

РУКОВОДСТВО ПО ПРОДУКТУ

ABB i-bus[®] KNX

SUG/U 1.1

Интерфейс кондиционеров



1	Общая информация.....	3
1.1	Использование руководства по продукту.....	3
1.1.1	Указания.....	4
1.2	Обзор продукта и принципа действия.....	5
1.2.1	Интеграция в i-bus® Tool.....	6
2	Оборудование	7
2.1	Технические характеристики	7
2.2	Схема соединений.....	9
2.3	Размерный чертеж.....	10
2.4	Монтаж и подсоединение.....	11
3	Ввод в эксплуатацию.....	13
3.1	Обзор.....	13
3.2	Параметры	15
3.2.1	Окно параметров <i>Общее</i>	16
3.2.2	Окно параметров <i>Настройки кондиционера</i>	20
3.2.3	Окно параметров <i>Функции</i>	26
3.2.3.1	Окно параметров <i>Принудительное управление</i>	28
3.2.3.2	Окно параметров <i>Оконный контакт</i>	29
3.2.3.3	Окно параметров <i>Присутствие</i>	30
3.2.3.4	Окно параметров <i>Сцены</i>	31
3.2.3.5	Окно параметров <i>Турбо</i>	33
3.2.4	Окно параметров <i>Объекты статуса</i>	34
3.3	Коммуникационные объекты.....	36
3.3.1	Краткий перечень коммуникационных объектов	36
3.3.2	Коммуникационные объекты.....	37
3.4	Специальные рабочие состояния.....	45
3.4.1	Реакция при потере напряжения шины.....	45
3.4.2	Реакция при восстановлении напряжения шины	45
3.4.3	Реакция при загрузке ETS.....	45
3.4.4	Реакция при сбросе ETS.....	46
A	Приложение	47
A.1	Сводная таблица для 8-битной сцены.....	47
A.2	Данные для заказа.....	48
A.3	Open Source Components	49
A.4	Для заметок.....	50

ABB i-bus® KNX

Общая информация

1 Общая информация

В настоящем руководстве изложена подробная техническая информация об устройстве ABB i-bus® KNX Интерфейс кондиционеров SUG/U 1.1.

Кондиционеры являются устройствами, используемыми в области отопления, кондиционирования, вентиляции, для управления которыми обычно используется пульт дистанционного управления. Интерфейс кондиционеров устанавливается поблизости от кондиционера, а передающий модуль прилагаемого кабеля приклеивается непосредственно на принимающем модуле кондиционера. Это позволяет управлять кондиционером посредством групповых команд KNX. С помощью интерфейса кондиционеров пользователь может интегрировать кондиционер в систему KNX, обеспечив удобное и энергоэффективное управление системой.

1.1 Использование руководства по продукту

В настоящем руководстве изложена подробная техническая информация о принципе действия, монтаже и программировании устройства ABB i-bus® KNX. Принципы применения объясняются с помощью примеров.

Руководство состоит из следующих глав:

Глава 1	Общая информация
Глава 2	Оборудование
Глава 3	Ввод в эксплуатацию
Глава А	Приложение

ABB i-bus® KNX

Общая информация

1.1.1

Указания


Указания общего характера и указания по безопасности в данном руководстве представлены следующим образом:


Указание
Подсказки и советы по использованию

Примеры
Примеры применения, примеры монтажа, примеры программирования

Важно
Это указание по безопасности используется, если возникает опасность нарушения работоспособности без последствий в виде поломки или травмы.

Внимание!
Это указание по безопасности используется, если возникает опасность нарушения работоспособности без последствий в виде поломки или травмы.

 Опасность!
Это указание по безопасности используется, если при ненадлежащем обращении возникает опасность для здоровья и жизни.

 Опасность!
Это указание по безопасности используется, если при ненадлежащем обращении возникает серьезная опасность для жизни.

1.2 Обзор продукта и принципа действия

Интерфейс кондиционеров позволяет получить интерфейс между системой KNX и кондиционерами различных производителей. Устройство преобразует телеграммы KNX в инфракрасные команды и передает их кондиционеру.

Интерфейс кондиционеров устанавливается вблизи от кондиционера, а передающий модуль прилагаемого кабеля приклеивается непосредственно на принимающем модуле кондиционера. При этом кондиционер больше не получает команды от пульта дистанционного управления, для управления могут использоваться любые датчики KNX или программа визуализации.

Это позволяет управлять функциями кондиционера через KNX посредством любых элементов управления. Доступны следующие функции:

- включение и выключение;
- настройка заданной температуры, включая настраиваемое ограничение заданной температуры;
- настройка режима работы (автоматика, отопление, охлаждение, вентиляция, сушка);
- управление ступенями вентилятора;
- горизонтальный и вертикальный поворот ламелей;
- включение тихого режима.

Через KNX можно дополнительно настраивать следующие функции:

- принудительное управление;
- оконный контакт;
- присутствие;
- сцена;
- функция турбо.

ABB i-bus® KNX

Общая информация

1.2.1 Интеграция в i-bus® Tool

Устройство оснащено интерфейсом для приложения i-bus® Tool.

Используя i-bus® Tool, можно считывать данные с подключенного устройства и проверять его функции.

Приложение i-bus® Tool можно бесплатно загрузить с нашего веб-сайта (www.abb.com/knx).

Наличие ETS для данного программного инструмента не требуется.

Описание функций представлено в справочной системе i-bus® Tool.

Указание
Приложение i-bus® Tool не предназначено для управления всеми функциями устройства. Приоритеты (принудительное управление и оконный контакт), а также функцию <i>Присутствие</i> можно активировать и деактивировать только через шину. Если активирован какой-либо приоритет, управление устройством с помощью приложения i-bus® Tool невозможно. В случае разрыва соединения между устройством и приложением i-bus® Tool устройство сохраняет последнее настроенное состояние. Т. е. команды от i-bus® Tool и телеграммы KNX имеют одинаковый приоритет (исключение: приоритеты).

ABB i-bus® KNX Оборудование

2 Оборудование



SUG/U 1.1

Интерфейс кондиционеров преобразует команды KNX в инфракрасные команды, обеспечивая тем самым управление кондиционерами.

Устройство монтируется поблизости от кондиционера в розетке для скрытой или открытой проводки. Передающий диод прилагаемого кабеля приклеивается непосредственно на принимающий модуль кондиционера.

Электропитание устройства осуществляется от напряжения шины KNX, дополнительный источник питания не требуется.

2.1 Технические характеристики

Питание	Напряжение питания	Через ABB i-bus® KNX (21...31 В пост. тока)
	Мощность потерь P	Макс. 0,4 Вт
	Потребляемый ток	Макс. 12 мА
Электрические подключения	KNX	Шинная клемма, безвинтовая
	Соединительное гнездо ИК-кабеля	Вставная клемма
	ИК-кабель	Длина 2 м
Элементы управления и индикации	Красный LED и кнопка	Для назначения физического адреса
Степень защиты	IP 20 в смонтированном состоянии	Согл. EN 60 529
Класс защиты	III	Согл. DIN EN 61 140
Категория изоляции	Категория перенапряжения	III согл. DIN EN 60 664-1
	Степень загрязненности	2 согл. DIN EN 60 664-1
Безопасное сверхнизкое напряжение KNX	SELV 30 В пост. тока	
Диапазон температур	Эксплуатация	-5...+45 °C
	Хранение	-25...+55 °C
	Транспортировка	-25...+70 °C
Условия окружающей среды	Макс. влажность воздуха	95 %, без образования конденсата
	Давление воздуха	Атмосферное до 2000 м
Конструкция	Размеры	39 x 40 x 12 мм (В x Ш x Г)
Монтаж	В монтажную розетку	Открытый или скрытый монтаж
Монтажное положение	Произвольное	
Масса	0,02 кг	
Корпус, цвет	Пластмасса, без галогенов, серый	
Апробация	KNX согл. EN 50 090-1, -2	
Знак CE	Согласно директивам об электромагнитной совместимости и низковольтном оборудовании	

ABB i-bus® KNX Оборудование

Тип устройства	Приложение	Макс. количество коммуникационных объектов	Макс. количество групповых адресов	Макс. количество назначений
SUG/U 1.1	Интерфейс кондиционеров/...*	30	255	255

* ... = номер текущей версии приложения. См. информацию о программном обеспечении на нашем веб-сайте.

Указание

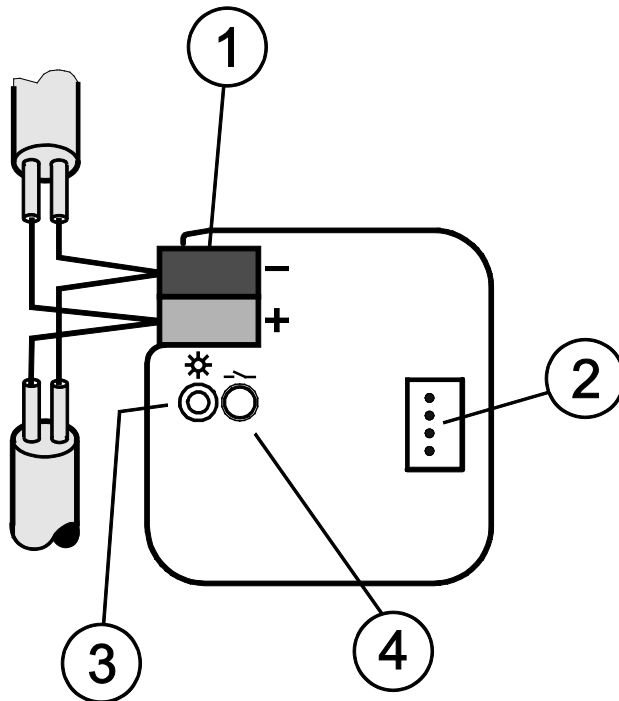
Для программирования требуется приложение Engineering Tool Software ETS начиная с версии ETS 4.2.0, ETS 5.5.3 или выше, а также актуальная версия приложения устройства.

