

В данной инструкции представлены основные данные о контроллере V530 53 B20B компании Unitronics.

Описание основных признаков

Vision OPLC представляют собой программируемые логические контроллеры, которые содержат встроенную операционную панель.

Контроллеры V530 53 B20B имеют одноцветный сенсорный экран, на котором изображается виртуальная клавиатура, когда оператору необходимо ввести данные.

Связь

- 2 серийных (последовательных) порта: RS232 (COM 1), RS232/485 (COM 2)
- 1 порт шины CAN
- Пользователь может заказать и установить дополнительный порт. Доступны следующие порты: RS232/RS485, и Ethernet.
- В функциональные блоки связи входят: SMS, GPRS, MODBUS serial/IP. Протокол FB позволяет PLC осуществлять связь почти с любым внешним устройством через связь serial или Ethernet.

Опции ввода/вывода

Vision поддерживает до 171¹ цифровых, высоко скоростных и аналоговых вводов/выводов через:

- Интегрируемые модули ввода/вывода
Вставляется в заднюю панель контроллера для обеспечения встраиваемой конфигурации ввода/вывода.
- Модули расширения ввода/вывода
Через адаптер, используется до 8 модулей расширения ввода/вывода, включающих до 128 дополнительных вводов/выводов.



В инструкции по монтажу и листе технических условий для модуля вы можете найти дополнительную информацию.

Информационный режим

Этот режим позволяет вам использовать:

- Сенсорный экран
- Вид & Свойства операнда редактирования, установки порта COM, RTC (часы реального времени) и установки контраста/яркости экрана
- Остановку, запуск, и перезагрузку PLC
Чтобы запустить информационный режим, нажмите кнопку на сенсорном экране и удерживайте несколько секунд.

Программные средства для программирования и сервисная программа

На установочном CD диске Unitronics содержатся программное обеспечение VisiLogic и другие сервисные программы.

- VisiLogic
Легко устанавливаемое оборудование и запись как HMI, так и приложений прикладного управления; Функция блока данных библиотеки упрощает такие сложные задачи, как PID. Запишите свое приложение, а затем загрузите его на контроллер через кабель программирования, которые входят в комплектацию.
- Сервисные программы
Сюда входят сервер UniOPC, Remote Access для дистанционного программирования и диагностики, и DataXport для оперативной регистрации данных.
Для того чтобы научиться работать с контроллером и программировать его, а также использовать такие сервисные программы, как Remote Access, следует обратиться к системе помощи VisiLogic (VisiLogic Help system).

Типы операндов

Бит памяти (Memory Bits) 4096; Целые числа памяти (Memory Integers), 16 бит, 2048; Длинные целые числа (Long Integers), 32 бит, 256; Двойное слово (Double Word), 32 бит без знака, 64; Запас времени памяти (Memory Floats), 32 бит, 24; Таймеры, 32 бит, 192; Счетчики, 16 бит, 24.

¹ Количество вводов/выводов может варьироваться в зависимости от выбора модуля ввода/вывода.

Таблицы данных 120Кб (Динамический)/ 192Кб (Статический) позволяет регистрировать способы и данные.




Дополнительная документация для оборудования размещена на сайте научно технической библиотеки, по адресу www.unitronics.com, и на установочном CD диске Unitronics (Unitronics' Setup CD).
Техническая поддержка можно получить на сайте support@unitronics.com.

