

Описание

Многофункциональный датчик и регулятор качества воздуха ekinex® EK-ES2-TP... - устройство KNX типа S-mode, предназначенное для независимой регуляции температуры в помещении/зоне или здании. Может устанавливаться в частных домах и зданиях (офисах, гостиницах и т.п.).

Температурный контроллер оборудован тремя датчиками: температуры, относительной влажности и качества воздуха - с учетом значений TVOC (Total Volatile Organic Compounds) или CO2. Устройство также может работать как контроллер, использующийся для управления данными параметрами в отдельной зоне. Предполагает возможность настройки до 8 светодиодов для индикации таких параметров, как рабочие пороги TVOC или CO2, активация функций увлажнения/осушения или режимов нагрева/охлаждения. Устройство оборудовано коммуникационным модулем KNX. Предназначено для настенной установки в монтажную коробку внутреннего монтажа. Кнопка и светодиод программирования, а также 3 датчика расположены на лицевой стороне устройства, ниже клавиши.

Устройство получает питание по шине KNX и не требует подключения дополнительного питания..

Основные функциональные характеристики

Все версии устройства имеют следующие характеристики:

- Измерение температуры, относительной влажности и качества воздуха (TVOC или эквивалент CO₂) посредством встроенных датчиков, с возможностью отправки измеренных значений по шине;
- Двухпозиционное (ВКЛ/ВЫКЛ) или пропорциональное (широко-импульсное или длительное) управление температурой в помещении;
- Сезонные режимы: нагрев или охлаждение с возможностью их переключения с устройства или по шине;
- Рабочие режимы: комфорт, ожидание, экономичный и защиты здания с различными заданными значениями для функций нагрева и охлаждения;
- Автоматическое включение рабочих режимов по датчику присутствия или оконному контакту;
- Использование усредненного значения температуры (по двум значениям);
- Расчет точки росы;
- Регулирование температуры (измеряемой и установленной, в В°С), относительной влажности (измеряемой и установленной, в процентах), качества воздуха с учетом уровня содержания TVOC (ppb) или CO₂ (ppm), отображение тревог и ошибок (в буквенно-цифровом кодировании).;
- Установка пороговых значений влажности воздуха;
- Установка пороговых значений TVOC и CO₂ с возможностью активации функции оповещения для порогов CO₂;

- Ограничение температуры пола и антиконденсация (для инфракрасных панелей);
- Отложенный старт кондиционера ("горячий старт") с таймингом или по значению температуры на катушке;

- Совместим с активаторами KNX для управления системами вентиляции и отопления;**

- Возможность использования логических функций (AND, OR, NOT and XOR) для решения сложных задач

Другие характеристики

- Пластиковый корпус для настенной установки
- Встроенные датчики температуры, относительной влажности и качества воздуха (TVOC и CO₂)
- Уровень защиты IP20 (в соответствии с EN 60529)
- Класс ЗК5 по климатической классификации, класс 3М2 по механической классификации (в соответствии с EN 50491-2)
- Уровень загрязнения окружающей среды 2 (в соответствии с IEC 60664-1)

Технические характеристики

- Питание 30 Vdc по шине KNX
- Потребляемый ток < 13 mA

Условия эксплуатации

- Диапазон рабочих температур: - 5 ... + 45°С
- Температура хранения: - 25 ... + 55°С
- Температура транспортировки: - 25 ... + 70°С
- Относительная влажность: 95% без конденсата

Аксессуары

Металлический суппорт, крепежные винты и клеммник для подключения к шине KNX поставляются в комплекте с устройством. Дополнительно устройство должно быть дополнено:

