

DIMA KNX

KNX fancoil actuator 0-10V /
Attuatore fancoil KNX 0-10V



DATASHEET / SCHEDE TECNICHE

DIMA KNX

KNX fancoil actuator 0-10V / *Attuatore fancoil KNX 0-10V*

Product Code: **K.DIM.010.20N.EU**



DIMA is a KNX S-mode suitable for controlling air terminals for temperature control applications. The device can be applied to terminals with 2 pipe system hydraulic distribution, with brushless fan motor with 0...10V signal.

The device can be configured as an actuator for the command of a fancoil and a maximum of two ON/OFF interception valves on the thermal exchange battery, in combination with a room thermostat installed on the KNX network. The device can also be configured as regulator / actuator with acquisition of the temperature values from a KNX probe or through a probe installed on the recovery channel and connected to one of the analogue inputs.

DIMA è un dispositivo KNX S-Mode adatto al comando di terminali ad aria per applicazioni di termoregolazione. Il dispositivo può essere applicato a terminali con distribuzione idraulica a 2tubi, con ventilante a motore brushless con segnale 0...10V.

Il dispositivo può essere configurato come attuatore per il comando di una ventilante e di massimo due valvole di intercettazione ON/OFF sulle batterie di scambio termico, in combinazione con un termostato ambiente installato sulla rete KNX. Gli apparecchi possono inoltre essere configurati come regolatori/attuatori con acquisizione del valore di temperatura da una sonda ambiente KNX o tramite una sonda installata sul canale di ripresa e collegata ad uno degli ingressi analogici.



rif.
pag. 372

TECHNICAL SPECIFICATIONS / INFORMAZIONI TECNICHE

Power supply / Alimentazione	30 Vdc from KNX bus line / <i>Tensione 30 Vdc mediante bus KNX</i>
Current consumption from bus / Assorbimento di corrente dal bus	< 10 mA
Maximum output from bus / Potenza max dal bus	N.D.
Classification / Classificazione	Climate / <i>Climatica</i> : 3K5 - Mechanical / <i>Meccanica</i> : 3M2 (secondo EN 50491-2)
Pollution degree / Grado di inquinamento	2 (according to IEC 60664-1) / 2 (secondo IEC 60664-1)
Protection Rating / Grado di protezione	IP20
Installation / Montaggio	on 35 mm rail (according to EN 60715) / <i>su guida profilata da 35 mm (secondo EN 60715)</i>
Size / Dimensioni	72x90x70 mm - 145 g - 4 DIN REG
AMBIENT TEMPERATURE RANGE / INTERVALLO DI TEMPERATURA DELL'AMBIENTE :	
Operation / Funzionamento	from -5°C to 45°C / <i>da -5°C a 45°C</i>
Storage / Conservazione	from -25°C to 55°C / <i>da -25°C a 55°C</i>
Transportation / Trasporto	from -25°C to 70°C / <i>da -25°C a 70°C</i>
Relative humidity (non condensing) / Umidità relativa (non condensante)	95%
The device complies with the Low Voltage Directive (2006/95/EC) and the Electromagnetic Compatibility Directive (2004/108/EC). Tests carried out according to: / Il prodotto è conforme alla Direttiva Bassa Tensione (2006/95/CE) e alla Direttiva sulla Compatibilità Elettromagnetica (2004/108/CE). Test effettuati conformemente a:	EN50491-2:2010, EN50491- 3:2009, EN50491-4-1:2012, EN50491-5-1:2010, EN50491-5-2:2010, EN50428:2005+ A1:2007 +A2:2009

MAIN FEATURES

- Bus power supply + auxiliary power supply at 230 Vac 50/60 Hz
- Control of systems with 2 pipe hydraulic distribution with ON/OFF type interception valve
- Fancoil control with brushless motor with 0...10V signal
- 2 freely configurable inputs for passive temperature acquisition probes (NTC 10k Ω @ 25°C) or as binary inputs potential-free
- 1 output 0...10V for high impedance inputs
- 1 output for control of the thermal battery valve with monostable relay(5A/230Vac) SPST Type, single pole single throw, potential-free contact

