

Descrizione

L'attuatore/controllore fancoil ekinex® consente di comandare un'unità a fancoil per la climatizzazione ad aria di un ambiente. L'apparecchio può svolgere la funzione di semplice attuatore in combinazione con un termostato ambiente KNX o quella di regolatore/attuatore con acquisizione del valore di temperatura da una sonda ambiente KNX o da una sonda collegata a un ingresso analogico. Le uscite non utilizzate per il comando dell'unità a fancoil possono essere configurate come canali di un'uscita per svolgere altre funzioni. La dotazione comprende inoltre ingressi liberamente configurabili come analogici o digitali. L'apparecchio dispone di un modulo di comunicazione bus KNX integrato ed è realizzato per montaggio su guida profilata da 35 mm. L'alimentazione avviene per mezzo del bus KNX; per il funzionamento è richiesta in aggiunta la tensione di rete 230 Vac.

Versioni

Codice	Versione
EK-HA1-TP	Per comando ventilatori a 3 velocità
EK-HB1-TP	Per controllo 0-10 V motore brushless
EK-HC1-TP	Completa

Caratteristiche funzionali

Versione EK-HA1-TP

- Controllo di impianti con distribuzione idraulica a 2 tubi con valvola di intercettazione di tipo ON/OFF (1 relè SPST)
- 3 uscite a relè per controllo di 1 ventilante a 3 velocità discrete
- 2 ingressi liberamente configurabili per acquisizione sonde di temperatura passive (sensori NTC a 10 kΩ a 25°C) o come ingressi binari liberi da potenziale

Versione EK-HB1-TP

- Controllo di impianti con distribuzione idraulica a 2 tubi con valvola di intercettazione di tipo ON/OFF (1 relè SPST)
- 1 uscita 0-10 V per controllo di 1 ventilante con motore brushless
- 2 ingressi liberamente configurabili per acquisizione sonde di temperatura passive (sensori NTC a 10 kΩ a 25°C) o come ingressi binari liberi da potenziale

Versione EK-HC1-TP

- Controllo di impianti con distribuzione idraulica a 2 tubi o 4 tubi con valvole di intercettazione di tipo ON/OFF (2 relè SPST)
- Controllo di ventilanti a 1-3 velocità discrete o con motore brushless con segnale 0-10 V
- 3 ingressi liberamente configurabili per acquisizione sonde di temperatura passive (sensori NTC a 10 kΩ a 25°C) o come ingressi binari liberi da potenziale
- Comando manuale mediante pulsanti a membrana

Regolatore di temperatura

Il regolatore di temperatura integrato è utilizzato quando l'apparecchio riceve il valore di temperatura via bus da una sonda ambiente KNX o da una sonda collegata a un ingresso analogico e permette le funzioni seguenti.

- Impostazioni via bus con setpoint singolo o con setpoint relativi attivabili attraverso il modo HVAC di sistema
- Controllo ON/OFF o PWM (modulazione della larghezza degli impulsi) della portata d'acqua alle batterie di scambio termico
- Controllo ON/OFF a 1-3 finestre con isteresi o PI (Proporzionale Integrale) della portata d'aria della ventilante
- Commutazione riscaldamento/raffreddamento dal bus o automatica in base alla temperatura ambiente o in base alla temperatura del fluido in mandata
- Possibilità di attivare una curva di compensazione climatica in raffreddamento
- Funzione di hot-start e cold-start della ventilante sulla base della temperatura effettiva della batteria di scambio termico
- Funzione di attivazione ventilante in caso di stratificazione dell'aria in ambienti di grande volumetria
- Funzione di monitoraggio livello di condensa
- Funzione di monitoraggio ore di funzionamento con segnalazione di sostituzione filtro

Dati tecnici

Alimentazione

- Alimentazione 30 Vdc dal bus KNX (parte elettronica) e alimentazione ausiliaria di rete a 230 Vac 50/60 Hz (comando utenze)
- Assorbimento di corrente dal bus < 10 mA
- Potenza dal bus 300 mW

Uscite

- Comando ventilatore (V1, V2, V3): 5 (3) A, 250 Vac
- Comando azionamento valvola o uscita generica (DO1): 5 (3) A, 250 Vac
- Comando azionamento valvola o uscita generica (DO2): 16 (10) A, 250 Vac

Ingressi

- Configurati come digitali (IN1, IN2): privi di potenziale
- Configurati come analogici (IN1, IN2): collegare sonde NTC 10 kΩ a 25°C)

