

EK-HE1-TP активатор / контроллер ekinex® - это модульное устройство KNX конфигурации S-mode. Предназначено для управления клапанами отопления, установленными на распределительных коллекторах в установках с инфракрасными панелями или радиаторами. 8 выходных каналов используют симистор (TRIAC-выходы), чтобы обеспечить бесшумность команд и высокое число коммутаций. Устройство может работать вместе с нормально закрытыми или нормально открытыми клапанами и может использоваться в 2х и 4х-трубных распределительных гидравлических установках. В последних версиях существует возможность полной блокировки выходов, полностью закрывая клапан отопления перед открытием клапана охлаждения, чтобы избежать смешения нагревающего и охлаждающего потоков жидкости. Устройство снабжено мембранной клавиатурой и светодиодными индикаторами для определения рабочего состояния, а также индикации тревоги при коротком замыкании выходов или потере питания.

Устройство может быть сконфигурировано для использования в качестве обычного активатора в сочетании с одним или более комнатным температурным контроллером KNX или в качестве активатора/контроллера, принимающего максимум два значения температуры от комнатных KNX-датчиков температуры. Устройство имеет встроенный коммуникационный модуль KNX. Предназначено для установки на стандартную (35мм) DIN-рейку. Устройство питается от шины KNX и требует подключения дополнительного питания 230В переменного тока или 24В переменного тока для клапанов отопления.

Функциональные характеристики

- 8 настраиваемых каналов для использования с нормально закрытыми или нормально открытыми терм клапанами отопления
- Независимая настройка каждого выходного канала в качестве активатора или активатора/контроллера для 2-х или 4х-трубных систем, параллельного канала или обычно управляемого выхода через коммуникационный объект
- Обнаружение короткого замыкания (и информирование о нем) посредством мониторинга тока, используемого клапанами отопления, подключенными к выходам
- Обнаружение и информирование о потере питающего напряжения клапанов отопления, подключенных к выходам (только при напряжении 230 Vac)
- Выборочный одиночный канал для активации одного режима проводимости. В системах напольных инфракрасных панелей данная функция позволяет моделировать различные этапы укладки труб, в зависимости от режима проводимости, с целью достижения большей мощности охлаждения.
- Функция защиты вентиля (анти-заклинивание) в ходе длительного неактивного периода
- Отложенная активация входов (на 5-40 секунд) с целью предотвращения пиков энергопотребления у приводов отопления
- Автоматическая оценка объема энергии (доступной как коммуникационный объект), необходимого для запуска теплового генератора и / или термостата
- 4 канала с 4мя входами, реализующими логические функции, для каждого канала, что позволяет реализовать комбинаторную логическую структуру автоматизации здания посредством блоков AND, OR, NOT (И, ИЛИ, НЕТ).

Использование в качестве активатора

- Устройство управляется и получает параметры через шину при помощи одного или более температурных контроллеров KNX
- 8 или 4 ВКЛ/ВЫКЛ или ШИМ независимых выхода, в зависимости от 2х или 4х-трубной установки
- Переключение режимов «нагревание»/ «охлаждение» через шину

Использование в качестве активатора/контроллера

- Устройство получает температурные значения по шине от одного или более температурных датчиков KNX
- 8 независимых регуляторов (для 2х-трубной системы) или 4 независимых регулятора (для 4х-трубной системы), ВКЛ/ВЫКЛ или PWM
- Переключение режимов «нагревание»/ «охлаждение» через шину (в 2 или 4-трубных системах) или автоматическое включение на основании температуры в помещении (в 4х-трубных системах)
- Управление с одной абсолютной или относительной уставкой заданной через системный HVAC режим
- Учет двух значений температуры, полученных по шине от других устройств KNX, и определение среднего значения на их основе
- Функция ограничения температуры поверхности на основании значения, получаемого от шины, для нагревающих установок с инфракрасными панелями
- Функция антиконденсации, реализуемая при помощи значения датчика состояния, полученного по шине, для охлаждающих установок с инфракрасными панелями
- Энергосберегающие функции с ограничениями и/или расширением комфортного режима со статусом, получаемым по шине от оконных контактов или датчиков присутствия

Технические характеристики

- Питание**
- 30 VDC по шине KNX (электроника), 230 Vac 50/60 Гц или 24 Vac (нагрузки)
 - Потребляемый ток < 30 mA
 - Потребляемая мощность от шины 720 мВт
- Симисторные выходы**
- 8 независимых (2-трубные установки) или 4 парных (4-трубные установки)
 - Максимальный ток: 2(1) A
 - Максимально 4 привода отопления в параллель к каждому симисторному выходу 0,5 A (0,3 A) макс.