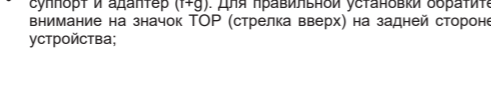
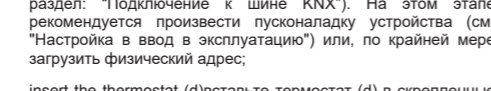
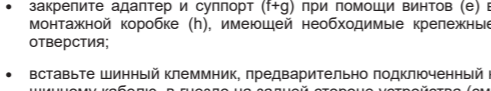
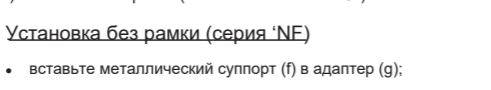
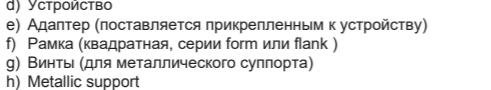
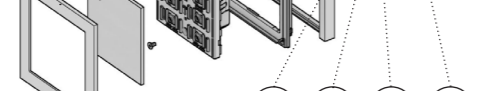
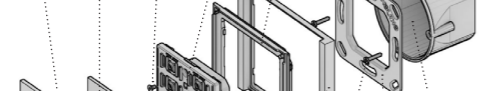
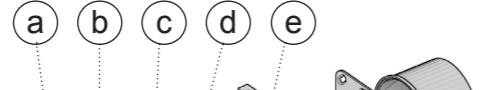
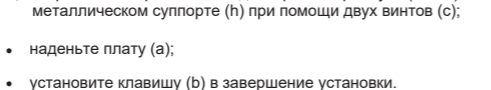
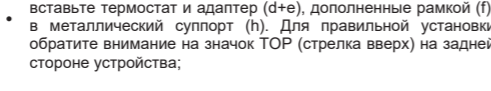
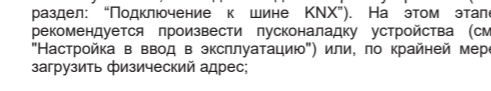
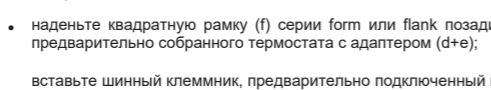
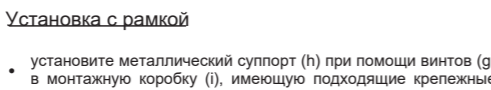
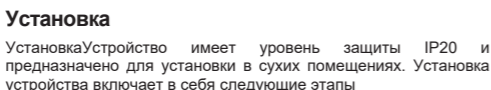
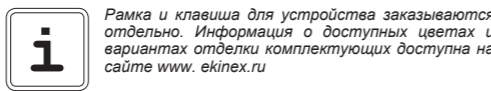
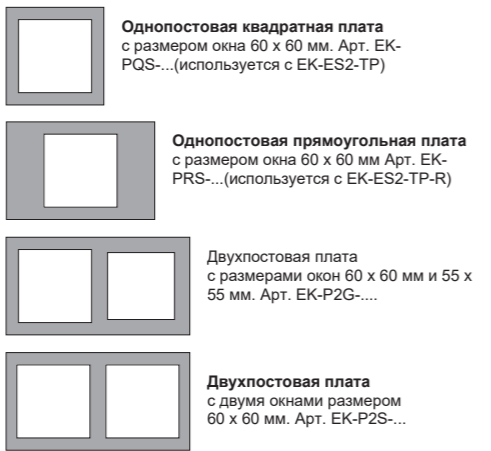
- квадратной клавишей 60 x 60 мм (EK-T1Q-...) в желаемом материале и расцветке;

- однополюсной платой и рамкой (кроме версии 'NF (No Frame), которая устанавливается без рамки.

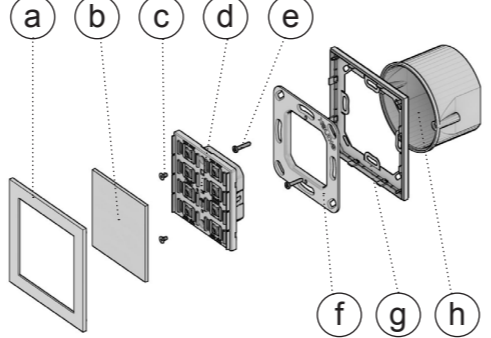
Плата

Устройство должно быть дополнено однополюсной платой ekinex® с размером окна 60 x 60 мм (EK-PQS-...), а также адаптером для установки с рамкой серии Form или Flank или без рамки.

установки с рамкой серии Form или Flank или без рамки. Возможна двухполюсная установка (с межосевым расстоянием 71 мм) с использованием двойной платы, имеющей, по крайней мере, одно окно размером 60 x 60 мм (EK-P2G-... или EK-P2S-...).



