

Descrizione

I termostati ambiente ekinex® EK-EM2-TP-... Easy/ Classic sono apparecchi KNX S-mode per la regolazione indipendente della temperatura di un ambiente o una zona di un edificio. In combinazione con uno o più attuatori KNX, i termostati sono in grado di controllare l'emissione di caldo o freddo di una serie di terminali per lo scambio termico in ambiente (come radiatori, ventilconvettori, pannelli radianti a pavimento e soffitto, ecc.). Gli apparecchi sono equipaggiati con un display LCD a retroilluminazione regolabile, un sensore per il rilievo della temperatura ambiente, un sensore per la misura dell'umidità relativa e due ingressi liberamente configurabili per il collegamento, ad esempio, di contatti finestra o sonde di temperatura. I dispositivi sono dotati di un modulo di comunicazione bus KNX integrato e sono realizzati per montaggio su scatola da incasso a parete. Per il controllo delle funzioni termostato si utilizzano i tasti laterali touch retroilluminati e il dispositivo può inoltre segnalare se l'ambiente o la zona si trovi in un campo di comfort termico configurabile in funzione della destinazione d'uso dell'edificio, dell'attività svolta e di altri fattori specifici. Sono inoltre disponibili 3 applicazioni specifiche per l'utilizzo del termostato come interfaccia per condizionamento: pannello radiante + split, solo split o come semplice controllo On/Off del dispositivo. L'alimentazione è realizzata a tensione SELV 30 Vdc per mezzo del bus KNX e non è richiesta alcuna alimentazione ausiliaria.

Principali caratteristiche funzionali

Segue un elenco delle principali funzioni del dispositivo:

- Interfaccia UI con display LCD e tasti laterali touch retroilluminati
- 2 ingressi liberamente programmabili
- Misurazione di temperatura e umidità relativa mediante i sensori integrati con possibilità di invio dei valori sul bus
- Regolazione della temperatura ambiente a 2 punti (tipo ON / OFF) o proporzionale (PWM o continuo)
- Controllo della ventilazione con regolazione continua o a 3 velocità
- Modi di conduzione: riscaldamento e raffreddamento con possibilità di commutazione automatica, manuale o via bus
- Controllo manuale o automatico di unità fan-coil con alimentazione idraulica a 2 o 4 tubi
- Modi operativi: comfort, standby, economy e protezione edificio con setpoint distinti per funzionamento in riscaldamento e raffreddamento, configurabili anche tramite scenari (solo per modello Classic)
- Commutazione automatica ON / OFF in funzione dell'inserimento/rimozione di una tessera o allo stato di apertura o chiusura delle finestre (per modello Easy)
- Commutazione automatica tra i modi operativi in base alla presenza, all'inserimento/rimozione di una tessera o allo stato di apertura o chiusura delle finestre (solo per modello Classic)
- Media pesata di due valori di temperatura
- Visualizzazione di temperatura (misurata, setpoint ed esterna in °C o °F), allarmi ed errori (con codifica alfanumerica)
- Controllo in umidificazione e deumidificazione
- Invio sul bus della condizione interna o esterna all'area di comfort (impostabile)
- Calcolo di valori psicometrici (temperatura di rugiada e temperatura percepita)
- Visualizzazione di temperatura percepita, umidità relativa (misurata e setpoint in %)
- Funzioni di limitazione temperatura superficiale e anticondensa (per impianti a pannello radiante)
- Funzione antistratificazione
- Avvio ritardato ventilatore fancoil (“hot-start”) temporizzato o in funzione della temperatura del fluido misurata alla batteria di scambio termico
- Segnalazione apertura finestre
- Applicazioni speciali di interfaccia per il condizionamento (VRF): pannello radiante + split, solo split o controllo On/Off
- Funzioni logiche

Altre caratteristiche

- Custodia in plastica per montaggio a parete
- Sensori temperatura e umidità relativa integrati
- Grado di protezione IP20 (apparecchio installato)
- Classificazione climatica 3K5 e meccanica 3M2 (secondo EN 50491-2)
- Grado di inquinamento 2 (secondo IEC 60664-1)
- Dimensioni (LxHxP): 60 x 60 x 35 mm
- Peso: 65 g

Dati tecnici

- Alimentazione 30 Vdc mediante bus KNX
- Assorbimento di corrente dal bus < 13 mA

Condizioni ambientali

- Temperatura di funzionamento: - 25 ... + 45°C
- Temperatura di stoccaggio: - 25 ... + 55°C
- Temperatura di trasporto: - 25 ... + 70°C
- Umidità relativa: 95% non condensante