- Другие характеристики**
- Пластиковый корпус
 - Установка на DIN-рейку 35 мм (в соответствии с EN 60715)
 - Уровень защиты IP20 (для установленного устройства)
 - Класс безопасности II
 - Вес 160 г
 - Модульное устройство: 4 модуля (1 модуль = 18 мм)
 - Размеры 72 x 90 x 60 мм (ШxВxГ)

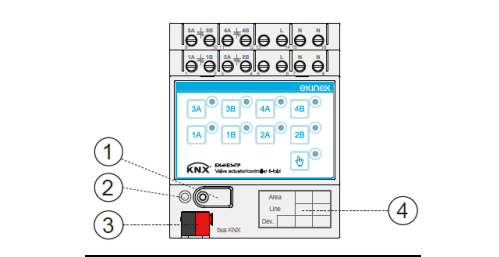
Условия эксплуатации

- Диапазон рабочих температур: -0 ...+55 °C
- Температура хранения: - 25 ... + 55°C
- Температура транспортировки: - 25 ... + 70°C
- Относительная влажность: 95% без конденсата

Примечание. Для управления другими нагрузками, отличными от клапанов отопления и сервомоторов для зональных клапанов, а также нагрузками, номинальный ток которых выше, чем максимальный ток устройства, необходимо использовать реленый интерфейс.

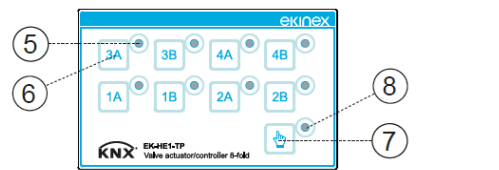
Элементы управления, индикации и подключения

Устройство снабжено мембранной фронтальной клавиатурой с сигнальными светодиодами и кнопками, светодиодным индикатором программирования и кнопкой программирования, а также клеммником для подключения к шине KNX и винтовыми клеммниками для подключения к питанию и выходам.



- 1) Кнопка программирования
- 2) Светодиодный индикатор программирования
- 3) Клеммы для подключения шины KNX
- 4) Поле для физического адреса устройства

Мембранная клавиатура



- 5) Сигнальный светодиод для ху канала (x = 1 ... 4; y = A, B)
- 6) Кнопка ручного управления ху каналом (x = 1 ... 4; y = A, B)
- 7) Кнопка переключения между ручным и автоматическим режимами работы
- 8) Светодиодный индикатор ручного / автоматического режима работы

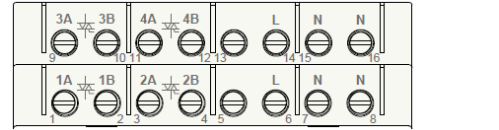
Примечание. Для переключения между ручным и автоматическим режимами, нажмите соответствующую кнопку и удерживайте в течение >3с.

Светодиодный индикатор

Светодиод	Статус	Значение
Одиночный канал	ВКЛ	Есть питание
	ВЫКЛ	Питание отсутствует
Группа из 4 каналов	Медленное моргание (1с)	Отсутствует питание 4х-канальной группы
Одиночный канал	Быстрое моргание (1/4с)	*Тревога при коротком замыкании
Кнопка ручного/автоматического управления	ВКЛ	Ручной режим активен
	ВЫКЛ	Автоматический режим активен