- прикрепите устройство к скрепленным суппорту и адаптеру (f+g) с помощью двух винтов (c);
- наденьте плату(a);
- наденьте клавишу (b) в завершение установки



- 1-постовая плату
- Клавиша
- Винты (для устройства)
- Устройство
- Винты (для металлического суппорта)
- ММеталлический суппорт
- Адаптер для серии 'NF(поставляется с устройством)
- Монтажная коробка (не поставляется Ekinex)

Установка в прямоугольную монтажную коробку

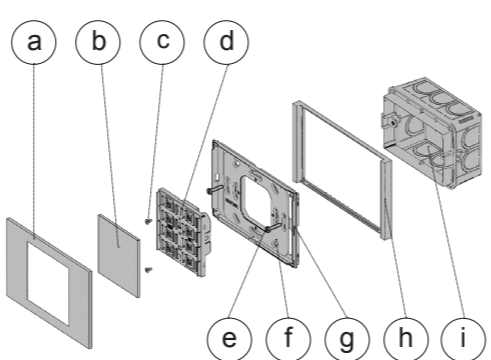
- Вставьте металлический суппорт (f) в адаптер (g);
- для версий, устанавливающихся с рамкой: наденьте прямоугольную рамку (f) серии form или flank, начиная с задней стороны комбинации "суппорт-адаптер" (f+g);

- закрепите адаптер и суппорт (f+g) (и при не необходимости рамку (h)) при помощи винтов (e) в монтажной коробке (i), имеющей необходимые крепежные отверстия;

- вставьте шинный клеммник, предварительно подключенный к шинному кабелю, в гнездо на задней стороне устройства (см. раздел: "Подключение к шине KNX"). На этом этапе рекомендуется произвести пусконаладку устройства (см. "Настройка в ввод в эксплуатацию") или, по крайней мере, загрузить физический адрес;

- Вставьте термостат (d) в комбинацию суппорт-адаптер (f+g). Устанавливая устройства, следуйте маркировке ВЕРХ (стрелка вверх) на задней стороне устройства.

- закрепите устройство на комбинации суппорт+адаптер (f+g) при помощи винтов (c);
- наденьте плату (a);
- наденьте клавишу (b) в завершение установки;



- 1-постовая плата (квадратная, с окном 60 x 60 мм)
- Клавиша
- Винты (для устройства)
- Устройство
- Винты (для металлического суппорта)
- Металлический суппорт
- Пластиковый адаптер
- Прямоугольная рамка (не для версии NF)
- Монтажная коробка (не поставляется Ekinex)

Размещение устройства

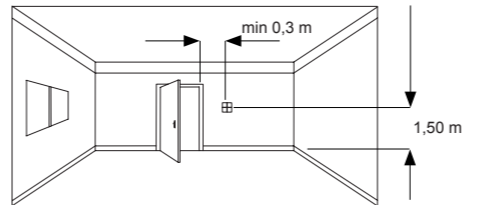
Для корректной работы предпочтительно размещать устройство на стене внутри помещения на высоте 1.5 м и на расстоянии, по крайней мере, 0,3 м от двери. Устройство нельзя устанавливать рядом с источниками тепла, например, батареем, бытовой техникой, или в местах, подверженных воздействию прямых солнечных лучей. При необходимости, для регулировки может использоваться усредненное значение двух показаний температуры, выбранных из следующих: показание внутренних датчиков, показание температурного датчика, подключенного ко входу устройства, значение, полученное по шине от другого устройства KNX (например, от выключателя ekinex).

Элементы индикации, управления и измерения

Устройство имеет светодиод программирования, 8 индикационных светодиодов со светодиодами для статуса обратной связи и 3 датчика.

Элементы управления

- Кнопка (13) для переключения между обычном режимом работы и режимом программирования.



