



ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Модуль I/O
LX3V-2ADI2DAI-BD

1. Наименование и артикул изделий

Наименование	Артикул
Модуль I/O LX3V-2ADI2DAI-BD	LX3V-2ADI2DAI-BD

2. Комплект поставки

- модуль I/O LX3V-2ADI2DAI-BD;
- установочные крепления;
- паспорт изделия.

3. Товарный знак и наименование изготовителя: Векон Текнолоджи Ко. Лимитед.

4. Наименование страны производителя: КНР.

5. Информация о назначении продукции

Модули расширения для ПЛК WECON предназначены для расширения функционала контроллеров. Представлены модули дополнительных входов, транзисторных / релейных выходов, аналоговых входов / выходов.

Модуль LX3V-2ADI2DAI-BD имеет 2 аналоговых входа и 2 аналоговых выхода, и устанавливается внутри ПЛК. Результатом аналогового-цифрового преобразования модуля является колебания входного тока в диапазоне от 4 мА до 20 мА. Данные всех каналов сохраняются в специальном адресе системы, но численное соотношение между входным и выходным значением неизменно.

Адреса маркеров и регистров

Адрес	Описание
M8112	CH1: флаг режима ввода OFF: текущий режим ввода
M8113	CH2: флаг режима ввода OFF: текущий режим ввода
M8114	CH3: флаг режима ввода OFF: текущий режим ввода
M8115	CH4: флаг режима ввода OFF: текущий режим ввода
	ON: отключено
D8112	Цифровое значение канала CH1
D8113	Цифровое значение канала CH2
D8114	Цифровое значение канала CH3
D8115	Цифровое значение канала CH4

6. Характеристики и параметры продукции



Рис. 1. Внешний вид модуля I/O LX3V-2ADI2DAI-BD

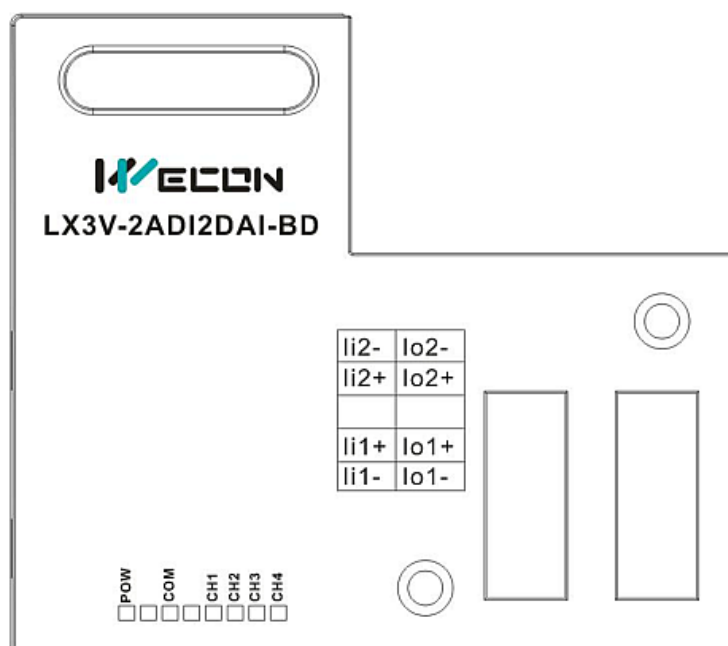


Рис. 2. Расположение контактов модуля I/O LX3V-2ADI2DAI-BD

Значение контактов модуля I/O LX3V-2ADI2DAI-BD

IN-2ADI Диапазон входного тока: 4 мА ~ 20 мА		OUT-2ADI Диапазон выходного тока: 4 мА ~ 20 мА	
li 1+	Анод входного канала 1	lo 1+	Анод выходного канала 1
li 1-	Катод входного канала 1	lo 1-	Катод выходного канала 1
•	Не используется	•	Не используется
li 2+	Анод входного канала 2	lo 2+	Анод выходного канала 2
li 2-	Катод входного канала 2	lo 2-	Катод выходного канала 2

