

ibaMS32xDI-24V

Модуль ввода ibaPADU-S для цифровых сигналов



Руководство

Версия 1.0

Measurement and Automation Systems



Производитель

iba AG
Koenigswarterstr. 44
90762 Fuerth

Germany

Контактная информация

Центральный офис +49 911 97282-0
Факс +49 911 97282-33
Тех. поддержка +49 911 97282-14
Технологич. отдел +49 911 97282-13

E-Mail: iba@iba-ag.com

Web: www.iba-ag.com

Распространение и размножение данного документа, использование и передача его содержания без согласия автора запрещены. Следствием нарушения данных положений является привлечение к ответственности с возмещением нанесенного ущерба.

© iba AG 2014, все права защищены.

Содержание данной публикации было проверено на предмет соответствия описанному аппаратному и программному обеспечению. Отклонения, однако, не могут быть исключены, поэтому гарантия полного совпадения не предоставляется. Информация, содержащаяся в данной брошюре, регулярно актуализируется. Необходимые исправления содержатся в последующих изданиях или могут быть загружены из Интернета.

Актуальную версию можно всегда найти на нашем веб-сайте: www.iba-ag.com.

Уведомление об авторском праве

Windows® является названием и зарегистрированной торговой маркой компании Microsoft Corporation. Другие продукты и названия компаний, упомянутые в настоящем руководстве, также могут являться зарегистрированными торговыми марками и принадлежать соответствующим лицам.

Сертификаты

Продукт сертифицирован в соответствии с европейскими стандартами и директивами. Продукт соответствует общим требованиям к безопасности и охране здоровья. Требования дополнительных общепринятых международных стандартов и директив также были соблюдены.



Примечание: Оборудование прошло необходимые испытания и было признано отвечающим нормам, установленным для цифровых устройств класса А в разделе 15 Правил Федерального агентства по связи (FCC). Эти нормы были определены для обеспечения защиты от вредного воздействия оборудования при его эксплуатации в производственной среде. Оборудование, описанное в настоящем руководстве,

генерирует, потребляет и может излучать энергию в радиочастотном диапазоне. Если при установке оборудования не были соблюдены требования, изложенные в руководстве, оборудование может стать причиной помех для радиосвязи. Использование данного оборудования в жилых районах может вызывать различные помехи, которые лицо, использующее оборудование, будет вынуждено устранить за свой счет.

Содержание

1	Об этом руководстве пользователя	6
1.1	Целевая аудитория.....	7
1.2	Условные обозначения.....	7
1.3	Используемые символы	8
2	Введение	9
3	Комплект поставки.....	9
4	Правила безопасности.....	10
4.1	Использование продукта	10
4.2	Специальные правила безопасности	10
5	Системные требования	10
5.1	Аппаратное обеспечение	10
5.2	Программное обеспечение	11
6	Монтаж, подключение, демонтаж.....	11
6.1	Монтаж	11
6.2	Подключение	11
6.3	Демонтаж	12
7	Описание устройства	12
7.1	Вид устройства	12
7.2	Элементы индикации	13
7.2.1	Рабочее состояние	13
7.2.2	Состояние цифровых входов	13
7.3	Цифровые входы X5 – X8	14
7.3.1	Схема соединений / разводка контактов	14
7.3.2	Фильтры дребезга.....	16
8	Запуск устройства / Обновление	17
8.1	Автоматическое обновление.....	17
8.2	Общая версия ПО.....	18
8.3	Обновление	18
8.3.1	Обновление посредством веб-интерфейса	19
8.3.2	Обновление посредством ibaPDA	19
8.4	Веб-интерфейс	20
8.4.1	Вкладка „info“	20
8.4.2	Вкладка „notes“	21
9	Приложения iba	21
9.1	Конфигурирование в ibaPDA-V6	21

9.2	Конфигурирование в ibaLogic-V4	23
9.2.1	Конфигурирование сигналов	24
9.2.2	Конфигурирование фильтра дребезга	26
10	Технические данные	28
10.1	Основные данные	28
10.2	Цифровые входы	29
10.3	Размеры.....	30
11	Техническая поддержка и контактная информация	31

1 Об этом руководстве пользователя

Из данного руководства пользователя вы узнаете о конструкции, конфигурировании и использовании устройства ibaMS32xDI-24V. Общее описание систем семейства ibaPADU-S и дополнительная информация о конструкции центральных блоков, их эксплуатации и настройке содержится в отдельных руководствах к соответствующим устройствам.



Примечание

Документация по семейству устройств ibaPADU-S содержится на компакт-диске, входящем в объем поставки.

В документацию по семейству устройств ibaPADU-S входят следующие руководства:

□ Описание системы

Описание системы содержит следующую информацию:

- Конструкция устройств семейства ibaPADU-S
- Модульная система (центральный блок и модули)
- Компактные устройства
- Использование и сферы применения

□ Центральные блоки

Руководства к центральным блокам ibaPADU-S-IT-16 и ibaPADU-S-CM содержат следующую информацию:

- Комплект поставки
- Системные требования
- Описание устройства
- Монтаж/демонтаж
- Ввод в эксплуатацию
- Конфигурирование
- Технические данные
- Дополнительные компоненты

□ Модули

Руководства к модулям содержат данные по каждому конкретному модулю. Эти данные включают следующее:

- Краткое описание
- Комплект поставки
- Характеристики продукта
- Конфигурирование
- Описание функций
- Технические данные
- Схема соединений

1.1 Целевая аудитория

Это руководство предназначено для специалистов, которые работают с электрическими и электронными модулями и обладают необходимыми знаниями в области коммуникационных и измерительных технологий. К вышеупомянутым специалистам относятся лица, которые соблюдают правила техники безопасности и могут оценить возможные последствия и риски, исходя из своей профессиональной подготовки, специальных знаний и опыта, а также знания соответствующих стандартных правил.

1.2 Условные обозначения

В настоящем руководстве используются следующие условные обозначения:

Действие	Обозначение
Команда меню	Меню «Логическая диаграмма»
Вызов команды меню	«Шаг 1 – Шаг 2 – Шаг 3 – Шаг x» Пример: Выбор меню «Логическая диаграмма – Добавить – Новая логическая диаграмма»
Клавиши	<Название клавиши> Пример: <Alt>; <F1>
Одновременное нажатие клавиш	<Название клавиши> + <Название клавиши> Пример: <Alt> + <Ctrl>
Кнопки	<Название кнопки> Пример: <OK>; <Cancel>
Имена файлов, пути	«Имя файла», «Путь» Пример: “Test.doc”

1.3 Используемые символы

При чтении этого руководства вам могут встретиться символы, которые имеют следующее значение:

DANGER

Несоблюдение техники безопасности может привести к травме или смертельному исходу:

- От удара электрическим током.
- Из-за неправильного использования программных продуктов, которые связаны с процедурами ввода и вывода, имеющими функции управления.

Несоблюдение данных правил безопасности, касающихся управления технологическим процессом, системой или устройством, может повлечь за собой серьезный ущерб для здоровья или привести к летальному исходу!

WARNING

Несоблюдение этого правила безопасности может привести к травме или смертельному исходу!

CAUTION

Несоблюдение этого правила безопасности может привести к травме или причинить материальный ущерб!



Примечание

В примечании указаны особые требования или действия, которые необходимо выполнить.



Важно

Указывает на некоторые особенности, например исключения из правил.



Совет

Советы, наглядные примеры и маленькие хитрости, позволяющие облегчить работу.