Altre caratteristiche

- Custodia in materiale plastico
- Esecuzione per montaggio su guida profilata da 35 mm (secondo EN 60715)
- Grado di protezione IP20 (apparecchio installato)
- Classe di sicurezza II
- Peso 175 g (EK-HA1-TP ed EK-HB1-TP), 205 g (EK-HC1-TP)
- Apparecchio modulare da 4 UM (1 UM = 18 mm)
- Dimensioni 72 x 90 x 60 mm (LxHxP)

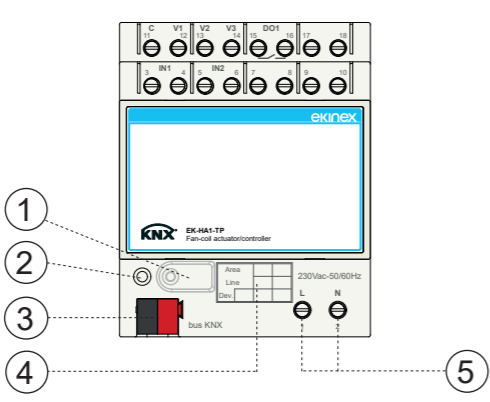
Condizioni ambientali

- Temperatura di funzionamento: 0 ... + 55°C
- Temperatura di stoccaggio: - 25 ... + 55°C
- Temperatura di trasporto: - 25 ... + 70°C
- Umidità relativa: 93% non condensante

Elementi di comando, segnalazione e collegamento

Tutte le versioni sono dotate di un pulsante e un LED di programmazione, di un morsetto per il collegamento della linea bus KNX e di morsetti a vite per il collegamento della tensione di rete 230 Vac. Il resto della dotazione dipende dalla versione considerata.

Elementi comuni a tutte le versioni



- Pulsante di programmazione
- LED di programmazione
- Morsetto di collegamento linea bus KNX
- Campo iscrizione per indirizzo fisico
- Morsetti di collegamento alimentazione 230 Vac

Morsetti di collegamento versione EK-HA1-TP

11	C	V1	V2	V3	DO1	16	17	18	
3	IN1	4	5	IN2	6	7	8	9	10

Nr.	Sigla	Collegamento
3-4	IN1	Ingresso 1 (liberamente configurabile)
5-6	IN2	Ingresso 2 (liberamente configurabile)
11	C	Ingresso conduttore comune per comando motore a 3 velocità
12	V1	Uscita relè alimentata, per comando velocità 1 della ventilante
13	V2	Uscita relè alimentata, per comando velocità 2 della ventilante
14	V3	Uscita relè alimentata, per comando velocità 3 della ventilante
15-16	DO1	Uscita relè priva di potenziale per comando azionamento valvola

Morsetti di collegamento versione EK-HB1-TP

11	12	13	14	15	DO1	16	17	18		
3	IN1	4	5	IN2	6	7	8	9	0-10V	10

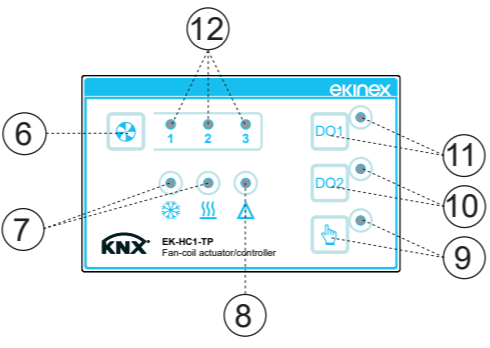
Nr.	Sigla	Collegamento
3-4	IN1	Ingresso 1 (liberamente configurabile)
5-6	IN2	Ingresso 2 (liberamente configurabile)
9-10	0-10V	Uscita 0-10V (per ingressi ad alta impedenza) per controllo ventilante con motore brushless
15-16	DO1	Uscita relè priva di potenziale per comando azionamento valvola

