Autonics Оптоволоконные усилители с цифровой индикацией

СЕРИЯ BF5 (одинарный дисплей)

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Благодарим вас за то, что выбрали продукцию Autonics. В целях безопасности рекомендуется прочитать приведенные ниже указания, прежде чем приступить к работе с изделием.

Техника безопасности

жНастоящее руководство необходимо сохранить и внимательно прочитать, прежде чем приступать к работе с изделием.

ж Необходимо соблюдать приведенные ниже указания по безопасности

- 1. В случае применения изделия в составе оборудования, требующего контроля безопасности (системы управления в атомной энергетике, медицинское оборудование, системы сгорания в автомобильном, железнодорожном и воздушном транспорте, развлекательные аттракционы, системы обеспечения безопасности и т.п.) необходимо использовать отказоустойчивые конфиртурации или связаться с нами для получения консультации. Несоблюдение этого указания может привести к травме, пожару или порче имущества.
 2. Запрещается самостоятельно вскрывать корпус изделия. При необходимости следует связаться с нами для консультации. Несоблюдение этого указания может стать причиной поражения электрическим током или пожара.

▲ Предупреждение

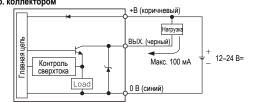
- 1. Запрещается использовать изделие вне помещения.

 Несоблюдение этого указания может привести к сокращению срока службы изделия или поражению электрическим током
 2. Запрещается использовать изделие в условиях повышенного содержания легковоспламеняющегося или

- Запрещается использовать изделие в условиях повышенного содержания летя
 варывоопасного газа в атмосфере.
 В противном случае это может стать причиной пожара или взрыва.
 Убедиться в соответствии номинальных характеристик изделия.
 Несоблюдение этого указания может привести к кокращению срока службы изделия.
 Не использовать источник питания переменного тока или с рабочим напряжением выше ном
- 4. Не использовать источник питания переменного тока или с рабочим напряжением выше номинального напряжения изделия Несоблюдение этого указания может привести к выходу изделия из строя.
 5. Выполнять электрическое соединение надлежащим образом. Несоблюдение этого указания может привести к выходу изделия я строя.
 6. Запрещается эксплуатировать изделия в условиях вибрации или динамической нагрузки. Несоблюдение этого указания может привести к выходу изделия из строя.
 7. Для чистки изделия запрещается применять воду или чистящее средство на бензиновой основе. Следует выполнять чистку сухой тканью.
 Несоблюдение этого указания может стать причиной поражения электрическим током или пожара.



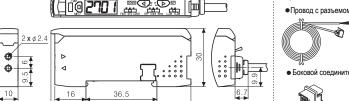
Схема ввода-вывода и подключения входных зажимов



⊝Вспомогательны

(Размеры указаны в мм)

Размеры



ЖХарактеристики, приведенные выше, могут быть изменены без предварительного уведомл

■ Технические характеристики

Display type	Одинарный дисплей		
Модели	BF5R-S1-N		
Источник света	Красный СИД (660 нм) 🖙 Импульсно-модулированный свет		
Источник электропитания	12-24 B= ±10%		
Потребляемый ток	Макс. 50 мА		
Выход управления	NPN-выход с открытым коллектором (ток нагрузки: макс. 100 мА,		
	напряжение нагрузки: макс. 24 В=; остаточное напряжение: макс. 1 В)		
Электрическая защита	Защита от переполюсовки, сверхтока и перенапряжений		
Время срабатывания	Сверхбыстрое (50 мкс), быстрое (150 мкс), стандартное (500 мкс), дальнее обнаружение (4 мс)		
Дисплей	• Уровень падающего света: красный, 4 цифры, 7 сегментов • Индикатор главного выхода: красный СИД		
Режим отображения	Уровень падающего света, уставка (разрешение 4000/10 000), отображение процентов, макс. и мин. значения, прямое и обратное отображение		
Регулировка чувствительности	Автоматическая настройка		
Подавление перекрестных помех	Смежная установка до 8 усилителей		
	(автоматическая настройка независимо от времени срабатывания)		
Таймер	Выключение, задержка выключения 10 мс, задержка выключения 40 мс		
Внешнее освещение	Лампа накаливания: макс. 3000 люкс. Солнечный свет: макс. 11 000 люкс		
Температура окружающей среды	-10+50°C		
Влажность	35–85% относительной влажности		
Сопротивление изоляции	Мин. 20 МОм (при 500 В= по меггометру)		
Диэлектрическая прочность	1000 В∼, 50/60 Гц в течение 1 минуты		
Виброустойчивость	Амплитуда 1,5 мм при частоте 10–55 Гц по каждой из осей Х, Ү, Z в течение 2 часов		
Ударная нагрузка	500 м/c2 (приблиз. 50G) по каждой из осей X, Y, Z 3 раза		
Степень защиты	IP40 (стандарт МЭК)		
Материалы	Полифенилен терефталамид (РРТ)		
Крутящий момент затяжки волоконно- оптического кабеля	Мин. 2 кгс		
Вспомогательные принадлежности	Провод с разъемом (ø4, 3 ф., 2 м), боковой соединитель		
Macca	20 г		