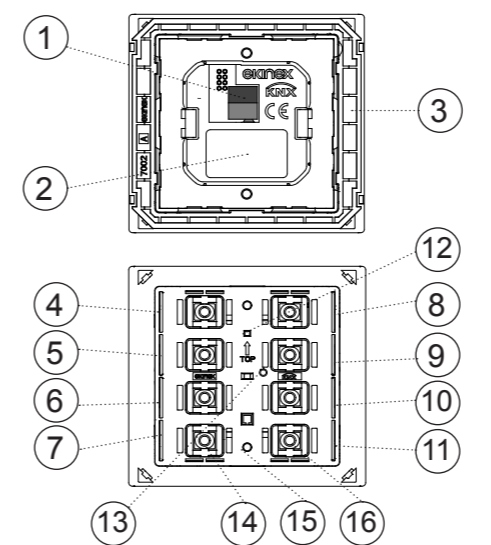
Элементы индикации

- Белый светодиод для индикации активного режима нагрева, светодиод красный, если нагрев включен (4);
- Белый светодиод для индикации активного режима охлаждения; светодиод красный, если охлаждение включено (5);
- Синий светодиод (6) для индикации включенного режима осушения;
- Зеленый светодиод (7) для индикации включенного режима увлажнения;
- Красный мигающий светодиод, сигнализирующий о превышении порогового значения 3 для концентрации CO₂: Светодиод оранжевый, если концентрация CO₂ находится в пределах пороговых значений 2 и 3 (8);
- Желтый светодиод, сигнализирующий о том, что измеряемое значение CO₂ находится в пределах пороговых значений 1 и 2. Светодиод зеленый, если концентрация CO₂ ниже порогового значения 1 (9);
- Красный мигающий светодиод, свидетельствующий о том, что измеряемый уровень TVOC превышает пороговое значение 3; светодиод оранжевый, если концентрация находится в пределах пороговых значений 2 и 3 (10);
- Желтый светодиод, свидетельствующий о том, что концентрация TVOC находится в пределах пороговых значений 1 и 2; светодиод зеленый, если концентрация ниже порогового значения 1 (11);
- Красный светодиод (12) для индикации активного рабочего режима (вкл = программирование, выкл = нормальная работа)

- Датчик относительной влажности (14);
- Датчик температуры (расположенный позади отверстия 15)
- Датчики концентрации TVOC и CO₂ (16).

Для осуществления измерений устройство имеет:

- Датчик относительной влажности (14);
- Датчик температуры (расположенный позади отверстия 15)
- Датчики концентрации TVOC и CO₂ (16).



- Terminal block for KNX bus line
- Product label
- Adapter
- White LED (heating operating mode is active), or red LED (heating ON)
- White LED (cooling operating mode is active), or blue LED (cooling ON)
- Blue LED (dehumidification ON)
- Green LED (humidification ON)
- Red flashing LED (CO₂ equivalent concentration > threshold 3), or orange LED (CO₂ eq. concentration between threshold 2 and 3)
- Yellow LED (CO₂ eq. concentration between threshold 1 and 2), or green LED (CO₂ equivalent concentration < threshold 1)
- Red flashing LED (TVOC concentration > threshold 3), or orange LED (TVOC concentration between threshold 2 and 3)
- Yellow LED (TVOC concentration between threshold 1 and 2), or green LED (TVOC concentration < threshold 1)
- Programming LED
- Programming pushbutton
- Relative humidity sensor
- Temperature sensor
- TVOC / CO₂ equivalent concentration sensor

Note. Programming pushbutton and LED are accessible from the front side of the device. The device addressing may be easily carried out after the assembly of the frame, removing the rockers. Once the addressing has been done, the device configuration can be later downloaded without pressing the programming pushbutton.

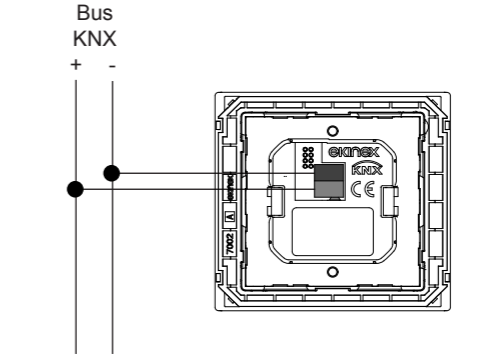
Connection of the KNX bus line

The connection of the KNX bus line is made with the terminal block (red / black) included in delivery and inserted into the slot of the casing.

Characteristics of the KNX terminal block

- spring clamping of conductors
- 4 seats for conductors for each polarity

- terminal suitable for KNX bus cable with single-wire conductors and diameter between 0.6 and 0.8 mm
- recommended wire stripping approx. 5 mm
- color codification: red = + (positive) bus conductor, black = - (negative) bus conductor



Warning! In order to supply the KNX bus lines use only KNX bus power supplies (e.g. ekinex EK-AB1-TP or EK-AG1-TP). The use of other power supplies can compromise the communication and damage the devices connected to the bus.

Configuration and commissioning

Configuration and commissioning of the device require the use of the ETS® (Engineering Tool Software) program V4 or later releases. These activities must be carried out according to the design of the building automation system done by a qualified planner.