Стандартная комплектация



Контроллер Vision	Батарея (не установлена)
3 х контактный коннектор источника питания	Кабель программирования + адаптер RS232
5 контактный коннектор шины CAN	Монтажные кронштейны (x4)
Согласующий резистор сети шины CAN	Резиновое уплотнение
	Установочный CD диск Unitronics

Условные знаки предупреждения об опасности

Когда появляются следующие знаки, прочитайте внимательно необходимую информацию

Знак	Значение	Описание
	Опасность	В результате данной опасности может быть нанесен физический и материальный ущерб
	Предупреждение	В результате данного предупреждения может быть нанесен физический и материальный ущерб.
<i>Осторожность</i>	Осторожность	Будьте осторожны.
<ul style="list-style-type: none"> ■ Перед использованием данного оборудования, пользователь должен внимательно прочитать данный документ. ■ Все примеры и схемы предназначены для оказания помощи при понимании, но не гарантируют функционирование оборудования. Компания Unitronics не несет ответственности за фактическое использование оборудования, основанное на данных примерах. ■ Пожалуйста используйте данное оборудование в соответствии со стандартами и нормами страны и региона. ■ Только квалифицированный обслуживающий персонал может открывать данное устройство и проводить технический ремонт. 		
<p> Ошибка при выполнении правил техники безопасности может привести к серьезным повреждениям или материальному ущербу.</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Не пытайтесь использовать данное устройство, задавая параметры, которые не соответствуют допустимому уровню эксплуатации. ■ Чтобы избежать повреждения системы, не подсоединяйте/разъединяйте устройство во включенном состоянии. 		

Внешние факторы

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Не производите установку на территориях где: накапливается большое количество пыли, присутствует разъедающий или горючий газ, влажность или дождь, перегревание, воздействие ударов или чрезмерная вибрация в соответствии с нормами, указанными в листе технических условий для данного оборудования.
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Вентиляция: требуется 10мм свободного места между верхними/нижними краями и между стенами заполнения каркаса контроллера. ■ Не опускайте в воду или не разливайте воду на устройство. ■ Не допускайте попадания мусора внутрь устройства во время установки. ■ Устанавливайте оборудование на максимально удаленном расстоянии от высоковольтных кабелей и энергетического оборудования.

Установка батареи

Для того чтобы сохранить данные в случае отключения энергоснабжения, вам необходимо вставить батарею.

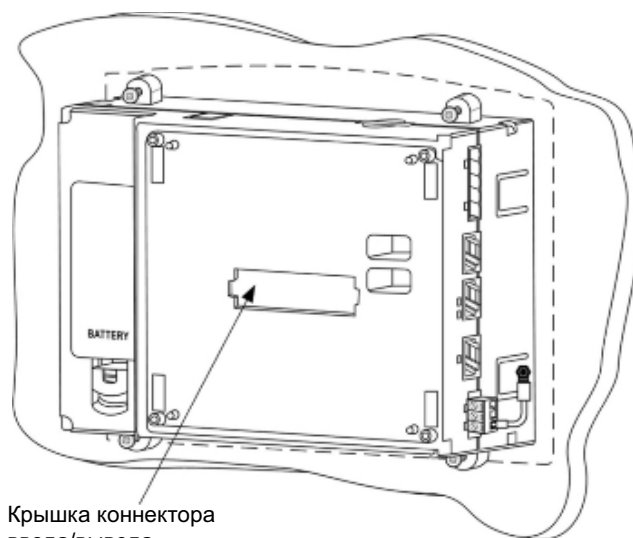
Батарея приклеена лентой к пеналу для батареи на задней панели контроллера.

1. Откройте пенал для батареи
2. Учтите, что полярность (+) отмечена и на пенале, и на самой батарее.
3. Вставьте батарею, соблюдая тот факт, что символ полярности на батарее:

виден

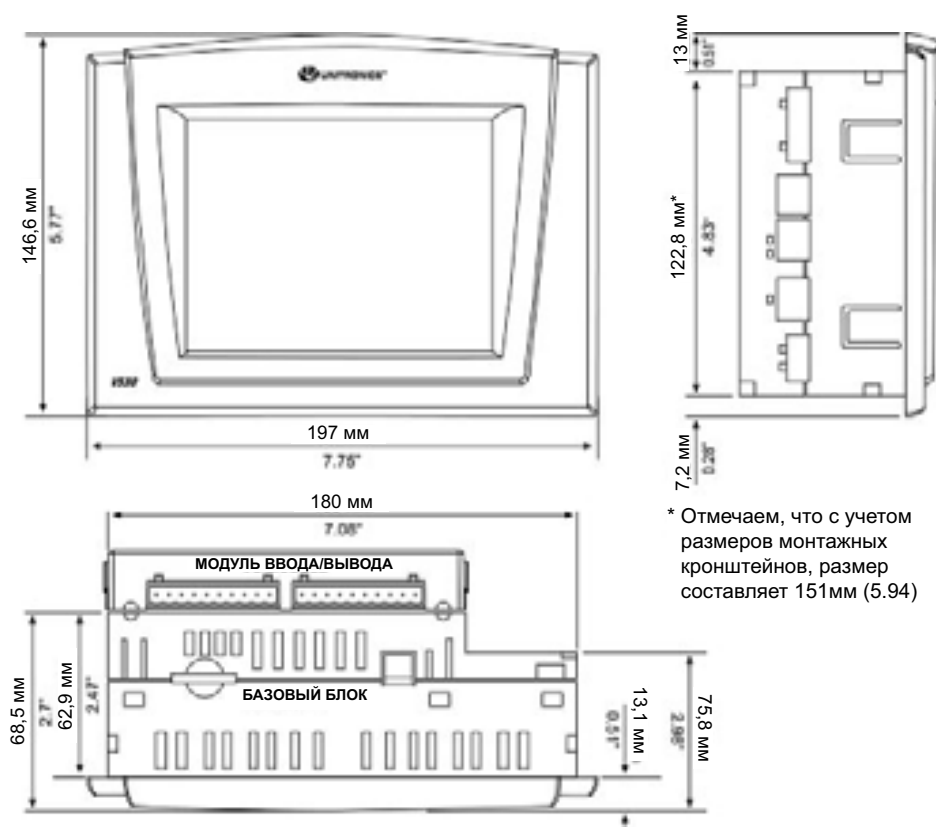
совпадает с символом на пенале.

4. Закройте пенал.