Дополнительная документация

Ссылка на дополнительную документацию или специальную литературу.

2 Введение

Модуль ibaMS32xDI-24V входит в семейство устройств ibaPADU-S. Модульная концепция семейства ibaPADU-S основывается на объединительной плате, к которой можно подключить центральный блок и до 4 модулей ввода/вывода. Питание модулей осуществляется по шине объединительной платы. Модуль оборудован 32 цифровыми входами.

Краткое описание

- Модуль ввода/вывода для семейства ibaPADU-S
- 32 цифровых входа
- Гальванически развязанные группы по 4 сигнала каждая
- Уровень входного сигнала ± 48 В
- Частота дискретизации до 40 кГц, настраиваемая
- Фильтр дребезга
- Прочный корпус, простая установка
- Сертификация в соответствии с CE

Области применения

Запись цифровых входных сигналов в следующих областях:

- Выработка и распределение энергии
- Компенсаторы
- Испытательные стенды
- Мониторинг состояния агрегатов

3 Комплект поставки

После того как вы распаковали доставленное устройство, проверьте его комплектность и убедитесь в том, что оно не имеет повреждений.

Комплект поставки включает:

- Устройство ibaMS32xDI-24V
- 4 x 12-штыревой коннектор (контактный промежуток 3,81)
- Руководство пользователя (на английском и русском языках)
- CD-ROM (ibaPADU-S Modular)

4 Правила безопасности

4.1 Использование продукта

Данное устройство является электрооборудованием. Оно может использоваться только в следующих областях:

- Сбор измеренных данных
- Автоматизация производственных агрегатов
- Использование с программными продуктами iba (ibaPDA, ibaLogic и т.д.)

Устройство должно применяться только так, как описано в главе "Технические данные".

4.2 Специальные правила безопасности

DANGER

Строго соблюдайте требования к диапазону рабочего напряжения (см. технические данные)!

Не используйте поврежденные измерительные кабели!

Измерительные кабели НЕЛЬЗЯ подключать и отключать, если устройство находится под напряжением!

WARNING

Модули НЕЛЬЗЯ подключать и отключать от стойки, если она находится под напряжением!

Перед монтажом/демонтажом модулей отключите центральный блок или отсоедините источник питания.



Важно

Не открывайте устройство! При открывании устройства гарантия аннулируется!



Примечание

Очищать устройство следует только с внешней стороны сухой или слегка влажной ветошью, которая не имеет статического заряда.

5 Системные требования

5.1 Аппаратное обеспечение

- Центральный блок: ibaPADU-S-IT-16 или ibaPADU-S-CM (версия 02.02.002 или выше)
- Объединительная плата, например ibaPADU-B4S

5.2 Программное обеспечение

- ibaPDA-V6 версии 6.27.0 или выше
- ibaLogic-V4 версии 4.2.2 или выше

6 Монтаж, подключение, демонтаж

CAUTION

Работа с устройством выполняется только в том случае, если на устройство НЕ подается напряжение! Всегда отключайте центральный блок от источника питания!



Примечание

Установите один или несколько модулей справа от центрального блока (слот X2 - X5).

6.1 Монтаж

1. Отключите центральный блок от источника питания.
2. Снимите крышку с шины объединительной платы, к которой нужно подключить модуль.
3. Зафиксируйте устройство на объединительной плате.
4. Закрепите его с помощью крепежных винтов.



Важно

Абсолютно необходимо надежно закрепить устройство и модули на объединительной плате. Если не затянуть винты достаточно туго, то присоединение и отсоединение коннекторов для входов и выходов может привести к повреждению устройств.

6.2 Подключение



Примечание

Объединительная панель и устройство должны быть подключены к защитному проводнику.

1. Подключите все кабели.
2. Если все нужные кабели подключены, подключите центральный блок к источнику питания.
3. Включите питание центрального блока.

6.3 Демонтаж

1. Отключите центральный блок от источника питания.
2. Отсоедините все кабели.
3. Вывинтите оба стопорных винта в верхней и нижней части устройства.
4. Извлеките устройство из объединительной платы.
5. Установите крышку на шину объединительной платы.

7 Описание устройства

7.1 Вид устройства

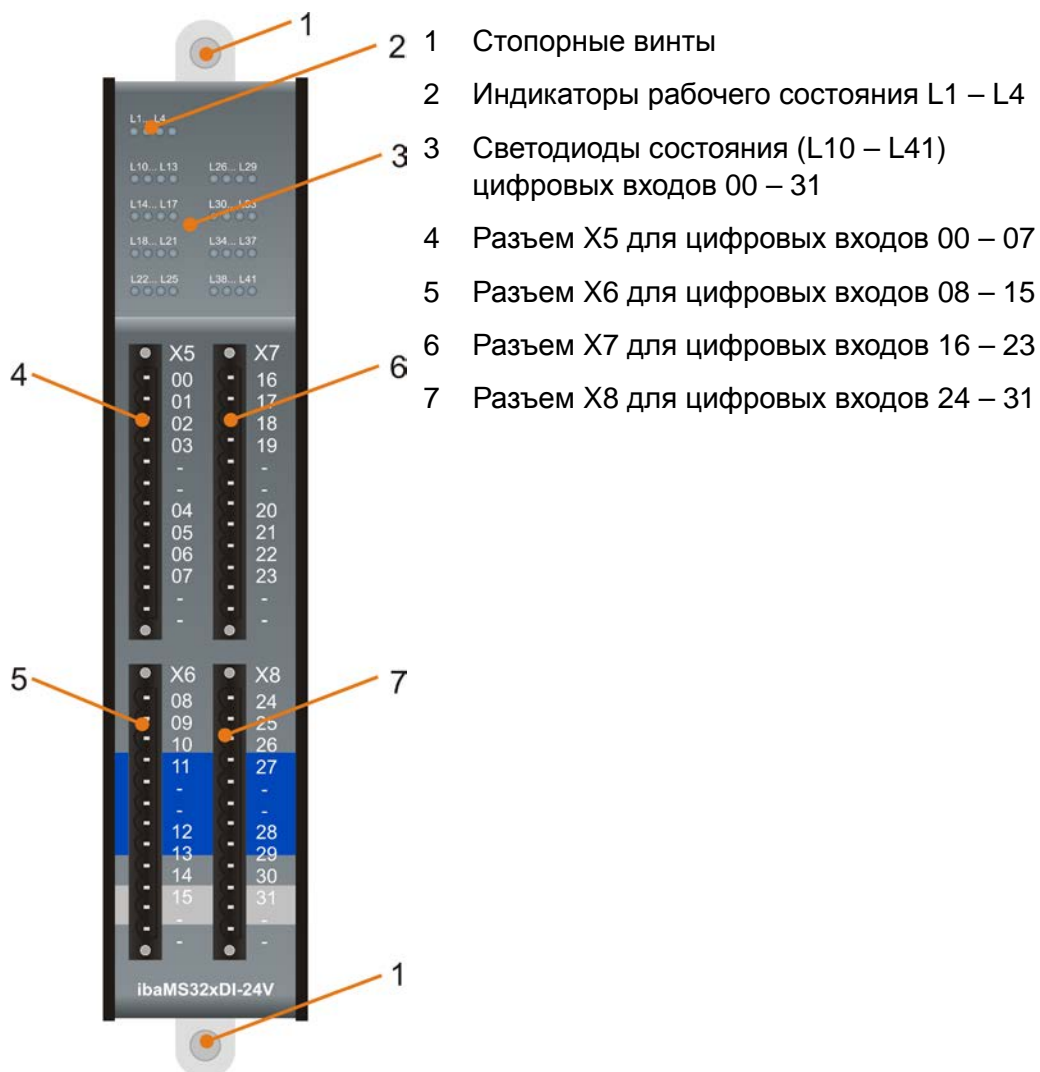


Рис. 1: Вид спереди

7.2 Элементы индикации

Рабочее состояние устройства и цифровых входов обозначается цветными светодиодами.