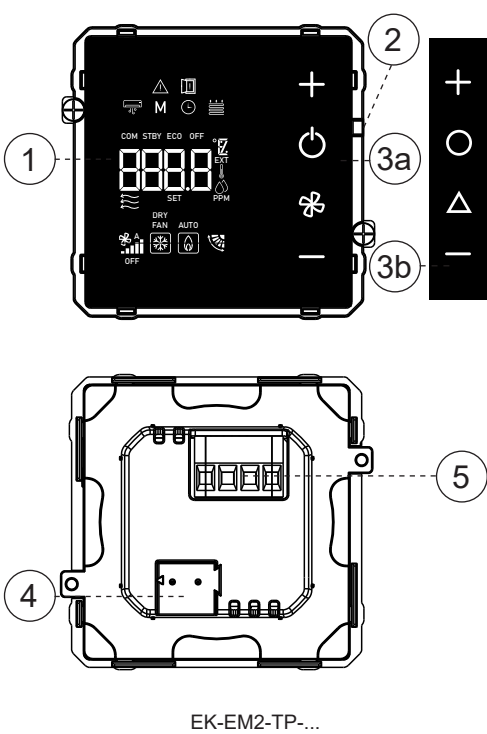
Accessori

L'apparecchio può essere completato con una placca delle serie 71 (Deep o Form) o ERA. Il supporto, le viti di fissaggio e il morsetto per il collegamento al bus KNX sono compresi nella fornitura dell'apparecchio.

Nota. La placca per il completamento dell'apparecchio deve essere ordinata separatamente. Per maggiori informazioni su materiali, colori e finiture disponibili consultare il catalogo prodotti ekinex® o accedere al sito www.ekinex.com.

Elementi di comando, segnalazione e collegamento

L'apparecchio è dotato di morsetto per il collegamento della linea bus KNX (4), di morsetto per il collegamento degli ingressi (5) e di sensori interni per la misurazione della temperatura ambiente e dell'umidità relativa. Un display LCD retroilluminato visualizza le informazioni principali (1), mentre i tasti laterali (3) consentono di modificare alcune impostazioni. Il pulsante per la commutazione fra le modalità di funzionamento normale e programmazione KNX è incassato ed è commutabile cliccando con un oggetto appuntito dal lato destro dell'apparato (2).



Nr.	Significato
1	Display LCD retroilluminato con numeri e simboli
2	Pulsante di programmazione KNX
3a	Tasti touch retroilluminati (per EK-EM2-TP-E)
3b	Tasti touch retroilluminati (per EK-EM2-TP-F)
4	Morsetto bus KNX
5	Morsetto ingressi

Montaggio

L'apparecchio ha grado di protezione IP20 ed è pertanto idoneo all'impiego in ambienti interni asciutti. Per il montaggio dell'apparecchio effettuare le seguenti operazioni, rispettando sempre l'indicazione TOP (punta della freccia rivolta verso l'alto) riportata sul retro dell'apparecchio.

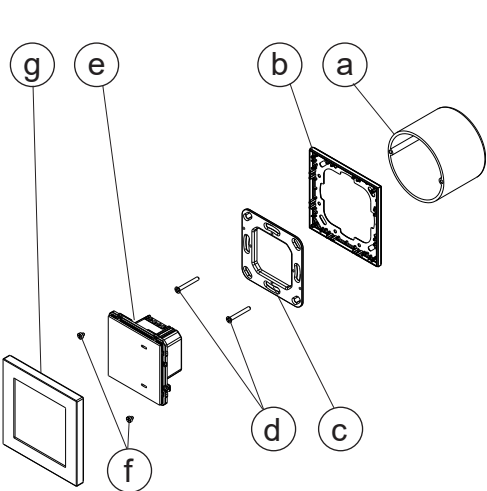
- Appoggiare il supporto della placca in materiale plastico (b) alla scatola da incasso a parete dotata di fori con interasse 60 mm (a), facendo combaciare i fori;
- inserire il supporto metallico (c) nel supporto in materiale plastico (b) e fissare l'assieme (a+b+c) con le apposite viti (d) fornite in dotazione;
- inserire il morsetto bus /nero/rosso), in precedenza collegato al cavo bus (vedere: “Collegamento alla rete bus KNX”), nell'apposita sede sul retro del dispositivo (e); a questo punto si consiglia di effettuare la messa in servizio dell'apparecchio (vedere “Configurazione e messa in servizio”) o almeno il downlo-ad dell'indirizzo fisico;

- collegare gli eventuali ingressi analogici o digitali al morsetto sul retro del dispositivo;
- inserire il termostato (e) nell'alloggiamento creato dal supporto metallico e fissarlo con le viti (f) nelle asole ai 2 lati;
- montare a scatto una placca quadrata (g) della serie prevista, inserendola dal lato frontale dell'apparecchio (b)

Nota. Le viti per supporto metallico vanno serrate con coppia massima di 1,0 Nm.