Актуальное приложение с соответствующей информацией о программном обеспечении доступно для загрузки по адресу www.abb.com/knx. После импорта в ETS приложение находится в окне *Каталоги* по пути *Производители/ABB/Отопление, кондиционирование, вентиляция*.

Устройство не поддерживает функцию блокировки устройства KNX в ETS. Если доступ ко всем устройствам проекта блокируется посредством *BCU-ключа*, это не оказывает никакого влияния на устройство. Возможность считывания его данных и программирования сохраняется.

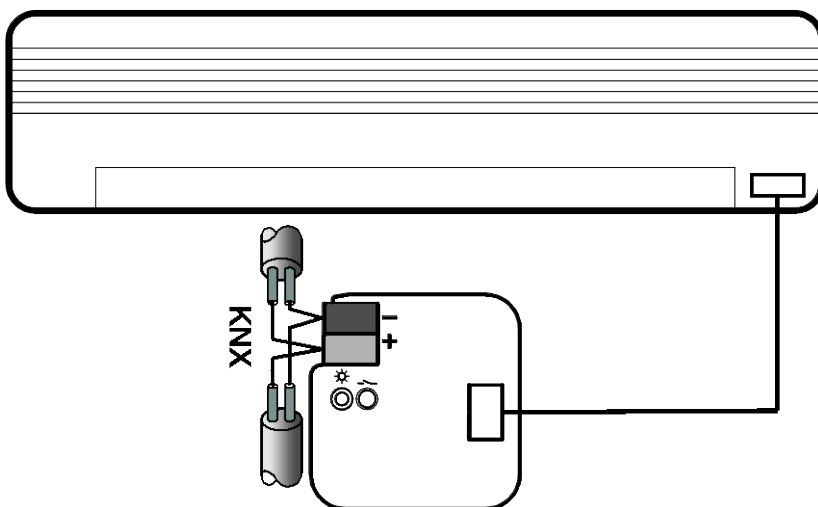
2.2

Схема соединений



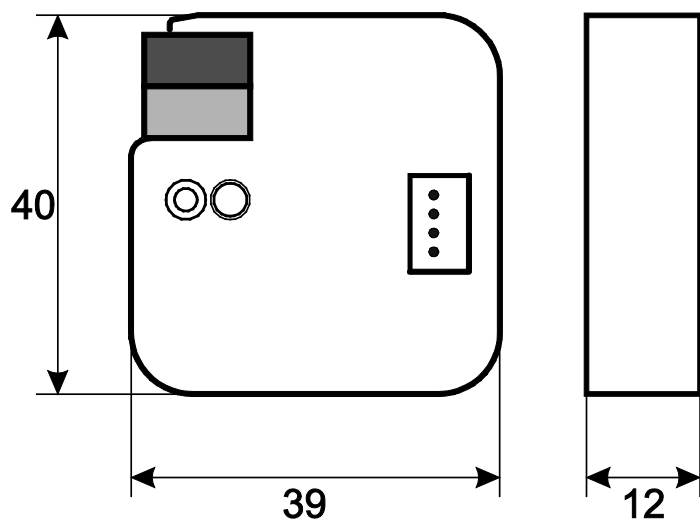
2CDC072019F0016

- 1 Шинная клемма
- 2 Соединительное гнездо ИК-кабеля
- 3 LED Программирование
- 4 Кнопка Программирование



2CDC073001F0017

2.3 Размерный чертеж



2CDC072018F0016

2.4 Монтаж и подсоединение

Устройство подходит для установки в розетку для скрытого или наружного монтажа.

Устройство может устанавливаться в любом монтажном положении.

Для подключения к шине используется входящая в комплект поставки шинная клемма. Обозначения клемм находятся на корпусе.

Устройство готово к работе после подачи напряжения по шине.

Необходимо обеспечить доступ к устройству для его эксплуатации, проверки, осмотра, технического обслуживания и ремонта согласно стандарту DIN VDE 0100-520.

Указания по монтажу входящего в комплект инфракрасного кабеля изложены в руководстве по монтажу и эксплуатации.

Условия для ввода в эксплуатацию

Для ввода устройства в эксплуатацию требуется компьютер с программным обеспечением ETS и подключение к ABB i-bus®, например, через интерфейс KNX.

Устройство готово к работе после подключения напряжения шины. Вспомогательное напряжение не требуется.

Важно
Запрещается превышать максимально допустимую силу тока в линии KNX. При проектировании и подключении необходимо проследить за правильностью размеров линии KNX. Макс. потребляемый ток устройства составляет 12 мА (Fan-In 1).

Монтаж и ввод в эксплуатацию должны осуществляться только профессиональными электриками. При проектировании и реализации электрических систем и систем охранной и пожарной сигнализации должны соблюдаться стандарты, директивы, предписания и положения, действующие в стране эксплуатации.

- Во время транспортировки, хранения и эксплуатации необходимо защитить устройство от влаги, загрязнений и повреждений!
- Эксплуатация устройства разрешается только в указанных диапазонах технических характеристик!
- При прокладке ИК-кабеля соблюдать расстояние не менее 6 мм до проводов под напряжением 230 В.
- Запрещается перегибать или удлинять ИК-кабель.

Состояние при поставке

Устройство поставляется с физическим адресом 15.15.255. Приложение предварительно установлено. Поэтому при вводе в эксплуатацию требуется загрузить только групповые адреса и параметры.

При необходимости можно заново загрузить все приложение. В случае замены приложения или после его удаления последующая загрузка может занять некоторое время.

Назначение физического адреса

В ETS выполняется назначение и программирование физического адреса, группового адреса и параметров.

Для назначения физического адреса на устройстве имеется кнопка *Программирование*. После нажатия кнопки загорается красный LED *Программирование* ●. Он гаснет, после того как приложение ETS назначило физический адрес или кнопка *Программирования* была нажата еще раз.

Реакция при загрузке

В зависимости от используемого компьютера и вследствие сложности устройства при выполнении загрузки может пройти до полутора минут, пока не отобразится индикатор выполнения.

В определенных случаях возможны ситуации, когда после загрузки устройство будет недоступным, однако длительность такого периода не превышает 10 секунд.

Очистка

Перед началом очистки устройство необходимо обесточить. Загрязненное устройство можно очищать сухой или увлажненной мыльным раствором тканевой салфеткой. Категорически запрещается применять агрессивные чистящие средства или растворители.

Техническое обслуживание

Устройство не требует технического обслуживания. Запрещается выполнять ремонт повреждений, полученных во время транспортировки или хранения.

ABB i-bus® KNX

Ввод в эксплуатацию

3 Ввод в эксплуатацию

3.1 Обзор

Для интерфейса кондиционеров SUG/U 1.1 доступно приложение *Интерфейс кондиционеров/...*

Для программирования требуется программное обеспечение ETS.

Помимо приложения ETS для ввода в эксплуатацию необходимо бесплатное приложение ABB SUG/U 1.1 доступное в интернет-магазине KNX.

Для получения информации об использовании i-bus® Tool см. [Интеграция в i-bus® Tool, стр. 6.](#)

Интерфейс кондиционеров позволяет получить интерфейс между системой KNX и кондиционерами различных производителей. Устройство преобразует телеграммы KNX в инфракрасные команды и передает их кондиционеру. Это позволяет управлять кондиционером через KNX посредством любых элементов управления.

В кондиционер возможна передача команд для выполнения следующих функций:

- Включение и выключение
 - Включение или выключение кондиционера. Дополнительно можно настроить задержку выключения.
- Настройка заданной температуры, включая настраиваемое ограничение заданной температуры
 - Заданное значение передается в кондиционер. После этого регулирование производится самим кондиционером.
 - Заданную температуру можно передать напрямую (2-байтное значение) и/или изменить в большую/меньшую сторону посредством 1 бита.
- Настройка режима работы (автоматика, отопление, охлаждение, вентиляция, сушка)
 - Это стандартные режимы работы большинства кондиционеров.
- Управление ступенями вентилятора
 - Управление ступенями вентилятора возможно посредством 1-байтного значения (с разными кодировками), для увеличения/уменьшения ступени используется 1 бит.
- Горизонтальный и вертикальный поворот ламелей
 - На многих кондиционерах можно включить и выключить перемещение ламелей.
- Включение тихого режима
 - Эта функция поддерживается многими кондиционерами новых моделей. Если эта функция активирована, наружный модуль кондиционера работает с пониженной мощностью. Это позволяет уменьшить его шумность, например, ночью.