PRINCIPALI CARATTERISTICHE

- Alimentazione dal bus + alimentazione ausiliaria di rete a 230 Vac 50/60 Hz
- Controllo di impianti con distribuzione idraulica a 2 tubi con valvole di intercettazione di tipo ON/OFF
- Controllo di ventilanti con motore brushless con segnale 0...10V
- 2 ingressi liberamente configurabili per acquisizione sonde di temperatura passive (sensori NTC a 10k Ω @25°C) o come ingressi binari liberi da potenziale
- 1 Uscita 0...10V per ingressi ad alta impedenza
- 1 Uscita per comando valvola batteria di scambio termico con relè monostabile (5A/230Vac) di tipo SPST, single pole single throw, contatto libero da tensione

INTEGRATED TEMPERATURE CONTROLLER

- Settings via bus with single or relative setpoint activated through system HVAC mode
- ON/OFF or PWM (puls width modulation) control of the water flow to the thermal exchange batteries
- ON/OFF control at 1-3 windows with hysteresis or PI (Proportional Integral) of the fancoil air flow
- Switching heating / cooling from the bus or automatically according to ambient temperature or temperature of the delivery fluid
- Ability to enable a climatic compensation curve in cooling
- Hot-start and cold-start function of the fancoil based on the actual temperature of the thermal exchange battery
- Fancoil trigger function in case of stratification in large environments
- Condensation level monitoring function
- Operating hours with filter replacement signal monitoring function

REGOLATORE DI TEMPERATURA INTEGRATO

- Impostazioni via bus con Setpoint singolo o con Setpoint relativi attivabili attraverso il modo HVAC di sistema
- Controllo ON/OFF o PWM (con 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 ampi
- Funzione di monitoraggio livello di condensa
- Funzione di monitoraggio ore di funzionamento con segnalazione di sostituzione filtro

