

KNX USB ИНТЕРФЕЙС

IC-USB-S.1

Руководство пользователя

Аппликационная программа: ver. 1.0

Руководство пользователя: ver. 1.0

СОДЕРЖАНИЕ

Содержание	2
1 Общие сведения	3
1.1 Технические характеристики	4
1.2 Внешний вид устройства	5
1.3 Монтаж и подключение	6
2 Описание	7
2.1 Интерфейс программирования KNX	8
2.2 Назначение индивидуального адреса	9
2.3 Индивидуальный адрес в проекте	10
2.4 Групповые ассоциации	11

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

KNX USB интерфейс обеспечивает передачу данных между ПК и шиной KNX через USB. Используется для настройки, мониторинга, визуализации и управления устройствами в сети KNX.

- Протокол cEMI (Common EMI)
- Поддерживает режим работы «RAW Frame»
- Интерфейс USB 2.0 type B
- Светодиодная индикация состояний
- Поддержка сообщений APDU до 220 байт
- Гальваническая развязка USB и KNX TP
- Питание от USB
- Низкое энергопотребление
- Установка на DIN рейку 35мм

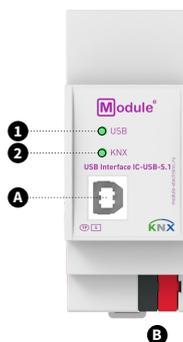


IC-USB-S.1

1.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

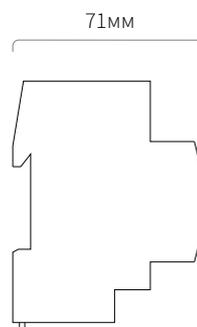
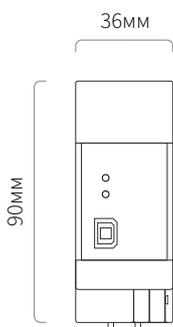
Модель устройства	IC-USB-S.1	
Входы		
Интерфейс USB	USB 2.0 type B, female	
Интерфейс KNX		
Спецификация	TP-256	
Программа конфигурации	ETS 4 и старше	
Подключение	4-проводный соединитель EIB (пружинные зажимы PUSH WIRE) для стандартного кабеля TP1 0,8мм Ø	
Поддерживаемые протоколы	сEMI (Common EMI)	
Физический адрес KNX по умолчанию	0.2.255	
Питание устройства	от USB: 5В DC	
Потребление по шине KNX (29В DC)	< 5мА	< 150мВт
Потребление по USB (5В DC)	< 20мА	< 100мВт
Диапазон рабочих температур	от -5 до + 45°C	
Влажность во время работы	от 5 до 93% (без конденсата)	
Степень защиты корпуса	IP 20, в чистой среде	
Тип монтажа	DIN рейка 35мм	
Размер	36 x 90 x 71мм (2TE)	
Вес	62 г	

1.2 ВНЕШНИЙ ВИД УСТРОЙСТВА



- А. Порт USB type B В. Клемма шины KNX
 1. LED состояния USB 2. LED состояния линии KNX TP

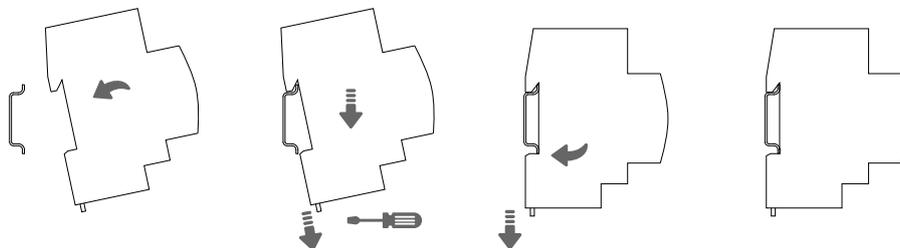
<p>1. USB - LED состояния USB</p>	<p>Зелёный: Соединение USB ОК Зелёный (мигает): Передача данных USB Красный: Режим ожидания USB ВЫКЛ: Нет USB соединения</p>
<p>2. KNX - LED состояния линии KNX TP</p>	<p>Зелёный: Линия KNX TP ОК / нет передачи данных KNX TP Зелёный (мигает): Передача данных KNX TP ВЫКЛ: Нет соединения с линией KNX TP (или нет USB соединения)</p>



