

V200-18-E62B

Snap-in I/O Module

Встраиваемый (интегрируемый) модуль ввода-вывода V200-18-E62B V200-18-E46B подключается непосредственно к задней панели совместимых с ним программируемых логических контроллеров со встроенной панелью управления (далее — ПУПЛК) компании "Юнитроникс", создавая автономный блок программируемого логического контроллера с локальной конфигурацией ввода-вывода.

Свойства



- Модуль V200-18-E62B имеет 30 изолированных цифровых входов, настраиваемых по типу рпр/рп (источник/приемник), содержит 2 входа АЦП "угол-код" (иначе - "круговых датчиков углового положения вала").
- Модуль V200-18-E62B имеет 28 изолированных рпр выходов.
- Модуль V200-18-E62B имеет 2 изолированных транзисторных выхода рпр-типа/рп-типа (источник/приемник), содержит 2 высокочастотных выходы.
- 2 аналоговых входа:

- Перед применением данного оборудования пользователь должен внимательно прочитать данное руководство и всю сопроводительную документацию.
- Все примеры и графические изображения приведены в настоящем документе для облегчения понимания и не гарантируют функционирование. Компания "Юнитроникс" не несет ответственности за практическое использование этого продукта, основанное на приведенных примерах.
- Утилизация изделия должна соответствовать региональным и государственным нормам и правилам.
- Вскрывать и ремонтировать это устройство может только квалифицированный технический персонал.

Указания по безопасности пользователя и защите оборудования

Цель данного документа - оказание помощи обученному и компетентному персоналу в монтаже оборудования в соответствии с Директивами ЕС по оборудованию, низкому напряжению и электромагнитной совместимости. Операции, связанные с электромонтажом данного прибора, должны выполняться только техниками или инженерно-техническими специалистами, прошедшими курс обучения по местным и национальным электрическим стандартам.

В данном документе для выделения информации, имеющей отношение к личной безопасности пользователя и защите оборудования, используются символические обозначения (далее - знаки). Если информация сопровождается одним из таких знаков безопасности, с ней следует ознакомиться с особым вниманием.

Знак	Значение	Описание
	Опасно	Существует опасность причинения телесных повреждений или порчи имущества.
	Осторожно	Существует возможность причинения телесных повреждений или порчи имущества
Внимание!	Внимание!	Соблюдайте правила предосторожности.



- Несоблюдение правил техники безопасности может привести к серьезным травмам или материальному ущербу. При работе с электротехническим оборудованием необходимо соблюдать соответствующие меры предосторожности



- Перепроверьте программу пользователя перед её применением.
- Категорически запрещается эксплуатация устройства с превышением допустимых значений его рабочих параметров.
- Установите внешний прерыватель цепи и предпримите все соответствующие меры предосторожности от короткого замыкания во внешней обмотке.
- Во избежание повреждений системы не подсоединяйте и не отсоединяйте устройство при включённом питании.

Внимание!

- Убедитесь, что клеммные колодки надёжно закреплены на месте.

Экологические требования



- Не производите установку в местах с избыточной или токопроводящей пылью, с разъедающим или горючим газом, с повышенной влажностью или дождем, в местах перегрева, регулярного воздействия ударов или чрезмерной вибрации.



- Обеспечьте надлежащую вентиляцию, оставив не менее 10 мм зазора от верхнего и нижнего краев устройства до стен корпуса.
- Не помещайте устройство в воду и не допускайте попадания воды внутрь устройства.
- Не допускайте попадания внутрь устройства мусора, который может образоваться в результате проведения монтажных работ.

Электропроводка



- Не прикасайтесь к оголенным проводам, находящимся под напряжением.



- Неиспользованные штырьковые выводы и контакты подключать не следует. Невыполнение этого требования может привести к повреждению оборудования.
- Не подсоединяйте сигнал 'Neutral' или 'Line' 110/220В перем. тока к контакту 0В прибора.
- Перепроверьте всю разводку перед подачей питания.

Рекомендации при проведении проводки

Для прокладки электрических проводов пользуйтесь обжимными контактами (клеммами); при этом всегда применяйте провод (сечением 0,13 мм²– 3,31 мм²) (26-12 AWG по Американскому калибру проволоки).