Монтаж

Монтаж оптоволоконного усилителя

- Присоединение. Повесить держатель на задней стенке изделия на DIN-рейку. Надавить на изделие в сторону DIN-рейки. Отсоединение. Сдвинуть и приподнять изделие, как
- показано на схемах ① и ②
- Подключение оптоволоконного усилителя После монтажа усилителя на DIN-рейку снять боковую крышку и вставить разъем, как показано на схемах (1) и (2).
- Подключить к этому разъему другое изделие, как пока-
- «Убедиться, что установка разъемов в корпус выполнена правильно. В противном случае возможна неправильная работа функций настройки канала и подавления перекрестных помех. « Оптоволоконные усилители необходимо отключить от
- источника питания перед выполнением работ по их

Полкпючение оптовопоконного кабеля

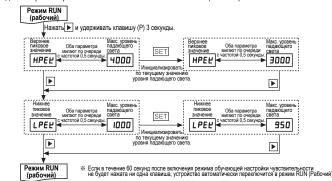
- Открыть защитную крышку (1) и надавить на рычажок блокировки в направлении (2), чтобы снять блокировку клавиатуры для присоединения оптоволоконного кабе. ◆ Вставить кабель в направлении (3), слегка перемещая его вверх и вниз на 15°, и осторожно надавить в направлении изделия, чтобы кабель вставился до упора.

 • Приподнять рычажок блокировки клавиатуры в направле
- и закрыть защитную крышку (5).
- Подключение провода с разъемом •Вставить разъем провода в усилитель и надавить до щелчка.
- рычажок на разъеме вниз.

Настройка параметров Режим RUN ◀, ▶ Регистрация Настройка времени Стандартный режим Верхнее пиковое значен жДля модели BF5R-S1 доступна голько автоматическая обуч настройка чувствительность

Функция контроля верхнего и нижнего пиковых значений

Порядок контроля верхнего/нижнего пиковых значений и инициализации



Функция

Пастройка времени срабатывания

- Настройка времени срабатывания выполняется с помощью ползункового переключателя на лицевой панелі
- •Быстрое: 150 мкс. •Стандартное: 500 мкс.
- •Дальнее обнаружение: 4 мс

Э Режим отображения (по умолчанию — стандартный режим)

Служит для выбора режима отображения уровня падающего света на дисплее.

• Отображаемый диапазон в стандартном режиме отображения: 0 - 4000 (0 - 9999 - в режиме дальнего обнаружени Отображаемый диапазон в режиме отображения процентов: ПР - 999 Р (десятичные точки не отображаются).



Функция таймера
 В модели BF5R-S1-N доступен только режим задержки выключения. Настройка времени таймера



Функция переключения срабатывания на свет/на затемнение
 Если выбран режим срабатывания на свет — выход управления включается, когда уровень падающего света выше значения уставки. Если выбран режим срабатывания на затемнение — выход управления включается, когда уровень падающего света имже значения уставки.

 В модели BFSR-S1-N (одиночный дисплей) для переключения режимов предусмотрен переключатель на передней панели.

ы модели ы откозти уодинистным дикишему дих нереключения режимов предусмотрен переключатель на переднеи панели.
При подключение усилителей с помощью боковых соединителей
При подключении друг к другу нескольких усилителей все они будут запитаны от источника питания, подключен-

- При подключении друг к другу нескольких усилителей все они будут запитаны от источника питания, подключенного к одному из усилителей.

 Функция автоматической настройки каналов

 « Каналы для каждого усилителя (из соединенной между собой с помощью боковых соединителей группы)
 автоматически задаются в определенном направлении (->) сразу после подачи питания. Номера каналов
 задаются последовательно для каждого устройства в порядке возрастания.

 Номер канала функции автоматической настройк пожно проверить только во время включения питания (недоступно после включения).

 Диапазон каналов: 1–32 (для всех моделей).

 ** Следует помить, что задамные каналы нельзя изменить и номер канала для каждого усилителя не сохранится в случае отключения питания.

 Функция автоматического подавления перекрестных помех.

Служит для установки различного времени приема света для каждого усилителя из группы расположенных рядом усилителей с целью предотвращения возникновения перекрестных помех (автоматически включается после подачи питания Эта функция эффективна в случае группы из 8 усилителей независимо от их моделей и рабочих характеристик.

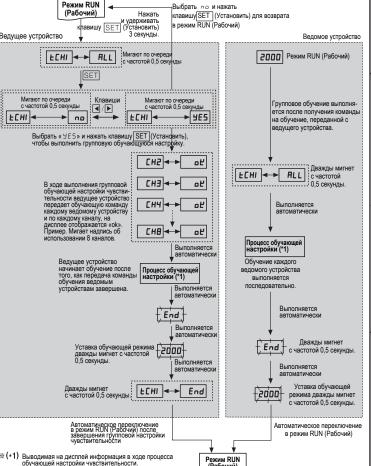
Групповая обучающая настройка

0.5c

1 c

※ По мере выполнения обучения на дисплей выводятся черточки «---», отображающие ход выполнения процесса

Функция для настройки чувствительности ведомых усилителей по команде ведущего усилителя в последовательном или групповом порядках.