** Для подтверждения тревоги при коротком замыкании нажмите кнопку соответствующего канала и удерживайте в течение >3с.*

Клеммы для питания и выходов



№	Ярлык	Подключение
1	1A	Симисторный выход для клапана отопления
2	1B	Симисторный выход для клапана отопления
3	2A	Симисторный выход для клапана отопления
4	2B	Симисторный выход для клапана отопления
9	3A	Симисторный выход для клапана отопления
10	3B	Симисторный выход для клапана отопления
11	4A	Симисторный выход для клапана отопления
12	4B	Симисторный выход для клапана отопления
6,14	L	Подключение фазного проводника (230 В переменного тока или 24 В переменного тока)

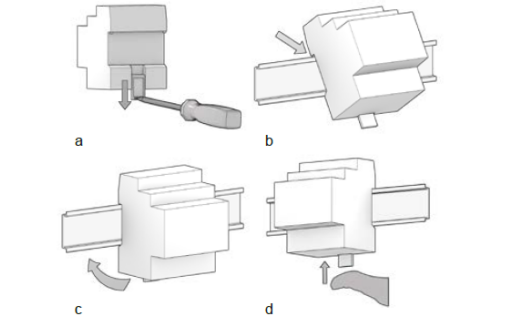
7,8, 15,16	N	Подключение нейтрального проводника (230 В переменного тока или 24 В переменного тока)
------------	---	----------------------------------------------------------------------------------------

Примечание. Используйте только сервоприводы с концевыми выключателями

Монтаж

Устройство имеет степень защиты IP20, и должно использоваться внутри сухих помещений. Корпус предназначен для установки на DIN-рейку в распределительные шкафы или щиты в соответствии со стандартом EN 60715. При верной установке, разъем для шины KNX будет располагаться внизу устройства. Во время установки убедитесь, что доступной оказалась только передняя панель, все остальные стороны должны быть недоступны

- Чтобы установить устройство на DIN-рейку:
- При помощи отвертки поместите фиксатор в самое нижнее положение (а);
- Поместите верхнюю грань внутренней поверхности задней части устройства на верхнюю грань DIN-рейки (b);
- Прижмите устройство к DIN-рейке (c);
- Переместите фиксатор в самое верхнее положение (d);



Прежде чем извлечь устройство, убедитесь, что питание и контролируемые нагрузки отключены и шинный клеммник извлечен из гнезда. Используйте отвертку, чтобы опустить фиксатор, и снимите устройство с DIN-рейки.

Внимание! При установке устройств в вентиляционном шкафу, убедитесь, что оно не подвергается прямому воздействию потока воздуха, создаваемого тангенциальным вентилятором, и располагается на стороне шасси

Подключение к шине KNX

Подключение шинной линии KNX осуществляется при помощи входящего в комплект клеммника (3), который необходимо вставить в гнездо на дне корпуса устройства.

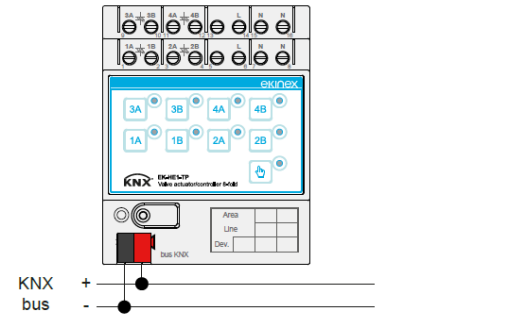
Примечание. При установке устройства в распределительные щиты и шкафы необходимо обеспечить необходимую вентиляцию, позволяющую поддерживать требуемый уровень рабочей температуры устройства.

Характеристики клеммника KNX

- Пружинный зажим кабелей
- Подключение до 4 кабелей
- Клемма предназначена для моножильного кабеля KNX диаметром от 0,6 до 0,8 мм
- Рекомендуется зачистить провод на 5 мм
- Цветовая идентификация: красный – «плюсовой» кабель шины, чёрный – «минусовой» кабель шины

Внимание! Для питания шины KNX используйте только шинный блок питания KNX (например, ekinex EK-AB1-TP или EK-AG1-TP). Использование других блоков питания может повлечь неисправности и повредить устройство, подключенные к шине.

