



11. Техническое обслуживание.

- Устранение дефектов, замена узлов и деталей должны производиться только производителем.

- При транспортировке модуля в зимний период (температура воздуха ниже 0°C) и установки в помещении, необходимо производить первое включение не ранее чем через **2-3 часа** во избежание выхода из строя электронной платы.

12. гарантийные обязательства.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие модуля требованиям ТУ 3428-001-75203732-2006. Гарантийный срок 12 месяцев со дня продажи через розничную торговую сеть при соблюдении потребителем условий эксплуатации, установленных настоящим руководством.



апрель 2007 г.

Модуль расширения **B-52s16DIN**

для контроллеров **B-52** и **ADICON**.

8 универсальных входов/8 мощных релейных выходов.

Техническое описание и инструкция по эксплуатации.

1. Назначение.

Модуль расширения **B-52-s16DIN** имеет 8 универсальных защищенных входов и 8 мощных релейных выходов, протокол управления совместимый с **ADICON™**. Предназначен для ввода в контроллер сигналов: постоянного напряжения 0-5 в, или тока 0-20 мА (заводские установки - режим измерения постоянного напряжения 0-5 в.) и управления нагрузками постоянного или переменного тока 7 А при постоянном или переменном напряжении до 250в.

2. Особенности.

- Исполнение в корпусе DIN, предназначенном для монтажа на DIN-рейку ;
- Малое потребление энергии;
- 8 мощных реле (4 нормально разомкнутых и 4 перекидных);
- Режим Ватч Дог;
- Резисторы 1 Ком смонтированы на плате (для удобства пользователя) и включаются с помощью джамперов (XP9, XP10, XP11, XP12, XP13, XP15, XP16).
- Защита по входам.

3. Конструкция.

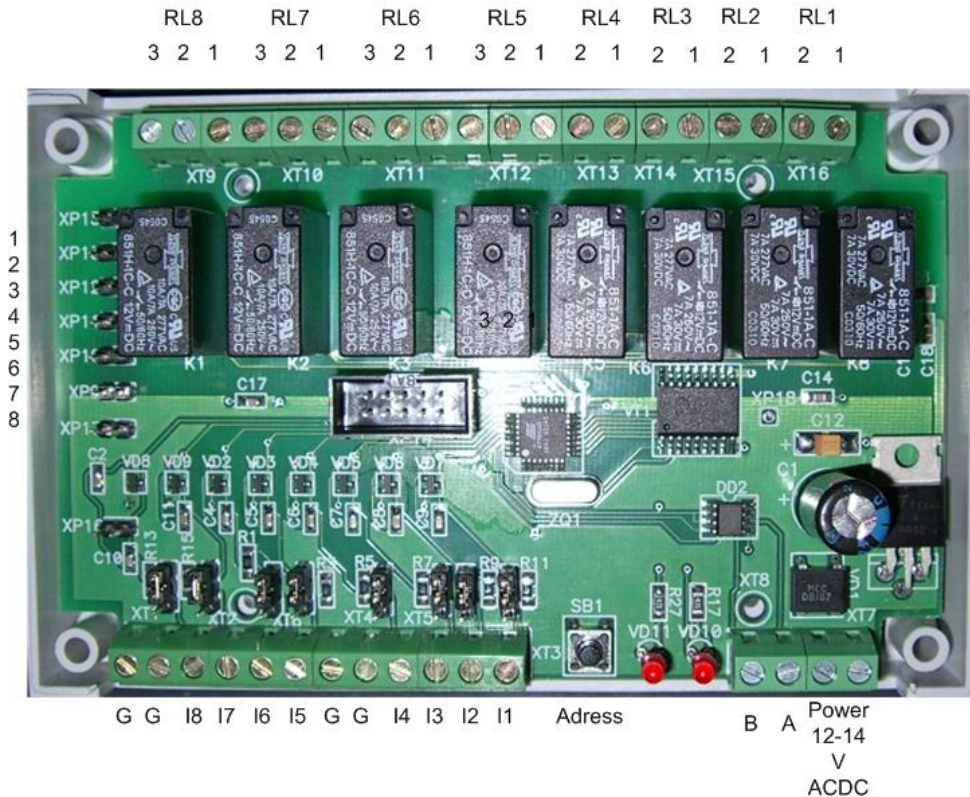
Контроллер выполнен в корпусе DIN, предназначенном для монтажа на DIN-рейку из ударопрочного негорючего материала и оснащен клеммами для подключения входных и выходных цепей, питания, и линии RS485.