Индикация модуля I/O LX3V-2ADI2DAI-BD

Индикатор	Значение
POW	Постоянно горит при включенном ПЛК
COM	Мерцает при обмене данными с ПЛК
CH1	Индикатор канала 1: постоянно горит, если аналоговый сигнал находится в диапазоне 4 мА ~ 20 мА; мигает при выходе за пределы диапазона 4 мА ~ 20 мА; выключен при включении маркера M8112
CH2	Индикатор канала 2: постоянно горит, если аналоговый сигнал находится в диапазоне 4 мА ~ 20 мА; мигает при выходе за пределы диапазона 4 мА ~ 20 мА; выключен при включении маркера M8113
CH3	Индикатор канала 3: постоянно горит, если маркер M8114 отключен; выключен при включении маркера M8114
CH4	Индикатор канала 4: постоянно горит, если маркер M8115 отключен; выключен при включении маркер M8115

Технические характеристики

Параметр	Значение
Напряжение питания (через разъем ПЛК)	24 В постоянного тока, 50 мА 50 В постоянного тока, 70 мА
Аналоговый вход (ADI)	
Входной диапазон	4 мА ~ 20 мА (входное сопротивление 250 кОм). Максимальный входной сигнал: -2 мА, +30 мА
Разрешение	8 мкА
Точность	±0.5%
Время преобразования	Один рабочий цикл ПЛК
Характеристика	
Изоляция	Каналы не изолированы
Аналоговый выход (DAI)	
Входной диапазон	4 мА ~ 20 мА (сопротивление нагрузки должно быть не менее 500 Ом)
Цифровой выход	12 бит
Разрешение	8 мкА
Точность	±0.5%
Время преобразования	Один рабочий цикл ПЛК
Характеристика	
Изоляция	Каналы не изолированы

7. Программирование модуля

Аналоговое значение (4 мА ~ 20 мА) в каждом канале сохраняется в системный регистр (D8112, D8113). Сохранение происходит автоматически при выполнении инструкции «END», и преобразуется в цифровое значение. При обратном процессе цифровое значение каждого канала преобразуется в аналоговое значение и сохраняется в системный регистр (D8114, D8115).

7.1. Структура программы

Внимание!

1. Переключите M8122 и M8113, и установите параметры преобразования.
2. При включенных маркерах M8112 ~ M8115 соответствующие каналы не выполняют преобразование и отображаются как 0, т. е. каналы отключены.
3. Не изменяйте значения регистров D8112 и D8113



Рис. 3. Преобразование AD



Рис. 4. Преобразование DA

7.2. Пример программы

Модуль LX3V-2ADI2DAI-BD не оснащен функциями расширения и увеличения.

Внимание!

1. Приведенная ниже программа умножения и деления относится к дополнительным, поэтому точность и разрешение аналого-цифрового преобразования отличаются от указанных в характеристиках продукта.
2. Диапазон аналоговых данных на выходе является постоянным.

Режим ввода

В режиме ввода происходит перевод аналогового значения (4 мА — 20 мА) в цифровое значение (0-2000). Если требуется цифровое значение в диапазоне 4000-20000, то необходимо преобразование.

Как показано в программе ниже, цифровое значение сохраняется в D8112 и D8113, потому что диапазон цифровых значений сменился с 0-2000 на 4000-20000, и разрешение модуля уже не равняется 8 мкА.



Рис. 5. Зависимость преобразования и сохранения значений аналогового входа в цифровые данные с сохранением в регистры D8112, D8113

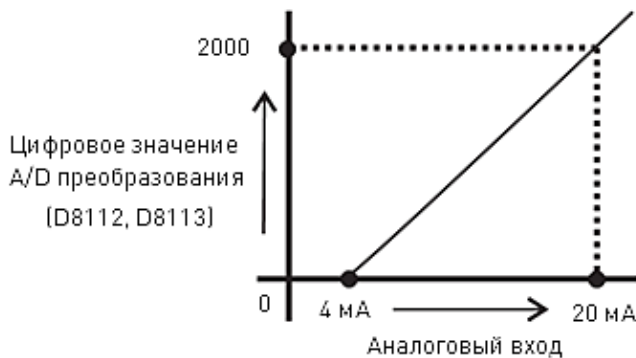


Рис. 6. График зависимости преобразования полученных данных в пользовательский диапазон цифровых значений.

Предположим, требуется цифровое значение в диапазоне 4000-20000 сохранить в регистр D0. Тогда $D0=8*(D8112 \text{ или } D8113)+4000$. Программа будет иметь следующий вид:

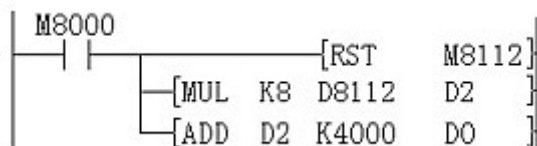


Рис. 7. Релейная диаграмма преобразования входного сигнала

Режим вывода

В режиме вывода происходит перевод цифрового значения (0-2000) в аналоговое (4 мА — 20 мА). Если фактический диапазон цифровых значений равен 0-A (где A — любое значение), его необходимо преобразовать в диапазон 0-2000, как показано на рисунке ниже, а итоговые цифровые значения требуется сохранить в D8114.