ABB i-bus® KNX

Ввод в эксплуатацию

Дополнительно можно настроить реакцию в случае различных событий:

- Принудительное управление
 - Принудительное управление имеет высший приоритет. При активном принудительном управлении все другие команды не выполняются.
- Оконный контакт
 - При активированном оконном контакте кондиционер выключается после (необязательной) задержки.
- Присутствие
 - Возможна настройка реакции при присутствии = 0 или 1.
- Сцена

Необходимо учитывать следующее:

Различные кондиционеры частично отличаются по набору функций.

- Не все функции доступны на любом кондиционере. Т. е. при настройке параметров приложения ETS следует проверить, поддерживается ли определенная функция данным кондиционером. Возможны ситуации, при которых определенные функции, доступные в приложении ETS (например, тихий режим), не поддерживаются кондиционером. Групповая телеграмма для этого объекта не ведет ни к каким действиям.
- Не все кондиционеры имеют 3 ступени вентилятора. Если кондиционер имеет более 3 ступеней вентилятора, применяются только 3 ступени Low/Medium/High (Низкая/Средняя/Высокая), доступные в ETS.
Пример: кондиционер имеет 5 ступеней вентилятора, тогда, например, ступени 1/3/5 назначаются как Low/Med/High.
- При настройке параметров перед загрузкой ETS необходимо выбрать в ETS производителя кондиционера и модель пульта дистанционного управления. Для этого следует использовать бесплатное приложение ETS ABB SUG/U 1.1, бесплатно доступное в интернет-магазине KNX. В этом приложении также отображается набор функций кондиционера и какие функции могут применяться.
- Связь с кондиционером происходит по однонаправленному методу. Т. е. интерфейс кондиционеров передает команды на кондиционер, но не получает от него подтверждение статуса. Таким образом, если кондиционер параллельно управляется с помощью пульта ДУ, состояние интерфейса кондиционеров может отличаться от фактического состояния (статуса) кондиционера. То же самое действительно, если кондиционер не готов к приему команд. Тогда может потребоваться сначала передать команду через KNX, чтобы снова синхронизировать значения статуса.

Устройство предназначено для установки в розетку со скрытой проводкой. Для подключения к ABB i-bus® используется шинная клемма. Устройству не требуется вспомогательное напряжение. Назначение физического адреса и настройка параметров осуществляются с помощью Engineering Tool Software ETS.

ABB i-bus® KNX

Ввод в эксплуатацию

3.2 Параметры

Для настройки параметров устройства используется приложение Engineering Tool Software ETS.

Приложение находится в ETS в окне *Каталоги* по пути *Производители/ABB/Отопление, кондиционирование, вентиляция*.

Помимо приложения ETS для ввода в эксплуатацию необходимо бесплатное приложение ABB SUG/U 1.1 доступное в интернет-магазине KNX.

В следующих главах описываются параметры устройства на основании окна параметров. Окно параметров имеет динамическую структуру, т. е. различные параметры активируются в зависимости от других параметров и функций.

Значения по умолчанию для параметров отображаются с подчеркиванием, пример:

Параметры: Да
Нет

ABB i-bus® KNX

Ввод в эксплуатацию

3.2.1 Окно параметров *Общее*

Настройка вышестоящих параметров:

Общее	
Настройки кондиционера	Задержка передачи после восстановления напряжения шины, загрузки и сброса ETS <input type="text" value="2"/> с
Функции	Ограничить количество телеграмм <input checked="" type="radio"/> Нет <input type="radio"/> Да
Объекты статуса	Разблокировать коммуникац. объект "В работе", 1 бит <input checked="" type="radio"/> Нет <input type="radio"/> Да
	Активировать коммуникац. объект "Запрос значений статуса", 1 бит <input checked="" type="radio"/> Нет <input type="radio"/> Да
	Реакция после восст. напр. шины, загрузки и сброса ETS <input type="text" value="не повторять последнюю ИК-команду"/>
	Доступ от i-bus Tool <input type="text" value="запись и чтение"/>
	Указание: i-bus Tool является опциональным диагностическим инструментом, бесплатно доступным на нашем веб-сайте.

Задержка передачи после восстановления напряжения шины, загрузки и сброса ETS

Параметры: 2...255 с

Во время задержки при передаче и переключении выполняется только прием телеграмм. Однако телеграммы не обрабатываются, также не передаются команду по шине и кондиционеру.

После истечения задержки при передаче и переключении телеграммы передаются по шине и состояние кондиционера настраивается в соответствии с настройкой параметров или значениями коммуникационных объектов.

Во времени задержки содержится время инициализации продолжительностью около двух секунд. Время инициализации является временем реакции, необходимым процессору для подготовки к работе.

Как ведет себя устройство при восстановлении напряжения шины?

После восстановления напряжения шины всегда сначала выполняется отсчет времени задержки при передаче и переключении, передача телеграмм по шине начинается после его завершения.

ABB i-bus® KNX

Ввод в эксплуатацию

Ограничить количество телеграмм

Параметры: Нет
Да

Этот параметр ограничивает нагрузку на шину, возникающую из-за работы устройства. Это ограничение относится ко всем телеграммам, передаваемым устройством.

- *Да:*

Зависимые параметры:

Макс. количество переданных телеграмм

Параметры: 1...20...255

в период

Параметры: 50 мс/100 мс...1 с...30 с/1 мин

Эти параметры указывают, сколько телеграмм передает устройства в течение определенного периода. Телеграммы по возможности отправляются в начале периода.

Указание

Устройство подсчитывает количество переданных телеграмм в течение настроенного периода. Как только достигнуто максимальное количество переданных телеграмм, передача телеграмм через KNX прекращается до завершения этого периода. Новый период начинается после завершения предыдущего периода. При этом показания счетчика телеграмм обнуляются, а передача телеграмм снова разрешается. Всегда передается значение коммуникационного объекта, актуальное на момент передачи. Первый период (время паузы) задан неточно. Этот период может иметь диапазон от нуля секунд до настроенного периода. Последующие периоды передачи соответствуют настроенному времени.

Пример

Максимальное количество переданных телеграмм = 5, период времени = 5 с. Для передачи имеется 20 телеграмм. Устройство сразу отправляет 5 телеграмм. Через максимум 5 секунд отправляются следующие 5 телеграмм. С этого момента каждые 5 секунд передаются следующие 5 телеграмм по шине KNX.

ABB i-bus® KNX

Ввод в эксплуатацию

Разблокировать коммуникационный объект “В работе“, 1 бит

Параметры: Нет
Да

- *Да*: активируется 1-битный коммуникационный объект *В работе*.

Зависимый параметр:

Отправить

Параметры: Значение 0
Значение 1

Время цикла передачи

Параметры: 1...60...65 535 с

Здесь настраивается интервал времени, с учетом которого коммуникационный объект *В работе* циклически передает телеграмму.

Указание
После восстановления напряжения шины коммуникационный объект передает свое значение по истечении настроенной задержки при передаче и переключении.

Активировать коммуникационный объект “Запрос значений статуса“, 1 бит

Параметры: Нет
Да

Посредством этого коммуникационного объекта запрашиваются все сообщения о статусе, если для них задан параметр *при изменении или по запросу*.

- *Да*: активируется 1-битный коммуникационный объект *Запрос значений статуса*.

Зависимый параметр:

Запрос при значении объекта

Параметры: 0
1
0 или 1

- *0*: передача телеграмм о статусе запрашивается посредством значения 0.
- *1*: передача телеграмм о статусе запрашивается посредством значения 1.
- *0 или 1*: передача телеграмм о статусе запрашивается посредством значений 0 или 1.

ABB i-bus® KNX

Ввод в эксплуатацию

Реакция после восст. Напр. шины, загрузки и сброса ETS

Параметры: не повторять последнюю ИК-команду
повторить последнюю ИК-команду
определено пользователем

- *не повторять последнюю ИК-команду*: последняя команда перед потерей напряжения шины не передается повторно в кондиционер. Если во время потери напряжения шины для управления кондиционера использовался пульт ДУ, статус кондиционера (до следующей команды через KNX) не совпадает со статусом KNX.
- *повторить последнюю ИК-команду*: последняя команда перед потерей напряжения шины повторно передается в кондиционер. Благодаря этому при возможном управлении посредством пульта ДУ во время потери напряжения шины снова надежно восстанавливается требуемое состояние кондиционера.
- *определено пользователем*: возможна настройка реакции отдельно для каждой функции. (включение/выключение, заданная температура, режим работы, ступень вентилятора, поворот ламелей, тихий режим).

Отображаются соответствующие дополнительные параметры.

Доступ от i-bus Tool

Параметры: запись и чтение
только чтение
блокировано

Указание
Приложение i-bus® Tool является опциональным диагностическим инструментом, бесплатно доступным на нашем веб-сайте.

- *запись и чтение*: i-bus® Tool имеет полный доступ к устройству, возможно выполнение всех функций, поддерживаемых i-bus® Tool.
- *только чтение*: i-bus® Tool имеет доступ только для чтения, передача команд в устройство невозможна.
- *блокировано*: доступ к устройству невозможен.