1. Зачистите участок проводника длиной 7±0,5 мм (0.250–0.300 дюйма).
 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.
- Во избежание повреждения проводов зажимайте клемму с моментом усилия затяжки не более 0,5 Н·м (5 кгс · см).т
 - Во избежание поломки провода не наносите на зачищенный от изоляции участок провода олово, припой или иное вещество, которое может привести к его поломке.
 - Устанавливайте устройство на безопасном расстоянии от высоковольтных кабелей и силового электрооборудования.

Разводка входов/выходов. Общее описание

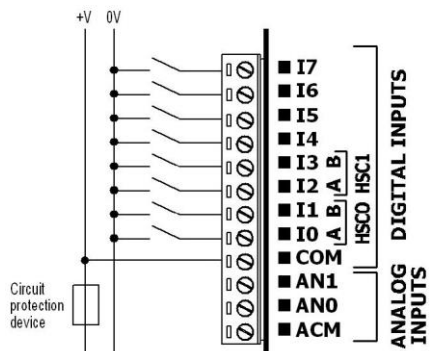
- Входные или выходные кабели не должны проходить через один и тот же многожильный кабель или иметь один и тот же провод.
- Учитывайте перепад напряжения и шумовые помехи входных линий, используемых на протяженных расстояниях. Используйте провод, который точно соответствует величине нагрузки.

Цифровые входы

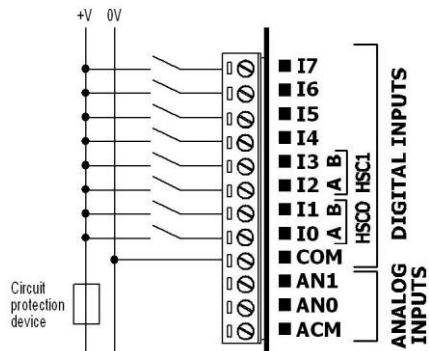
Цифровые входы организованы в три группы. Общий сигнал должен быть отдельно подключен для каждой группы. Каждая группа может использоваться либо как rpr (источник), либо как prp (приемник) при подсоединении цифровых входов надлежащим образом, так, как показано на следующих рисунках.

- Входы I0 и I2 могут использоваться как обычные цифровые входы, как высокочастотные счетчики или как часть АЦП "угол-код".
- Входы I1 и I3 могут использоваться как обычные цифровые входы, для сброса показания высокочастотного счетчика или как часть АЦП "угол-код".

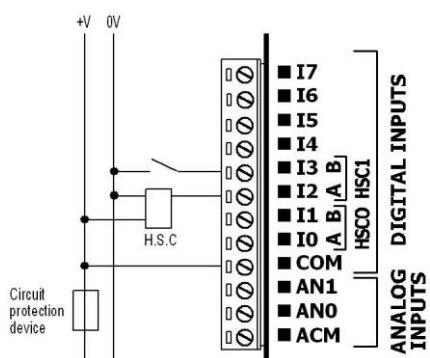
Проводка цифрового входа рпр (приемник)



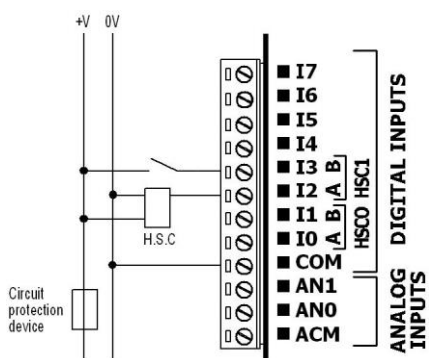
Проводка цифрового входа рпр (источник)



Проводка входа рпр (приемник) высокочастотного счетчика (HSC)

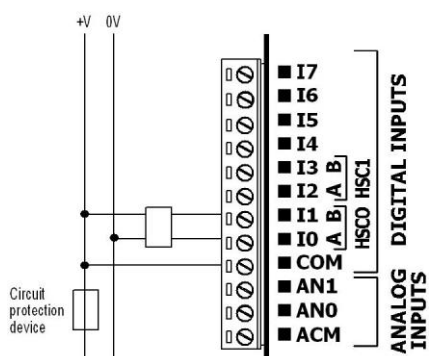


Проводка входа рпр (источник) высокочастотного счетчика (HSC)

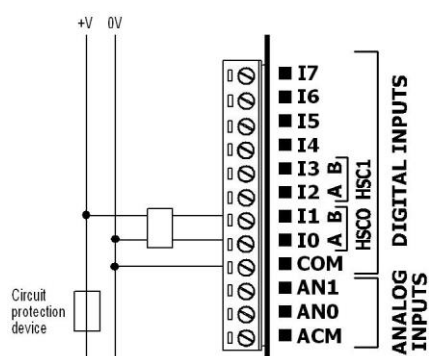


Входы I0, I1, и I2, I3 могут использоваться как АЦП "угол-код", как показано на схеме ниже.

