

FO-Repeater

Руководство пользователя

IXXAT Automation GmbH



© HMS Technology Center Ravensburg GmbH

FO-Repeater



FO репитер



HMS Technology Center Ravensburg GmbH
Helmut-Vetter Straße 2
D-88213 Ravensburg

Tel.: +49 (0) 751 / 56146-0

Fax: +49 (0) 751 / 56146-29

Internet: www.hms-networks.com

Поддержка

В случае неразрешимых проблем с этим продуктом или другими продуктами IXXAT, пожалуйста, свяжитесь с HMS в письменной форме:

Факс: +49 (0) 751 / 56146-29

eMail: support@ixxat.com

Авторское право

Дублирование (копирование, печать, микрофильм или другие формы) и электронное распространение данного документа позволено только с явного разрешения HMS Technology Center Ravensburg GmbH. HMS оставляет за собой право изменять технические характеристики без предварительного оповещения. Необходимо соблюдать общие коммерческие условия и правила лицензионных соглашений. Все права защищены.

Зарегистрированные торговые марки

IXXAT® является зарегистрированным товарным знаком HMS Industrial Networks AB. Все другие товарные знаки, упомянутые в этом документе, являются собственностью их владельцев.

Номер документа: 4.01.0063.30000

Версия: 3.8

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение	5
2. Индикация и разъемы	6
2.1. FO разъемы и светодиоды	6
2.2. Разъемы питания и CAN	6
3. Настройка	7
3.1. Настройка согласования шины	7
3.2. Настройка определения ошибок	7
4. Технические данные	8

1. Введение

FO-Repeater может использоваться для преобразования CAN сигнала из проводного (ISO/IS 11989) в оптический кабель, таким образом, обеспечивая гальваническую развязку. Кроме того, репитер позволяет организовать специальные сетевые топологии, например, «звезда».

FO-Repeater используют парами: CAN шина ↔ FO-Repeater ↔ оптический кабель ↔ FO-Repeater ↔ CAN шина.

Особенностью репитеров от IXХАТ является механизм обнаружения ошибок, благодаря которому обнаруживается и отключается неисправный сегмент. Оставшаяся сеть продолжает работать без отказов. Отключенный сегмент подключится к сети автоматически после устранения проблемы.

Репитер работает совместно с оптоволоконным кабелем.

FO-Repeater не может быть использован для того, чтобы увеличить максимальную длину сети (наибольшее расстояние между двумя узлами), так как оптоволоконные кабели имеют почти то же время задержки сигнала что и обычные провода. Однако, длина сети может быть увеличена за счет выбора топологии типа «дерево» или «звезда», или длина кабеля может быть сокращена за счет выбора подходящей топологии.

2. Индикация и разъемы

2.1. FO разъемы и светодиоды

Разъемы для оптоволоконных линий расположены на лицевой стороне корпуса.

Для подключения оптоволоконного кабеля нужно предварительно снять защитные колпачки.

Состояние FO-Repeater и CAN линии отображается четырьмя светодиодами на лицевой стороне корпуса (см. «Рис. 2-1. Светодиоды и волоконно-оптический разъем» на стр. 6).



Рис. 2-1. Светодиоды и волоконно-оптический разъем

2.2. Разъемы питания и CAN

На левой и правой сторонах корпуса находятся клеммные разъемы для подключения напряжения питания и CAN линии.

Названия контактов разъемов указаны на «Рис. 2-2. Разъемы питания и CAN» на стр. 6.