Режим настройки чувствительности

- Ж Доступны два режима настройки чувствительности: ручная регулировка чувствительности и обучающая настройка чувствительности. Следует выбирать тот режим, который лучше всего подходит для текущего применения.

Ручная регулировка чувствительности

• Служит для настройки чувствительности вручную. • Служит для точной настройки чувствительности после проведения обучающей настройки чувствительности. • Во время проведения ручной регулировки чувствительности (SV) на дисплее отображается текущее значение уровня падающего света.

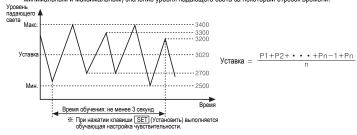


. В Нажать клавишу[¶ или ▶ в режиме RUN (Рабочий), после чего дважды мигнет заданное значение с частотой 0,5 секунды В Чтобы установить значение, следует нажать клавиши ¶ и ▶ .

В Если в течение 3 секунл после завершения настройки не булет нажата ни одна клавиша, последнее установле значение дважды мигнет на дисплее с частотой 0,5 секунды, и устройство автоматически переключится в режим RUN (Рабочий)

Обучающая настройка чувствительности. Автоматическая настройка

- Для модели BF5R-S1 доступен только режим автоматической обучающей настройки чувствительности.
- 2 минимарить и избразовать, если уровень падающего света объекта обнаружения неставилен или объект обнаружения быстро перемещается.
 8 в этом режиме обучающей настройки чувствительности в качестве уставки задается среднее (между минимальным и максимальным) значение уровня падающего света за некоторый отрезок времени.





- Если в режиме обучающей настройки чувствительности значение принимаемого света превысит 10, дважды
 мигнет «Еггі», устройство автоматически переключится в рабочий режим и восстановит предыдущую уставку.
- ※ (★1) Нажать клавишу Для возврата в режим RUN (Рабочий) без обучающей настройки чувствительности.
- * (*2) Нажать и удерживать клавишу 3 секунды для установки более точной уставки обучающей настройки.

Код ошибки

Код ошибки	Причина	Способ устранения
ErrL	Уровень падающего света в ходе обучающей настройки чувствительности ниже мин. значения диапазона	Повысить уровень падающего света выше минимального диапазона
Err	Сверхток на входе в выходную цепь	Уменьшить нагрузку
Erb	 Ведомое устройство не выполняет команды (копировать, загрузить, сохранить и команды обучающей настройки) ведущего устройства из-за нестабильной работы линии связи Другие ошибки связи 	 Проверить подключение усилителя Проверить состояние цепи и аппаратного обеспечения, связанных с боковым соединителем

Рекомендации по эксплуатации

- В случае использования импульсного источника питания необходимо убедиться, что вывод заземления на корпус (F G) источника питания подключен надлежащим образом, и для подавления помех между выводами 0 В и F G
- (1° 3) исполняль подключен выдывающим образом, и для подавления помеж между выводами о в и 1° 1° 10 исполняльной выполняльной выполняльной выполняльной выполняльной выполняльной выполняльной выполняльной выполняльной в
- В случае перемещения изделия из условий низкой температуры в помещение с высокой температурой, начинайте
 его эксплуатацию только после удаления конденсата.
- 5. Не подключать источник высокого напряжения или мощности к изделию. Это может привести к повреждению или
- по подміначать источник высоктіо наприжения или модетник изделию. Это может привести к повреждению и
 неправильной работе изделия из-за электромагнитных помех.
 Запрещается использовать изделие на открытом воздухе в условиях воздействия прямого солнечного света.
 При максимальной уставке чувствительности возможны значительные отклонения в расстоянии срабатывания

Основные продукты

- Бесконтактные датчики Фотоэлектрические датчики Барьерные датчики
- Датчики для автоматических дверей/датчики
- дверного проема Датчики давления Счетчики-таймеры Энкодеры Модули индикации
- Регуляторы мощности Контроллеры датчиков
- Дифровые измерительные приборы рафические/логические панели
- | рафические/логические панели
 Температурные контроллеры
 Тахометры/счетчики импульсов (интенсивности)
 Датчики температуры/влажности
 Импульсные источники питания
 Шаговые двигатели/приводы/устройства
- управления шаговыми двигателям
- Полевые сетевые устройства Системы лазерной маркировки (CO2, Nd: YAG)

Autonics Corporation

Ваш надежный партнер в области автоматизации производства ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС

офисы продаж

Bldg. 402 3rd Fl., Bucheon Techno Park, 193, Yakdae-dong, Wonmi-gu, Bucheon-si, Gyeonggi-do, 420-734, Korea TEL:82-32-610-2730 / FAX:82-32-329-0728

The proposal of a product improvement and development : product@autonics.com

EP-KE-77-0020A