7.2.1 Рабочее состояние

Светодиод	Состояние	Описание
L1: зеленый	Мигает / Вкл.	Устройство работает
	Выкл.	Устройство не работает (отключено)
L2: желтый	Вкл.	Доступ к шине объединительной платы
L3: белый	-	-
L4: красный	Выкл.	Нормальное состояние, нет сбоев
	Мигает	Сбой устройства



Важно

Если светодиод L4 сообщает о сбое, свяжитесь с техподдержкой iba.

7.2.2 Состояние цифровых входов

Светодиод на канал	Состояние	Описание
L10 ... L41 зел.	Выкл.	Вход - false, сигнала нет, логический 0
	Вкл.	Вход - true, сигнал - ok, логическая 1

7.3 Цифровые входы X5 – X8

7.3.1 Схема соединений / разводка контактов

Здесь вы можете подключить 32 входных сигнала (0...31), каждый из которых двухполюсный и электрически изолированный. Все каналы соединяются двухпроводным кабелем. Благодаря защите от обратной полярности, измеренный сигнал отображается как логически правильный, даже при обратной полярности соединения.

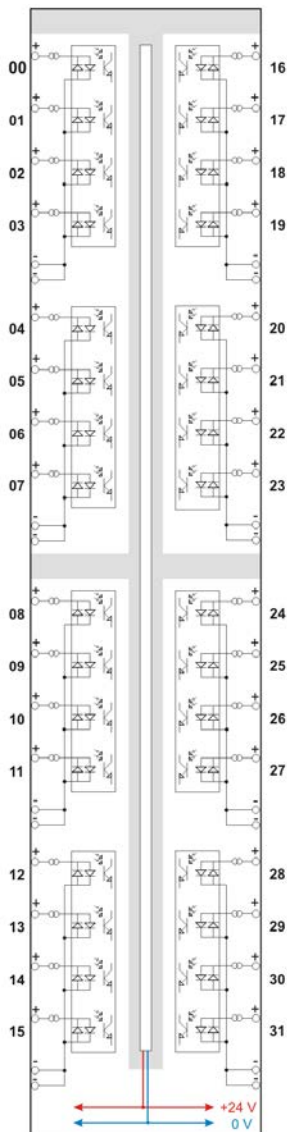


Рис. 2: Схема соединений

Разводка контактов

X5: контакт	Соединение	Свето диод	X7: контакт	Соединение	Свето диод
1	Цифровой вход 00	L10	1	Цифровой вход 16	L26
2	Цифровой вход 01	L11	2	Цифровой вход 17	L27
3	Цифровой вход 02	L12	3	Цифровой вход 18	L28
4	Цифровой вход 03	L13	4	Цифровой вход 19	L29
5	GND		5	GND	
6	GND		6	GND	
7	Цифровой вход 04	L14	7	Цифровой вход 20	L30
8	Цифровой вход 05	L15	8	Цифровой вход 21	L31
9	Цифровой вход 06	L16	9	Цифровой вход 22	L32
10	Цифровой вход 07	L17	10	Цифровой вход 23	L33
11	GND		11	GND	
12	GND		12	GND	

X6: контакт	Соединение	Свето диод	X8: контакт	Соединение	Свето диод
1	Цифровой вход 08	L18	1	Цифровой вход 24	L34
2	Цифровой вход 09	L19	2	Цифровой вход 25	L35
3	Цифровой вход 10	L20	3	Цифровой вход 26	L36
4	Цифровой вход 11	L21	4	Цифровой вход 27	L37
5	GND		5	GND	
6	GND		6	GND	
7	Цифровой вход 12	L22	7	Цифровой вход 28	L38
8	Цифровой вход 13	L23	8	Цифровой вход 29	L39
9	Цифровой вход 14	L24	9	Цифровой вход 30	L40
10	Цифровой вход 15	L25	10	Цифровой вход 31	L41
11	GND		11	GND	
12	GND		12	GND	

7.3.2 Фильтры дребезга

Для восьми цифровых входов существует четыре фильтра дребезга (для каждого входа). Фильтр дребезга может быть выбран и сконфигурирован отдельно для каждого сигнала. Для выбора предлагаются следующие фильтры:

- "Выкл" (нет фильтра)
- "Растянуть передний фронт"
- "Растянуть задний фронт"
- "Растянуть оба фронта"
- "Задержать оба фронта"

Для каждого фильтра необходимо определить время фильтрации дребезга в мкс. Это время может иметь значение в диапазоне от 1мкс до 65535мкс.

Выкл.

Измеренный входной сигнал передается без фильтрации.

"Растянуть передний фронт"

При первом переднем фронте входной сигнал (красный) принимает значение лог. 1 и сохраняет его в течение заданного времени фильтрации дребезга. Затем канал снова становится прозрачным до следующего переднего фронта.

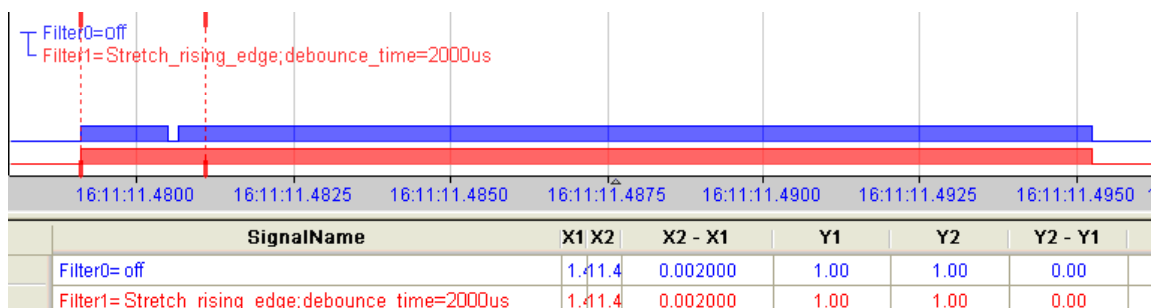


Рис. 3: Фильтр дребезга: "Растянуть передний фронт"

"Растянуть задний фронт"

При первом заднем фронте выходной сигнал (зеленый) принимает значение лог. 0 и сохраняет его в течение заданного времени фильтрации дребезга. Затем канал снова становится прозрачным до следующего заднего фронта.



Рис. 4: Фильтр дребезга: "Растянуть задний фронт"

"Растянуть оба фронта"

При первом фронте выходной сигнал (цвета охры) принимает то же значение, что и исходный сигнал (синий), и сохраняет этот логический уровень в течение заданного времени фильтрации дребезга. Затем канал снова становится прозрачным до следующего фронта - любого, переднего или заднего.