Крышка коннектора ввода/вывода

Размеры

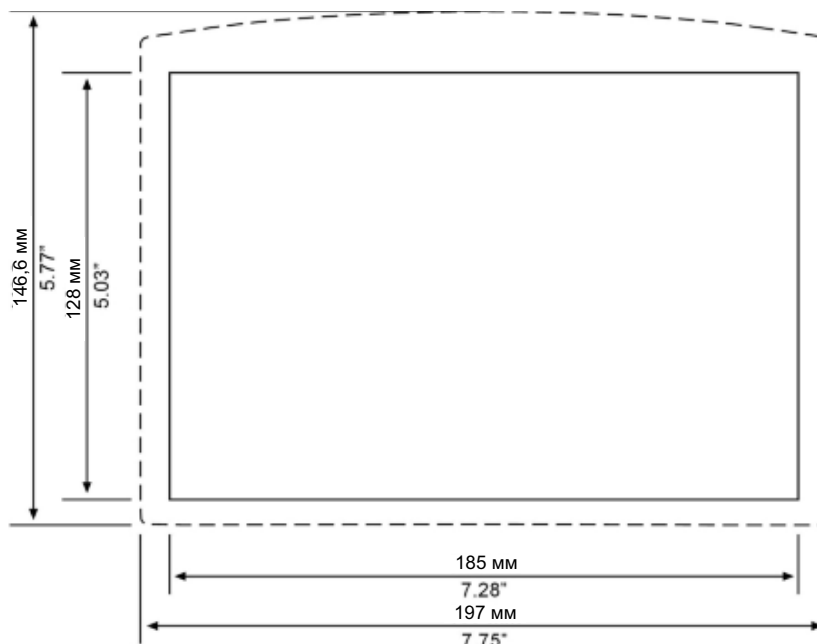


Сборка

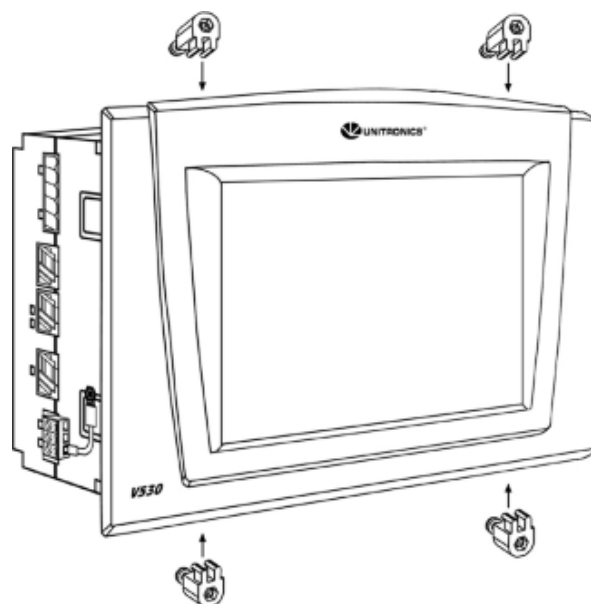
Прежде чем вы начнете сборку, имейте в виду тот факт, что:

- Монтажная панель не должна быть больше чем 5 мм толщиной
5. Сделайте прорезы в панели, которые будут подходить для вашей модели контроллера.

Размеры прорезей



6. Поместите контроллер в прорезь, убедившись в том, что резиновая прокладка находится на соответствующем месте.
7. Поместите 4 крепежных кронштейна в пазы на обеих сторонах контроллера, как показано на рисунке справа.
8. Затяните винты кронштейнов вплотную к панели. Придерживайте крепко кронштейн вплотную к оборудованию во время затягивания винтов.



9. Если сборка проведена правильно, то контроллер должен располагаться прямо в прорези панели, как показано на рисунке справа.



крышка коннектора
ввода/вывода

Проводка: Общее описание



- Не прикасаться к проводам под напряжением.



- Неиспользованные контакты не должны быть подсоединены. Невыполнение данного условия может привести к поломке оборудования.

- Предупреждение*
- Чтобы избежать повреждения провода, не превышайте предел крутящего момента в 0.5 Нм (5 кг сила•см).
 - Не используйте жёсть, припой или другие материалы на зачищенном проводе, что может привести к размыканию провода.

Используйте загнутые клеммы при проводном соединении; используйте провод 26 14 AWG (0.13 мм² 2.08 мм²).

1. Зачистите провод на длину в 7±0.5мм (0.250 0.300”).
2. Раскрутите клемму на максимальную ширину, перед тем как вставлять провод.
3. Вставьте провод в клемму полностью, чтобы обеспечить соответствующее соединение.
4. Затяните провод так, чтобы он не выдергивался.

Источник питания

Контроллеру необходим внешний 12 или 24 вольтный источник питания постоянного тока. Диапазон допустимого входного напряжения составляет 10.2-28.8В постоянного тока, с колебанием менее чем 10%.



- Неизолированное энергоснабжение может использоваться, если сигнал 0В подсоединен к блоку.

- Вам необходимо использовать устройство защиты внешней цепи.
- Установите выключатель внешней цепи. Предохранительное устройство от короткого замыкания во внешней цепи.
- Перепроверьте все провода перед подачей энергоснабжения.
- Не подсоединяйте ни сигнал 'Нейтральный' ни сигнал 'Линия' 110/220В переменного тока к контакту 0В устройства.
- В случае перепада напряжения или несоответствия техническим требованиям для источника энергоснабжения, подсоедините устройство к стабилизированному источнику питания.



Для того чтобы осуществить функционирование устройства на полную мощность, необходимо устранить электромагнитные помехи, при:

- Установке контроллера на металлическую панель.
- Заземлении источника питания контроллера: подсоедините один конец провода 14 AWG к сигналу блока; подсоедините другой конец к панели.