ABB i-bus® KNX

Ввод в эксплуатацию

3.2.2 Окно параметров *Настройки кондиционера*

Настройки специфических параметров кондиционера:

Общее	Производитель	<input type="text"/>
Настройки кондиционера	Пульт ДУ (тип)	<input type="text"/>
Функции	Указание: выберите тип пульта ДУ с помощью приложения ETS "ABB SUG/U 1.1" (бесплатно доступно в интернет-магазине KNX)	
Объекты статуса	Ограничить диапазон заданных температур	<input checked="" type="radio"/> Нет <input type="radio"/> Да
	Управление ступенью вентилятора посредством объекта	1 байт
	Кодировка 1-байтного объекта	<input checked="" type="radio"/> 0%=авто, 1-33%=Low, 34-66%=Med, >66%=... <input type="radio"/> 0=авто, 1=Low, 2=Med, 3=High
	Указание: если кондиционер поддерживает больше 3 ступеней вентилятора, для значений Low/Med/High применяются только 3 ступени. Указание: в приложении ETS отображается, как реализовано отображение ступеней вентилятора.	
	Передать ИК-команды	<input checked="" type="radio"/> только при расчит. изменении <input type="radio"/> всегда
	Активировать "Упрощенный режим"	<input checked="" type="radio"/> Нет <input type="radio"/> Да
	Активировать "Тихий режим"	<input checked="" type="radio"/> Нет <input type="radio"/> Да
	Активировать "Поворот ламелей" (горизонт. и вертика.)	<input checked="" type="radio"/> Нет <input type="radio"/> Да
	Указание: упрощенный режим, тихий режим и поворот ламелей должны поддерживаться кондиционером.	
	Активировать функцию "Задержка выключения Вкл./Выкл."	<input checked="" type="radio"/> Нет <input type="radio"/> Да

Производитель

Параметры: *Производитель*

Пульт ДУ

Параметры: *Модель пульта ДУ*

В этих параметрах отображаются производитель кондиционера и модель пульта дистанционного управления.

Производитель кондиционера и модель пульта ДУ следует выбрать перед загрузкой ETS с помощью приложения ETS ABB SUG/U 1.1, бесплатно доступного в интернет-магазине KNX. В этом приложении также отображается набор функций кондиционера и какие функции могут применяться.

ABB i-bus® KNX

Ввод в эксплуатацию

Ограничить диапазон заданных температур

Параметры: Нет
Да

- *Да*: активируется 1-битный коммуникационный объект *Ограничить диапазон заданных температур*.

Указание
Если ограничение заданных температур активируется во время того, когда текущая заданная температура находится за пределами диапазона заданных температур, эта заданная температура смещается к верхнему или нижнему предельному значению данного диапазона.

Указание
Ограничение заданных температур активировано после загрузки.

Указание
При активировании приоритета (принудительного управления) данное ограничение заданных температур все равно учитывается.

Зависимый параметр:

Макс. заданная температура нагрева

Параметры: 16...23...32 °C

Мин. заданная температура охлаждения

Параметры: 16...18...32 °C

Этот параметр задает предельные значения для нагрева и охлаждения. Если в кондиционер передается значение температуры находится выше значения *Макс. температура нагрева* или ниже значения *Мин. температура охлаждения*, в кондиционер отправляется соответственно самое высокое (или самое низкое) разрешенное значение. Значения состояния изменяются соответствующим образом.

Указание
Необходимо убедиться в том, что кондиционер поддерживает требуемый диапазон температур. Соответствующую информацию можно считать посредством приложения ETS или получить в документации производителя кондиционера.

ABB i-bus® KNX

Ввод в эксплуатацию

Управление степенью вентилятора посредством объекта

Параметры: 1 байт
1 бит вверх/вниз
1 бит вверх/вниз и 1 байт

В зависимости от выбора активируются коммуникационные объекты *Степень вентилятора* (1 байт) и/или *Степень вентилятора вверх/вниз* (1 бит).

Зависимый параметр:

Кодировка 1-байтного объекта

Параметры: 0%=авто, 1-33%=Low, 34-66%=Med, >66%=High
0=авто, 1=Low, 2=Med, 3=High

Посредством этого объекта интерфейс кондиционеров получает значение степени вентилятора от устройства управления KNX и передает его в кондиционер.

Если кондиционер поддерживает более 3 ступеней вентилятора, для значений Low/Med/High применяются только 3 ступени.

Пример

Кондиционер поддерживает 5 ступеней вентилятора, тогда степень 1 будет связана со значением Low, степень 3 — с Med и степень 5 — с High. Ступени 2 и 4 кондиционера в этом случае не используются.

ABB i-bus® KNX

Ввод в эксплуатацию

Передать ИК-команды

Параметры: только при рассчит. изменении
всегда

- *только при рассчит. изменении*: команды передаются в кондиционер только в том случае, если изменение поступает через KNX.
- *всегда*: если для управления кондиционером параллельно используется пульт ДУ, статус кондиционера может отличаться от статуса интерфейса кондиционеров. Чтобы обеспечить правильность статуса кондиционера при каждой команде KNX, следует выбрать команду *всегда*.

Однако в этом случае возможно увеличение количества звуковых подтверждающих сигналов от кондиционера.

Активировать “Упрощенный режим“

Параметры: Нет
Да

- *Да*: активируется 1-битный коммуникационный объект *Упрощенный режим*.

Зависимый параметр:

(0=охлаждение, 1=нагрев)

Упрощенный режим позволяет переключать режим работы между нагревом и охлаждением с помощью 1-битного объекта. Это целесообразно в том случае, если другие режимы работы не используются и переключение производится, например, посредством простого нажимного выключателя. Возможен параллельный выбор режима работы с помощью 1-байтового объекта *Режим работы*.

Значение 1-байтового объекта состояния *Статус режима работы* обновляется.

ABB i-bus® KNX

Ввод в эксплуатацию

Активировать “Тихий режим“

Параметры: Нет
Да

- *Да*: активируется 1-битный коммуникационный объект *Тихий режим*.

Тихий режим поддерживается не всеми кондиционерами. При его наличии наружный модуль кондиционера можно перевести в малозумный режим работы. Это может быть целесообразным, например, ночью.

Для получения информации о реакции кондиционера в этом режиме см. руководство кондиционера.

Активировать “Поворот ламелей“ (горизонтально и вертикально)

Параметры: Нет
Да

- *Да*: активируются 1-битные коммуникационные объекты *Горизонтальный поворот ламелей* и *Вертикальный поворот ламелей*.

Поворот ламелей поддерживается не всеми кондиционерами. При наличии этой функции возможен запуск или остановка горизонтального и/или вертикального перемещения ламелей.

Указание
Некоторые производители кондиционеров используют понятия «горизонтальный» и «вертикальный» разным образом. Иногда под этим понимается направление, в котором направляется поток воздуха, а иногда — положение ламелей. Коммуникационные объекты <i>Горизонтальный поворот ламелей</i> и <i>Вертикальный поворот ламелей</i> могут использоваться любым образом (так, как это требуется для текстов проекта).

ABB i-bus® KNX

Ввод в эксплуатацию

Активировать функцию “Задержка выключения Вкл./Выкл.”

Параметры: Нет
Да

- *Да*: активируется 1-битный коммуникационный объект *Деактивировать задержку выключения Вкл./Выкл.*

Зависимый параметр:

Задержка выключения Вкл./Выкл.

Параметры: 1...10...255 мин

При передаче телеграммы со значением 0 для объекта Вкл./Выкл. выключение кондиционера (= передача инфракрасной команды) задерживается на настроенное время.

Указание
Задержка выключения активирована после загрузки.

ABB i-bus® KNX

Ввод в эксплуатацию

3.2.3

Окно параметров *Функции*

Общее	Указание: приоритет функций
Настройки кондиционера	1) Принудительное управление
Функции	2) Оконный контакт
Объекты статуса	3) Присутствие, сцены, турбо и коммуникационные объекты без приоритета
	Активировать функцию "Принудительное управление" <input checked="" type="radio"/> Нет <input type="radio"/> Да
	Активировать функцию "Оконный контакт" <input checked="" type="radio"/> Нет <input type="radio"/> Да
	Активировать функцию "Присутствие" <input checked="" type="radio"/> Нет <input type="radio"/> Да
	Активировать функцию "Сцена" <input checked="" type="radio"/> Нет <input type="radio"/> Да
	Активировать функцию "Турбо" <input checked="" type="radio"/> Нет <input type="radio"/> Да

Приоритет функций задан следующим образом:

- 1) Принудительное управление
- 2) Оконный контакт
- 3) Присутствие, сцены, турбо и коммуникационные объекты без приоритета

Если одновременно активируется несколько приоритетов, выполняется самый высокий.

Более низкие обновляются в фоновом режиме и выполняются только тогда, когда будет деактивирован более высокий приоритет.

Присутствие и сцены также анализируются во время активного приоритета, турбо и другие коммуникационные объекты без приоритета отклоняются.

Отсчет таймеров (задержки выключения, времени контроля) начинается немедленно.

Активировать функцию "Принудительное управление"

Параметры: Нет
Да

- *Да*: активируется 1-битный коммуникационный объект *Принудительное управление*.

Отображается соответствующее окно параметров.

ABB i-bus® KNX

Ввод в эксплуатацию

Активировать функцию “Оконный контакт”

Параметры: Нет
Да

- *Да:* активируется 1-битный коммуникационный объект *Оконный контакт*.

Отображается соответствующее окно параметров.

Активировать функцию “Присутствие”

Параметры: Нет
Да

- *Да:* активируется 1-битный коммуникационный объект *Присутствие*.