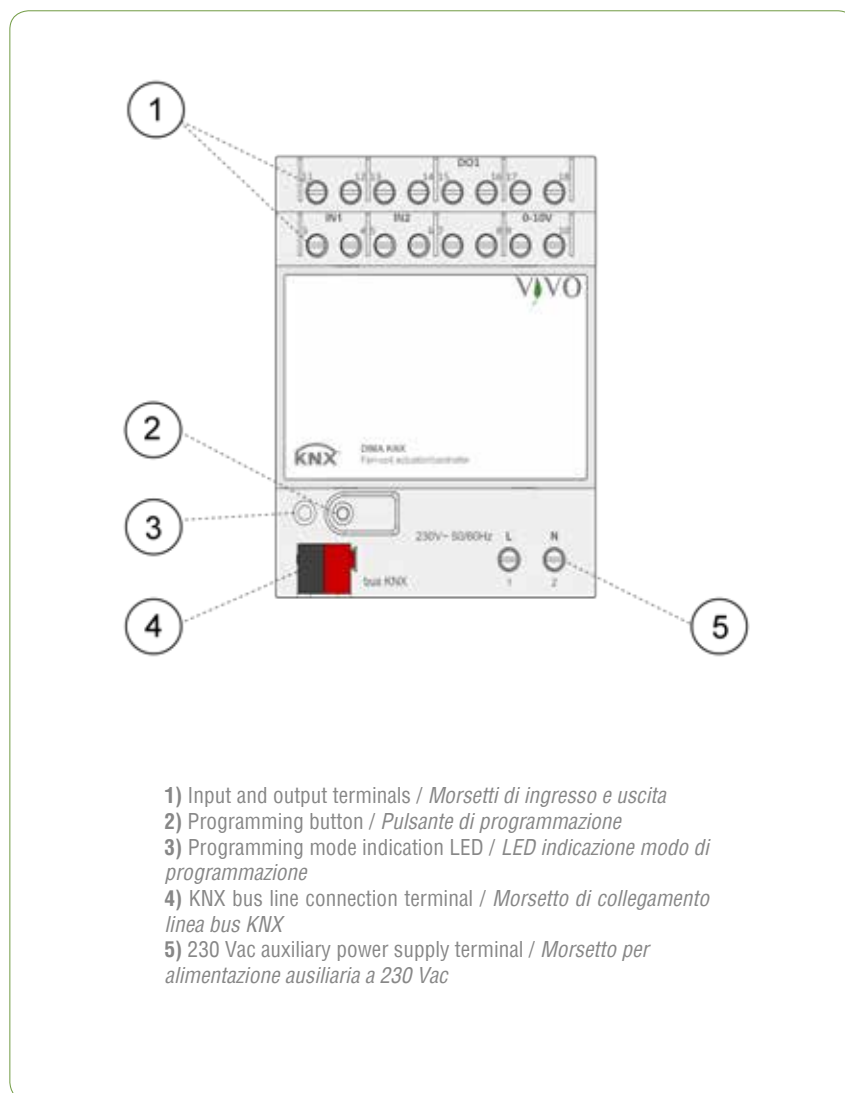


SWITCHING, DISPLAY AND CONNECTION ELEMENTS

Dima KNX is equipped with a programming button and a programming LED, terminals for outputs connection, terminals for the additional power supply and the KNX Bus line.

ELEMENTI DI COMANDO, SEGNALAZIONE E COLLEGAMENTO

Dima KNX è dotato di un pulsante e un LED di programmazione KNX, di morsetti per il collegamento delle uscite, della tensione di rete aggiuntiva e della linea bus KNX.



CONNECTION OF THE KNX BUS LINE

The device is connected to the KNX bus line using the (black/red) terminal block supplied and inserted into the slot on the bottom end of the rear side of the device housing.

KNX terminal features:

- spring clamping of conductors
- 4 conductor seats per 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
- colour code: red = + (positive) bus conductor, black = - (negative) bus conductor

CONNESSIONE ALLA RETE BUS KNX

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

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)

CONNECTION TO 230 VAC POWER SUPPLY

The connection to the 230 Vac power supply is made through screw terminals located at the bottom end.

Terminals features:

- Screw clamping of conductors
- Conductor maximum cross-section 2.5 mm²
- Recommended wire stripping about 6 mm
- Maximum torque 0.5 Nm

CONNESSIONE ALLA RETE 230 Vac

Il collegamento alla rete di alimentazione elettrica 230 Vac avviene mediante i morsetti a vite situati inferiormente.

Caratteristiche dei morsetti:

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

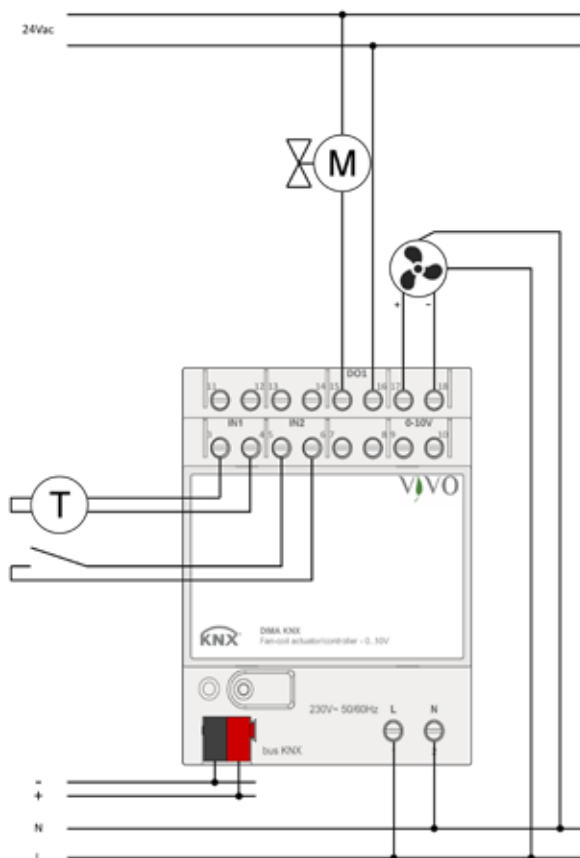
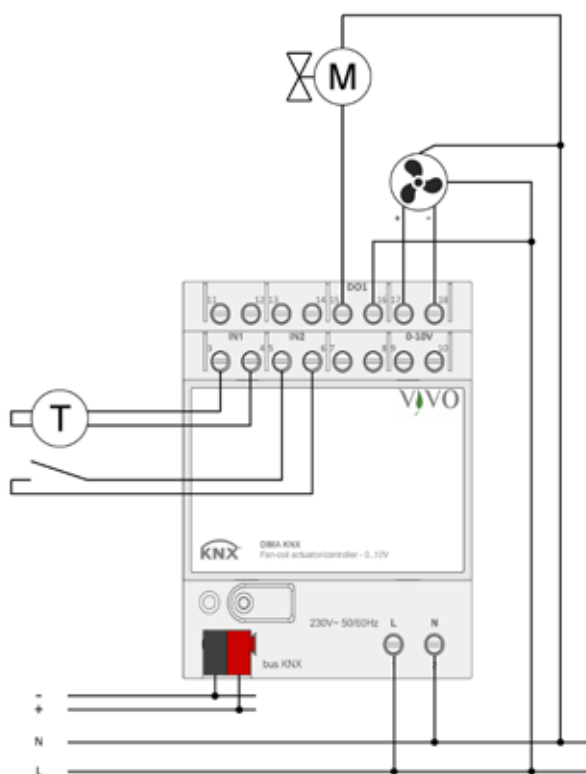
FANCOIL CONNECTION / COLLEGAMENTO FANCOIL