Подключение дополнительного питания 230 Vac



Подключение к дополнительному питанию 230 Vac или 24 Vac осуществляется при помощи винтовых клеммников (L, N), расположенных сверху на передней стороне устройства. **Характеристики клеммника**

- винтовой зажим проводов
- максимальное сечение провода 2,5 мм²
- рекомендуется зачистить провод приблизительно на 6 мм
- максимальный крутящий момент 0,5 Нм

Внимание! Работы по установке устройства должны проводить квалифицированные специалисты. Неверная установка может привести к поражению электрическим током или пожару. Перед установкой убедитесь, что провода обесточены.

Подключение выходов

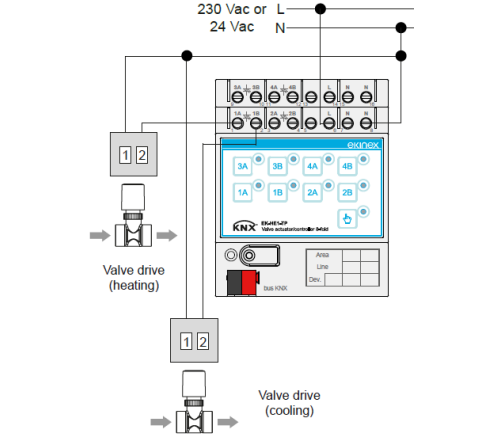
Подключение выходов осуществляется при помощи винтовых клеммников, расположенных сверху на передней стороне устройства **Характеристики клеммника**

- винтовой зажим проводов
- максимальное сечение провода 2,5 мм² (для одножильного провода) или 1.5 мм² (для многожильного провода)
- рекомендуется зачистить провод приблизительно на 6 мм
- максимальный крутящий момент 0,8 Нм

Чтобы уменьшить суммарный пусковой ток, в случае одновременной активации двух или более выходных каналов, рекомендуется включить функцию отложенного старта во время настройки через ETS; в этом случае каждый выходной канал будет запускаться с задержкой по времени после предыдущего канала. Время задержки (равное для всех каналов) составляет 5 ... 40с

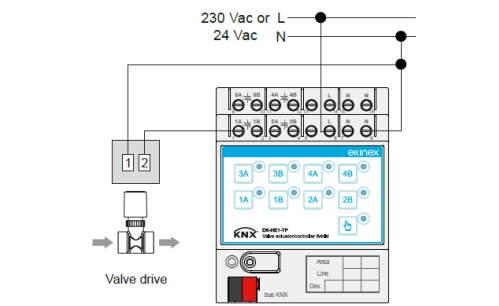
Внимание! Количество клапанов отопления, которые могут быть подключены параллельно каждому входу, ограничено значениями номинального и пускового тока устройства. Внимательно прочтите техническую документацию, прилагаемую к клапанам!

Установка в 4х-трубных системах



Примечание. При установке устройства в 4х-трубных системах выходы должны стартовать в соответствии с парами каналов 1A-1B, 2A-2B, 3A-3B, 4A-4B.

Подключение в 2х-трубных системах



Настройка и ввод в эксплуатацию

Настройка и ввод в эксплуатацию устройства требует использования программного обеспечения ETS® версии 4.0 и выше. Работы должны выполняться опытным специалистом в соответствии с проектом системы автоматизации здания.

Примечание. Для настройки и электрического подключения устройств KNX требуются соответствующие навыки. Для получения таких навыков рекомендуется посещать семинары в сертификационных тренинговых центрах KNX.

Настройка

Для настройки требуемых параметров устройства необходимо загрузить в ETS аппликационную программу или полную базу данных продуктов ekinex®. Для получения более подробной информации о параметрах настройки воспользуйтесь руководством по эксплуатации устройства, доступным на сайте www.ekinex.ru

Артикул устройства	Аппликационная программа (##=версия)	Объемы (кол-во)	Групповые адреса (кол-во)
EK-HE1-TP	АРЕКН1ТР##.knxprod	244	244

Ввод в эксплуатацию

- Для ввода устройства в эксплуатацию необходимо:
- Осуществить электрическое подключение, как описано выше;
 - Включить шинный блок питания;
 - Перевести устройство в режим программирования, нажав кнопку индикации программирования, расположенную на задней части корпуса. При таком режиме работы загорится светодиодный индикатор программирования.
 - Загрузить в устройство физический адрес и конфигурацию при помощи программного обеспечения ETS®.
- По окончании установки устройство автоматически вернется в обычный режим; в данном режиме светодиодный индикатор программирования выключен. Теперь шинное устройство запрограммировано и готово к работе.