L'apparecchio può essere montato esclusivamente su scatola da incasso rotonda o quadrata con interasse dei fori di fissaggio pari a 60 mm. In caso di necessità, il supporto metallico per il montaggio sulla scatola da incasso può anche essere ordinato separatamente mediante il codice EK-SMQ.

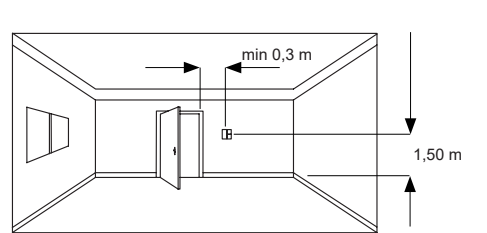
Nota. Il pulsante di programmazione è incassato nel lato destro dell'apparecchio, osservandolo frontalmente. L'apparecchio può essere indirizzato agevolmente anche dopo la conclusione del montaggio, rimuovendo la placca per accedere al pulsante di programmazione, oppure mettendolo in modalità programmazione utilizzando l'applicativo ETS. A indirizzamento effettuato, la configurazione può essere successivamente scaricata nell'apparecchio senza riportarlo in modalità di programmazione.



- a) scatola da incasso a parete con interasse 60 mm (da ordinare separatamente)
- b) Supporto in materiale plastico
- c) Supporto metallico
- d) Viti per fissaggio del supporto metallico sulla scatola da incasso
- e) Termostato
- f) Viti per fissaggio del termostato
- g) placca serie 71 (Deep, Form) o ERA, da ordinare separatamente.

Posizione di montaggio

Per una regolazione ottimale il termostato deve essere installato preferibilmente su una parete interna all'altezza di 1,5 m e ad almeno 0,3 m di distanza da porte. L'apparecchio non può essere installato vicino a fonti di calore come radiatori o elettrodomestici o in posizioni soggette a irraggiamento solare diretto. Se necessario, per la regolazione può essere utilizzata una media pesata fra due valori scelti fra i seguenti: valore misurato dal sensore integrato, valore misurato da un sensore di temperatura collegato a uno degli ingressi dell'apparecchio, valore ricevuto via bus da un altro apparecchio KNX (ad esempio da pulsanti ekinex).



Elementi di misurazione

Per compiti di misurazione l'apparecchio è dotato di un sensore di temperatura e uno di umidità relativa. Questi non sono visibili, in quanto posizionati dietro le fessure frontali del display.

Avvertenza! Per l'alimentazione delle linee bus KNX utilizzare esclusivamente alimentatori bus KNX (ad es. ekinex EK-AH1-TP o EK-AM1-TP). L'impiego di altri dispositivi di alimentazione può compromettere la comunicazione e danneggiare gli apparecchi collegati al bus.

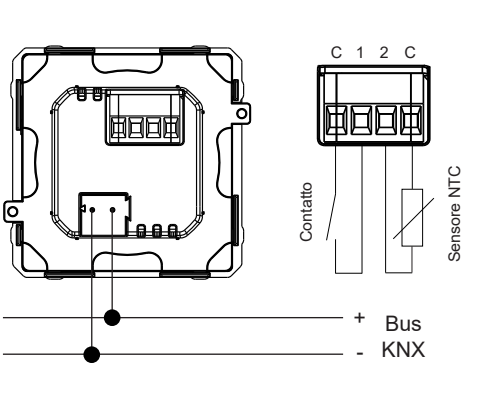
Collegamento alla rete bus KNX

Il collegamento alla rete bus avviene mediante il morsetto KNX (nero/rosso) compreso nella fornitura e inserito nell'apposito alloggiamento situato sul retro dell'apparecchio.

Attenzione! Il collegamento elettrico dell'apparecchio deve essere eseguito esclusivamente da personale qualificato. La non corretta installazione può essere causa di folgorazione o incendio. Prima di eseguire i collegamenti elettrici, assicurarsi di avere disattivato la tensione di rete.

Caratteristiche del morsetto KNX

- Serraggio a molla dei conduttori
- 4 sedi conduttore per ogni polarità
- Idoneo per cavo bus KNX con conduttori unifilari di diametro compreso fra 0,6 e 0,8 mm
- Spellatura conduttori consigliata ca. 5 mm
- Codifica cromatica: rosso = conduttore bus + (positivo), nero = conduttore bus – (negativo)



Schema di collegamento bus KNX e ingressi

Simbolo	Significato
C	Polo comune ingressi
1	Polo ingresso 1
2	Polo ingresso 2

Collegamento degli ingressi

Ingresso	Applicazioni selezionabili in ETS
Digitale	contatto apertura finestra
	contatto tasca portatessera
	sonda anticondensa
Analogico	sensore temperatura batteria di scambio
	sensore temperatura ambiente
	sensore temperatura antistratificazione
	sensore temperatura superficiale pavimento
	sensore temperatura esterna
	sensore generico temperatura (tipo NTC)

Il collegamento degli ingressi avviene mediante i morsetti a vite (5) inseriti nell'apposito alloggiamento situato sul retro dell'apparecchio. La massima distanza di collegamento è pari a 10 m.