1.3 МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

МОНТАЖ

Установка на DIN рейку



Демонтаж с DIN рейки

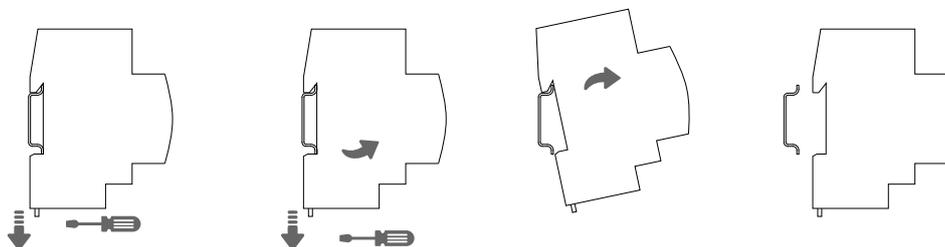
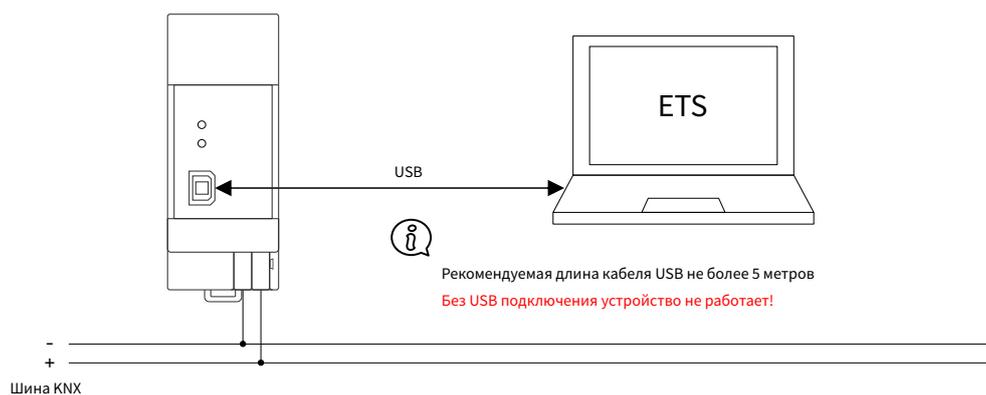


СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



ВНИМАНИЕ! Установка и подключение устройства к электросети должна осуществляться только квалифицированным персоналом! Обязательно отключите электропитание перед установкой или снятием устройства! Конструкция устройства удовлетворяет требованиям электробезопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75.

2 ОПИСАНИЕ

IC-USB-S.1 в системах KNX используется как KNX USB-интерфейс. После подключения, IC-USB-S.1 работает с настройками по умолчанию. Для корректной работы устройству необходимо задать правильный индивидуальный адрес.

Два светодиода, светящиеся зелёным цветом, отображают правильное подключение к шине KNX и USB. Зеленый цвет светодиодов означает, что соединение установлено. Мигание светодиодов зелёным цветом указывают на интенсивность трафика KNX и USB. В Microsoft Windows IC-USB-S.1 определяется как HID устройство (Human Interface Device), поэтому нет необходимости в загрузке и установке дополнительных драйверов.

Запись базы данных USB интерфейса в ETS фиктивна(пустая), без вкладок «Parameters» и «Group Objects», и может быть добавлена, например, для подключения устройств визуализации.