Перезагрузка устройства

Для перезагрузки устройства отключите его от шины, выдернув клеммник из разъема. Удерживая кнопку программирования, снова вставьте клеммник в разъем, при этом быстро заморгает индикатор программирования. Отпустите кнопку программирования и снова вытащите клеммник; перезагрузка произведена. Теперь необходимо ввести адрес и настройки устройства через ETS.

Внимание! Перезагрузка устройства возвращает его к заводским настройкам. Все параметры и адрес, заданные в процессе конфигурирования, будут утеряны!

Маркировка

- KNX
- CE: устройство соответствует требованиям директив по низковольтному оборудованию (2006/95/EC) и электромагнитной совместимости (2004/108/EC). Испытания проведены в соответствии со стандартами EN 50491-2:2010, EN 50491-3:2009, EN 50491-4-1:2012, EN 50491-5-1:2010, EN 50491-5-2:2010, EN 50428:2005 +A1:2007 + A2:2009

Уход

Устройство не требует специального ухода. Для очистки используйте сухую ткань. Избегать воздействия растворителей или других агрессивных сред.

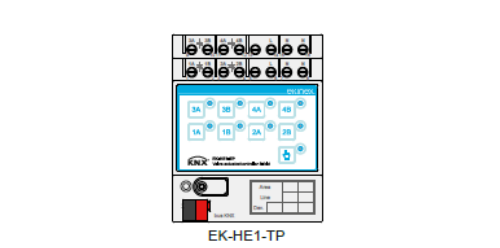
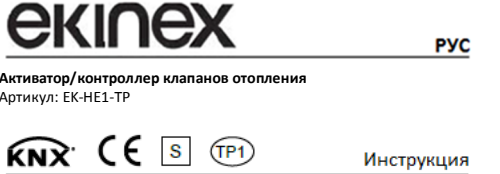
Утилизация

В конце службы устройство, описанное в данном паспорте, подпадает под директиву 2002/96/EC Европейского союза об утилизации электрического и электронного оборудования (УЭЭО). Нельзя утилизировать вместе с бытовым мусором.

Внимание! Неправильная утилизация устройства может причинить серьезный вред окружающей среде и здоровью людей. Пожалуйста, обратитесь внимание, что необходимо ознакомиться с действующим местным законодательством касательно правил утилизации.

Предупреждение

- Монтаж, электрическое подключение, конфигурирование и запуск устройства должны выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с техническими стандартами и законами соответствующих стран
- Вскрытие корпуса изделия влечет за собой снятие устройства с гарантии
- Соответствие основным требованиям и директивам, по которым сертифицировано устройство, не гарантировано в случае вмешательства в работу устройства
- Бракованные устройства должны быть возвращены производителю по адресу: SBS S.p.A. Via CI rconvallazione s/n, I-28010 Miasino (NO) Italy



ekinex является зарегистрированной торговой маркой AO SBS

Штаб-квартира

Via Circonvallazione s/n
I-28010 Miasino (NO)
Tel. +39 0322 980909
Fax +39 0322 980910

Проектирование и разработка

Via Novara 35
I-28010 Vaprio d'Agogna (NO)
Tel. +39 0321 966740/1
Fax +39 0321 966997
info@ekinex.com
www.ekinex.com

Дополнительная информация

Инструкция должна быть доставлена пользователю вместе с проектной документацией. Для более подробной информации свяжитесь с технической поддержкой ekinex® по электронному адресу info@ekinex.ru или посетите сайт www.ekinex.ru ekinex® является зарегистрированной торговой маркой AO SBS. KNX® и ETS® являются зарегистрированными торговыми марками ООО KNX, Брюссель.

© AO SBS 2014. Компания сохраняет за собой право вносить изменения в содержание данного документа без предварительного уведомления.

Прямой доступ к документации(QR-код)



QR-код позволяет получить прямой доступ к технической документации, используя мобильные устройства (смартфоны и планшеты), оснащенные стандартным устройством для чтения QR-кода.



EK-HE1-TP