Примечание: Размер провода, используемого для заземления источника питания не должен превышать 10 см в длину. Если ваши условия **не** позволяют соблюсти данные параметры, не заземляйте источник питания.

Порты связи

Данная модель включает 2 серийных (последовательных) порта: RS232 (COM 1), RS232/485 (COM 2) и порт шины CAN.



- Выключите источник энергоснабжения, перед тем как осуществлять соединение связи.

Предупреждение

- Сигналы зависят от сигнала 0В контроллера; тот же сигнал 0V используется источником питания
- Всегда необходимо использовать соответствующие адаптеры для портов.
- Серийные (последовательные) порты не изолированы. Если контроллер используется с не изолированным внешним устройством, следует избегать потенциального превышения напряжения $\pm 10В$.

Последовательные связи

Серийные (последовательные) порты представляют собой тип RJ 11. COM порт 2 может работать и с RS232 и RS485 через переключатель как описано на стр.7 По умолчанию порты работают с RS232.

Используйте RS232 для загрузки программ с ПК и для связи с последовательными устройствами и приложениями, такими как система SCADA.

Используйте RS485 для создания многоточечной сети связи, включающей до 32 устройств.

Схема расположения выводов

Представленные ниже схемы выводов показывают сигналы посылаемые с контроллера на ПК.

Для того чтобы подсоединить ПК к порту, который работает с RS485, уберите коннектор RS485, и подсоедините ПК к PLC через кабель программирования. Следует заметить, что это возможно, только если не используются сигналы управления потоком (что является стандартной установкой).

RS232		RS485		Порт контроллера
Вывод#	Описание	Вывод#	Описание	
1*	сигнал DTR	1	A сигнал(+)	
2	исходная точка 0В	2	(RS232 сигнал)	
3	сигнал передаваемых данных	3	(RS232 сигнал)	
4	Сигнал приема данных	4	(RS232 сигнал)	
5	исходная точка 0В	5	(RS232 сигнал)	
6*	Сигнал DSR (Сигнал готовности)*	6	B сигнал ()	

* Кабели стандартного программирования не обеспечивают точки соединения для выводов (контактов) 1 и 6.

** Когда порт адаптирован для RS485, Контакт (вывод) 1 (DTR) используется для сигнала А, а сигнал контакта (вывода) 6 (DSR) используется для сигнала В.

RS232 к RS485: Изменение настроек переключателя

Порты работают с RS232 по заводской настройке.

Для того чтобы изменить настройки, сначала уберите интегрируемый модуль ввода/вывода, если он установлен, а затем установите параметры переключателя в соответствии с ниже представленной таблицей.

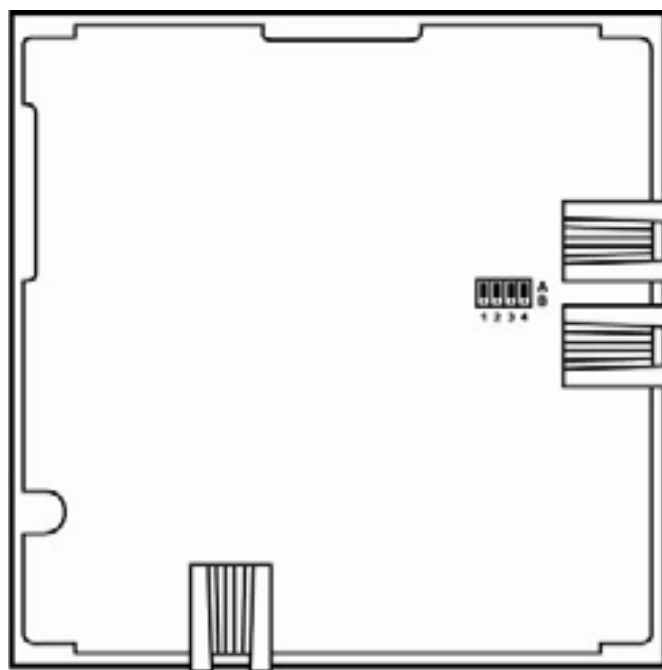


- Перед тем как выполнять данные действия, дотроньтесь до заземленного объекта с целью выпуска электростатического заряда.
- Перед тем как убирать интегрируемый модуль ввода/вывода или открывать контроллер, следует отключить электроснабжение.