Morsetti di collegamento versione EK-HC1-TP

11	C	V1	V2	V3	DO1	16	17	DO2	18		
3	IN1	4	5	IN2	6	7	IN3	8	9	0-10V	10

Nr.	Sigla	Collegamento
3-4	IN1	Ingresso 1 (liberamente configurabile)
5-6	IN2	Ingresso 2 (liberamente configurabile)
7-8	IN3	Ingresso 3 (liberamente configurabile)
9-10	0-10V	Uscita 0-10V (per ingressi ad alta impedenza) per controllo ventilante con motore brushless
11	C	Ingresso conduttore comune per comando motore a 3 velocità
12	V1	Uscita relè alimentata, per comando velocità 1 della ventilante
13	V2	Uscita relè alimentata, per comando velocità 2 della ventilante
14	V3	Uscita relè alimentata, per comando velocità 3 della ventilante
15-16	DO1	Uscita relè priva di potenziale per comando azionamento valvola
17-18	DO2	Uscita relè priva di potenziale per comando azionamento valvola

Tastiera a membrana (solo per versione EK-HC1-TP)



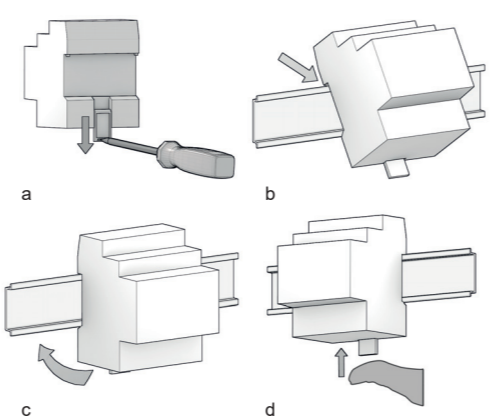
- Pulsante di attivazione manuale velocità ventilante
- LED di segnalazione modo riscaldamento/raffreddamento
- LED segnalazione allarme
- Pulsante di commutazione manuale/automatico (e LED)
- Pulsante di comando manuale uscita 2 (e LED)
- Pulsante di comando manuale uscita 1 (e LED)
- LED di segnalazione velocità ventilante

Montaggio

L'apparecchio ha grado di protezione IP20 ed è pertanto idoneo all'impiego in ambienti interni asciutti. La custodia è realizzata in esecuzione per montaggio a scatto su guida profilata secondo EN 60715 all'interno di quadri o di armadi di distribuzione elettrica. Il montaggio corretto prevede che il morsetto per il collegamento del bus si trovi nella parte inferiore. Nel montaggio assicurarsi di lasciare accessibile solo il pannello frontale; tutti gli altri lati non devono risultare accessibili. Per il montaggio dell'apparecchio procedere come segue:

- con l'ausilio di un utensile portare il dispositivo di blocco in posizione completamente abbassata (a);
- appoggiare l'apparecchio sul bordo superiore della guida profilata (b)
- ruotare l'apparecchio verso la guida (c);
- spingere il dispositivo di blocco verso l'alto fino all'arresto (d).

	Avvertenza! Nel caso di montaggio all'interno del mobiletto dei fancoil, assicurarsi che l'apparecchio non sia esposto direttamente al flusso d'aria generato dal ventilatore tangenziale, ma sia posizionato sullo chassis lateralmente.
--	--



Per lo smontaggio dell'apparecchio, assicurarsi di avere scollegato l'alimentazione e le reti di segnale e di avere disinserito il morsetto bus dal suo alloggiamento. Mediante un cacciavite far scorrere verso il basso il dispositivo di blocco e rimuovere l'apparecchio dalla guida profilata.

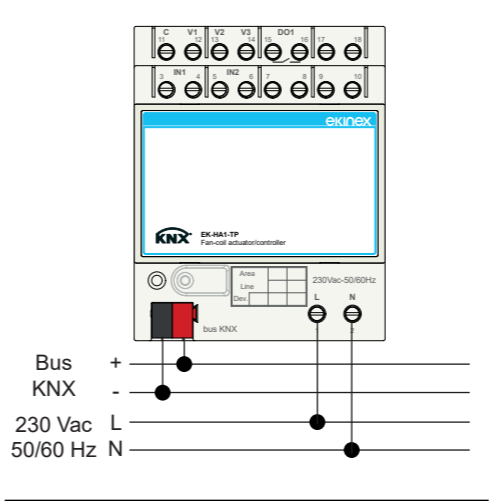
	Nota. <i>Nel montaggio in quadri e armadi di distribuzione deve essere assicurata la necessaria ventilazione affinché la temperatura si mantenga all'interno del campo di funzionamento ammesso per l'apparecchio.</i>
--	---

Collegamento alla rete bus KNX

Il collegamento alla rete bus KNX avviene mediante il morsetto (3) compreso nella fornitura e inserito nell'apposito alloggiamento situato sul frontale dell'apparecchio nella parte inferiore.