Caratteristiche dei morsetti

- Serraggio a vite dei conduttori
- Sezione max dei conduttori 1 mm² (flessibile)
- Spellatura dei conduttori consigliata ca. 5 mm
- Momento torcente max 0,2 Nm

Applicazioni disponibili

Se configurato come analogico, all'ingresso è consentito esclusivamente il collegamento di sonde di temperatura di tipo NTC con valore caratteristico di resistenza 10 kΩ a 25°C, β = 3435.

Configurazione e messa in servizio

La configurazione e la messa in servizio dell'apparecchio richiedono l'utilizzo del programma ETS® (Engineering Tool Software) V5 o versioni successive. Queste attività devono essere effettuate in conformità al progetto dell'impianto di automazione dell'edificio realizzata a cura di un professionista abilitato.

Nota. Le attività di configurazione e messa in servizio di apparecchi KNX richiedono competenze specialistiche. Per acquisire tali competenze è indispensabile partecipare ai corsi organizzati presso i centri di formazione certificati KNX.

Configurazione

Per la configurazione dei parametri dell'apparecchio occorre caricare nel programma ETS® il corrispondente programma applicativo o l'intero database prodotti ekinex®. Per informazioni dettagliate sulle possibilità di parametrizzazione, consultare il manuale applicativo dell'apparecchio disponibile sul sito www.ekinex.com

Codice	Programma applicativo (## = versione)	Ogg. di com. (nr. max)	Indirizzi di gruppo (nr. max)
EK-EM2-TP-...	APEKEM2TPEF##.knxprod	150	150

Messa in servizio

Per la messa in servizio dell'apparecchio sono necessarie le seguenti attività:

- eseguire i collegamenti elettrici come indicato sopra;
- dare tensione al bus KNX
- commutare il funzionamento dell'apparecchio in modalità di programmazione premendo l'apposito pulsante incassato, situato sul lato destro dell'apparecchio (osservandolo frontalmente). In questa modalità di funzionamento, i LED dei tasti touch sul lato destro lampeggiano;
- scaricare nell'apparecchio l'indirizzo fisico e la configurazione mediante il programma ETS®. Durante il download del programma applicativo sul display appare la scritta “PrOg” e il simbolo lampeggiante dell'orologio.

Al termine del download il funzionamento dell'apparecchio ritorna automaticamente in modalità normale; in questa modalità di funzionamento i LED dei tasti touch retroilluminati rimangono accesi fissi. L'apparecchio bus è programmato e pronto al funzionamento.

Reset del dispositivo

Per effettuare il reset del dispositivo, rimuovere la connessione alla rete bus estraendo il morsetto bus dalla sua sede. Tenendo premuto il pulsante di programmazione, reinserire il morsetto bus nella sua sede, fornendo alimentazione all'unità; i LED dei tasti touch lampeggiano velocemente. Rilasciare il pulsante di programmazione: il reset è stato effettuato. A questo punto è necessario effettuare nuovamente l'indirizzamento e la configurazione del dispositivo mediante ETS.

Attenzione! Il reset reimposta il dispositivo allo stato di consegna dalla fabbrica. L'indirizzamento e il valore dei parametri impostati in fase di configurazione vanno persi.

Test dei segmenti e delle icone

All'avvio dell'apparecchio, viene effettuato automaticamente un test dei segmenti e delle icone del display LCD, che vengono accesi tutti insieme per circa 4 s. Al termine del test, il dispositivo riprende la normale operatività.

Marcatura

- KNX
- CE, UKCA: il prodotto è conforme alla Direttiva Bassa Tensione (2014/35/UE) e alla Direttiva sulla Compatibilità Elettromagnetica (2014/30/UE). Test effettuati conformemente a EN 63044-5-1:2019, EN 63044-5-2:2019.

Manutenzione

L'apparecchio è privo di manutenzione. Per la sua pulizia adoperare un panno asciutto. E' assolutamente da evitare l'utilizzo di solventi o altre sostanze aggressive.