RS232/RS485 Установки переключателя

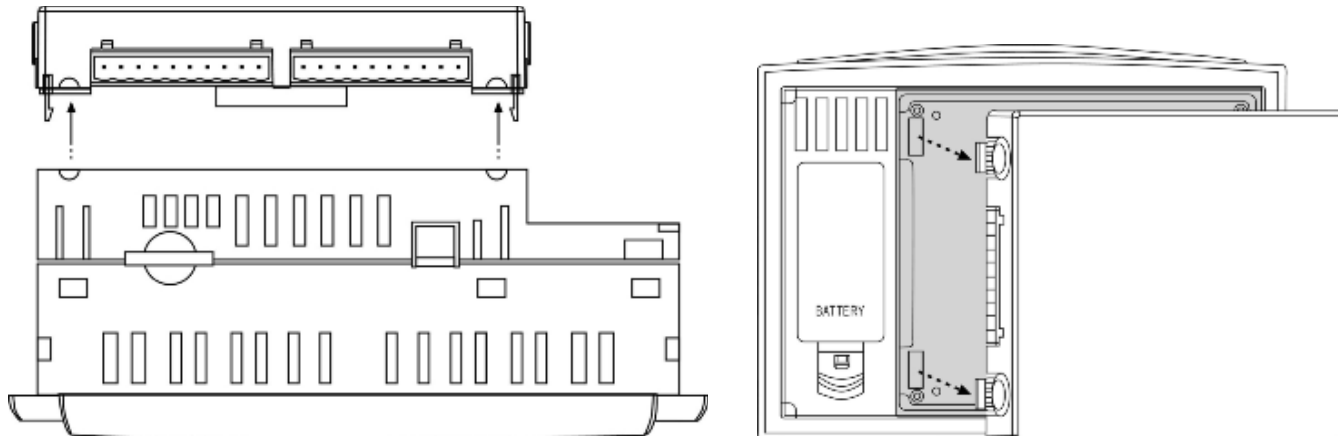
Переключатель	1	2	3	4
RS232*	A	A	A	A
RS485	B	B	B	B
RS485 Завершение	A	A	B	B

* Стандартная заводская настройка.



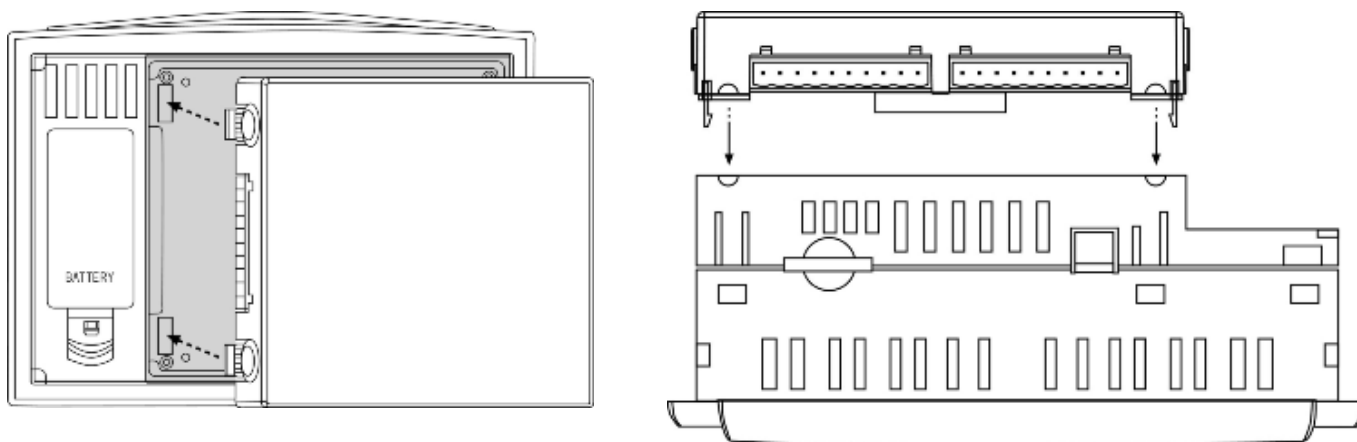
Устранение интегрируемого модуля ввода/вывода