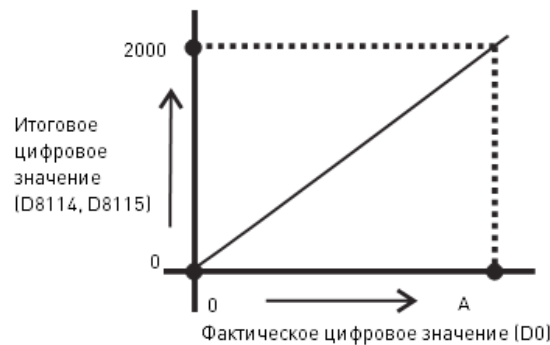


Рис. 8. Зависимость преобразования значений аналогового выхода в цифровые данные

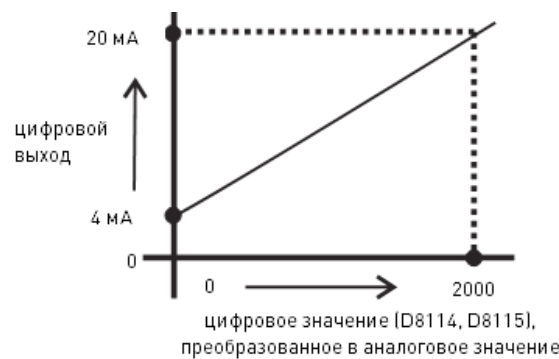


Рис. 9. График зависимости преобразования сохранённых данных регистров D8114, D8115 в пользовательский диапазон цифровых значений.

Предположим, требуется цифровое значение в диапазоне 0-A. Пусть A=10000. Тогда $D8114 = 2000 * D0 / A = 2000 * D0 / 10000 = D0 / 5$.

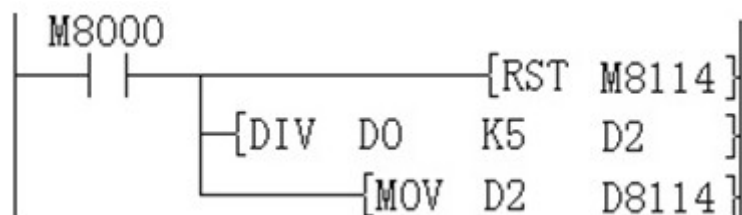


Рис.10. Релейная диаграмма преобразования выходного сигнала

8. Подключение

Внимание! Подключение производить только при отключенном напряжении питания!

1. Запрещено устанавливать модуль LX3V-2ADI2DAI-BD на расстоянии менее 100 мм до силового кабеля высокого напряжения.
2. Запрещено использовать пайку для присоединения различных устройств.
3. Необходимо использовать кабели с площадью поперечного сечения от 0.1288 мм² до 1.309 мм².
4. Требуется надежно фиксировать кабели.
5. Не подключайте устройства к неиспользуемому терминалу.