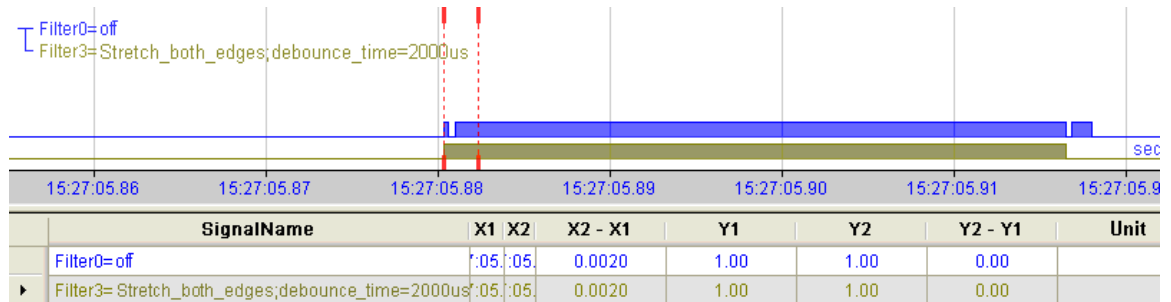


Рис. 5: Фильтр дребезга: "Растянуть оба фронта"

"Задержать оба фронта"

Начиная с первого фронта, выходной сигнал (фиолетовый) блокирует вход и сохраняет логическое значение фронта на протяжении заданного времени фильтрации дребезга. Затем канал снова становится прозрачным и принимает логический уровень входного сигнала до следующего фронта - любого, переднего или заднего.

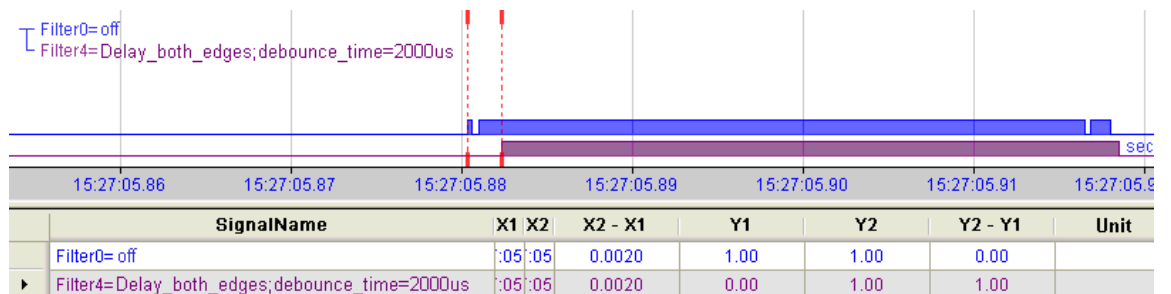


Рис. 6: Фильтр дребезга: "Задержать оба фронта"

8 Запуск устройства / Обновление



Важно

Установка обновления может занять несколько минут. Не выключайте устройство в процессе обновления программного обеспечения. Это может повредить устройство.

8.1 Автоматическое обновление

После монтажа модуля и подачи питания к центральному блоку этот блок распознает модули и проверяет версию ПО.

В центральном блоке есть так называемая "общая версия ПО". Эта версия содержит актуальную версию ПО для центрального блока, а также версии ПО для модулей. Общую версию ПО вы найдете на сайте ibaPADU-S-IT-16 во вкладке встроенного ПО.

Если версия ПО модуля не совпадает с "общей версией ПО" центрального блока, то этот блок выполняет автоматическое обновление ПО модуля, повысив или понизив версию ПО. После этого модуль готов к использованию.

**Важно**

"Общая версия ПО" содержит все модули, которые были созданы до момента выпуска встроенного ПО, и все соответствующие версии программ. Если модуль не может быть распознан (т.е. модуль создан уже после выпуска данной версии CPU), то этот модуль игнорируется и обозначается красным цветом в веб-интерфейсе.

В этом случае требуется установить актуальную версию "общей версии ПО", для получения которой нужно обратиться в техподдержку компании iba. Этот файл также можно найти на компакт-диске "ibaPADU-S Modular", который входит в объем поставки.

8.2 Общая версия ПО

Общая версия ПО дает информацию о версии ПО всей системы ibaPADU-S. Ее можно найти на странице ibaPADU-S-IT-16 или в диспетчере ввода-вывода ibaPDA.

**Важно**

В случае обращения в службу технической поддержки, сообщайте, пожалуйста, данные "общей версии ПО".

8.3 Обновление

Обновление можно установить двумя различными способами.

- Веб-интерфейс (только с ibaPADU-S-IT-16)
- ibaPDA начиная с версии 6.27.0

Вне зависимости от того, какой способ вы выберете для установки обновления, прогресс при установке отображается светодиодами L5 ... L8. Начиная со светодиода L5, все светодиоды мигают один за другим, сначала оранжевым, затем зеленым цветом и медленнее. По завершении установки обновления устройство будет перезагружено.

**Важно**

При обновлении системы ibaPADU-S возможный автозапуск контроллера ibaLogic будет деактивирован и существующее приложение ibaLogic будет удалено. К тому же может потребоваться обновление программы LogicV4 (клиентов ibaLogic).

8.3.1 Обновление посредством веб-интерфейса



Важно

Веб-интерфейс доступен только с центральным блоком ibaPADU-S-IT-16.

- ❑ Откройте страницу ibaPADU-S и выберите центральный блок ibaPADU-S-IT-16.
- ❑ Во вкладке "update" щелкните кнопку просмотра <Browse...> и выберите файл с обновлением <padusit_v[xx.yy.zzz].iba>.
- ❑ Запустите процесс установки обновления щелчком по кнопке <Start Update>.

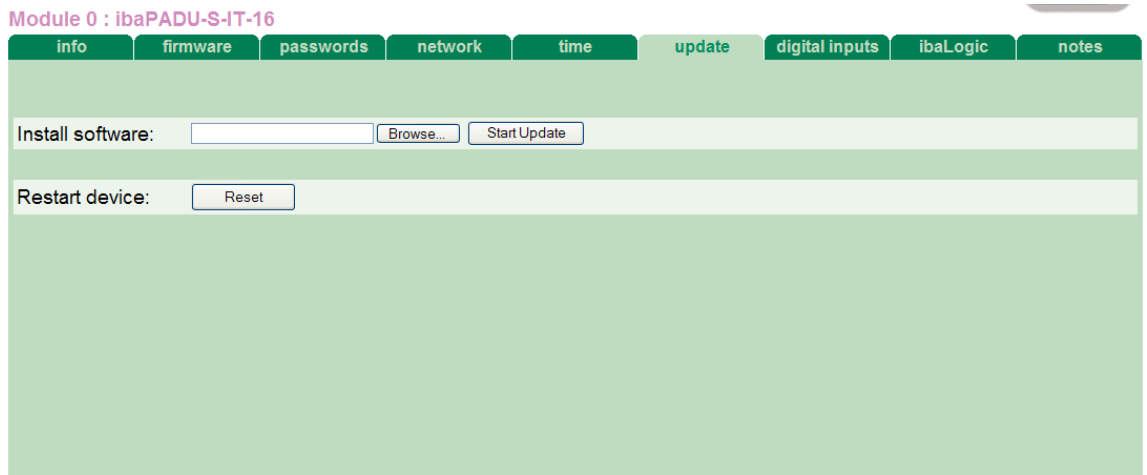


Рис. 7: Обновление посредством веб-интерфейса

8.3.2 Обновление посредством ibaPDA

- ❑ Откройте диспетчер ввода-вывода ibaPDA и в дереве элементов выберите модуль PADU-S.
- ❑ Во вкладке "Общее" щелкните кнопку <Записать встроенное ПО> и выберите файл с обновлением "padu-sit_v[xx.yy.zzz].iba" или "paduscm_v[xx.yy.zzz].iba".
- ❑ Запустите процесс обновления, щелкнув <ОК>.