Проводка АЦП "угол-код" рпр (приемник)



Проводка АЦП "угол-код" рпр (источник)



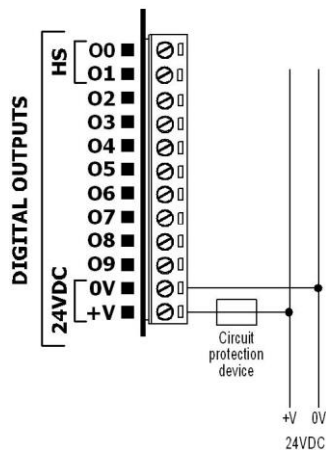
Цифровые выходы

Выбор схемы монтажных соединений

ИСТОЧНИКОВ ПИТАНИЯ

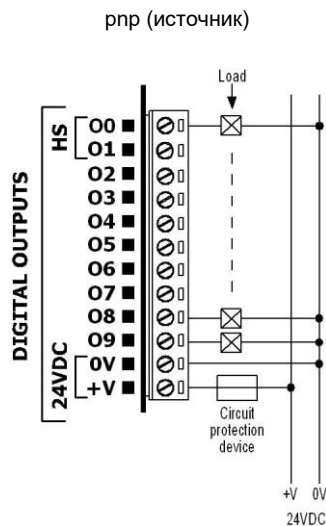
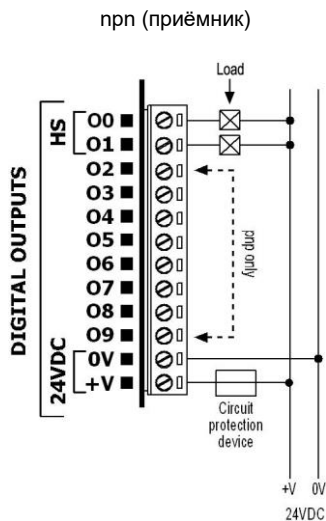
Используйте источник питания 24В постоянного тока для транзисторных выходов.

1. Подсоедините положительный контакт (+) к выводу V, а отрицательный контакт (-) — к выводу 0V.
- В случае колебаний напряжения или несоответствия техническим требованиям по напряжению источника питания подключите устройство к блоку питания с регулируемым напряжением.



Транзисторные выходы

- Выходы 0 и 1 могут функционировать как рпн или рпр, в зависимости от настроек переключателей и проводки. Откройте устройство и установите переключатели согласно инструкциям, начинающимся на стр. 6 7.
- Выходы со 2-го по 29-й работают только как рпр.
- Сигнал 0V на транзисторных выходах изолирован от сигнала 0V на контроллере.



Аналоговые входы

2 аналоговых входа:

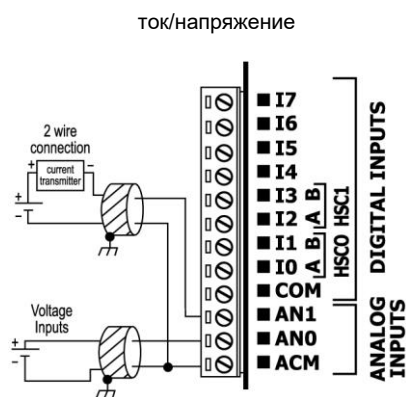
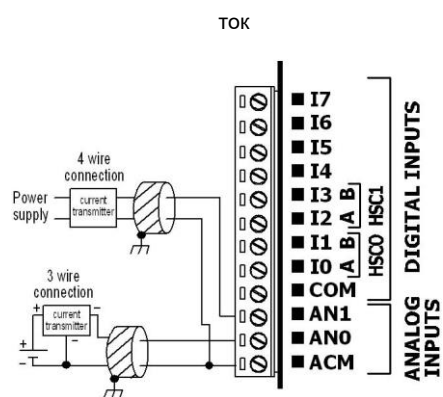
- Входы 0 и 1 могут быть подключены для работы с током или напряжением.

Чтобы настроить вход, откройте устройство и установите переключатели в соответствии с инструкциями на стр. 6 7.