Внешний вид Модуля расширения B-52-s16DIN , назначение клемм, кнопок и индикаторов приведено на рисунке.

4. Установка.

Не снимая крышку B-52-s16DIN:

1. Подключите электропитание 12-14 AC/DC к двум клеммам, помеченным POWER (XT7).
2. Подключите клеммы COM A и COM B к шине **ADICON™** (см. Рисунок 1) (XT8).
3. Подключите цепи управления нагрузкой (XT9 – XT16).
4. Проведите процедуру автоадресации.



5. Описание контроллера:

Модуль В-52-s16din имеет 2 типа выходов: 3-2-1 Означает реле с перекидным контактом 3 и 2 нормально замкнуты, а при включении замыкаются 1 и 2 (контакт 2 – перекидной) 2-1 Означает реле с нормально разомкнутым контактом (при включении замыкаются 1 и 2) .

Модуль В-52-s16 позволяет организовать 3 типа входов:

- нормально разомкнутый или замкнутый (контролируемый вход);
- аналоговый 0-5 в;
- токовый 4-20мА.

Аналоговый вход обеспечивает контроль (измерение) напряжения (например, в оптическом или температурном датчике).

Чтобы использовать вход в качестве контролируемого необходимо переключку xxx соответствующего входа переместить в положение ууу в соответствии с таблицей №1 на входе дол-

	стоянного или переменного тока, 7 А при напряжении до 250 В (ограничено параметрами реле)	
- Габаритные размеры:	135 x 90 x 65 мм;	
- Рабочая температура:	0°С - 70°С	

Примечание:

- 1) изделия с протоколом В-52 поставляются по отдельному заказу и используются в «быстрых» системах (имеющих малое время реакции на воздействие 1.1 – 1.2 миллисек);
- 2) возможно увеличение расстояния, при использовании дополнительного повторителя RS485.

8. Индикация режимов.

Возможны три режима работы светодиодного индикатора:

- Светодиод горит непрерывно - модулю контроля освещенности не присвоен адрес в системе;
- Светодиод медленно мигает - модулю контроля освещенности присвоен адрес в системе, модуль работает нормально;
- Светодиод быстро мигает - активирован режим автоадресации.

9. Автоадресация.

При запуске в программе С-Мах режима автоадресации светодиод начнет быстро мигать, что означает переход в режим автоадресации.

При нажатии на кнопку автоадресации соответствующий светодиод начинает медленно мигать – адрес назначен и принят.

Когда адрес назначен светодиод будет мигать медленно.

10. Меры безопасности.

- Прокладка и разводка кабелей должна отвечать требованиям «Правил устройств электроустановок до 1 кВ».

- При эксплуатации контроллера необходимо соблюдать «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителями» и «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителями».

- Подключение контроллера и устранение дефектов должны производиться только при отключенном электропитании.

когда открыто и OFF когда закрыто, установите нижний порог на 128, а верхний порог на 255. Подобные установки предназначены для аналоговых или контролируемых входов.

Пример аналогового входа: включение и выключение внешнего освещения при помощи оптического сенсора

Сначала определите пороговое напряжение при включении и выключении. Для нашего примера мы используем 1.5В (77), чтобы включить свет, и 3.5В (179), чтобы выключить. Данный пример показывает, как выключить свет после восхода солнца, только если уже достаточно светло, и включить свет с наступлением сумерек, когда уже достаточно темно. В этом примере, чем больше освещенность датчика, тем меньше величина аналогового считывания.