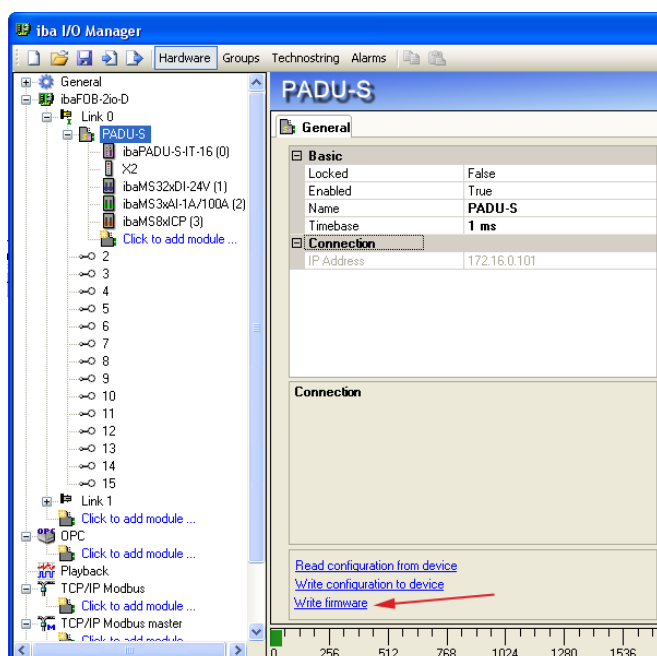


Рис. 8: Обновление посредством ibaPDA

8.4 Веб-интерфейс

На сайте модуля отображается только общая информация о модуле. Значения изменять нельзя.



Важно

Веб-интерфейс доступен только с центральным блоком ibaPADU-S-IT.

8.4.1 Вкладка „info“

Module 3 : ibaMS32xDI-24V

info	notes
Serial number	000011
Software version	D3
Process-IO	
digital input channels	32
grouping	isolated groups of 4 channels
input voltage	+/- 24 V DC
maximum input voltage	+/- 48 V DC
logical 0 threshold	> -6 ... < +6 V DC
logical 1 threshold	< -10 ... > +10 V DC
input current	1 mA
sample rate	max. 40 kHz
frequency range	0 ... 20 kHz
input current	1 mA
maximum sample rate	10 µs
frequency response	0 ... 100000 Hz

Рис. 9: Вкладка „info“

На этой странице есть две группы данных:

- ❑ Код продукта и серийный номер для идентификации устройства. При обращении в службу технической поддержки iba вас могут попросить сообщить номер версии аппаратного и программного обеспечения устройства.
- ❑ Технические характеристики модуля ввода-вывода.

8.4.2 Вкладка „notes“

Во вкладке примечаний пользователь может добавить примечания, например касательно соединений или регистрации изменений.

После щелчка по кнопке <сохранить примечания> (<save notes>) примечания будут сохранены в устройстве.

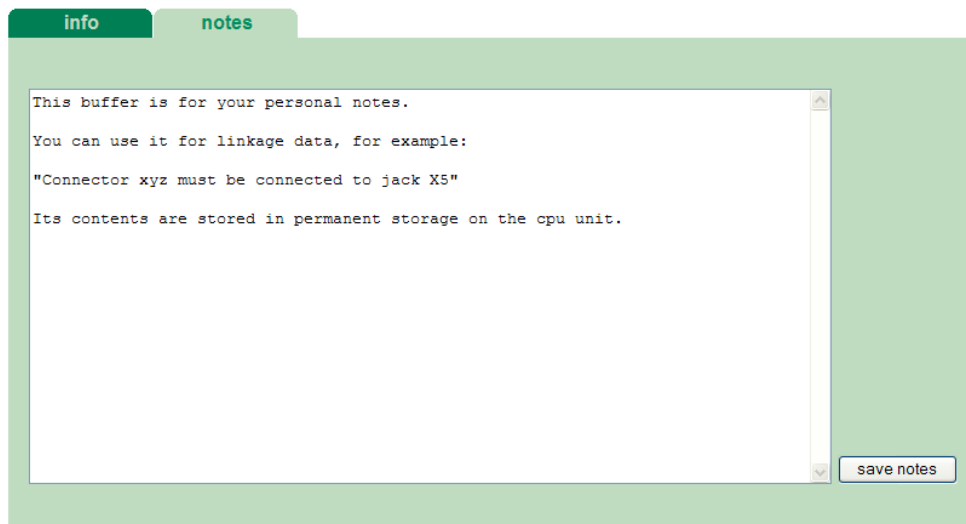


Рис. 10: Вкладка „notes“

9 Приложения iba

9.1 Конфигурирование в ibaPDA-V6



Важно

Устройства ibaPADU-S поддерживаются системой ibaPDA-V6 только начиная с версии 6.27.0 или выше.

Сконфигурировать сигналы можно в диспетчере ввода-вывода ibaPDA-V6. Если система ibaPADU-S уже установлена и нужно добавить новый модуль, щелкните "Считать конфигурацию из устройства". Модуль будет распознан автоматически.

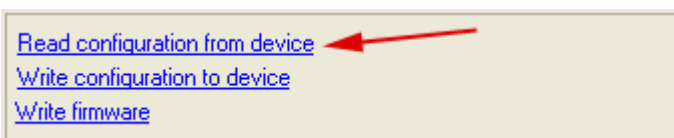


Рис. 11: Автоматическое распознавание модуля



Примечание

Для автоматического распознавания требуется двунаправленное оптоволоконное соединение между компьютером ibaPDA и центральным блоком.



Дополнительная документация

Если вы хотите установить сначала систему ibaPADU-S, то ознакомьтесь с руководством к центральному блоку (ibaPADU-S-IT-16 или ibaPADU-S-CM), глава "Конфигурирование с помощью ibaPDA-V6".

Если модуль распознан, то щелкните по нему в дереве сигналов, чтобы появилась вкладка "Общее".

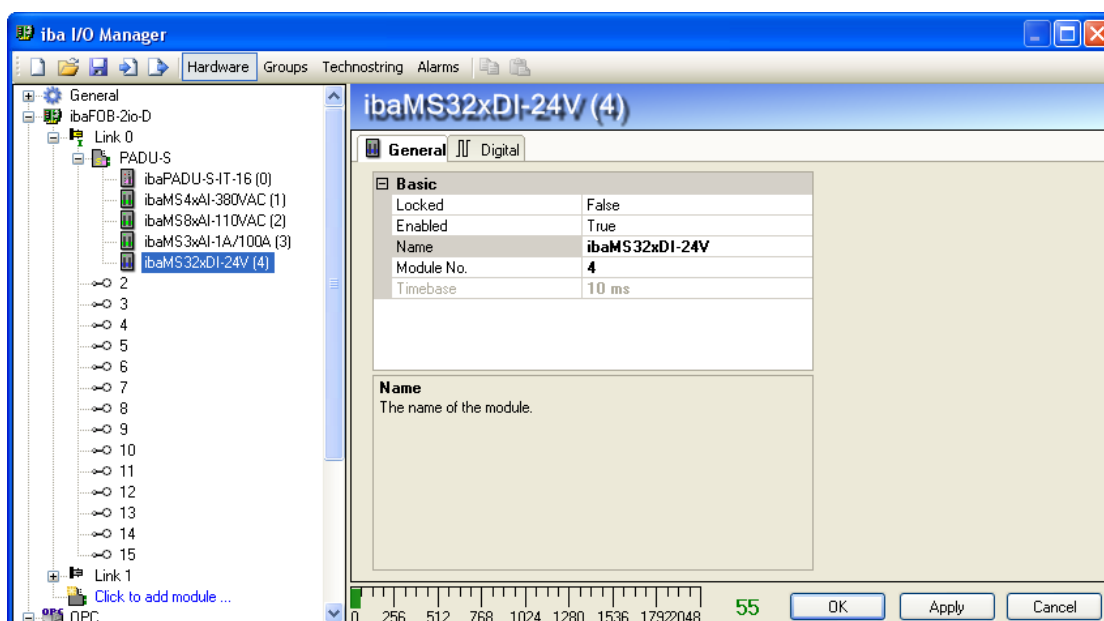


Рис. 12: Диспетчер ввода-вывода, ibaMS32xDI-24V – вкладка "Общее"