Fancoil 0...10V, 2-pipe system, reference application for residential buildings; the product can be used as a simple actuator in combination with the Acamar, Pavo or Deva KNX thermostat. The battery actuator can be powered by a 24 Vac power unit (diagram below).

Ventilante 0...10V, impianto a 2 tubi, applicazione di riferimento per il residenziale; il prodotto può essere utilizzato come semplice attuatore in abbinamento al termostato Acamar, Pavo o Deva KNX. L'attuatore sulla batteria può essere del tipo con alimentazione a 24Vac (schema successivo).

Fancoil 0...10V, 2-pipe system, reference application for residential; actuator for exchange battery valve interception powered at 24Vac.

Ventilante 0...10V, impianto a 2 tubi, applicazione di riferimento per il residenziale; attuatore per la valvola di intercettazione della batteria di scambio alimentato a 24 Vac.

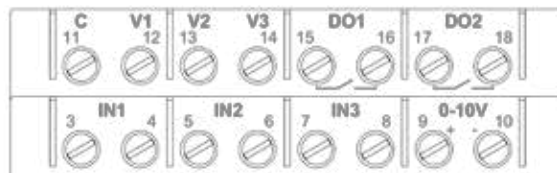


MAINTENANCE

The device is maintenance-free. To clean use a dry cloth. Do not use solvents or any other aggressive substances.

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.



CONNECTION TERMINALS / MORSETTI DI COLLEGAMENTO

Terminals / Morsetti	Signal Type	Tipo di segnale	Name / Nome
3-4	Input 1 configurable as passive temperature probe (NTC at 10kΩ@25°C) or as potential free binary input	Ingresso 1 liberamente configurabile come sonda passiva di temperatura (sensore NTC a 10kΩ@25°C) o come ingresso binario libero da potenziale	IN1
5-6	Input 2 freely configurable	Ingresso 2 liberamente configurabile	IN2
7-8	Input 3 freely configurable (only Irun KNX)	Ingresso 3 liberamente configurabile (solo Irun KNX)	IN3
9-10	0...10V output (for high impedances inputs) for fancoil control with brushless motors (for Dima KNX and Irun KNX)	Uscita 0...10V (per ingressi ad alta impedenza) per controllo ventilante con motore brushless (per Dima KNX ed Irun KNX)	0-10V
11	Common conductor input for 3-speed motor control (for Garay KNX and Irun KNX)	Ingresso conduttore comune per comando motore a 3 velocità (per Garay KNX e Irun KNX)	C
12	Powered relay output, for fancoil 1st speed control (for Garay KNX and Irun KNX)	Uscita relè alimentata, per comando velocità 1 della ventilante (per Garay KNX e Irun KNX)	V1
13	Powered relay output, for fancoil 2nd speed control (for Garay KNX and Irun KNX)	Uscita relè alimentata, per comando velocità 2 della ventilante (per Garay KNX e Irun KNX)	V2
14	Powered relay output, for fancoil 3rd speed control (for Garay KNX and Irun KNX)	Uscita relè alimentata, per comando velocità 3 della ventilante (per Garay KNX e Irun KNX)	V3
15-16	Potential free relay output for thermal exchange valve actuator control	Uscita relè priva di potenziale per comando attuatore valvola di scambio termico	DO1
17-18	Potential free relay output for thermal exchange valve actuator control (only Irun KNX)	Uscita relè priva di potenziale per comando attuatore valvola di scambio termico (solo Irun KNX)	DO2

CONFIGURATION AND COMMISSIONING

Configuration:

To configure the device settings, the corresponding application program or the whole Vivo product database must be uploaded into the ETS program. For detailed information on configuration options, please refer to the device application manual available on the website www.vivoknx.com.