Line#	Program Text	Comments
1	If Time of Day is = Sunrise + 0 minute(s)	If it's sunrise
2	And Module# 1/ Param# 10 is < 77	And light Level is less than 77
3	Then Module# 1/ Point# 8 Turns OFF	Turn the light off
4	If Time of Day is = Sunset + 0 minute(s)	If it's sunset
5	And Module# 1/ Param# 10 is > 179	And light level is greater than 179
6	Then Module# 1/ Point# 8 Turns ON	Turn light on

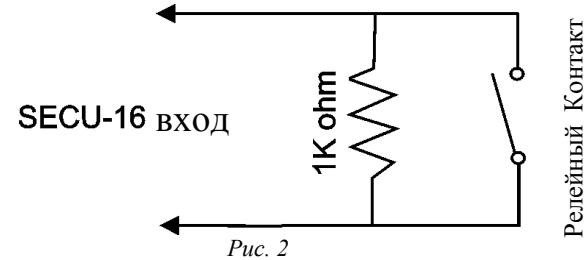
7. Технические характеристики.

Основные технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Параметр	Значение	Примечание
- Протокол RS485 (максимальная длина соединительных проводов)	Максимум 1200 метров	
- Напряжение питания:	12-14В постоянного или переменного тока	
- Потребляемый ток	200 мА макс;	
- Входы:	8 входов, аналоговых (0 – 5В постоянного тока) или токовая петля 0-20 мА;	
- Выходы:	8 релейных выходов по-	

жен быть установлен резистор 1КОм, путем замыкания соответствующей перемычки на плате (XP9 – XP16).

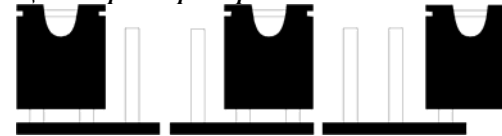


Режим входов устанавливается переключателями, как показано в табл. 1.

Переключатели XT1 – XT8 управляют входами. XT1 управляет входом 1, XT2 – входом 2, и т. д.

Тип входа	P2 – P9
Контролируемый	2-3
4-20mA	1-2
Аналоговый	Off перемычка снята

Таблица 1. Параметры переключателей



Перекл. 1&2; Перекл. 2 & 3; Off перемычка снята.

Коды светодиода B-52-s16DIN:

- Светодиод ACTIVE (он же индикатор питания)– медленно мигает, модуль работает нормально, ему назначен адрес в системе.
- Светодиод ACTIVE (он же индикатор питания)– часто мигает, модуль находится в режиме автоадресации.
- Светодиод COMMS – часто мигает только во время обмена данными с контроллером «Оцелот» ADICON™, B-52 и не горит в остальное время.

Таблица 2. Параметры B-52-s16.

Параметр	Функция
1	Адрес модуля
2	Нижний аналоговый порог
3	Верхний аналоговый порог

10	Ввод аналогового значения 1
11	Ввод аналогового значения 2
12	Ввод аналогового значения 3
13	Ввод аналогового значения 4
14	Ввод аналогового значения 5
15	Ввод аналогового значения 6
16	Ввод аналогового значения 7
17	Ввод аналогового значения 8

Входы и выходы выполнены в виде клемм входа/выхода (I/O). На В-52-s16 расположено 26 контактов входа/выхода, вход 1 соответствует пункту входа/выхода (I/O) №0, вход 2 - пункту №1, и т. д. Релейный выход 1 представлен пунктом №8, 2 – пунктом № 9 и т. д.

Переключаемый вход.

Переключаемый вход - выключатель или вход релейного типа. В-52-s16 будет передавать команду выключения OFF, когда выключатель открыт и ON, когда выключатель закрыт. См. пример, приведенный ниже, относительно использования контролируемого входа.

Line#	Program Text	Comments
1	If Module# 2/ Point# 0 Turns ON	If the front door opens
2	Then Module# 2/ Point# 8 Turns ON	Sound alarm connected to 1st relay
3	If Module# 2/ Point# 0 Is OFF	If front door closes
4	Then Module# 2/ Point# 8 Turns OFF	Turn off alarm connected to 1st relay

Аналоговые входы.