Caratteristiche dei 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)



	Avvertenza! Per l'alimentazione delle linee bus KNX utilizzare esclusivamente alimentatori bus KNX (ad es. ekinex EK-AB1-TP o EK-AG1-TP). L'impiego di altri dispositivi di alimentazione può compromettere la comunicazione e danneggiare gli apparecchi collegati al bus.
--	--

Collegamento all'alimentazione

Il collegamento all'alimentazione elettrica avviene mediante i morsetti a vite (L, N) situati inferiormente.

Caratteristiche dei morsetti

- Serraggio a vite dei conduttori
- Sezione max dei conduttori 2,5 mm²
- Spellatura dei conduttori consigliata ca. 6 mm
- Momento torcente max 0,5 Nm

Altri collegamenti

Il collegamento di ingressi e uscite avviene mediante i morsetti a vite situati sul frontale nella parte superiore.

Caratteristiche dei morsetti

- Serraggio a vite dei conduttori
- Sezione max dei conduttori 2,5 mm² (rigido) o 1,5 mm² (flessibile)
- Spellatura dei conduttori consigliata ca. 6 mm
- Momento torcente max 0,8 Nm

	Avvertenza! Il collegamento elettrico dell'apparecchio può 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.
--	---

Configurazione e messa in servizio

La configurazione e la messa in servizio dell'apparecchio richiedono l'utilizzo del programma ETS® (Engineering Tool Software) V4 o versioni successive. Queste attività devono essere effettuate in conformità al progetto dell'impianto di automazione dell'edificio realizzato a cura di un professionista abilitato.

	Nota. <i>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.</i>
--	--

Configurazione

Per la configurazione dei parametri dell'apparecchio occorre caricare nel programma ETS® il corrispondente pro-

gramma 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 comunicaz. (nr. max)	Indirizzi di gruppo (nr. max)
EK-HA1-TP	APEKHA1TP##.knxprod	84	254
EK-HB1-TP	APEKHB1TP##.knxprod	84	254
EK-HC1-TP	APEKHC1TP##.knxprod	124	254

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;
- commutare il funzionamento dell'apparecchio in modalità di programmazione premendo l'apposito pulsante situato sul frontale dell'apparecchio. In questa modalità di funzionamento il LED di programmazione è acceso;
- scaricare nell'apparecchio l'indirizzo fisico e la configurazione mediante il programma ETS®.

Al termine del download il funzionamento dell'apparecchio ritorna automaticamente in modalità normale; in questa modalità di funzionamento il LED di programmazione è spento. L'apparecchio bus è programmato e pronto al funzionamento.

Marcatura

- KNX
- CE: 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 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

Manutenzione

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

Smaltimento

<p>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) e non può essere conferito tra i rifiuti solidi urbani indifferenziati.</p>
--

	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 qualificato 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 applicabili per i quali l'apparecchio è stato certificato
- Apparecchi ekinex® 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

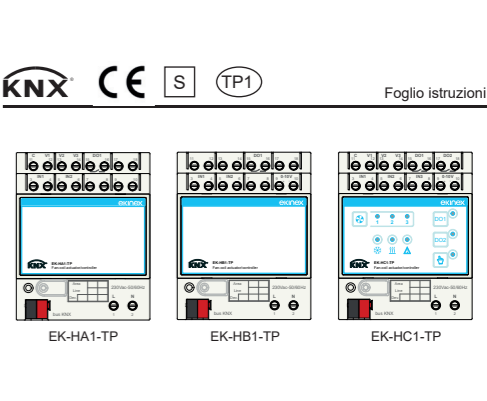
- Il foglio istruzioni deve essere consegnato al cliente finale insieme alla documentazione di progetto
- Per maggiori informazioni sul prodotto è possibile rivolgersi al supporto tecnico ekinex® all'indirizzo e-mail: support@ekinex.com o consultare il sito internet www.ekinex.com
- KNX® è un marchio registrato da KNX Association cvba, Bruxelles

© EKINEX S.p.A. 2016. La società si riserva la facoltà di apportare modifiche alla presente documentazione tecnica senza preavviso.

ekinex

Attuatori / controllori fan-coil KNX

Codici: EK-HA1-TP, EK-HB1-TP, EK-HC1-TP



EKINEX S.p.A.