К источнику сигнала должны быть присоединены защитные экраны.

Аналоговые входы

- При установке как ток/напряжение, все входы используют общий сигнал ACM, который должен быть подключен к 0В контроллера.



Изменение настроек переключателя

Для получения доступа к переключателям необходимо снять сначала данный встраиваемый (интегрируемый) модуль ввода-вывода V200-18-E6, а затем — его печатную плату.

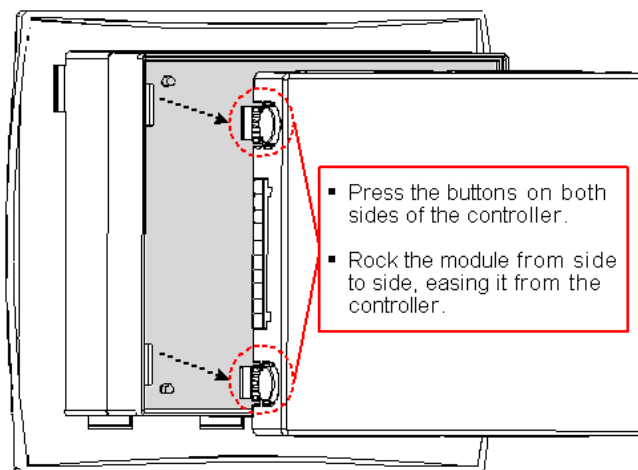


- Перед началом работы выключите питание, отсоедините контроллер и демонтируйте его.
- Прежде чем выполнить это действие, дотроньтесь до заземленного объекта, разряжая электростатический заряд.
- Не дотрагивайтесь до деталей на печатной плате, когда держите в руках её соединители.

Доступ к переключателям

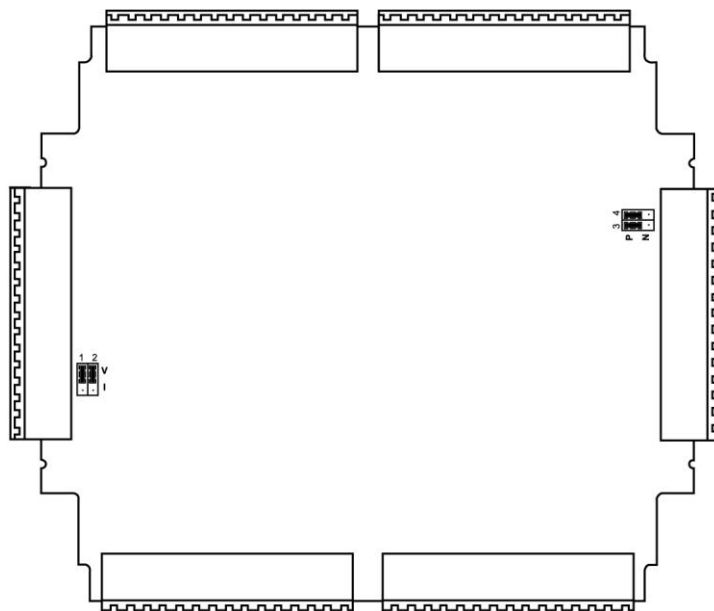
Прежде всего снимите модуль V200-18-E6.

1. Найдите 4 кнопки на боковых сторонах этого модуля, по две на каждой. Нажмите их так, как показано на рисунке, и не отпускайте до деблокирования запорного механизма.
2. Осторожно покачивайте модуль из стороны в сторону, освобождая его от контроллера.



3. Из верхней печатной платы модуля открутите центральный винт с помощью отвертки Philips.

Выберете необходимую функцию, изменяя настройки переключателя в соответствии с приведёнными ниже рисунком и таблицами.



Переключатели аналогового входа

	Номер переключателя	Напряжени е*	Ток
Аналоговый вход 0	1	V	I
Аналоговый вход 1	2	V	I