-  Рекомендуется использовать USB кабель не более 5 метров.
-  Все рисунки (скриншоты) относятся к файлу базы данных IC-USB-S.1 R1-4 в ETS5.

2.1 ИНТЕРФЕЙС ПРОГРАММИРОВАНИЯ KNX

Для того чтобы использовать IC-USB-S.1 для программирования в ETS, его необходимо выбрать в качестве текущего интерфейса «Current Interface» во вкладке «Bus» главного окна ETS или во время редактирования проекта в нижней строке «Name and state of current connection».

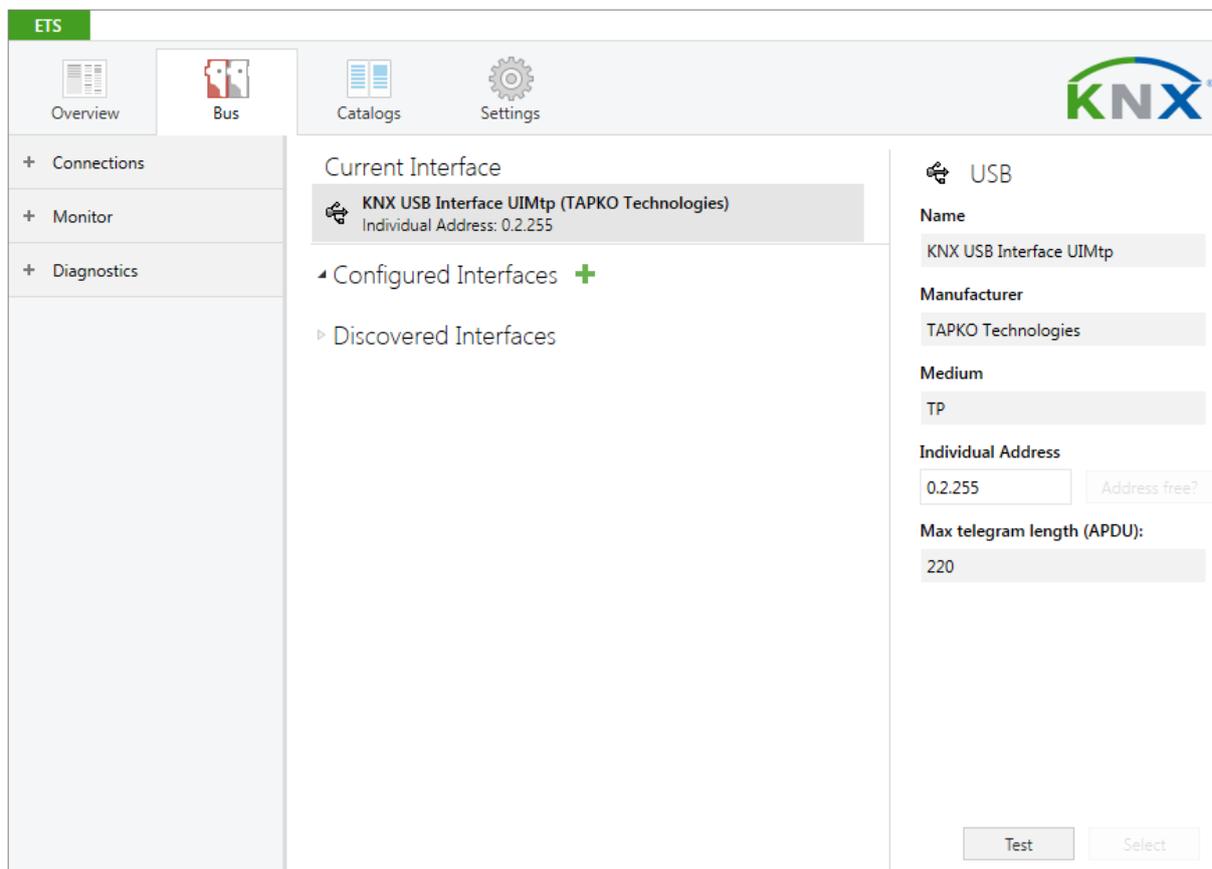


Рисунок 1. Вкладка «Шина» (Bus) программы ETS

2.2 НАЗНАЧЕНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНОГО АДРЕСА

Устройство имеет индивидуальный адрес по умолчанию 0.2.255. Индивидуальный адрес может быть изменен в программы ETS в поле «Individual Address» во вкладке «Bus». Для загрузки желаемого индивидуального адреса выберите IC-USB-S.1 в качестве текущего интерфейса, введите индивидуальный адрес в поле «Individual Address» и нажмите кнопку «Test».