Via Novara 37

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

Tel. +39 0321 1828980

info@ekinex.com

www.ekinex.com

FISPHABC1TPIEX0

FISPHABC1TPIEX0

FISPHABC1TPIEX0

Accesso diretto alla documentazione

Il codice QR consente l'accesso diretto alla documentazione tecnica presente sul sito mediante dispositivi mobili (smart phone, tablet) per mezzo di un lettore QR standard.



Description

The ekinex® fancoil actuator/controller allows to control a fancoil unit for the air climatization of a room. The device can work as a mere actuator in combination with a KNX room temperature controller or as a controller / actuator with acquisition of the temperature value by a KNX room sensor or by a sensor connected to an analog input. The outputs not used for the control of the fancoil unit may be configured as output channels to carry out other bus functions. The device is provided with freely configurable inputs as analogic or digital. The device integrates a KNX bus communication module and is realized for mounting on a standard 35 mm rail. The device is supplied by the KNX bus and requires an additional 230 Vac power supply to operate.

Versions

Code	Version
EK-HA1-TP	For 3 speed fan control
EK-HB1-TP	For 0-10 V brushless motors control
EK-HC1-TP	Full

Functional characteristics

EK-HA1-TP version

- Control of installations with 2-pipe hydraulic distribution with ON/OFF valve (1 SPST relays)
- Three relays outputs for control of one 3-speed fan
- Two freely configurable inputs configurable per connection of passive temperature sensors (NTC sensors 10 kΩ at 25°C) or as free-potential binary inputs

EK-HB1-TP version

- Control of installations with 2-pipe hydraulic distribution with ON/OFF valve (1 SPST relays)
- One 0-10 V output for control of one brushless motor for fan
- Two freely configurable inputs configurable for connection of passive temperature sensors (NTC sensors 10 kΩ at 25°C) or as free-potential binary inputs

EK-HC1-TP version

- Control of installations with 2-pipe or 4-pipe hydraulic distribution with ON/OFF valve (2 SPST relays)
- Control of 3-speed fan or fan brushless motor with 0-10 V signal
- Three freely configurable inputs configurable for connection of passive temperature sensors (NTC sensors 10 kΩ at 25°C) or as free-potential binary inputs
- Manual control through membrane pushbuttons

Temperature controller

The integrated temperature controller is used when the device receives the temperature value via bus by a KNX room sensor or by a sensor connected to an analogic input and allows the following functions.

- Settings via bus with single setpoint or relative setpoints to be activated through the system HVAC mode
- ON / OFF or PWM (Pulse Width Modulation) control of the water flow to the thermal exchange coils
- ON / OFF control with 1-3 windows and hysteresis or PI (Proportional Integral) for the air flow of the fan
- Heating / cooling changeover from bus or automatic depending on the room temperature or the inflow temperature of the conveying fluid
- Possibility of activating a compensation curve in coolin seasonal mode
- Hot-start and cold-start of the fan depending on the actual temperature at the thermal exchange coil
- Fan activation in case of air stratification in big rooms
- Monitoring of the condensate level
- Monitoring of the operation hours with reporting of need for filter replace

Technical data

Power supply

- 30 Vdc by KNX bus (electronics) and 230 Vac 50/60 Hz auxiliary (loads)
- Current consumption from bus < 10 mA
- Power consumption from bus 300 mW

Outputs

- Control of fan (V1, V2, V3): 5 (3) A, 250 Vac
- Control of valve actuator or generic output (DO1): 5 (3) A, 250 Vac
- Control of valve actuator or generic output (DO2): 16 (10) A, 250 Vac

Inputs

- Configured as digital (IN1, IN2): potential-free
- Configured as analogic (IN1, IN2): only for NTC sensors 10 kΩ at 25°C)

Other characteristics

- Housing in plastic material
- Mounting on 35 mm rail (according to EN 60715)
- Protection degree IP20 (installed device)
- Safety class II
- Weight 175 g (EK-HA1-TP and EK-HB1-TP), 205 g (EK-HC1-TP)
- Modular device 4 MU (1 MU = 18 mm)
- Dimensions 72 x 90 x 60 mm (WxHxD)