Отображается соответствующее окно параметров.

Активировать функцию “Сцена”

Параметры: Нет
Да

- *Да:* активируется 1-битный коммуникационный объект *Сцена*.

Отображается соответствующее окно параметров.

Активировать функцию “Турбо”

Параметры: Нет
Да

- *Да:* активируется 1-битный коммуникационный объект *Турбо*.

Отображается соответствующее окно параметров.

ABB i-bus® KNX

Ввод в эксплуатацию

3.2.3.1 Окно параметров *Принудительное управление*

Общее	Кондиционер Вкл./Выкл.	Вкл.
Настройки кондиционера	Зад. температура	21 °C
Функции	Режим работы	Авто
Принудительное управление	Степень вентилятора	Авто
Оконный контакт	Вертикальный поворот ламелей	Выкл.
Присутствие	Горизонтальный поворот ламелей	Выкл.
Сцены	Тихий режим	Выкл.
Турбо		
Объекты статуса		

При активировании функции *Принудительное управление* (телеграмма со значением 1 для объекта) восстанавливается настроенное состояние кондиционера.

В этом случае блокируется управление кондиционера посредством объектов с более низким приоритетом.

Однако при активировании функции *Принудительное управление* все равно учитывается ограничение заданных температур.

ABB i-bus® KNX

Ввод в эксплуатацию

3.2.3.2

Окно параметров *Оконный контакт*

Общее	Задержка выключения для окна (0 = деактивировано) <input type="text" value="10"/> МИН
Настройки кондиционера	
Функции	
Принудительное управление	
Оконный контакт	
Присутствие	
Сцены	
Турбо	
Объекты статуса	

При активировании функции *Оконный контакт* (телеграмма со значением 1 для объекта) кондиционер выключается.

Дополнительно можно настроить задержку выключения.

ABB i-bus® KNX

Ввод в эксплуатацию

3.2.3.3 Окно параметров *Присутствие*

Общее	Реакция при "Присутствие" = 1	
Настройки кондиционера	Время контроля (0 = деактивировано)	0 c
Функции	Кондиционер Вкл./Выкл.	Вкл.
Принудительное управление	Зад. температура	21 °C
Оконный контакт	Режим работы	Авто
Присутствие	Степень вентилятора	Авто
Сцены	Вертикальный поворот ламелей	Выкл.
Турбо	Горизонтальный поворот ламелей	Выкл.
Объекты статуса	Тихий режим	Выкл.
	Реакция при "Присутствие" = 0 или конце времени контроля	
	Кондиционер Вкл./Выкл.	Выкл.

При активировании функции *Присутствие* (телеграмма со значением 1 для объекта) восстанавливается настроенное состояние кондиционера для параметра присутствия = 1.

После истечения (необязательного) настроенного времени контроля или деактивирования функции *Присутствие* (телеграмма со значением 0 для объекта) восстанавливается настроенного состояние кондиционера для параметра присутствия = 0.

ABB i-bus® KNX

Ввод в эксплуатацию

3.2.3.4

Окно параметров *Сцены*

Общее	Перезаписать сцены при загрузке <input checked="" type="radio"/> Нет <input type="radio"/> Да
Настройки кондиционера	
Функции	Присвоение 1 номеру сцены 1...64 <input type="text" value="Сцена 1"/>
Принудительное управление	Кондиционер Вкл./Выкл. <input type="text" value="Вкл."/>
Оконный контакт	Зад. температура <input type="text" value="21"/> °C
Присутствие	Режим работы <input type="text" value="Авто"/>
Сцены	Степень вентилятора <input type="text" value="Авто"/>
Турбо	Вертикальный поворот ламелей <input type="text" value="Выкл."/>
Объекты статуса	Горизонтальный поворот ламелей <input type="text" value="Выкл."/>
	Тихий режим <input type="text" value="Выкл."/>
	Присвоение 2 номеру сцены 1...64 <input type="text" value="Не назначено"/>
	Присвоение 3 номеру сцены 1...64 <input type="text" value="Не назначено"/>
	Присвоение 4 номеру сцены 1...64 <input type="text" value="Не назначено"/>
	Присвоение 5 номеру сцены 1...64 <input type="text" value="Не назначено"/>
	Присвоение 6 номеру сцены 1...64 <input type="text" value="Не назначено"/>
	Присвоение 7 номеру сцены 1...64 <input type="text" value="Не назначено"/>

Можно назначить до 7 сцен.

ABB i-bus® KNX

Ввод в эксплуатацию

Перезаписать сцены при загрузке

Параметры: Нет
Да

- *Нет*: значения сцен не перезаписываются после загрузки назначений, настроенных в ETS.
- *Да*: значения сцен перезаписываются после загрузки назначений, настроенных в ETS.

Присвоение n номеру сцены 1...64

Параметры: Не назначено
Сцена № 1
...
Сцена № 64

С помощью этого параметра выход назначается номеру сцены (1...64). Как только устройство получает для коммуникационного объекта *8-битная сцена* телеграмма с этим номером сцены, он вызывает соответствующую сцену.

ABB i-bus® KNX

Ввод в эксплуатацию

3.2.3.5

Окно параметров *Турбо*

Общее	<p>Длительность функции турбо <input type="text" value="10"/> МИН</p>
Настройки кондиционера	
Функции	
Принудительное управление	
Оконный контакт	
Присутствие	
Сцены	
Турбо	
Объекты статуса	

Длительность функции турбо

Параметры: 1...10...255 мин

Функция «Турбо» позволяет очень быстро изменить климат в помещении до требуемого заданного значения.

Если функция активируется посредством объекта «Турбо», кондиционер переключается на максимальную ступень вентилятора и активируется поворот ламелей.

После истечения настроенной продолжительности кондиционер возвращается в первоначальное состояние.

ABB i-bus® KNX

Ввод в эксплуатацию

3.2.4 Окно параметров *Объекты статуса*

Общее	Отправка значений статуса	При изменении
Настройки кондиционера	Передать значения статус после восстановления напряжения шины, загрузки и сброса ETS	<input checked="" type="radio"/> Нет <input type="radio"/> Да
Функции	Активировать коммуник. объект "Статус Вкл./Выкл.", 1 бит	<input checked="" type="radio"/> Нет <input type="radio"/> Да
Принудительное управление	Активировать коммуник. объект "Статус зад. температ.", 2 бит	<input checked="" type="radio"/> Нет <input type="radio"/> Да
Оконный контакт	Активировать коммуник. объект "Статус режима работы" 1 байт	<input checked="" type="radio"/> Нет <input type="radio"/> Да
Присутствие	Активировать коммуник. объект "Статус ступени вент.", 1 байт	<input checked="" type="radio"/> Нет <input type="radio"/> Да
Сцены	Активировать коммуник. объект "Статус принуд. управл.", 1 бит	<input checked="" type="radio"/> Нет <input type="radio"/> Да
Турбо	Активировать коммуник. объект "Статус окон. контакта" 1 бит	<input checked="" type="radio"/> Нет <input type="radio"/> Да
Объекты статуса	Активировать коммуник. объект "Статус присутствия" 1 бит	<input checked="" type="radio"/> Нет <input type="radio"/> Да
	Активировать коммуник. объект "Статус турбо" 1 бит	<input checked="" type="radio"/> Нет <input type="radio"/> Да

Отправка значений статуса

Параметры: Нет (только обновить)
При изменении
По запросу
При изменении или по запросу

- *Нет (только обновить)*: статус отправляется, но не передается.
- *При изменении*: статус передается при изменении.
- *По запросу*: статус передается при наличии запроса.
- *При изменении или по запросу*: статус передается при изменении или запросе.

ABB i-bus® KNX

Ввод в эксплуатацию

Передать значения статуса после восстановления напряжения шины, загрузки и сброса ETS

Параметры: Нет
Да

- *Да*: все значения статуса передается по шине независимо от настройки параметра *Передать значения статуса после восстановления напряжения шины, загрузки и сброса ETS*. Учитывается задержка передачи, настроенная на странице параметров *Общее*.

Указание
Активирование объектов статуса возможно только в том случае, если соответствующая функция активирована на странице <i>Функции</i> .