Smaltimento

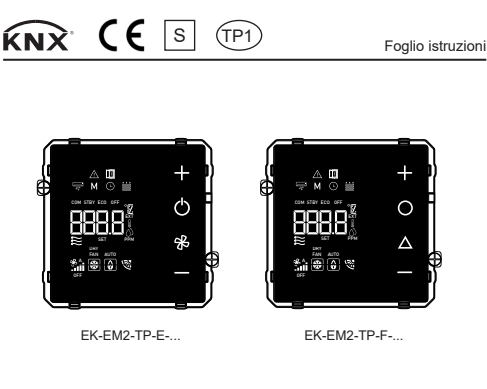
Il prodotto descritto nella presente scheda tecnica al termine della sua vita utile è classificato come rifiuto proveniente da apparecchiature elettroniche secondo la Direttiva Europea 2012/19/UE (rifusione RAEE), recepita in Italia con il D.Lgs. n.49 del 14 marzo 2014, e non può essere conferito tra i rifiuti solidi urbani indifferenziati.

ekinex

Termostato ambiente KNX Clima

Codici: EK-EM2-TP-E-... (versione Easy)

EK-EM2-TP-F-... (versione Classic)



EKINEX S.p.A.

Via Novara 37

I-28010 Vaprio d'Agogna (NO), Italia

Tel. +39 0321 1828980

info@ekinex.com

www.ekinex.com



Avvertenza! Lo smaltimento non corretto del prodotto può causare gravi danni all'ambiente e alla salute umana. Per il corretto smaltimento informarsi sulle modalità di raccolta e trattamento previste dalle autorità locali.

Avvertenze

- Il montaggio, il collegamento elettrico, la configurazione e la messa in servizio dell'apparecchio possono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato in osservanza delle norme tecniche applicabili e delle leggi in vigore nei rispettivi paesi
- L'apertura della custodia dell'apparecchio determina l'interruzione immediata del periodo di garanzia
- In caso di manomissione, non è più garantita la rispondenza ai requisiti essenziali delle direttive UE applicabili per i quali l'apparecchio è stato certificato
- Apparecchi ekinex® KNX difettosi devono essere restituiti al produttore al seguente indirizzo: EKINEX S.p.A. Via Novara 37, I-28010 Vaprio d'Agogna (NO)

Altre informazioni di utilità

- Il foglio istruzioni deve essere consegnato al cliente finale insieme alla documentazione di progetto
- Per maggiori informazioni sul prodotto è possibile rivolgersi al supporto tecnico ekinex® all'indirizzo e-mail: support@ekinex.com o consultare il sito internet www.ekinex.com
- Ogni apparecchio ekinex® ha un numero di serie univoco sull'etichetta. Il numero di serie può essere utilizzato da installatori e integratori di sistema a scopo di documentazione e deve essere aggiunto a ogni comunicazione indirizzata al supporto tecnico ekinex in caso di malfunzionamento dell'apparecchio
- KNX® ed ETS® sono marchi registrati da KNX Association cvba, Bruxelles

© EKINEX S.p.A. La società si riserva la facoltà di apportare modifiche alla presente documentazione tecnica senza preavviso.

Description

The ekinex® room thermostat EK-EM2-TP-... Easy/Classic are KNX S-mode devices for the independent temperature control of a room or zone within a building. In combination with one or more KNX actuators, the thermostats are capable of controlling the heating or cooling output of a range of room heating and cooling terminals (such as radiators, fan coil units, underfloor and ceiling radiant panels, etc.). The devices are equipped with an LCD display with adjustable backlighting, a sensor for measuring room temperature, a sensor for measuring relative humidity and two freely configurable inputs for connecting, for example, window contacts or temperature sensors. The units are fitted with an integrated KNX bus communication module and are designed for mounting in a flush-mounted wall box. The backlit touch-sensitive buttons on the side are used to control the thermostat functions, and the devices can also indicate whether the room or zone is within a thermal comfort range that can be configured according to the building's intended use, the activity being carried out and other specific factors. Three specific applications are also available for using the thermostats as an interface for air conditioning: radiant panel + split, split only, or as a simple On/Off control for the device. Power is supplied at SELV 30 Vdc via the KNX bus, and no auxiliary power supply is required.

Functional characteristics

Below is a list of the device's main features:

- User interface with LCD display and backlit touch-sensitive side buttons
- 2 freely programmable inputs
- Temperature measurement using the built-in sensor, with the option to transmit the reading via the bus
- 2-point room temperature control (ON/OFF type) or proportional control (PWM or continuous)
- Ventilation control with continuous adjustment or 3-speed settings
- Heating and cooling switch over, with the option of switching automatically, manually or via bus
- Manual or automatic control of fan coil units with 2- or 4-pipe hydraulic systems
- Operating modes: comfort, standby, economy and building protection with separate setpoints for heating and cooling operation, also configurable via scenarios (only for Classic model)
- Automatic ON / OFF switching based on the insertion/removal of a card or whether the windows are open or closed (for Easy model)
- Automatic switching between operating modes depending on presence, insertion/removal of a card or whether windows are open or closed (only for Classic model)
- Weighted average of two temperature readings
- Display of temperature (measured, setpoint and external in °C or °F), alarms and errors (with alphanumeric codes)
- Measurement of relative humidity using the built-in sensor, with the option to transmit the value via the bus
- Humidification and dehumidification control
- Sends a signal via the bus indicating whether the temperature is within or outside the comfort zone (configurable)
- Calculation of psychrometric values (dew point and perceived temperature)
- Display of perceived temperature and relative humidity (measured and setpoint in %)
- Surface temperature limitation and anti-condensation functions (for radiant panel systems)
- Anti-stratification function
- Delayed fan coil fan start-up ("hot-start"), either time-controlled or based on the fluid temperature measured at the heat exchanger coil
- Window opening alert
- Special interface applications for air conditioning (VRF): radiant panel + split unit, split unit only, or on/off control
- Logical functions