Базовые настройки

- Заблокирован**
True: изменения в модуль может вносить только авторизованный пользователь.
False: любой пользователь может внести изменения в модуль.
- Активирован**
Модуль выполняет сбор данных.
- Имя**
Здесь вы можете ввести имя модуля.
- Номер модуля**
Последовательный номер модуля для того, чтобы избежать ошибок при доступе к сигналам, например при распечатывании и для использования в ibaAnalyzer. Пользователь может изменить номер модуля.
- Опорное время**
Опорное время, указанное в модуле PADU-S.

Нижеследующие настройки относятся к вкладке "Цифровые":

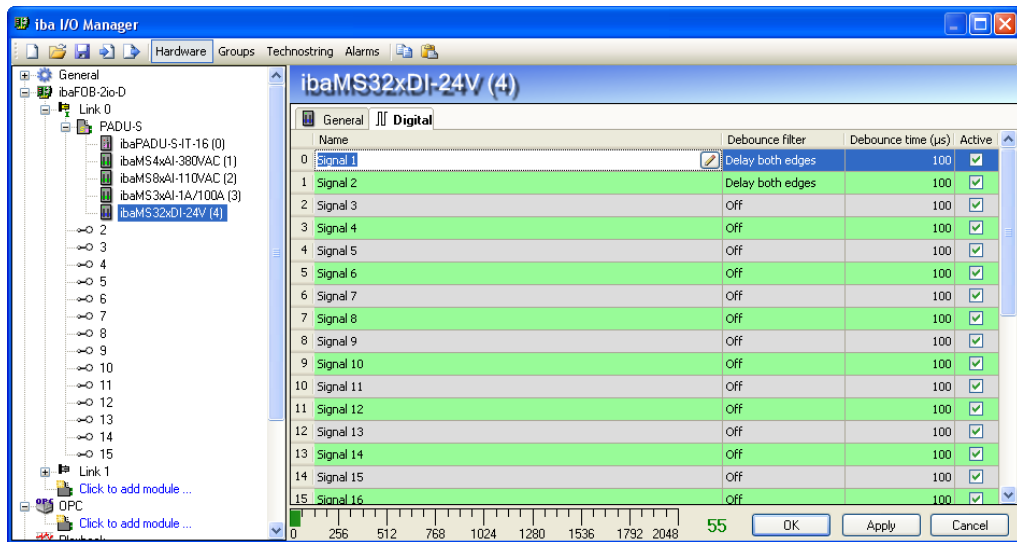

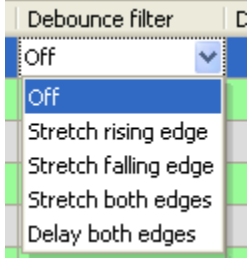


Рис. 13: Диспетчер ввода-вывода, ibaMS32xDI-24V – вкладка "Цифровые"

- ❑ **Имя**
Здесь можно ввести имя сигнала и два комментария (щелкните значок  в поле имени сигнала).
- ❑ **Фильтр дребезга**
В раскрывающемся меню можно выбрать рабочий режим для фильтра дребезга. Доступны следующие режимы: выкл, растянуть передний фронт, растянуть задний фронт, растянуть оба фронта, задержать оба фронта.

- См. пункт 7.3.2
- ❑ **Время фильтрации дребезга (мкс)**
Здесь можно задать время фильтрации дребезга (в мкс)
- ❑ **Активен**
Активация/деактивация сигнала

9.2 Конфигурирование в ibaLogic-V4



Дополнительная документация

В сочетании с ibaLogic-V4 устройство ibaPADU-S-IT-16 может использоваться для реализации индивидуализированной обработки сигналов или автономного использования. Основные операции описаны в руководстве к ibaPADU-S-IT-16. В данном руководстве описываются только сигналы, относящиеся к этому модулю.

9.2.1 Конфигурирование сигналов

Сигналы можно сконфигурировать в конфигураторе ввода-вывода ibaLogic-V4. Откройте конфигуратор ввода-вывода через меню "Инструменты". После щелчка по кнопке <Обновить аппаратное обеспечение> ibaLogic распознает модуль.