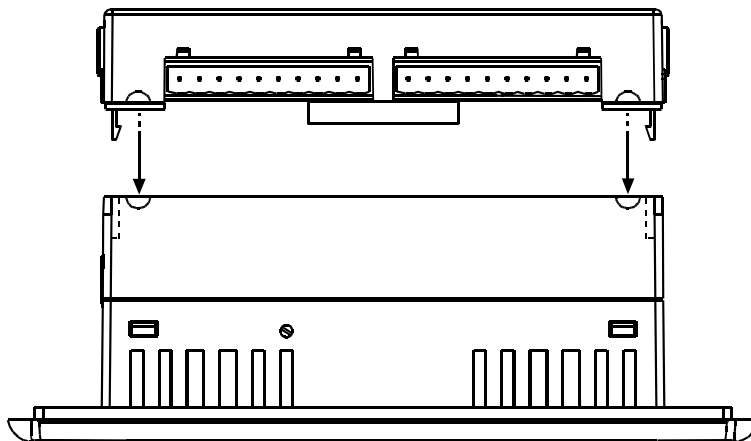
Переключатели цифрового входа

	Номер переключателя	PNP*	NPN
Цифровой выход 0	4	P	N
Цифровой выход 1	3	P	N

*Заводские настройки по умолчанию

Сборка контроллера

1. 1. Вставьте печатную плату в модуль V200-18-E46B на прежнее место и закрутите центральный винт.
2. 2. Затем поставьте модуль V200-18-E46B обратно модуль. Расположите круговые направляющие на контроллере параллельно направляющим на модуле V200-18-E46B, как показано на рисунке ниже.
3. 3. Равномерно надавите их на всех четыре его угла до отчетливо слышного щелчка. Теперь модуль установлен. Проверьте, правильно ли совмещены все края и углы.



V200-18-E62B Технические спецификации

Цифровые входы

Количество входов	30 (в трёх группах)	
Тип входа	рпр (источник) или рпр (приёмник)	
Гальваническая изоляция		
Цифровые входы к шине	Да	
Цифровые входы к цифровым входам в той же группе	Нет	
Группа к группе, цифровые входы	Да	
Номинальное входное напряжение	24 В пост. тока	
Входное напряжение		
рпр (источник)	0-5В пост. тока для логики '0' 17-28,8 В пост. тока для логики '1'	
рпр (приёмник)	17-28,8 В пост. тока для логического '0' 0-5 В пост. тока/для логической '1'	
Входной ток	6 мА при 24 В постоянного тока для входов с 4-ого по 29-й 10,8 мА при 24 В пост. тока для входов с 0-го по 3-й.	
Время срабатывания	Обычно 10 мс	
Входы высокочастотного счётчика	Представленные ниже технические условия используются тогда, когда данные входы подсоединены для использования в качестве входов высокочастотного счётчика/ АЦП "угол- код". См. примечания 1 и 22.	
Разрешающая способность	32 бит	
Частота	HSC (высокочастотный счётчик)	Shaft Encoder (АЦП "угол-код")
	Максимум 100 кГц	Максимум 50 кГц
Минимальная длительность импульса	4 мкс	

Примечание:

1. Входы I0 и I2 могут использоваться как обычные цифровые входы, как высокочастотные счетчики или как часть АЦП "угол-код". В каждом случае используются технические условия высокочастотного входа. Когда вход используется как обычный цифровой вход, применяются технические условия для обычного входа.
2. Каждый из входов №1 и №3 может функционировать либо как сброс счетчика, либо как обычный цифровой вход; в каждом случае технические условия те же, что для обычного цифрового входа. Данные входы могут также использоваться как часть АЦП "угол-код". В данном случае применяются технические условия для высокочастотных входов.

Цифровые выходы

Источник питания цифровых выходов

Номинальное рабочее напряжение	24 В пост. тока
Рабочее напряжение	20,4...28,8 В постоянного тока
Собственный потребляемый ток	20 мА при 24 В постоянного тока
Макс. потребляемый ток	80 мА при 24 В постоянного тока См. примечание 73.
Гальваническая изоляция	
Источник питания цифровых выходов к шине	Да

Источник питания цифровых выходов к транзисторным выходам Нет

Примечание:

3. Максимальное потребление тока не соответствует требованиям рпр-выхода.
Должны быть добавлены дополнительные требования по току для рпр-выходов.