Other features

- Plastic wall-mounted housing
- Built-in temperature and relative humidity sensors
- IP20 protection rating (when installed)
- Climate classification 3K5 and mechanical classification 3M2 (in accordance with EN 50491-2)
- Pollution degree 2 (in accordance with IEC 60664-1)
- Dimensions (WxHxP): 60 x 60 x 35 mm
- Weight: 65 g

Technical specifications

- 30 Vdc power supply via the KNX bus
- Current draw from the bus < 13 mA

Environmental conditions

- Operating temperature: -25 to +45°C
- Storage temperature: -25 to +55°C
- Operating temperature: -25 to +70°C
- Relative humidity: 95% (non-condensing)



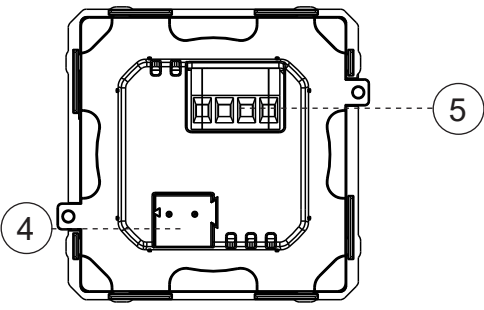
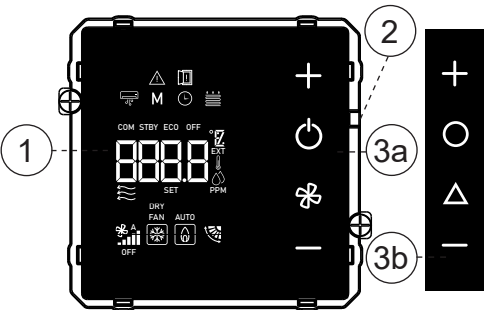
Note. The cover plate required to complete the fitting must be ordered separately. For further information on the materials, colours and finishes available, please refer to the ekinex product catalogue® or visit the website www.ekinex.com.

Accessories

The device can be fitted with a faceplate from the 71 series (Deep or Form) or the ERA series. The mounting bracket, fixing screws and the terminal block for connection to the KNX bus are included with the device.

Control, signalling and connection elements

The unit is equipped with a terminal for connecting the KNX bus line (4), a terminal for connecting the inputs (5), and internal sensors for measuring room temperature and relative humidity. A backlit LCD display shows the main information (1), whilst the side buttons (3) allow you to change certain settings. The button for switching between normal and KNX programming modes is recessed and can be operated by pressing it with a pointed object from the right-hand side of the unit (2).



EK-EM2-TP-...

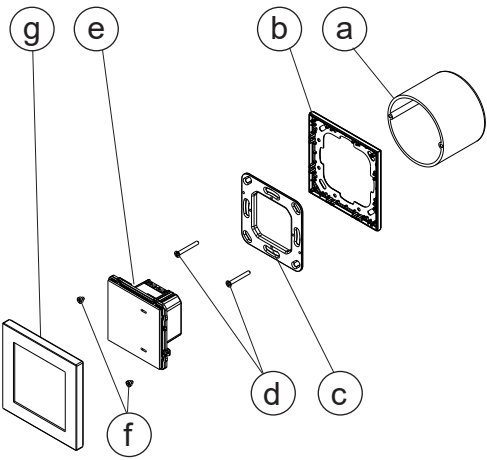
No.	Meaning
1	Backlit LCD display with numbers and symbols
2	KNX programming button
3a	Backlit touch keys (for EK-EM2-TP-E model)
3b	Backlit touch keys (for EK-EM2-TP-F model)
4	KNX bus terminal
5	Input terminal

Assembly

The unit has an IP20 protection rating and is therefore suitable for use in dry indoor environments. To install the unit, follow the steps below, ensuring that the TOP indicator (with the arrow pointing upwards) on the back of the unit is always observed.