Warning! The electrical connection of the device can be carried out only by qualified personnel. The incorrect installation may result in electric shock or fire. Before making the electrical connections, make sure the power supply has been turned off.

Configuration

For the configuration of the device parameters the corresponding application program or the whole ekinex® product database must be loaded in the ETS program. For detailed information on configuration options, refer to the application manual of the device available on the website www.ekinex.com.

Note. The configuration and commissioning of KNX devices require specialized skills. To acquire these skills, you should attend the workshops at KNX certified training centers.

Product code	Application software (## = release)	Communication objects (max nr.)	Group addresses (max nr.)
EK-ES2-TP	APEKES2TP##.knxprod	150	254

Commissioning

For commissioning the device the following activities are required:

- make the electrical connections as described above;
- turn on the bus power supply;
- switch the device operation to the programming mode by pressing the programming pushbutton located on the front side of the housing. In this mode of operation, the programming LED is turned on;
- download into the device the physical address and the configuration with the ETS® program.

At the end of the download the operation of the device automatically returns to normal mode; in this mode the programming LED is turned off. Now the bus device is programmed and ready for use.

Marks

- KNX
- CE: the device complies with the Low Voltage Directive (2014 / 35 / EU) and the Electromagnetic Compatibility Directive (2014 / 30 / EU). Tests carried out according to EN 50491-5-1:2010 and EN 50491-5-2:2010

Maintenance

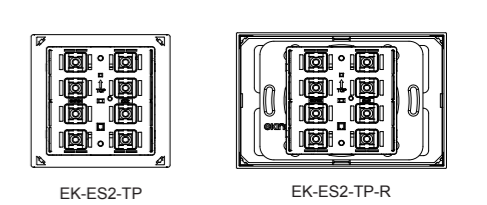
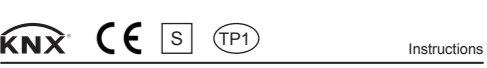
The device is maintenance-free. To clean it use a dry cloth. It must be avoided the use of solvents or other aggressive substances.

Disposal

At the end of its useful life the product described in this datasheet is classified as waste from electronic equipment in accordance with the European Directive 2012 / 19 / EU (WEEE recast), and cannot be disposed together with the municipal undifferentiated solid waste.

Air quality multisensor and regulator

Codes: EK-ES2-TP (for round and square wall box)
EK-ES2-TP-R (for rectangular wall box)



Instructions

EKINEX S.p.A.

Via Novara 37
I-28010 Vaprio d'Agogna (NO), Italia
Tel. +39 0321 1828980
info@ekinex.com
www.ekinex.com

FISPES2TPIEXX0

FISPES2TPIEXX0

FISPES2TPIEXX0

FISPES2TPIEXX0

Warning! Incorrect disposal of this product may cause serious damage to the environment and human health. Please be informed about the correct disposal procedures for waste collecting and processing provided by local authorities.

Warnings

- Installation, electrical connection, configuration and commissioning of the device can only be carried out by qualified personnel in compliance with the applicable technical standards and laws of the respective countries
- Opening the housing of the device causes the immediate end of the warranty period
- In case of tampering, the compliance with the essential requirements of the applicable EU directives, for which the device has been certified, is no longer guaranteed
- ekinex® KNX defective devices must be returned to the manufacturer at the following address: EKINEX S.p.A. Via Novara 37, I-28010 Vaprio d'Agogna (NO) Italy

Other information

- The instruction sheet must be delivered to the end customer with the project documentation
- For further information on the product, please contact the ekinex® technical support at the e-mail address: support@ekinex.com or visit the website www.ekinex.com
- Each ekinex® device has a unique serial number on the label. The serial number can be used by installers or system integrators for documentation purposes and has to be added in each communication addressed to the EKINEX technical support in case of malfunctioning of the device
- KNX® and ETS® are registered trademarks of KNX Association cvba, Brussels

© EKINEX S.p.A. The company reserves the right to make changes to this documentation without notice.

Versions

Code	Finishing	Wall box
EK-ES2-TP	with frame or no-frame (flank or form series)	round (distance between holes 60 mm)
EK-ES2-TP-R	with frame or no-frame (flank or form series)	rectangular (distance between holes 83,5 mm)

Direct access to documentation
The QR code allows the direct access to the technical documentation using mobile devices (smart phones, tablets) with a standard QR code reader.

EK-ES2-TP..