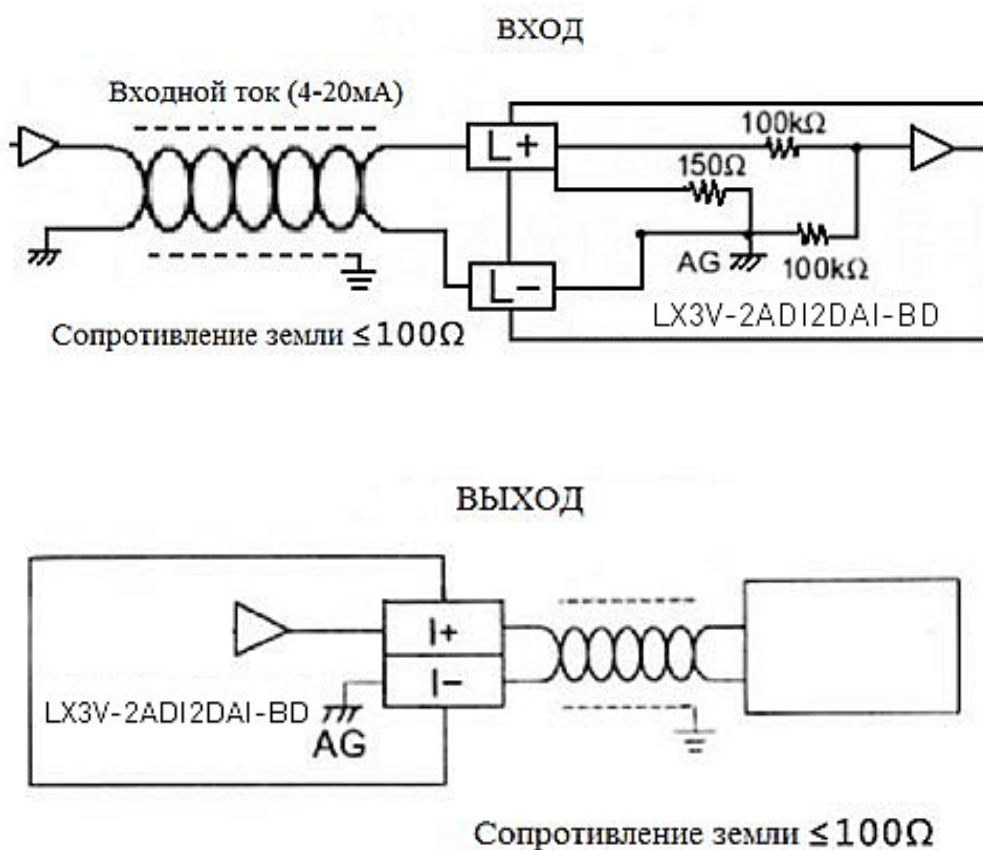


Рис. 11. Подключение модуля LX3V-2ADI2DAI-BD

9. Устойчивость к воздействию внешних факторов

Рабочие условия применения изделия (климатические воздействия)

Влияющая величина	Значение
Диапазон рабочих температур	-10 °C~+60°C
Относительная влажность	<85%

10. Правила и условия безопасной эксплуатации

Перед подключением и эксплуатацией изделия ознакомьтесь с паспортом и соблюдайте требования безопасности.

Изделие может представлять опасность при его использовании не по назначению. Оператор несет ответственность за правильную установку, эксплуатацию и техническое обслуживание изделия.

11. Приемка изделия

После извлечения изделия из упаковки необходимо:

- проверить соответствие данных паспортной таблички изделия паспорту и накладной;
- проверить оборудование на отсутствие повреждений во время транспортировки и погрузки/разгрузки.

В случае несоответствия технических характеристик или выявления дефектов составляется акт соответствия.

12. Монтаж и эксплуатация

Работы по монтажу и подготовке оборудования должны выполняться только квалифицированными специалистами, прошедшими инструктаж по технике безопасности и изучившими настоящее руководство, Правила устройства электроустановок, Правила технической эксплуатации электроустановок, типовые инструкции по охране труда при эксплуатации электроустановок.

По окончании монтажа необходимо проверить:

- правильность подключения выводов оборудования к электросети;
- исправность и надежность крепежных и контактных соединений;
- надежность заземления;
- соответствие напряжения и частоты сети указанным на маркировке изделия.

13. Маркировка и упаковка

13.1. Маркировка изделия

Маркировка изделия содержит:

- товарный знак;
- наименование или условное обозначение (модель) изделия;
- серийный номер изделия;
- дату изготовления.

Маркировка потребительской тары изделия содержит:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение и серийный номер;
- год и месяц упаковывания.

13.2. Упаковка

К заказчику изделие доставляется в собранном виде. Оборудование упаковано в картонный коробок. Все разгрузочные и погрузочные перемещения вести с особым вниманием и осторожностью, обеспечивающими защиту от механических повреждений.

При хранении упакованного оборудования необходимо соблюдать следующие условия:

- не хранить под открытым небом;
- хранить в сухом и незапыленном месте;
- не подвергать воздействию агрессивных сред и прямых солнечных лучей;
- оберегать от механических вибраций и тряски;
- хранить при температуре от +5 до +35°C, при влажности не более 85%.

14. Условия хранения изделия

Изделие должно храниться в условиях по ГОСТ 15150-69, группа 2С (закрытые или другие помещения с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий) при температуре от минус 20°C до плюс 70°C и относительной влажности воздуха не более 85% (при плюс 35°C).