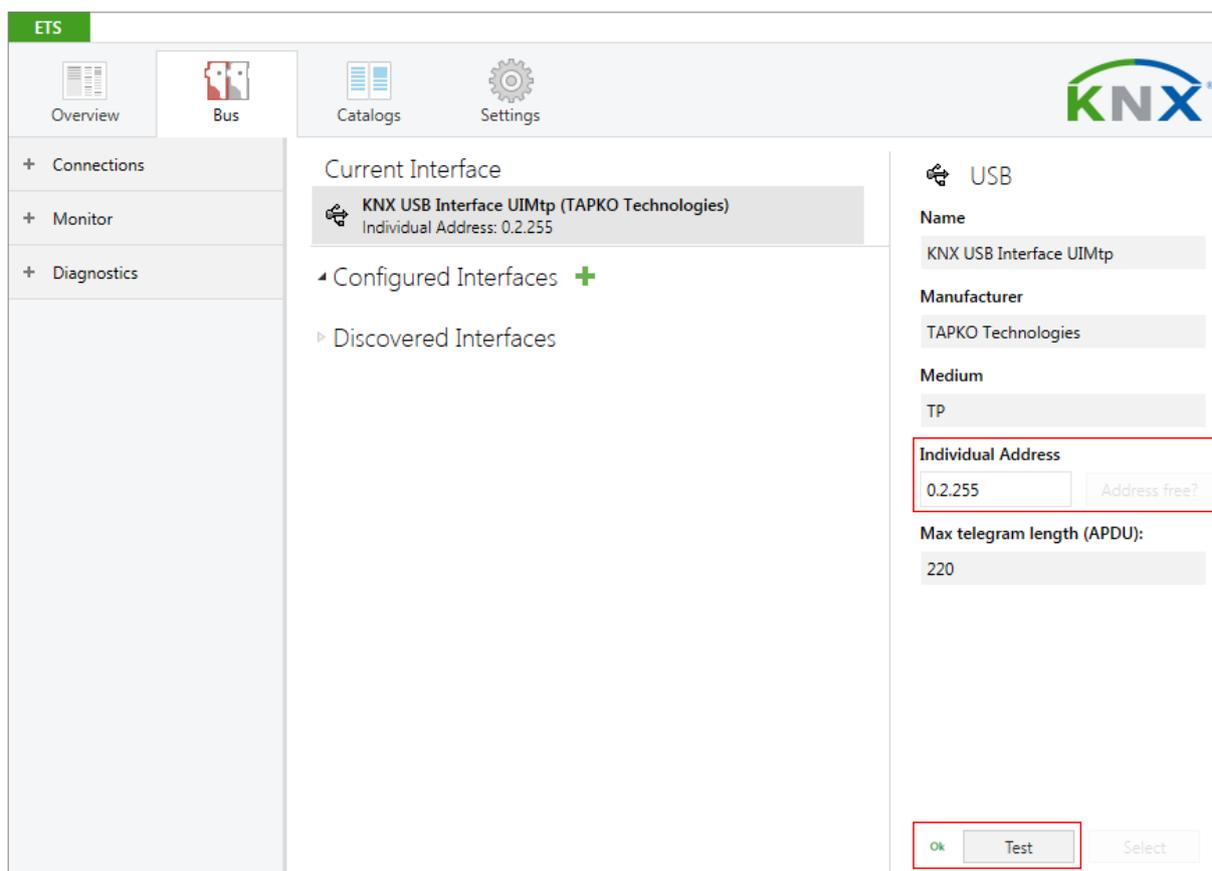


Рисунок 2. Назначение индивидуального адреса

2.3 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ АДРЕС В ПРОЕКТЕ

Для того, чтобы подключить, работающее по USB, устройство визуализации к KNX, IC-USB-S.1 должен