Commissioning:

Commissioning of the device requires the following activities:

- make the electrical connections as described above;
- switch the bus supply voltage on;
- switch the device operation mode to programming mode by pressing the programming button located on the front of the device. In this operation mode the programming LED is on;
- download physical address and configuration to the device with the ETS® program.

Once the download is complete, the device automatically switches back to normal mode; in this mode the programming LED is off. The bus device is now programmed and ready for use.

CONFIGURAZIONE E MESSA IN SERVIZIO

Configurazione:

Per la configurazione dei parametri dell'apparecchio occorre caricare nel programma ETS® il corrispondente programma applicativo o l'intero database prodotti Vivo.

Per informazioni dettagliate sulle possibilità di configurazione, consultare il manuale applicativo dell'apparecchio disponibile sul sito www.vivoknx.com.

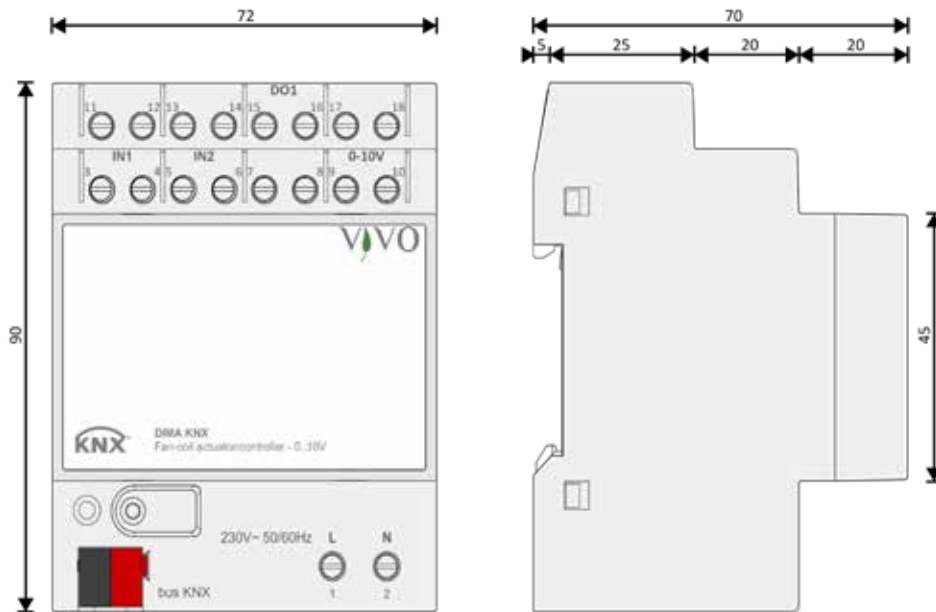
Messa in servizio:

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

- eseguire i collegamenti elettrici come indicato sopra;
- fornire tensione al bus;
- commutare il funzionamento dell'apparecchio in modalità di programmazione premendo l'apposito pulsante situato sul frontale. 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.

TECHNICAL DRAWINGS / DISEGNI TECNICI



Drawing not to scale. Dimensions in millimeters / Disegno non in scala. Quote in millimetri

NOTES

- 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
- The use of the device in security applications is not allowed. The device can however be used as auxiliary alarm
- Opening the device housing shall result in the warranty being immediately terminated
- In case of tampering, compliance with the fundamental requirements of the applicable directives, for which the device has been certified, is no longer guaranteed

NOTE

- 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'impiego dell'apparecchio in applicazioni di sicurezza è escluso. Il dispositivo può tuttavia essere utilizzato per funzioni di segnalazione ausiliaria.
- 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.