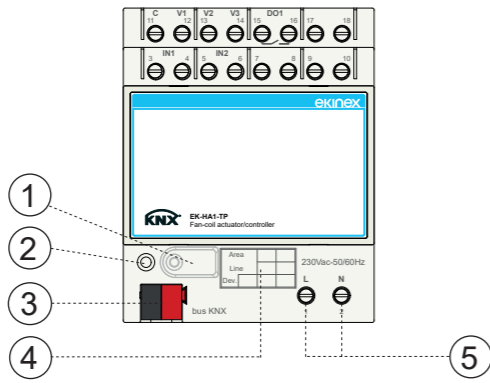
Environmental conditions

- Operating temperature: 0 ... + 55°C
- Storage temperature: - 25 ... + 55°C
- Transport temperature: - 25 ... + 70°C
- Relative humidity: 95% not condensing)

Control, display and connection elements

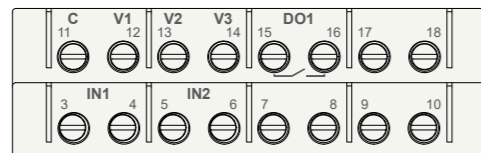
All versions are equipped with a programming pushbutton and LED, a terminal for connecting the KNX bus line and screw terminals for connecting the 230 Vac power supply. The rest of the features depends on the version considered.

Common elements for all versions



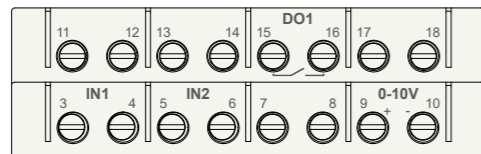
- 1) Programming pushbutton
- 2) Programming LED
- 3) Terminal block for KNX bus line
- 4) Field for physical address
- 5) Terminal blocks for 230 Vac power supply

Terminal blocks EK-HA1-TP



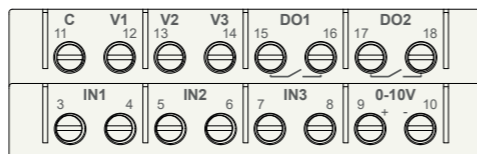
Nr.	Label	Connection
3-4	IN1	Input 1 (freely configurable)
5-6	IN2	Input 2 (freely configurable)
11	C	Input for common wire for 3-speed fan motor control
12	V1	Powered relays output, for control of fan speed 1
13	V2	Powered relays output, for control of fan speed 2
14	V3	Powered relays output, for control of fan speed 3
15-16	DO1	Potential-free relays output for valve actuator control

Terminal blocks EK-HB1-TP



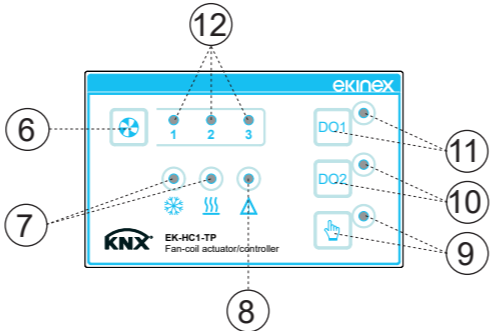
Nr.	Label	Connection
3-4	IN1	Input 1 (freely configurable)
5-6	IN2	Input 2 (freely configurable)
9-10	0-10V	0-10V output (for high-impedance inputs) for control of a fan brushless motor
15-16	DO1	Potential-free relays output for valve actuator control

Terminal blocks EK-HC1-TP



Nr.	Sigla	Connection
3-4	IN1	Input 1 (freely configurable)
5-6	IN2	Input 2 (freely configurable)
7-8	IN3	Input 3 (freely configurable)
9-10	0-10V	0-10V output (for high-impedance inputs) for control of a fan brushless motor
11	C	Input for common wire for 3-speed fan motor control
12	V1	Powered relays output, for control of fan speed 1
13	V2	Powered relays output, for control of fan speed 2
14	V3	Powered relays output, for control of fan speed 3
15-16	DO1	Potential-free relays output for valve actuator control
17-18	DO2	Potential-free relays output for valve actuator control

Membrane keypad (only for EK-HC1-TP version)