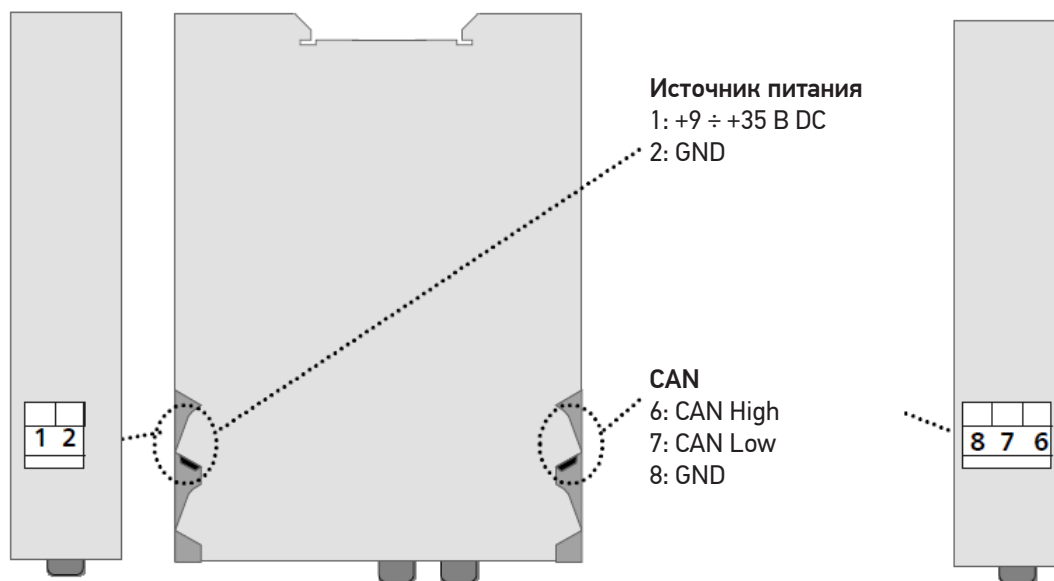


Рис. 2-2. Разъемы питания и CAN

3. Настройка

3.1. Настройка согласования шины

Для оптимальной коммуникации, на обоих концах каждого электрического CAN сегмента устанавливают согласующие резисторы в соответствии с импедансом линии. Согласующие резисторы препятствуют возникновению отражений от концов линии и гарантируют неискаженную форму сигнала.

Согласование шины:

Настройка по умолчанию: согласующий резистор 120 Ом подключен (переключатель заперт). Для отключения согласования разомкните переключатель. (Другое согласование шины на правой стороне платы не рассматривается.)

Внимание: Открывайте устройство только в защищенных от электростатики помещениях.

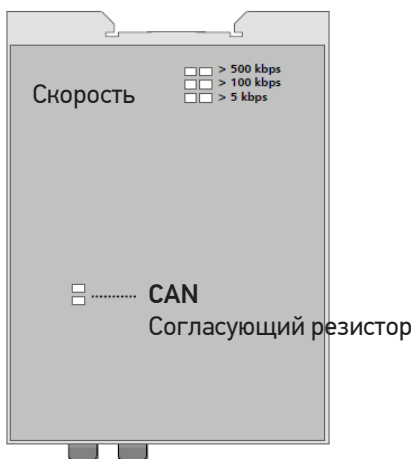


Рис. 3-1. Расположение паяемых переключателей (корпус открыт)

3.2. Настройка определения ошибок

Отделение неисправного сегмента выполняется после получения постоянного доминантного уровня в течении более 20 битовых интервалов. Отключенный сегмент подключится после получения рецессивного бита. Продолжительность 20 битовых интервалов определяется паяемыми переключателями в соответствии с «Рис. 3-1. Расположение паяемых переключателей (корпус открыт)» на стр. 7. Замкнута может быть только одна переключатель.

4. Технические данные

Напряжение питания:	9 ÷ 35 В DC, максимум 3 Вт, через клеммы
CAN трансивер:	Philips PCA 82C251
Оптоволоконный разъем:	F-SMA, (ST по запросу)
Оптический передатчик:	HP HFBR 1404, 820 НМ
Оптический приемник:	HP HFBR 2402, 820 НМ
Рекомендуемая оптоволоконная линия (не входит в содержимое поставки):	50/125 мкм 62.5/125 мкм
Максимальное расстояние между двумя FO-Repeater:	2000 м (62.5/125 мкм), 1500 м (50/125 мкм)
Минимальная оптическая мощность	8 дБ (62.5/125 мкм), 4.2 дБ (50/125 мкм)
Задержка между линиями CAN и FO:	150 нс (соответствует около 30 м (~90 фут) длины линии)
Согласующий резистор:	120 Ом
Размер (L × B × H):	115 × 75 × 23, в мм
Установка:	DIN рейка
Индикация:	Передача / состояние ошибки
Скорость:	До 888 Кбит/сек.
Настройка:	Скорость для отключения по ошибке, согласование шины
Рабочая температура:	-20°C ÷ +60°C

IXXAT Automation GmbH

Leibnizstrasse 15

88250 Weingarten