Транзисторные выходы

Количество выходов	30 (в трёх группах) См. примечание 134.
Тип выходов	
Выходы 0 и 1	рпр: МОП-транзистор с каналом р-типа (с открытым коллектором) прп: МОП-транзистор с каналом п-типа (с открытым коллектором) Каждый их них может быть индивидуально настроен как рпр (источник) или прп (приемник) с помощью проводки и настроек перемычки.
Выходы со 2-го по 29-й	рпр: МОП-транзистор с каналом р-типа (с открытым коллектором)
Гальваническая изоляция	
Транзисторные выходы к шине	Да
Транзисторные выходы к транзисторным выходам	Нет
Группа выходов к группе	Да
Выходной ток	рпр: максимум 0,5 А на выход, общий максимальный ток для каждой группы: 3 А. прп: макс. 50мА на выход
Максимальная частота	<u>Резистивная нагрузка</u> 50 Гц <u>Индуктивная нагрузка</u> 0,5 Гц
Максимальная частота высокочастотного выхода (резистивная нагрузка). См. примечание 5	рпр: 0,5 кГц прп: 100 кГц
Падение напряжения в положении ВКЛ	рпр: 0,5 В пост. тока максимум прп: 0,4 В пост. тока максимум
Защита от короткого замыкания	Имеется (только для рпр)
Индикация короткого замыкания	Через программное обеспечение (только рпр)
Источник питания	
рпр (источник)	См. выше раздел "Источник питания цифровых выходов"
прп (приёмник)	От 3, 5В до 28,8 В постоянного тока, не соотносимое (не связанное) ни с напряжением модуля ввода/вывода, ни с напряжением контроллера

Примечание:

4. 4. Выходы 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 и 9 имеют общий сигнал питания и общий 0В. Выходы 0, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 и 19 имеют общий сигнал питания и общий 0В. Выходы 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28 и 29 имеют общий сигнал питания и общий 0В.
5. 6. Выходы 0 и 1 могут быть использованы как высокочастотные выходы.

Аналоговые входы

Количество входов	2
Тип входа	Устанавливается посредством соединения проводки и настроек переключателя. См. примечание 136.
Изоляция	Нет

Аналоговые входы

Диапазон входа	0-10 В, 0-20 мА, 4-20 мА
Метод преобразования	Последовательное приближение
Разрешающая способность (исключая 4-20 мА)	10-бит (1024 единицы)
Разрешающая способность при 4-20 мА	От 204 до 1023 (820 единиц)
Время преобразования	Синхронизировано под время цикла
Полное входное сопротивление	>100 кОм — напряжение 500 Ом — ток
Максимальная расчетная величина	±15 В — напряжение ±30 мА, 15 В — ток
Полная погрешность	±3 LSB (0,3%)
Ошибка линейной аппроксимации	±3 LSB (0,3%)
Индикация состояния	Да См. примечание 137.

Примечание:

6. 6. Входы AN0 и AN1 могут быть подключены для работы с током или напряжением.
7. 7. Аналоговое значение может указывать на ошибку:

<u>Значение: 10-бит</u>	<u>Возможная причина</u>
1024	Отклоняется выше входного диапазона

Об условиях эксплуатации и хранения ("Экологические требования")

	IP20 / NEMA1
Температура при эксплуатации	От 0° до 50°C (от 32° до 122°F)
Температура при хранении	От -20° до 60° C (от -4° до 140° F)
Относительная влажность (RH)	от 10% до 95% (без образования конденсата)
Размеры (ШхВхД)	138x23x123 мм (5,43x0,9x4,84")
Вес	140 г (4,94 унции)

Информация в этом документе отражает сведения о продуктах на дату печати спецификации. Компания "Юнитроникс" оставляет за собой право в соответствии с действующим законодательством в любое время по собственному усмотрению и без предварительного уведомления прекратить производство или изменить функциональные особенности, конструкции, материалы и другие характеристики выпускаемых продуктов, а также навсегда или временно отозвать любой продукт с рынка.

Вся информация в этом документе предоставляется без гарантии качества, без каких-либо гарантийных обязательств, выраженных или подразумеваемых, включая, но не ограничиваясь, любыми подразумеваемыми гарантиями коммерческой ценности, пригодности для определенной цели или отсутствия нарушения авторских прав. Компания "Юнитроникс" не несет ответственности за ошибки или упущения в информации, указанной в этом документе. Компания "Юнитроникс" ни при каких обстоятельствах не несет ответственности за какие-либо особые, случайные, косвенные или последующие убытки любого рода или за любые убытки, возникшие в связи с использованием или выполнением этой информации.

Торговые наименования, торговые марки, логотипы и товарные знаки, представленные в этом документе, в том числе их дизайн, являются собственностью компании ООО "Юнитроникс" (1989) (Р "Г") или иных третьих лиц, вы не вправе использовать их без предварительного письменного согласия компании "Юнитроникс" или третьих лиц, которые могут владеть ими.

DSP-SNAP-E62B 05-10