быть добавлен в проект ETS. Необходимую запись базы данных можно загрузить с веб-сайта или из онлайн- каталога KNX.

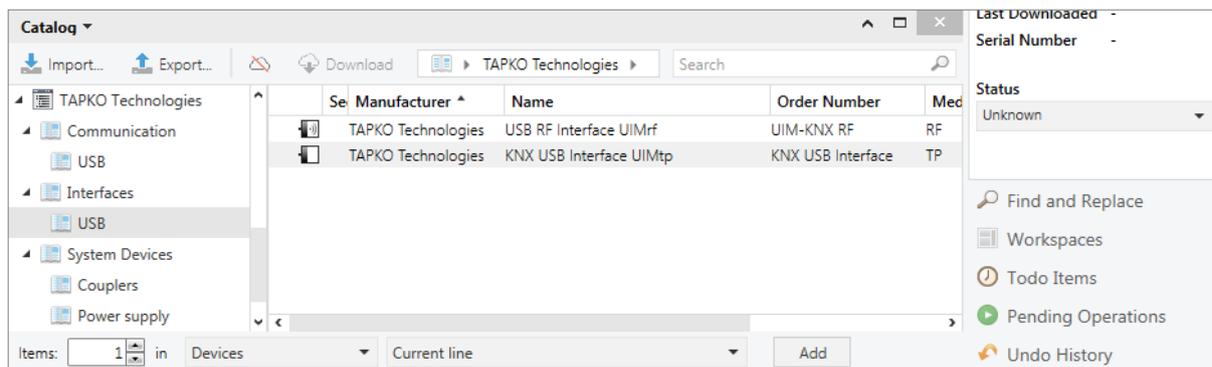


Рисунок 3. USB интерфейс в каталоге ETS

Индивидуальный адрес может быть назначен в окне свойств ETS.