ABB i-bus® KNX

Ввод в эксплуатацию

3.3 Коммуникационные объекты

3.3.1 Краткий перечень коммуникационных объектов

№	Функция	Имя	Тип точки данных (DPT)	Длина	Флаги				
					C	R	W	T	U
1	В работе	Общее	1.002	1 бит	x	x		x	
2	Запрос значений статуса	Общее	1.017	1 бит	x		x		
3	Степень вентилятора	Кондиционер	5.001	1 байт	x		x		
			5.010						
4	Статус ступени вентилятора	Кондиционер	5.001	1 байт	x	x		x	
			5.010						
5	Степень вентилятора вверх/вниз	Кондиционер	1.007	1 бит	x		x		
6	Режим работы	Кондиционер	20.105	1 байт	x		x		
7	Статус режима работы	Кондиционер	20.105	1 байт	x	x		x	
8	Упрощенный режим	Кондиционер	1.100	1 бит	x		x		
9	Тихий режим	Кондиционер	1.002	1 бит	x		x		
10	Статус тихого режима	Кондиционер	1.002	1 бит	x	x		x	
11	Сцена	Функция	18.001	1 байт	x		x		
12	Вкл./Выкл.	Кондиционер	1.001	1 бит	x		x		
13	Статус Вкл./Выкл.	Кондиционер	1.001	1 бит	x	x		x	
14	Деактивировать задержку выключения	Кондиционер	1.003	1 бит	x		x		
15	Принудительное управление	Функция	1.003	1 бит	x		x		
16	Статус принудительного управления	Функция	1.003	1 бит	x	x		x	
17	Оконный контакт	Функция	1.019	1 бит	x		x		
18	Статус оконного контакта	Функция	1.019	1 бит	x	x		x	
19	Присутствие	Функция	1.018	1 бит	x		x		
20	Статус присутствия	Функция	1.018	1 бит	x	x		x	
21	Заданная температура	Кондиционер	9.001	2 байт	x		x		
22	Статус заданной температуры	Кондиционер	9.001	2 байт	x	x		x	
23	Заданная температура вверх/вниз	Кондиционер	1.007	1 бит	x		x		
24	Деактивировать ограничение заданной температуры	Кондиционер	1.003	1 бит	x		x		
25	Вертикальный поворот ламелей	Кондиционер	1.001	1 бит	x		x		
26	Статус вертикального поворота ламелей	Кондиционер	1.001	1 бит	x	x		x	
27	Горизонтальный поворот ламелей	Кондиционер	1.001	1 бит	x		x		
28	Статус горизонтального поворота ламелей	Кондиционер	1.001	1 бит	x	x		x	
29	Турбо	Функция	1.001	1 бит	x		x		
30	Статус турбо	Функция	1.001	1 бит	x	x		x	

ABB i-bus® KNX

Ввод в эксплуатацию

3.3.2

Коммуникационные объекты

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
1	В работе	Общее	1 бит DPT 1.002	C, R, T
	Зависит от параметра	Разблокировать коммуникационный объект «В работе», 1 бит		
<p>Чтобы регулярно контролировать наличие устройства на шине ABB i-bus® KNX, по шине может циклически передаваться телеграмма «В работе». Пока этот коммуникационный объект активирован, он передает телеграмму «В работе».</p> <p>Значение телеграмм 1 = передавать «система в работе» при параметре <i>циклично, значение 1</i> 0 = передавать «система в работе» при параметре <i>циклично, значение 0</i></p>				
2	Запрос значений статуса	Общее	1 бит DPT 1.017	C, W
	Зависит от параметра	Активировать коммуникационный объект «Запрос значений статуса», 1 бит		
<p>Если для этого коммуникационного объекта поступает телеграмма со значением x (x = 0/1/0 или 1), то все активированные коммуникационные объекты <i>Статус</i> передаются по шине, если для них выбран параметр <i>по запросу / при изменении или по запросу</i>.</p> <p>Для параметра x = 1 доступна следующая функция: Значение телеграмм 1 = передаются все активированные сообщения о состоянии 0 = значения состояния не передаются, функция не используется</p> <p>Для параметра x = 0 доступна следующая функция: Значение телеграмм 1 = значения состояния не передаются, функция не используется 0 = передаются все активированные сообщения о состоянии</p> <p>Для параметра x = 0 или 1 доступна следующая функция: Значение телеграмм 0 или 1 = передаются все активированные сообщения о состоянии</p>				
3	Степень вентилятора	Кондиционер	1 байт DPT 5.001	C, W
	Зависит от параметра	Управление степенью вентилятора посредством объекта		
<p>Посредством этого объекта интерфейс кондиционеров получает значение степени вентилятора от устройства управления KNX и передает его в кондиционер.</p> <p>Кодировку можно выбрать посредством параметра <i>Кодировка 1-байтного объекта</i>.</p> <p>0%=авто; 1-33%=Low, 34-66%=Medium, >66%=High</p>				
3	Степень вентилятора	Кондиционер	1 байт DPT 5.010	C, W
	Зависит от параметра	Управление степенью вентилятора посредством объекта		
<p>Посредством этого объекта интерфейс кондиционеров получает значение степени вентилятора от устройства управления KNX и передает его в кондиционер.</p> <p>Кодировку можно выбрать посредством параметра <i>Кодировка 1-байтного объекта</i>.</p> <p>0=авто, 1=Low, 2=Med, 3=High</p>				

ABB i-bus® KNX

Ввод в эксплуатацию

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
4	Статус ступени вентилятора	Кондиционер	1 байт DPT 5.001	C, R, T
	Зависит от параметра	Активировать коммуникационный объект «Статус ступени вентилятора», 1 байт		
<p>Для представления статуса ступени вентилятора всегда используется 1-байтовый объект, даже если на странице <i>Настройки кондиционера</i> для параметра «Управление ступенью вентилятора посредством объекта» выбрано значение <i>1 бит вверх/вниз</i>.</p> <p>Кодировка объекта состояния зависит от настройки параметра <i>Кодировка 1-байтного объекта</i>.</p> <p>0%=авто; 33%=Low, 66%=Medium, 100%=High</p>				
4	Статус ступени вентилятора	Кондиционер	1 байт DPT 5.010	C, R, T
	Зависит от параметра	Активировать коммуникационный объект «Статус ступени вентилятора», 1 байт		
<p>Для представления статуса ступени вентилятора всегда используется 1-байтовый объект, даже если на странице <i>Настройки кондиционера</i> для параметра «Управление ступенью вентилятора посредством объекта» выбрано значение <i>1 бит вверх/вниз</i>.</p> <p>Кодировка объекта состояния зависит от настройки параметра <i>Кодировка 1-байтного объекта</i>.</p> <p>0=авто, 1=Low, 2=Med, 3=High</p>				
5	Ступень вентилятора вверх/вниз	Кондиционер	1 бит DPT 1.007	C, W
	Зависит от параметра	Управление ступенью вентилятора посредством объекта		
<p>При получении телеграммы для этого объекта ступень вентилятора уменьшается или увеличивается на одну ступень. Значение 1: ступень вентилятора увеличивается. Значение 0: ступень вентилятора уменьшается.</p> <p>Доступные ступени вентилятора: автоматика, Low, Medium, High</p> <p>Если достигнута ступень High, следующая телеграмма со значением 1 не ведет ни к каким действиям. Если настроен параметр «Автоматика», следующая телеграмма со значение 0 не ведет ни к каким действиям.</p>				
6	Режим работы	Кондиционер	1 байт DPT 20.105	C, W
	Зависит от параметра	Отображается всегда		
<p>С помощью этого объекта можно задать режим работы кондиционера.</p> <p>При получении соответствующего значения задаются следующие режимы работы:</p> <p>0 = автоматика 1 = нагрев 3 = охлаждение 9 = вентиляция 14 = сушка</p> <p>Все другие значения отклоняются.</p>				

ABB i-bus® KNX

Ввод в эксплуатацию

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
7	Статус режима работы	Кондиционер	1 байт DPT 20.105	C, R, T
	Зависит от параметра	Отображается всегда		
<p>С помощью этого объекта отображается статус режима работы кондиционера.</p> <p>0 = автоматика 1 = нагрев 3 = охлаждение 9 = вентиляция 14 = сушка</p>				
8	Упрощенный режим	Кондиционер	1 бит DPT 1.100	C, W
	Зависит от параметра	Активировать функцию <i>Упрощенный режим</i>		
<p>С помощью этого объекта возможно переключение между нагревом и охлаждением для простых случаев применения.</p> <p>1 = нагрев 0 = охлаждение</p> <p>Возможно параллельное управление с помощью объекта № 6. Статус режима работы (объект 7) обновляется.</p>				
9	Тихий режим	Кондиционер	1 бит DPT 1.002	C, W
	Зависит от параметра	Активировать функцию <i>Тихий режим</i>		
<p>С помощью этого объекта можно активировать тихий режим, если он поддерживается кондиционером.</p> <p>1 = включение тихого режима. 0 = выключение тихого режима</p>				
10	Статус тихого режима	Кондиционер	1 бит DPT 1.002	C, R, T
	Зависит от параметра	Активировать функцию <i>Тихий режим</i> и Активировать коммуникационный объект «Статус тихого режима», 1 бит		
<p>Этот объект отображает статус тихого режима.</p> <p>1 = тихий режим включен 0 = тихий режим выключен</p>				
11	Сцена	Общее	1 байт DPT 18.001	C, W
	Зависит от параметра	Активировать функцию <i>Сцена</i>		
<p>Посредством этого 8-битного коммуникационного объекта можно с помощью кодированных телеграмм передавать телеграммы сцены.</p> <p>Телеграмма содержит номер требуемой сцены, а также информацию о том, следует ли вызвать или сохранить сцену.</p> <p>Для получения информации о кодировке объекта см. Приложение А.1.</p>				

