнопку со значком ленты (1). Должен начать мигать светодиод S.START — это означает, что функция «плавный пуск» включена. Чтобы выключить функцию, следует снова нажать кнопку 1

● SERVICE
● S. START
○ OUT
○ CTRL

Выключение мигания 1-ой лампы

Чтобы выключить режим мигания 1-ой лампы необходимо, находясь в сервисном режиме 2 нажать кнопку со значком лампы (3). Для того, чтобы включить режим мигания необходимо повторно нажать кнопку 3

● SERVICE
○ S. START
● OUT
○ CTRL

Блок управления Mv4k future - программирование

Программирование режимов работы блока управления Mv4k future

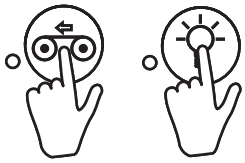
Сервисный режим 3 и 4

Сервисный режим 3

Сервисный режим 3 запускаем, находясь в сервисном режиме 2, путем зажатием клавиши со значком педали (2) в течение около 3-х секунд. Должен загореться светодиод OUT

- ● SERVICE
- ● S. START
- ● OUT
- ○ CTRL

Сброс настроек времени работы конденсатора



В сервисном режиме есть возможность сброса настроек времени работы, зажав одновременно клавиши со значками ленты и лампы в течение около 5 секунд. В версии с двумя двигателями блок управления переходит в следующий режим (время работы конденсатора примерно 10000часов)

- ● SERVICE
- ● S. START
- ● OUT
- ○ CTRL

Сервисный режим 4

Сервисный режим 4 запускаем, находясь в сервисном режиме 3, путем зажатия клавиши со значком педали (2) в течение 3-х секунд. Должен загореться светодиод CTRL

- ● SERVICE
- ● S. START
- ● OUT
- ● CTRL

Время работы второй ленты (CTRL)

Находясь в четвертом режиме, есть возможность продлить работу второй ленты, нажав клавишу со значком ленты (1).
Первое нажатие клавиши продлевает время на 1с. Светится красный диод.
Второе нажатие клавиши продлевает время на 2с. Светится зеленый диод.
Третье нажатие клавиши продлевает время на 3с. Светится синий диод.
Четвертое нажатие клавиши возвращает к стандартной работе ленты, ни один светодиод при этом не светится.

- ● SERVICE
- ● S. START
- ● OUT
- ● CTRL

Программирование режимов работы блока управления Mv4k future

Выход из сервисного режима

Быстрее всего из обоих сервисных режимов можно выйти, выключив контроллер кнопкой [5].
После повторного включения блока управления:
- горящий светодиод OUT сигнализирует режим работы лампы 1.
- горящий светодиод S.START сигнализирует режим работы “плавный пуск”.

Устранение неполадок

Перед тем как приступить к диагностике, следует убедиться, что:

1. Подключения разъемов и питание блока управления выполнены правильно.
2. Отпущена кнопка безопасности.
3. Включён основной выключатель блока управления.

Проблема: Не работает транспортер
a) Транспортер не работает в контролируемом режиме с использованием фотоэлементов.
- Проверить, не загрязнен ли фотоэлемент.
- Проверить, не засвечен ли фотоэлемент сильным дневным или искусственным светом, следует обеспечить надлежащие условия освещения.
- Проверить, включается ли светодиод CTRL после удаления перекрытия фотоэлемента — если нет, следует вызвать сервисную службу.

b) Транспортер не работает в контролируемом режиме с использованием педали.
- Проверить, включена ли кнопка 2 (должен гореть светодиод).
- Проверить, правильно ли подключена педаль к блоку управления.
- Проверить, мигает ли светодиод возле кнопки педали (2) — если да, следует проверить, не повреждена ли педаль.

c) Транспортер не работает, мигает светодиод SERVICE.
- Проверить, не поднята ли крышка двигателя, если крышка находится в надлежащем положении, блок управления следует выключить и включить снова.

Проблема: мигает светодиод SERVICE, все функции блока управления работают нормально.
- Следует обратиться в сервисную службу, поскольку необходим технический осмотр блока управления и замена конденсатора двигателей.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

печать продавца

Блок управления кассовым боксом: Mv4k future

номер устройства:_____

Дата покупки _____

Условия гарантии:

1. Фирма Mains именуемая далее Гарант, предоставляет гарантию на свою продукцию на срок 2 года (24 месяца).
2. Дата, с которой распространяется гарантия, - это дата предоставления гарантийного талона. Гарантийный срок указан в описании каждого продукта.
3. Дефекты, выявленные в течение гарантийного срока, будут устранены бесплатно в течение 14 рабочих дней с момента доставки устройства на адрес Mains, а гарантийный срок продлевается на срок ремонта.
4. Гарантийный талон действителен, если вписана дата покупки и поставлена печать продавца.
5. Для гарантийного ремонта необходимо доставить продукт за свой собственный счет к точке продажи. После ремонта продукт будет отправлен покупателю за счет Гаранта.
6. Заявитель гарантии должен доставить устройство защищенное от повреждений во время транспортировки.
7. Заявитель гарантии является ответственным за утерю устройства во время доставки до Гаранта, Гарант, в свою очередь, обязуется доставить отремонтированное устройство к заявителю и является ответственным за его утерю при транспортировке.
8. В период гарантийного срока, поврежденное устройство будет бесплатно отремонтировано либо заменено Гарантом на аналогичное в исправном состоянии.
9. Данная гарантия распространяется на неисправности, возникающие при правильной эксплуатации или вызванные производственными дефектами, и не распространяется на расходные материалы или другого дополнительного оборудования.
10. Гарантия не распространяется на:
- Самостоятельных попыток ремонта, выполняемых потребителем или другими неуполномоченными лицами, модификаций или изменений.
- Повреждения механические, термические, химические или умышленное повреждение оборудования.
- Повреждения, возникшие в результате эксплуатации не соответствующей технике безопасности, указанной в инструкции.
- Неправильное хранение и техническое обслуживание оборудования и других повреждений, нанесенных по вине пользователя.
- Ухудшение качества устройства спровоцированное естественным износом, например, потертости, царапины и т. д.
- Ущерб, нанесенный в результате несоблюдения правил правильной эксплуатации,а также использования не по назначению.
- Повреждения, возникшие в результате неправильной установки, несовместимой с указаниями конструкционных норм и указаний, содержащихся в данном руководстве.
11. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в устройстве без уведомления Пользователя, если внесенные изменения не влияют на безопасность и функциональность использования.