1. Найдите четыре кнопки на сторонах контроллера, по две на каждой из сторон.
2. Нажмите их и удерживайте до тех пор, пока не откроется механизм блокировки.
3. Аккуратными периодическими движениями из стороны в сторону, выньте модуль из контроллера.



Установка интегрируемого модуля ввода/вывода обратно.

1. Выровняйте круговые направляющие линии на контроллере с направляющими линиями на интегрируемом модуле ввода/вывода, как показано ниже.
2. Равномерно нажмите на все 4 угла до тех пор, пока не услышите отчетливый 'щелчок'. Теперь модуль установлен. Проверьте выровненное состояние всех сторон и углов.



Шина CAN

Данные контроллеры содержат порт шины CAN. Используйте его для создания децентрализованной сети управления посредством одного из следующих протоколов CAN:

- CANopen: 127 контроллеров или внешних устройств
- Unitronics' proprietary UniCAN: 60 контроллеров, (512 байтов данных на сканирование)

Порт шины CAN гальванически изолирован.

Проводка шины CAN

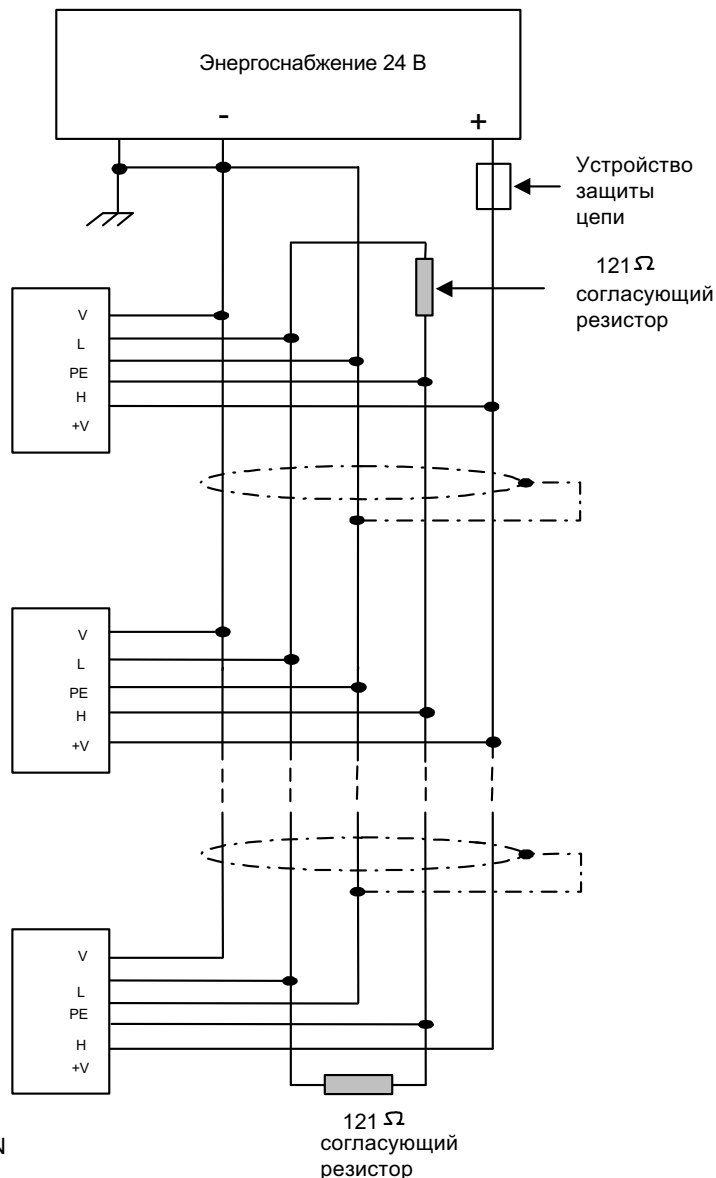
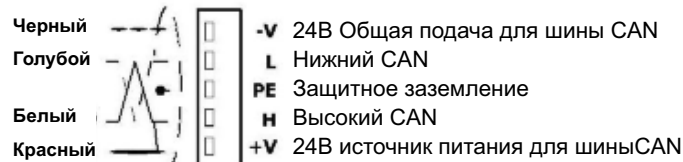
Используйте кабель с витыми жилами. Рекомендуется использовать толстый экранированный кабель с витыми жилами DeviceNet®.