ABB i-bus® KNX

Ввод в эксплуатацию

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
12	Вкл./Выкл.	Кондиционер	1 бит DPT 1.001	C, W
	Зависит от параметра	Отображается всегда		
<p>С помощью этого объекта производится включение и выключение кондиционера.</p> <p>1 = кондиционер включается 0 = кондиционер выключается</p> <p>Если настроена и активирована задержка выключения, кондиционер выключается только с настроенной задержкой выключения.</p>				
13	Статус Вкл./Выкл.	Кондиционер	1 бит DPT 1.001	C, R, T
	Зависит от параметра	Активировать коммуникационный объект «Статус Вкл./Выкл.», 1 бит		
<p>Этот объект отображает статус функции <i>Вкл./Выкл.</i></p> <p>1 = кондиционер включен 0 = кондиционер выключен</p> <p>Статус передается только после задержки выключения, если она настроена.</p>				
14	Деактивировать задержку выключения Вкл./Выкл.	Кондиционер	1 бит DPT 1.003	C, W
	Зависит от параметра	Активировать функцию «Задержка выключения Вкл./Выкл.»		
<p>Функция <i>Задержка выключения Вкл./Выкл.</i> выполняет задержку выключения кондиционера (= передачу инфракрасной команды) на настроенное время.</p> <p>При получении телеграммы со значением 1 для объекта «Деактивировать задержку выключения Вкл./Выкл.» задержка выключения деактивируется.</p> <p>Значение телеграммы 1 = задержка выключения деактивируется 0 = задержка выключения активируется.</p>				
15	Принудительное управление	Функция	1 бит DPT 1.003	C, W
	Зависит от параметра	Активировать функцию <i>Принудительное управление</i>		
<p>При активировании функции <i>Принудительное управление</i> (телеграмма со значением 1 для объекта) восстанавливается настроенное состояние кондиционера для принудительного управления.</p> <p>При деактивировании функции <i>Принудительное управление</i> (телеграмма со значением 0 для объекта) анализируется функция с более низким приоритетом (оконный контакт), если она активирована.</p> <p>Если функция <i>Оконный контакт</i> не разблокирована или не активирована, выполняется последняя полученная по шине KNX команда без приоритета.</p>				

ABB i-bus® KNX

Ввод в эксплуатацию

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
16	Статус принудительного управления	Функция	1 бит DPT 1.003	C, R, T
	Зависит от параметра	Активировать функцию <i>Принудительное управление</i> и Активировать коммуникационный объект «Статус принудительного управления», 1 бит		
<p>Этот объект отображает статус принудительного управления.</p> <p>1 = принудительное управление активировано 0 = принудительное управление деактивировано</p>				
17	Оконный контакт	Функция	1 бит DPT 1.019	C, W
	Зависит от параметра	Активировать функцию <i>Оконный контакт</i>		
<p>При получении телеграммы со значением 1 для этого объекта производится выключение кондиционера. Возможно настройка задержки выключения.</p> <p>При получении телеграммы со значением 0 восстанавливается состояние перед выключением.</p>				
18	Статус оконного контакта	Функция	1 бит DPT 1.019	C, R, T
	Зависит от параметра	Активировать функцию <i>Оконный контакт</i> и Активировать коммуникационный объект «Статус оконного контакта», 1 бит		
<p>Этот объект отображает статус функции <i>Оконный контакт</i>.</p> <p>1 = функция <i>Оконный контакт</i> активирована 0 = функция <i>Оконный контакт</i> деактивирована</p>				
19	Присутствие	Функция	1 бит DPT 1.018	C, W
	Зависит от параметра	Активировать функцию <i>Присутствие</i>		
<p>При активировании функции <i>Присутствие</i> (телеграмма со значением 1 для объекта) восстанавливается настроенное состояние кондиционера для параметра присутствия = 1.</p> <p>После истечения (необязательного) настроенного времени контроля или деактивирования функции <i>Присутствие</i> (телеграмма со значением 0 для объекта) восстанавливается настроенное состояние кондиционера для параметра присутствия = 0.</p>				
20	Статус присутствия	Функция	1 бит DPT 1.018	C, R, T
	Зависит от параметра	Активировать функцию <i>Присутствие</i> и Активировать коммуникационный объект «Статус присутствия», 1 бит		
Значение этого коммуникационного объекта отображает состояние объекта «Присутствие».				

ABB i-bus® KNX

Ввод в эксплуатацию

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
21	Заданная температура	Кондиционер	2 байт DPT 9.001	C, W
	Зависит от параметра	Отображается всегда		
<p>С помощью этого коммуникационного объекта кондиционер получает заданное значение.</p> <p>Если при настроенном и активированном ограничении заданных температур передаются заданные температуры за пределами настроенного диапазона, эта заданная температура смещается к верхнему или нижнему предельному значению данного диапазона.</p> <p>Если ограничение заданных температур активируется во время того, когда текущая заданная температура находится за пределами диапазона заданных температур, эта заданная температура смещается к верхнему или нижнему предельному значению данного диапазона.</p>				
22	Статус заданной температуры	Кондиционер	2 байт DPT 9.001	C, R, T
	Зависит от параметра	Активировать коммуникационный объект «Статус заданной температуры», 2 байта		
<p>Этот объект отображает текущее заданное значение.</p>				
23	Заданная температура вверх/вниз	Кондиционер	1 бит DPT 1.007	C, W
	Зависит от параметра	Отображается всегда		
<p>С помощью этого объекта заданная температура увеличивается или уменьшается шагами по 1 градусу Кельвина.</p> <p>1 = заданная температура увеличивается 0 = заданная температура уменьшается</p> <p>Если достигнут верхний или нижний предел диапазона заданных температур, следующая телеграмма не ведет ни к каким действиям.</p>				
24	Деактивировать ограничение заданной температуры	Кондиционер	1 бит DPT 1.003	C, W
	Зависит от параметра	Ограничить диапазон заданных температур		
<p>С помощью этого объекта активируется и деактивируется ограничение заданной температуры.</p> <p>1 = ограничение заданной температуры деактивируется 0 = ограничение заданной температуры активируется</p> <p>Если ограничение заданных температур активируется во время того, когда текущая заданная температура находится за пределами диапазона заданных температур, эта заданная температура смещается к верхнему или нижнему предельному значению данного диапазона.</p> <p>Ограничение заданных температур активировано после загрузки.</p> <p>При активировании приоритета «Принудительное управление» данное ограничение заданных температур все равно учитывается.</p>				

ABB i-bus® KNX

Ввод в эксплуатацию

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги		
25	Вертикальный поворот ламелей	Кондиционер	1 бит DPT 1.001	C, W		
	Зависит от параметра	Активировать функцию <i>Поворот ламелей</i> <u>См. описание активирования функции «Поворот ламелей» (горизонтально и вертикально), стр. 24</u>				
<p>С помощью этого объекта запускается или останавливается вертикальное перемещение ламелей.</p> <p>1 = вертикальный поворот ламелей запускается 0 = вертикальный поворот ламелей останавливается</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;">Указание</td> </tr> <tr> <td>На некоторых кондиционерах при остановке поворота ламелей они перемещаются в определенное положение.</td> </tr> </table>					Указание	На некоторых кондиционерах при остановке поворота ламелей они перемещаются в определенное положение.
Указание						
На некоторых кондиционерах при остановке поворота ламелей они перемещаются в определенное положение.						
26	Статус вертикального поворота ламелей	Кондиционер	1 бит DPT 1.001	C, R, T		
	Зависит от параметра	Активировать функцию <i>Поворот ламелей</i> и Активировать коммуникационный объект «Статус поворота ламелей», 1 бит <u>См. описание активирования функции «Поворот ламелей» (горизонтально и вертикально), стр. 24</u>				
<p>Этот объект отображает состояние вертикального перемещения ламелей.</p> <p>1 = вертикальный поворот ламелей запущен 0 = вертикальный поворот ламелей остановлен</p>						
27	Горизонтальный поворот ламелей	Кондиционер	1 бит DPT 1.001	C, W		
	Зависит от параметра	Активировать функцию <i>Поворот ламелей</i> <u>См. описание активирования функции «Поворот ламелей» (горизонтально и вертикально), стр. 24</u>				
<p>С помощью этого объекта запускается или останавливается горизонтальное перемещение ламелей.</p> <p>1 = горизонтальный поворот ламелей запускается 0 = горизонтальный поворот ламелей останавливается</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="background-color: #e0e0e0;">Указание</td> </tr> <tr> <td>На некоторых кондиционерах при остановке поворота ламелей они перемещаются в определенное положение.</td> </tr> </table>					Указание	На некоторых кондиционерах при остановке поворота ламелей они перемещаются в определенное положение.
Указание						
На некоторых кондиционерах при остановке поворота ламелей они перемещаются в определенное положение.						

ABB i-bus® KNX

Ввод в эксплуатацию

№	Функция	Имя коммуникационного объекта	Тип данных	Флаги
28	Статус горизонтального поворота ламелей	Кондиционер	1 бит DPT 1.003	C, R, T
	Зависит от параметра	Активировать функцию <i>Поворот ламелей</i> и Активировать коммуникационный объект «Статус поворота ламелей», 1 бит <u>См. описание активирования функции «Поворот ламелей» (горизонтально и вертикально), стр. 24</u>		
Этот объект отображает состояние горизонтального перемещения ламелей. 1 = горизонтальный поворот ламелей запущен 0 = горизонтальный поворот ламелей остановлен				
29	Турбо	Функция	1 бит DPT 1.001	C, W
	Зависит от параметра	Активировать функцию <i>Турбо</i>		
При получении телеграммы со значением 1 для этого объекта активируется функция <i>Турбо</i> . Кондиционер переключается на высшую ступень вентилятора и активируется поворот ламелей. После истечения настроенной продолжительности кондиционер возвращается в первоначальное состояние.				
30	Статус турбо	Функция	1 бит DPT 1.001	C, R, T
	Зависит от параметра	Активировать функцию <i>Турбо</i> и Активировать коммуникационный объект «Статус турбо», 1 бит		
Этот объект отображает статус функции <i>Турбо</i> . 1 = функция <i>Турбо</i> активирована 0 = функция <i>Турбо</i> деактивирована				

ABB i-bus® KNX

Ввод в эксплуатацию

3.4 Специальные рабочие состояния

3.4.1 Реакция при потере напряжения шины

При потере напряжения шины интерфейс кондиционеров не передает инфракрасные команды.