Аналоговые входы - входы с напряжением 0 – 5В постоянного тока в приборах наподобие оптического датчика. В-52-s16 будет считывать показатели аналогового входа и сравнивать значение с параметрами нижнего и верхнего порога. Если аналоговое значение находится между нижним и верхним порогом, В-52-s16 сообщит, что вход отключен (OFF). Если аналоговое значение входа находится за пределами пороговых значений, В-52-s16 сообщит, что вход включен (ON).

6. Установка пороговых значений.

Пороговые и аналоговые значения определяются по формулам, приведенным ниже. Определение аналоговой величины с известным напряжением:

$$\text{Аналоговая величина} = \text{Напряжение сенсора} \times (256 / 5) = \text{Напряжение сенсора} \times 51.2.$$

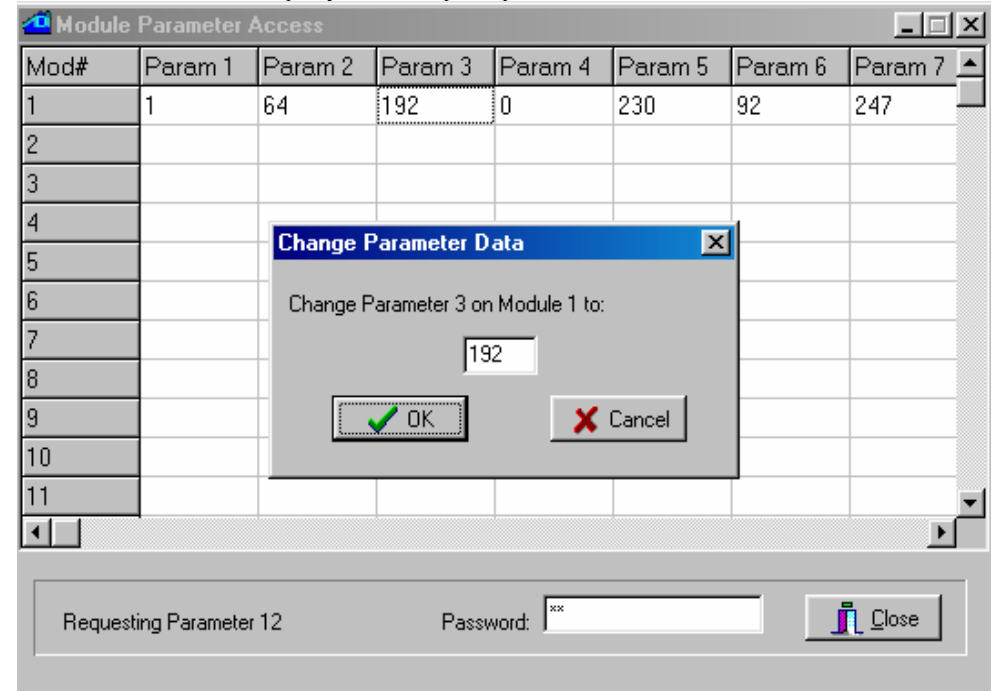
Пример: Если аналоговое напряжение оптического датчика - 2 Вольта,
аналоговое считывание = $2 \times (256/5) = 102$.

Для определения напряжения аналогового считывания:

$$\text{Напряжение} = \text{Аналоговая величина} \times (5 / 256) = \text{Аналоговая величина} \times 0.01953$$

Пример: Если верхний порог = 192. *напряжение* = $192 \times 5 / 256 = 3.75\text{В}$.

Пороговые значения хранятся в параметрах 2 и 3 (см. Табл. 2). Программное обеспечение С-Маш™ используется для изменения значения параметра. На рисунке, приведенном ниже, Вы можете видеть типовой экран утилиты параметра Module.



Пороговые значения могут также использоваться для выполнения обратных действий. Например, Вы хотите, чтобы вход выключался (OFF) в закрытом состоянии и включался (ON) в открытом. В качестве примера возьмем дверной датчик в системе безопасности: установим нижний порог на 0, а верхний порог – на 128. Если Вы хотели иметь сообщение входа ON