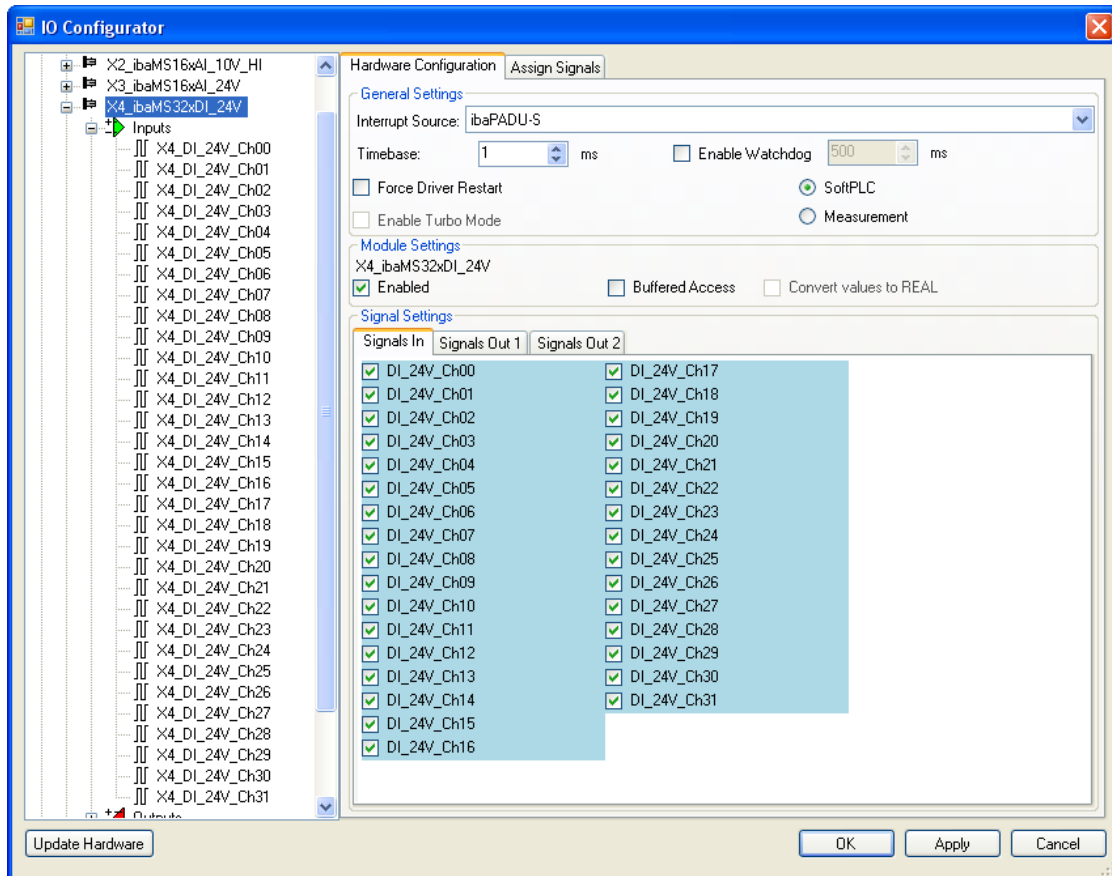


Рис. 14: Входы ibaMS32xDI-24V

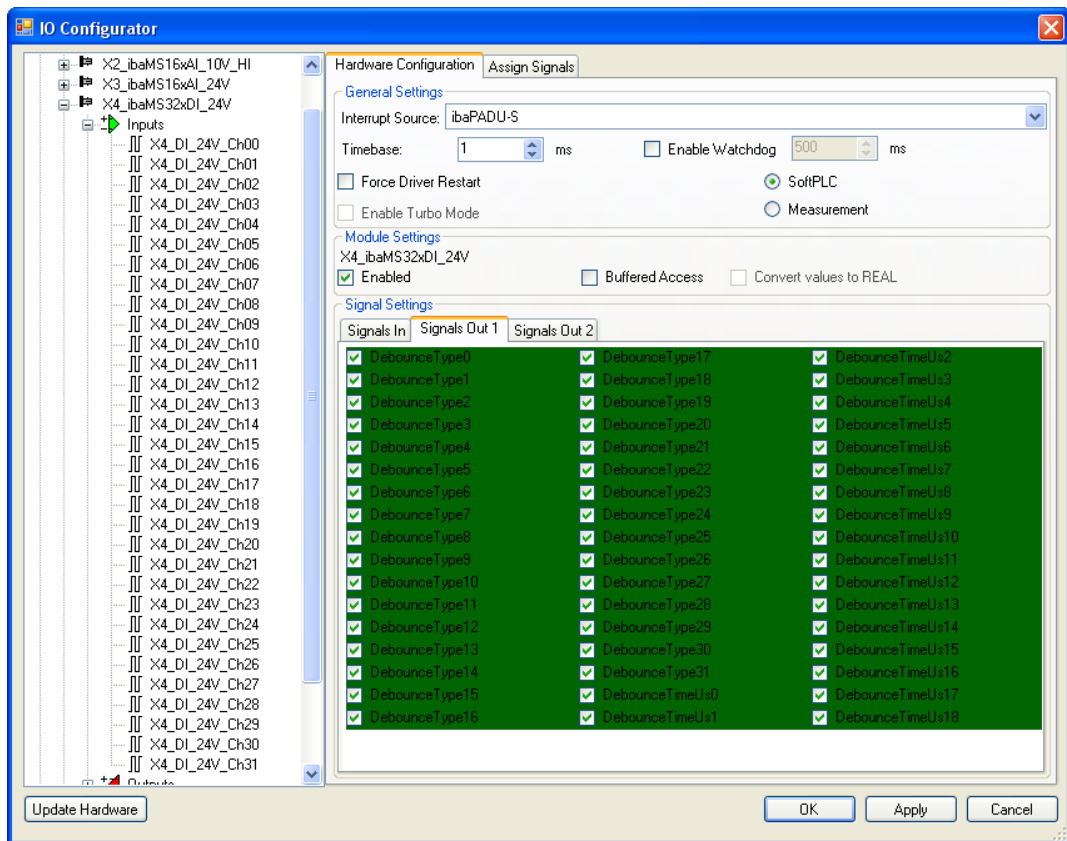


Рис. 15: Выходы ibaMS32xDI-24V

Если активирован "Буферизованный доступ", то отображаются дополнительные входные и выходные сигналы.



Примечание

Подтвердите выбор "Буферизованного доступа" ("Buffered Access") щелчком по кнопке <Применить> (<Apply>). Только после этого в дереве сигналов появятся дополнительные сигналы, которые можно настроить как ресурсы ввода или вывода.

Сигнал	Описание
Вх. сигналы	
DI_24V_Ch00...31	Цифровые входные сигналы
StatusIn	Информация о состоянии подключенного модуля ввода (для модулей вывода без функции): 0 = модуль не инициализирован 1 = модуль запущен >1 = ошибка (например, модуль не может быть инициализирован)
StatusOut	Информация о состоянии подключенного модуля (для модулей ввода без функции): 0 = модуль не инициализирован 1 = модуль запущен >1 = ошибка (например, модуль не может быть инициализирован)

Сигнал	Описание
Вых. сигналы	
DebType_Ch00...31	Фильтр дребезга для цифровых сигналов
DebTime_Ch00...31	Время фильтрации дребезга для цифрового сигнала
Дополнительные сигналы для буферизированного доступа	
BufferFillCount	Счетчик при заполнении буфера
BufferOverrun	Счетчик при переполнении буфера
Дополнительные выходные сигналы для буферизированного доступа	
BufferSize	Размер буфера
SubSampling	Субдискретизация сигналов

9.2.2 Конфигурирование фильтра дребезга

Если вы хотите использовать фильтры дребезга, то их нужно создать как выходы и параметризовать как коннектор вне задачи (ОТС) или функциональный блок.

Значение выходов:

DebounceTypeх: фильтр дребезга для цифровых сигналов
DebounceTimeUsx: время фильтрации дребезга для отдельного цифрового сигнала

Сначала перетащите выходные сигналы, заданные в конфигураторе ввода-вывода, к границе области программирования. В данном примере это сигналы "X1_DebType_Ch00" и "X1_DebTime_Ch00" для цифрового входа 0.

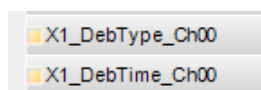


Рис. 16: Выходной сигнал на границе области программирования

В окне программирования создайте новый коннектор вне задачи, присвойте ему значимое имя (например, "Фильтр"), выберите тип "вход" (Input) и тип данных UINT.

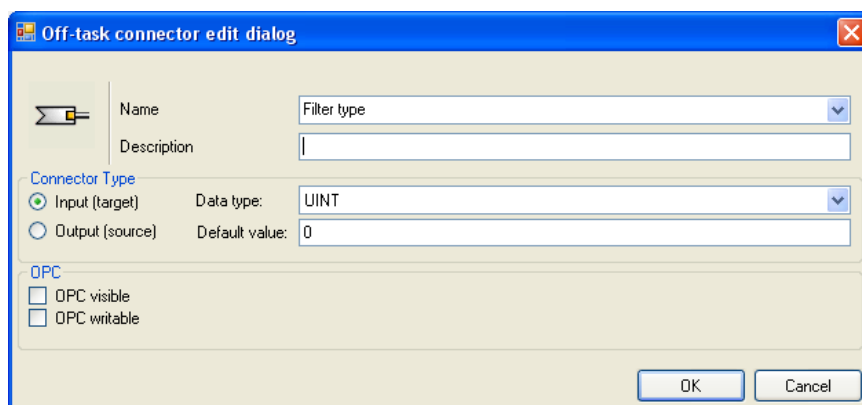


Рис. 17: Редактирование коннектора вне задачи

Настройки по умолчанию для фильтра дребезга имеют следующее значение:

- 0 Фильтр дребезга выключен
- 1 Растянуть передний фронт
- 2 Растянуть задний фронт
- 3 Растянуть оба фронта
- 4 Задержать оба фронта

➤ Пояснения касательно настроек можно прочитать в разделе 7.3.2 "Фильтры дребезга".