3.4.2 Реакция при восстановлении напряжения шины

Входные объекты инициализируются со значением 0.

Объекты статуса передаются в зависимости от параметра «Передать значения статуса после восстановления напряжения шины, загрузки и сброса ETS» на странице «Объекты статуса». Учитывается задержка передачи, настроенная на странице «Общее».

ИК-команды для кондиционера передаются в зависимости от параметра «Реакция после восстановления напряжения шины, загрузки и сброса ETS» на странице «Общее».

Приоритеты неактивны.

Таймеры («Задержка выключения Вкл./Выкл.», «Задержка выключения для окна», «Время контроля присутствия», «Длительность функции турбо») сбрасываются и выполняется операция, требуемая при завершении отсчета таймера.

3.4.3 Реакция при загрузке ETS

Входные объекты инициализируются со значением 0. Исключение: входные объекты «Задержка выключения», «Ограничение температуры», «Принудительное управление», «Оконный контакт», «Присутствие» и «Турбо». Они инициализируются в соответствии с состоянием перед загрузкой.

Объекты статуса передаются в зависимости от параметра «Передать значения статуса после восстановления напряжения шины, загрузки и сброса ETS» на странице «Объекты статуса». Учитывается задержка передачи, настроенная на странице «Общее».

ИК-команды для кондиционера передаются в зависимости от параметра «Реакция после восстановления напряжения шины, загрузки и сброса ETS» на странице «Общее».

Приоритеты остаются без изменений (для получения дополнительной информации см. [главу 3.2.3, стр. 26](#))

Таймеры («Задержка выключения Вкл./Выкл.», «Задержка выключения для окна», «Время контроля присутствия», «Длительность функции турбо») начинают отсчет заново, если они были активны перед загрузкой.

ABB i-bus® KNX

Ввод в эксплуатацию

3.4.4 Реакция при сбросе ETS

Входные объекты инициализируются со значением 0. Исключение: объект «Заданная температура» инициализируется со значением 18 °С. Если активно ограничение заданных температур, это значение может отклоняться от ограничения.

Объекты статуса передаются в зависимости от параметра «Передать значения статуса после восстановления напряжения шины, загрузки и сброса ETS» на странице «Объекты статуса». Учитывается задержка передачи, настроенная на странице «Общее».

ИК-команды для кондиционера всегда передаются с инициализированными значениями независимо от параметра «Реакция после восстановления напряжения шины, загрузки и сброса ETS».

Приоритеты неактивны.

Таймеры («Задержка выключения Вкл./Выкл.», «Задержка выключения для окна», «Время контроля присутствия», «Длительность функции турбо») сбрасываются и выполняется операция, требуемая при завершении отсчета таймера.

A Приложение

A.1 Сводная таблица для 8-битной сцены

Бит №	8-битное значение	Шестнадцатерично в значение	7	6	5	4	3	2	1	0		
0	00	0									1	С
1	01	0							■		2	С
2	02	0								■	3	С
3	03	0							■	■	4	С
4	04	0								■	■	С
5	05	0							■	■	■	С
6	06	0							■	■	■	С
7	07	0							■	■	■	С
8	08	0								■	■	С
9	09	0								■	■	С
10	0A	0								■	■	С
11	0B	0								■	■	С
12	0C	0								■	■	С
13	0D	0								■	■	С
14	0E	0								■	■	С
15	0F	0								■	■	С
16	10	0								■	■	С
17	11	0								■	■	С
18	12	0								■	■	С
19	13	0								■	■	С
20	14	0								■	■	С
21	15	0								■	■	С
22	16	0								■	■	С
23	17	0								■	■	С
24	18	0								■	■	С
25	19	0								■	■	С
26	1A	0								■	■	С
27	1B	0								■	■	С
28	1C	0								■	■	С
29	1D	0								■	■	С
30	1E	0								■	■	С
31	1F	0								■	■	С
32	20	0								■	■	С
33	21	0								■	■	С
34	22	0								■	■	С
35	23	0								■	■	С
36	24	0								■	■	С
37	25	0								■	■	С
38	26	0								■	■	С
39	27	0								■	■	С
40	28	0								■	■	С
41	29	0								■	■	С
42	2A	0								■	■	С
43	2B	0								■	■	С
44	2C	0								■	■	С
45	2D	0								■	■	С
46	2E	0								■	■	С
47	2F	0								■	■	С
48	30	0								■	■	С
49	31	0								■	■	С
50	32	0								■	■	С
51	33	0								■	■	С
52	34	0								■	■	С
53	35	0								■	■	С
54	36	0								■	■	С
55	37	0								■	■	С
56	38	0								■	■	С
57	39	0								■	■	С
58	3A	0								■	■	С
59	3B	0								■	■	С
60	3C	0								■	■	С
61	3D	0								■	■	С
62	3E	0								■	■	С
63	3F	0								■	■	С

пусто = значение 0
 ■ = значение 1, соответствует

Бит №	8-битное значение	Шестнадцатерично в значение	7	6	5	4	3	2	1	0		
128	80	1									1	С
129	81	1								■	2	С
130	82	1								■	3	С
131	83	1								■	4	С
132	84	1								■	5	С
133	85	1								■	6	С
134	86	1								■	7	С
135	87	1								■	8	С
136	88	1								■	9	С
137	89	1								■	10	С
138	8A	1								■	11	С
139	8B	1								■	12	С
140	8C	1								■	13	С
141	8D	1								■	14	С
142	8E	1								■	15	С
143	8F	1								■	16	С
144	90	1								■	17	С
145	91	1								■	18	С
146	92	1								■	19	С
147	93	1								■	20	С
148	94	1								■	21	С
149	95	1								■	22	С
150	96	1								■	23	С
151	97	1								■	24	С
152	98	1								■	25	С
153	99	1								■	26	С
154	9A	1								■	27	С
155	9B	1								■	28	С
156	9C	1								■	29	С
157	9D	1								■	30	С
158	9E	1								■	31	С
159	9F	1								■	32	С
160	A0	1								■	33	С
161	A1	1								■	34	С
162	A2	1								■	35	С
163	A3	1								■	36	С
164	A4	1								■	37	С
165	A5	1								■	38	С
166	A6	1								■	39	С
167	A7	1								■	40	С
168	A8	1								■	41	С
169	A9	1								■	42	С
170	AA	1								■	43	С
171	ВНН	1								■	44	С
172	AC	1								■	45	С
173	AD	1								■	46	С
174	AE	1								■	47	С
175	AF	1								■	48	С
176	B0	1								■	49	С
177	B1	1								■	50	С
178	B2	1								■	51	С
179	B3	1								■	52	С
180	B4	1								■	53	С
181	B5	1								■	54	С
182	B6	1								■	55	С
183	B7	1								■	56	С
184	B8	1								■	57	С
185	B9	1								■	58	С
186	BA	1								■	59	С
187	BB	1								■	60	С
188	BC	1								■	61	С
189	BD	1								■	62	С
190	BE	1								■	63	С
191	BF	1								■	64	С

ABB i-bus® KNX

Приложение

A.2 Данные для заказа

Тип устройства	Наименование изделия	Номер изделия	bbn 40 16779 EAN	Масса 1 шт. [кг]	Ед. упак. [шт.]
SUG/U 1.1	Интерфейс кондиционеров, скрытый монтаж	2CDG110207R0011	99736 2	0,02	1

A.3 Open Source Components

--COPYRIGHT--, BSD

Copyright (c) 2011, Texas Instruments Incorporated

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

Neither the name of Texas Instruments Incorporated nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

ABB i-bus[®] KNX Приложение

A.4 **Для заметок**

ABB i-bus[®] KNX Приложение

Для заметок

ABB i-bus[®] KNX Приложение

Для заметок

Производитель:
ABB STOTZ-KONTAKT GmbH
Eppelheimer Straße 82
69123 Heidelberg, Germany
Telefon: +49 (0)6221 701 607
Telefax: +49 (0)6221 701 724
E-Mail: knx.marketing@de.abb.com

Импортер:
ООО "АББ"
117335, Москва, Нахимовский проспект, 58
Телефон: +7 (495) 777 222 0

Больше информации:
www.abb.ru/knx
www.abb.com/knx

© Copyright 2017 ABB. Оставляем за собой право на внесение в любое время технических изменений, а также изменений в содержание данного документа, без предварительного уведомления. При заказе действительны согласованные подробные данные. Фирма ABB не несет ответственность за возможные ошибки или неполноту сведений в данном документе. Оставляем за собой все права на данный документ и содержащиеся в нем темы и изображения. Копирование, сообщение третьим лицам или использование содержания, в том числе в виде выдержек, запрещено без предварительного письменного согласия со стороны ABB.