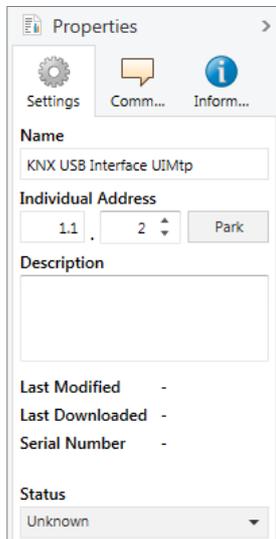
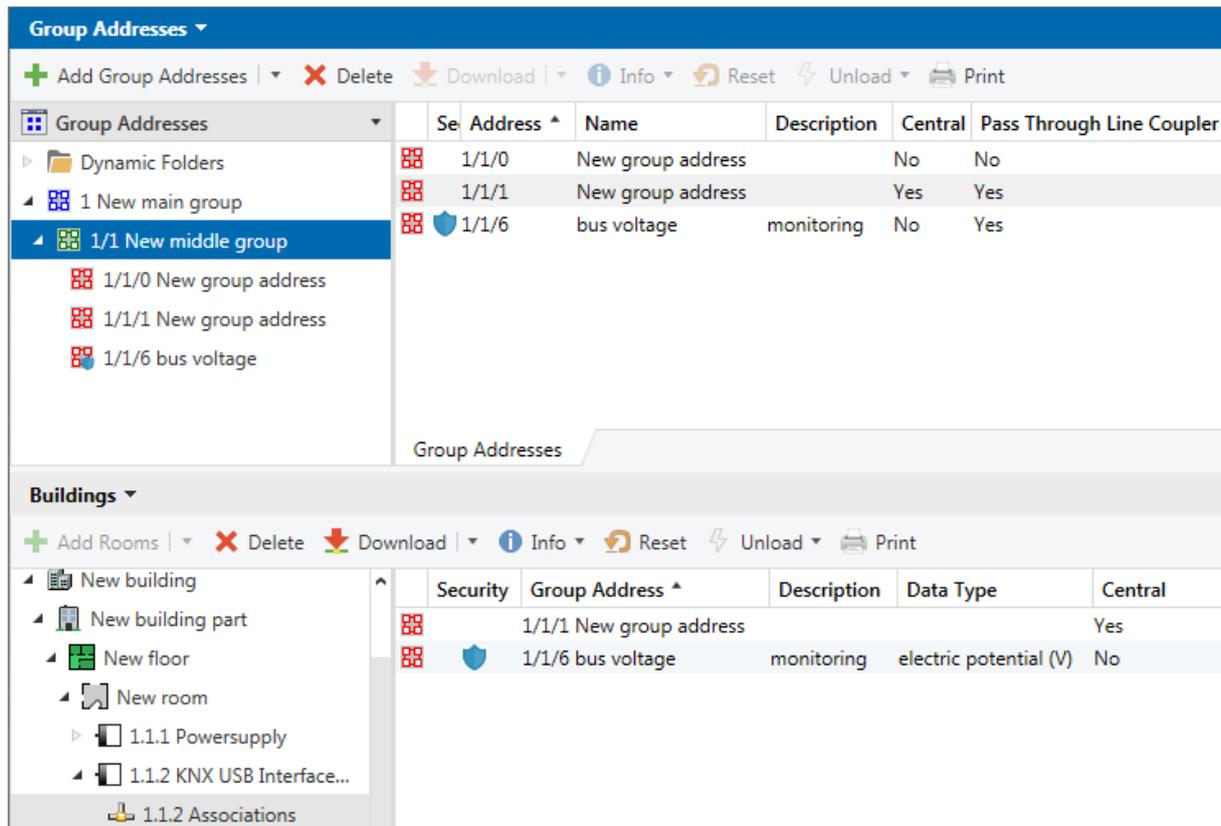


Рисунок 4. Вкладка «Параметры» (Properties)

2.4 ГРУППОВЫЕ АССОЦИИИ

IC-USB-S.1 можно использовать в качестве соединительного интерфейса для установления связи между устройством и приложением визуализации. Чтобы включить групповую связь, объекты группы должны быть добавлены в групповые ассоциации «Group Associations» USB-интерфейса. (см. рисунок ниже).



The screenshot displays two main sections: 'Group Addresses' and 'Buildings'.

Group Addresses Section:

Se	Address	Name	Description	Central	Pass Through Line Coupler
	1/1/0	New group address		No	No
	1/1/1	New group address		Yes	Yes
	1/1/6	bus voltage	monitoring	No	Yes

Buildings Section:

The 'Buildings' section shows a tree view with '1.1.2 KNX USB Interface...' selected. The associated table is as follows:

Security	Group Address	Description	Data Type	Central
	1/1/1 New group address			Yes
	1/1/6 bus voltage	monitoring	electric potential (V)	No

Рисунок 5. Групповые ассоциации USB-интерфейса

-  USB-интерфейсы, используемые в инсталляциях KNX secure должны иметь доступ к соответствующей групповой ассоциации «Group Association». Чтобы обеспечить связь для интерфейса, PA/IA + GA хранится в виде информация о местоположении в соответствующих устройствах. Групповые ассоциации (GA) добавляются в таблицы фильтров соединителя KNX с помощью ETS автоматически.
-  Визуализация устройств KNX Secure возможна только при использовании защищенных групповых ассоциаций.