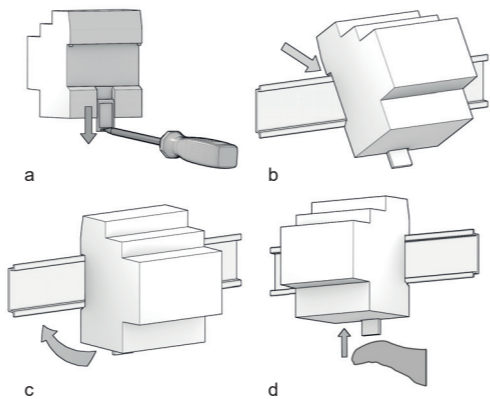
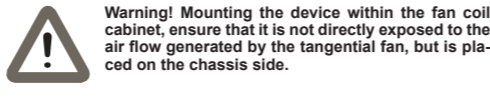
- 6) Pushbutton for activating manual setting of fan speed
- 7) Heating/cooling mode LED
- 8) Alarm LED
- 9) Pushbutton (and LED) for switching manual / automatic operation
- 10) Pushbutton (and LED) for manuale control output 2
- 11) Pushbutton (and LED) for manuale control output 1
- 12) Fan speed LEDs

Mounting

The device has degree of protection IP20, and is therefore suitable for use in dry interior rooms. The housing is made for rail mounting according to EN 60715 in boards or cabinets for electrical distribution. The correct mounting is when the KNX bus terminal is located at the bottom. When installing be sure to leave accessible only the front panel; all other sides must not be accessible. For the mounting proceed as follows:

- with the aid of a tool bring the locking device in the fully lowered position (a);
- place the upper edge of the rear inner profile on the upper edge of the rail (b);
- rotate the device towards the rail (c);
- push the locking device upward until it stops (d).

Before removing the device, be sure that power supply and controlled loads have been disconnected and the bus terminal has been extracted from its slot. Use a screwdriver to slide down the locking device and remove the device from the rail.



Connection of the KNX bus line

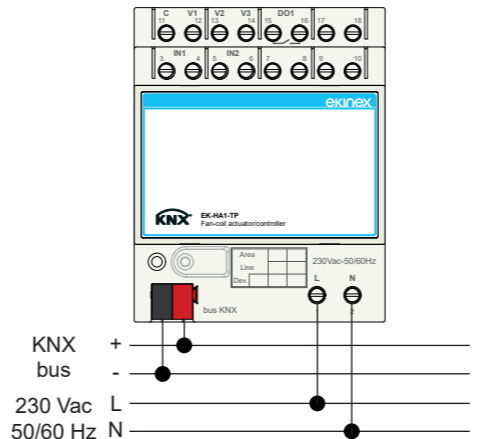
The connection of the KNX bus line is made with the terminal block (3) included in delivery and inserted into the slot at the bottom of the housing.



Note. When mounting the device in boards and cabinets it shall be provided the necessary ventilation so that the temperature can be kept within the operating range of the device.

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 a KNX bus power supply (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.

Connection of the 230 Vac

The connection of the 230 Vac power supply is made with the screw terminals (L, N) located at the bottom front of the device.

Characteristics of the terminals

- screw clamping of conductors
- maximum cross section of conductor 2,5 mm²
- recommended wire stripping approx. 6 mm
- torque max 0,5 Nm

Other connections

The connection of inputs and outputs is made with the screw terminals located at the top front of the device.

Characteristics of the terminals

- screw clamping of conductors
- maximum cross section of conductor 2.5 mm² (single-wire) or 1.5 mm² (multi-wire)
- recommended wire stripping approx. 6 mm
- torque max 0.8 Nm



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 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.



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.

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

Product code	Application software (## = release)	Communication objects (max nr.)	Group addresses (max nr.)
EK-HA1-TP	APEKHA1TP##.knxprod	84	254
EK-HB1-TP	APEKHB1TP##.knxprod	84	254
EK-HC1-TP	APEKHC1TP##.knxprod	124	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 50491-2:2010, 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

Maintenance

The device is maintenance-free. To clean 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.



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 directives, for which the device has been certified, is no longer guaranteed
- ekinex® 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
- KNX® and ETS® are registered trademarks of KNX Association cvba, Brussels

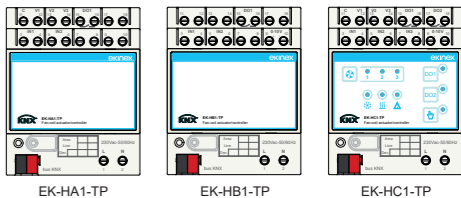
© EKINEX S.p.A. 2016. The company reserves the right to make changes to this documentation without notice.

KNX fan-coil actuators / controllers

Codes: EK-HA1-TP, EK-HB1-TP, EK-HC1-TP



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

FISPHABC1TPIEX0

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-HA1-TP



EK-HB1-TP



EK-HC1-TP