Терминаторы сети: Они поставляются с контроллером. Установите терминаторы на каждый конец сети шины CAN.

Сопротивление должно быть установлено на 1%, 121Q, 1/4Вт.

Соедините клемму заземления с землей только в одной точке, около источника питания.

Источник питания сети не должен быть в конце сети.



В данном документе представлена информация о товарах, предлагаемых на дату выпуска настоящего документа. Компания Unitronics сохраняет за собой право, подлежащее всем исполняемым законам, в любое время, по ее собственному усмотрению и без уведомления на прекращение выпуска или изменение деталей, проектов, материалов и других технических условий ее продукции, а также на постоянное или временное снятие товара с рынка.

Вся предоставляемая данным документом информация выступает без какой-либо гарантии, представленной и обязательной, включая, но, не ограничивая какие-либо обязательные гарантии на пригодность товара, соответствие определенной цели, или нарушение прав. Компания Unitronics не несет ответственности за ошибки или упущения информации, представленной в данном документе. Ни при каких обстоятельствах компания Unitronics не несет ответственности за определенные, случайные, косвенные или последующие в результате убытки любого рода, или ущерб, возникший по причине или в связи с использованием или следованием пунктам предоставляемой информации.

Торговые марки, изображения и знаки обслуживания, представленные в данном документе, включая их разработку, являются собственностью компании Unitronics (1989) (R"Г) Ltd. и какие-либо другие компании или вы не имеете право их использовать или владеть без предварительного письменного разрешения от компании Unitronics.

DIG-V530 06/07

Unitronics_Manuals_V530-53-B20B_Install_ru_0111.pdf

KLINKMANN

www.klinkmann.ru

Санкт-Петербург

тел. +7 812 327 3752
klinkmann@klinkmann.spb.ru

Самара

тел. +7 846 273 95 85
samara@klinkmann.spb.ru

Rīga

tel. +371 6738 1617
klinkmann@klinkmann.lv

Москва

тел. +7 495 641 1616
moscow@klinkmann.spb.ru

Київ

тел. +38 044 495 33 40
klinkmann@klinkmann.kiev.ua

Vilnius

tel. +370 5 215 1646
post@klinkmann.lt

Екатеринбург

тел. +7 343 376 53 93
yekaterinburg@klinkmann.spb.ru

Минск

тел. +375 17 2000 876
minsk@klinkmann.com

Helsinki

puh. +358 9 540 4940
automation@klinkmann.fi

Tallinn

tel. +372 668 4500
klinkmann.est@klinkmann.ee