Теперь соедините ОТС и сигнал на границе с областью программирования.

Создайте новый ОТС, присвойте ему значимое имя (например, "время фильтрации дребезга") и выберите в качестве типа "Вход" (Input). В поле "Значение по умолчанию" ("Default value") введите время фильтрации дребезга в мкс. Макс. значение: 65535.

Теперь соедините ОТС и сигнал на границе области программирования.

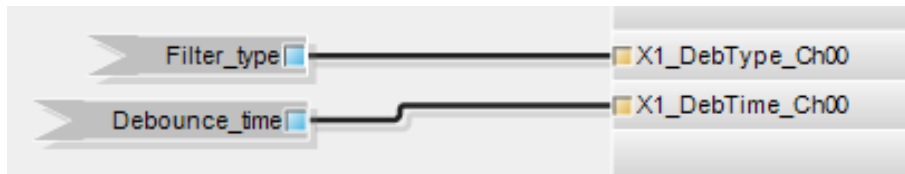


Рис. 18: Соединение коннектора вне задачи

10 Технические данные

10.1 Основные данные

Краткое описание	
Имя	ibaMS32xDI-24V
Описание	Модуль ввода с 32 цифровыми входами
Номер заказа	10.124210
Источник питания, интерфейсы, индикаторы	
Питание	DC 24 В, внутреннее питание по шине объединительной платы
Потребляемая мощность	До 8 Вт
Индикаторы	4 светодиода: состояние устройства 32 светодиода: состояние цифровых входов
Условия эксплуатации	
Охлаждение	Пассивное
Температура эксплуатации	От 0 °C до 50 °C
Температура хранения и транспортировки	От -25 °C до 70 °C
Положение при монтаже	Вертикальное, монтаж на объединительную плату
Высота установки	До 2000 м
Класс влажности по DIN 40040	F, нет конденсации
Класс защиты	IP20
Сертификаты/Стандарты	EMC: EN 61326-1 FCC часть 15, класс A
Размеры и вес	
Размеры (ширина x высота x глубина)	43 мм x 215 мм x 150 мм (1,69 дюйма x 8,46 дюйма x 5,91 дюйма)
Вес (включая упаковку и документацию)	Приблизительно 1,1 кг

10.2 Цифровые входы

Цифровые входы	
Количество	32
Конструкция	Гальваническая развязка, 8 отдельных групп по 4 входа с общей землей каждая, защита от обратной полярности
Диапазон входного сигнала	
Номинальное напряжение	DC 24 В
Макс. напряжение сигнала	±48 В постоянно
Уровень сигнала, лог. 0	> -6 В; < +6 В
Уровень сигнала, лог. 1	< -10 В; > +10 В
Потери на гистерезис	Станд. 1 В
Входной ток	1 мА, постоянный
Фильтр дребезга	Опционально: 4 разных режима работы
Частота дискретизации	До 40 кГц, настраиваемая
Диапазон частот	От 0 Гц до 20 кГц
Задержка	Станд. 10 мкс
Электрическая изоляция	
Земля - земля	АС 1,5 кВ
Земля - корпус/источник питания	АС 1,5 кВ
Тип коннектора	4 x 12-контактная винтовая клемма (от 0,14 мм ² до 1,5 мм ²), с винтовым креплением, входит в объем поставки

10.3 Размеры

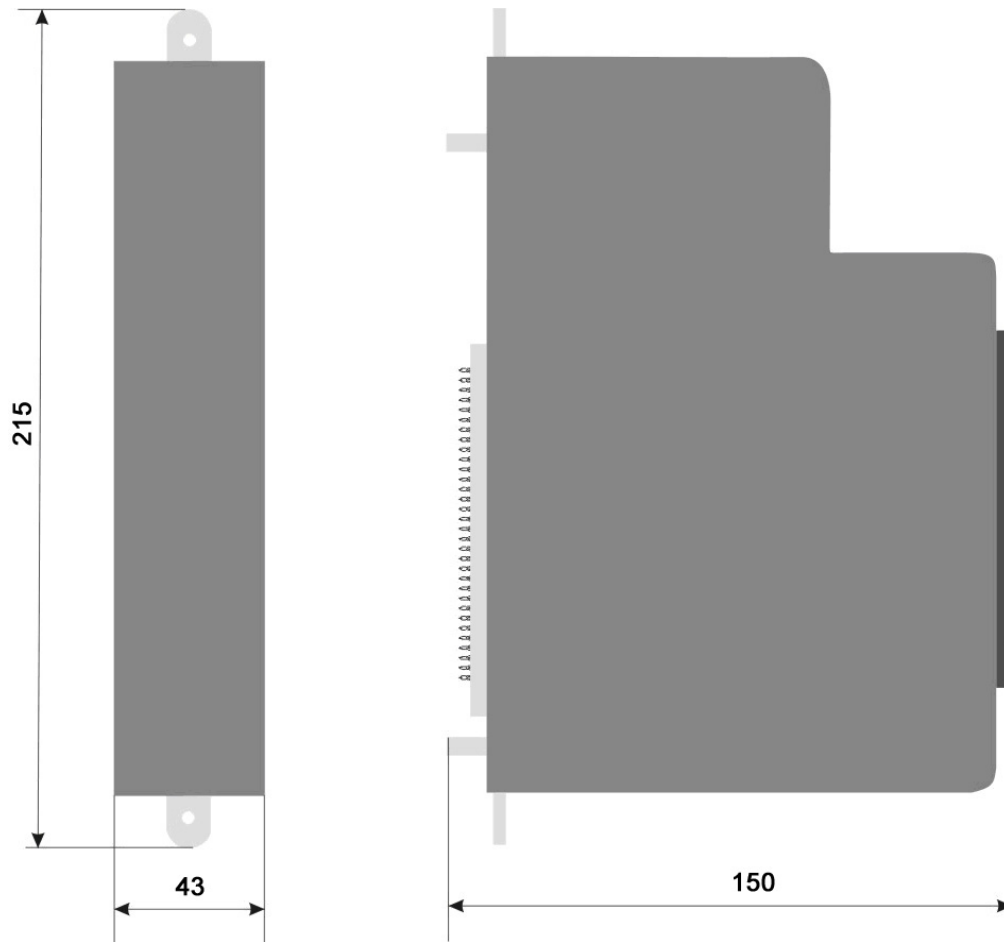


Рис. 19: Размеры модуля (в мм)

11 Техническая поддержка и контактная информация

Техническая поддержка

Тел.: +49 911 97282-14
Факс: +49 911 97282-33
E-Mail: support@iba-ag.com



Примечание

При обращении в службу техподдержки, сообщайте, пожалуйста, серийный номер (iba-S/N) продукта.

Контактная информация

Центральный офис

iba AG
Koenigswarterstr. 44
90762 Fuerth
Germany
Тел.: +49 911 97282-0
Факс: +49 911 97282-33
Email: iba@iba-ag.com
Конт. лицо: г-н. Harald Opel

По всему миру и в регионах

Контактную информацию касательно вашего местного представителя или представительства компании iba вы можете найти на нашем сайте:

www.iba-ag.com.