Помещение должно быть сухим, не содержать конденсата и пыли. Запыленность помещения в пределах санитарной нормы. В воздухе помещения для хранения изделия не должно присутствовать агрессивных примесей (паров кислот, щелочей). Требования по хранению относятся к складским помещениям поставщика и потребителя.

15. Условия транспортирования

Допускается транспортирование изделия в транспортной таре всеми видами транспорта (в том числе в отапливаемых герметизированных отсеках самолетов) без ограничения расстояний. При перевозке в железнодорожных вагонах вид отправки — мелкий малотоннажный. При транспортировании изделия должна быть предусмотрена защита от попадания пыли и атмосферных осадков.

Климатические условия транспортирования

Влияющая величина	Значение
Диапазон температур	От минус 20 °С до плюс 70 °С
Относительная влажность, не более	85% при 35 °С
Атмосферное давление	От 70 до 106,7 кПа (537-800 мм рт. ст.)

16. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок службы составляет 6 месяцев со дня приобретения. Гарантия сохраняется только при соблюдении условий эксплуатации и регламентного обслуживания.

1. Общие положения

1.1. Продавец не предоставляет гарантии на совместимость приобретаемого товара и товара, имеющегося у Покупателя, либо приобретенного им у третьих лиц.

1.2. Характеристики изделия и комплектация могут изменяться производителем без предварительного уведомления в связи с постоянным техническим совершенствованием продукции.

2. Условия принятия товара на гарантийное обслуживание

2.1. Товар принимается на гарантийное обслуживание в той же комплектности, в которой он был приобретен.

3. Порядок осуществления гарантийного обслуживания

3.1. Гарантийное обслуживание осуществляется путем тестирования (проверки) заявленной неисправности товара.

3.2. При подтверждении неисправности проводится гарантийный ремонт.

4. Гарантия не распространяется на стекло, электролампы, стартеры и расходные материалы, а также на:

4.1. Товар с повреждениями, вызванными ненадлежащими условиями транспортировки и хранения, неправильным подключением, эксплуатацией в штатном режиме либо в условиях, не предусмотренных производителем (в т.ч. при температуре и влажности за пределами рекомендованного диапазона), имеющий повреждения вследствие действия сторонних обстоятельств (скачков напряжения электропитания, стихийных бедствий и т.д.), а также имеющий механические и тепловые повреждения.

4.2. Товар со следами воздействия и (или) попадания внутрь посторонних предметов, веществ (в том числе пыли), жидкостей, насекомых, а также имеющих посторонние надписи.

4.3. Товар со следами несанкционированного вмешательства и (или) ремонта (следы вскрытия, кустарная пайка, следы замены элементов и т.п.).

4.4. Товар, имеющий средства самодиагностики, свидетельствующие о ненадлежащих условиях эксплуатации.

4.5. Технически сложный Товар, в отношении которого монтажно-сборочные и пусконаладочные работы были выполнены не специалистами Продавца или рекомендованными им организациями, за исключением случаев прямо предусмотренных документацией на товар.

4.6. Товар, эксплуатация которого осуществлялась в условиях, когда электропитание не соответствовало требованиям производителя, а также при отсутствии устройств электрозащиты сети и оборудования.

4.7. Товар, который был перепродан первоначальным покупателем третьим лицам.

4.8. Товар, получивший дефекты, возникшие в результате использования некачественных или выработавших свой ресурс запасных частей, расходных материалов, принадлежностей, а также в случае использования не рекомендованных изготовителем запасных частей, расходных материалов, принадлежностей.

17. Наименование и местонахождение изготовителя (уполномоченного изготовителем лица): Векон Текнолоджи Ко. Лимитед, Китай, Фуджан, Фуджоу Софтвэр парк, зона Е, здание 10.

18. Наименование и местонахождение импортера: ООО "Станкопром", Российская Федерация, 394033, г. Воронеж, Ленинский проспект 160, офис 333.

19. Маркировка ЕАС



Изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

№ партии:

ОТК:



8 800 555-63-74 бесплатные звонки по РФ

Контакты

+7 (495) 505-63-74 - Москва

+7 (473) 204-51-56 - Воронеж

+7 (812) 425-17-35 - Санкт-Петербург

www.purelogic.ru

394033, Россия, г. Воронеж,
Ленинский пр-т, 160, офис 149

Пн-Чт: 8:00–17:00

Пт: 8:00–16:00

Перерыв: 12:30–13:30

info@purelogic.ru