- Place the plastic plate bracket (b) against the wall-mounted flush-mounted box, which has holes spaced 60 mm apart (a), aligning the holes;
- Insert the metal bracket (c) into the plastic bracket (b) and secure the assembly (a+b+c) using the screws (d) provided;
- Insert the bus terminal (black/red), previously connected to the bus cable (see: "Connection to the KNX bus network"), into the appropriate socket on the rear of the device (e); At this point, we recommend commissioning the device (see "Configuration and commissioning") or at least downloading the physical address;
- connect any analogue or digital inputs to the terminal block on the back of the device;

- Insert the thermostat (e) into the recess created by the metal bracket and secure it with the screws (f) in the slots on both sides;
- Snap a square cover plate (g) from the relevant series into place by inserting it from the front of the unit (b).



- a) wall-mounted flush-mounted box with a centre-to-centre distance of 60 mm (to be ordered separately)
- b) Plastic bracket
- c) Metal bracket
- d) Screws for securing the metal bracket to the flush-mounted box
- e) Thermostat
- f) Screws for securing the thermostat
- g) Series 71 (Deep, Form) or ERA faceplate, to be ordered separately.



Note. The screws for the metal bracket must be tightened to a maximum torque of 1.0 Nm.

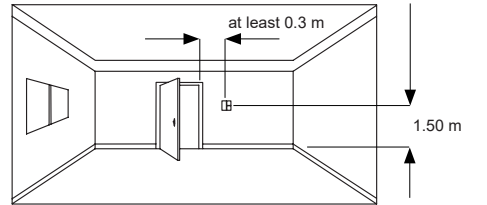
The unit may only be fitted to a round or square flush-mounted box with a fixing hole centre-to-centre distance of 60 mm. If required, the metal mounting bracket for fitting to the flush-mounted box can also be ordered separately using the code EK-SMQ.



Note. The programming button is recessed into the right-hand side of the unit, as viewed from the front. The device can also be easily addressed after installation is complete, either by removing the cover plate to access the programming button, or by putting it into programming mode using the ETS application. Once addressed, the configuration can then be downloaded to the device without returning it to programming mode.

Installation position

For optimum control, the thermostat should preferably be installed on an internal wall at a height of 1.5 m and at least 0.3 m away from doors. The device must not be installed near heat sources such as radiators or domestic appliances, or in locations subject to direct sunlight. If necessary, a weighted average of two values selected from the following may be used for control: the value measured by the built-in sensor, the value measured by a temperature sensor connected to one of the device's inputs, or the value received via bus from another KNX device (e.g. from ekinex pushbuttons).



Measuring elements

For measurement purposes, the device is equipped with a temperature sensor and a relative humidity sensor. These are not visible, as they are located behind the front slits of the display.



Warning! Only use KNX bus power supplies (e.g. ekinex EK-AH1-TP or EK-AM1-TP) to power KNX bus lines. Using other power supply devices may disrupt communication and damage the devices connected to the bus.

Connection to the KNX bus network

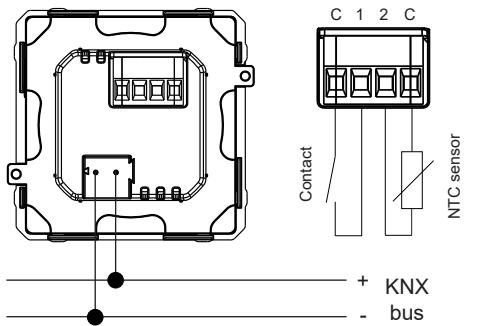
The device is connected to the bus network via the KNX terminal (black/red) included in the supply, which is inserted into the designated socket on the rear of the unit.



Warning! The appliance must only be connected to the mains by qualified personnel. Incorrect installation may result in electric shock or fire. Before making any electrical connections, ensure that the mains power has been switched off.

Characteristics of the KNX terminal block

- Spring-loaded clamping of the conductors
- 4 conductor terminals for each polarity
- Suitable for KNX bus cables with single-core conductors with a diameter of between 0.6 and 0.8 mm
- Recommended conductor stripping length: approx. 5 mm
- Colour coding: red = bus conductor + (positive), black = bus conductor – (negative)



Connection diagram for KNX bus and inputs

Symbol	Meaning
C	Common input terminal
1	Input 1 pole
2	Input 2 pole

Connecting the inputs

Input	Applications available in ETS
Digital	window opening contact sensor
	card holder contact sensor
	anticondensation sensor
Analogue	coil battery temperature sensor
	room temperature sensor
	antistratification temperature sensor
	floor surface temperature sensor
	outdoor temperature sensor
	generic temperature sensor (NTC type)

The inputs are connected via the screw terminals (5) fitted into the designated housing on the rear of the unit. The maximum connection distance is 10 m.

Characteristics of the clamps

- Screw tightening of conductors
- Maximum conductor cross-section: 1 mm² (flexible)
- Recommended conductor stripping length: approx. 5 mm
- Maximum torque 0.2 Nm

Available applications

If configured as analogue, only NTC temperature sensors with a characteristic resistance of 10 kΩ at 25°C and β = 3435 may be connected to the input.

Configuration and commissioning

The configuration and commissioning of the device require the use of the ETS software® (Engineering Tool Software) V5 or later. These tasks must be carried out in accordance with the building automation system design drawn up by a qualified professional.



Note. Configuration and commissioning of KNX devices require specialised skills. To acquire these skills, it is essential to attend courses organised at KNX certified training centres. For more information: www.knx.org

Configuration

To configure the device parameters, you must load them into the ETS programme® the relevant application or the entire ekinex product database®. For detailed information on the configuration options, please refer to the device's user manual, available at www.ekinex.com

Code	Application programme (## = version)	Communication obj. (max. no.)	Group addresses (max. no.)
EK-EM2-TP-...	APEKEM2TPEF##.knxprod	150	150

Commissioning

The following steps are required to commission the appliance:

- make the electrical connections as described above;
- supply power to the KNX bus
- switch the appliance to programming mode by pressing the recessed button located on the right-hand side of the appliance (when viewed from the front). In this mode, the LEDs on the touch buttons on the right-hand side will flash;
- download the physical address and configuration to the device using the ETS software®. While the application program is downloading, the word "PrOg" and a flashing clock symbol appear on the display.

Once the download is complete, the device automatically returns to normal mode; in this mode, the backlit touch-button LEDs remain lit. The bus device is now programmed and ready for use.

Device reset

To reset the device, remove the connection to the bus network by removing the bus terminal from its socket. While holding down the programming button, reinsert the bus terminal into its socket, supplying power to the unit; the touch key LEDs will flash quickly. Release the programming button: the reset has been performed. At this point, it is necessary to re-address and re-configure the device using ETS.



Warning! The reset resets the device to the factory delivery state. The addressing and value of the parameters set during configuration are lost.

Testing segments and icons

When the device is switched on, a test of the LCD display segments and icons is carried out automatically; these are all illuminated simultaneously for approximately 4 seconds. Once the test is complete, the device resumes normal operation.

Marking

- KNX
- CE, UKCA: this product complies with the Low Voltage Directive (2014/35/EU) and the Electromagnetic Compatibility Directive (2014/30/EU). Tests carried out in accordance with EN 63044-5-1:2019, EN 63044-5-2:2019.

Maintenance

The appliance is maintenance-free. Use a dry cloth to clean it. Under no circumstances should you use solvents or other corrosive substances.

Disposal

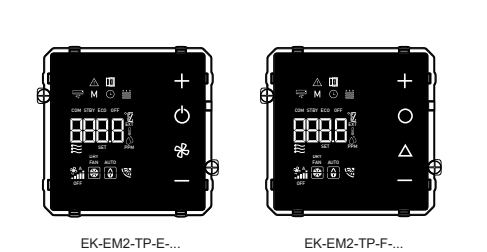
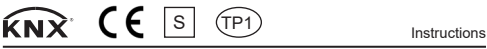


At the end of its useful life, the product described in this technical data sheet is classified as waste from electronic equipment in accordance with European Directive 2012/19/EU (WEEE Recast), transposed into Italian law by Legislative Decree No. 49 of 14 March 2014, and must not be disposed of with unsorted municipal solid waste.

KNX Clima room thermostat

Codes: EK-EM2-TP-E-... (Easy version)

EK-EM2-TP-F-... (Classic version)



EKINEX S.p.A.

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

FISPEKEM2TPEFIE1



Warning! Incorrect disposal of this product may cause serious harm to the environment and human health. For proper disposal, please check with your local authorities regarding the collection and treatment procedures in place.

Warnings

- The installation, electrical connection, configuration and commissioning of the appliance must be carried out exclusively by qualified personnel in accordance with the applicable technical standards and the laws in force in the respective countries
- Opening the device's casing will result in the immediate termination of the warranty period
- In the event of tampering, compliance with the essential requirements of the applicable EU directives for which the equipment has been certified is no longer guaranteed
- Ekinex appliances® Defective KNX devices must be returned to the manufacturer at the following address: EKINEX S.p.A., Via Novara 37, I-28010 Vaprio d'Agogna (NO)

Further useful information

- The instruction sheet must be provided to the end customer together with the project documentation
- For further information about the product, please contact ekinex technical support® by email to: support@ekinex.com or visit the website www.ekinex.com
- Every ekinex device® It has a unique serial number on the label. The serial number can be used by installers and system integrators for documentation purposes and must be included in all correspondence sent to ekinex technical support in the event of a fault with the device
- KNX® and ETS® are registered trademarks of KNX Association cvba, Brussels