

IRUN KNX

KNX Fancoil Actuator ON-OFF + 3 speed + 0-10V /
Attuatore Fancoil KNX ON-OFF + 3 velocità + Attuatore KNX 0-10V



DATASHEET / SCHEDE TECNICHE

IRUN KNX

KNX Fancoil Actuator ON-OFF + 3 speed + 0-10V / *Attuatore Fancoil KNX ON-OFF + 3 velocità + Attuatore KNX 0-10V*

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



IRUN is a KNX S-mode suitable for controlling air terminals for temperature control applications. The device can be applied to terminals with 2- or 4-pipe system hydraulic distribution, with 1-3 discrete speeds or with brushless motor with 0...10 command signal; this version also allows manual control of the outputs with the membrane buttons.

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 batteries, in combination with a room thermostat installed on the KNX network. The device can also be configured as regulator / actuator to acquire the temperature values by means of a KNX probe or through a probe installed on the recovery channel and connected to one of the analogue inputs.

IRUN è un dispositivo KNX S-Mode adatto al comando di terminali ad aria per applicazioni di termoregolazione. Il dispositivo può essere applicato sia a terminali con distribuzione idraulica a 2 tubi che a 4 tubi, con ventilante a 1-3 velocità discrete o con motore brushless con segnale di comando 0...10V; questa versione consente inoltre il comando manuale delle uscite mediante pulsanti a membrana.

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.



ref.
pag. 372

TECHNICAL SPECIFICATIONS / INFORMAZIONI TECNICHE

Power supply / Alimentazione	30 Vdc through KNX bus - auxiliary power 230 Vac 50/60 Hz / 30 Vdc mediante bus KNX - ausiliaria 230 Vac 50/60 Hz
Current consumption from bus / Assorbimento di corrente dal bus	< 10 mA
Maximum output from bus / Potenza max dal bus	ND
Classification / Classificazione	Climate / Climatica: 3K5 - Mechanical / Meccanica: 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) / su guida profilata da 35 mm (secondo EN 60715)
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 / da -5°C a 45°C
Storage / Conservazione	from -25°C to 55°C / da -25°C a 55°C
Transportation / Trasporto	from -25°C to 70°C / da -25°C a 70°C
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 FUNCTIONAL FEATURES

- Bus power supply + auxiliary power supply at 230 Vac 50/60 Hz
- Control of systems with 2- or 4-pipe hydraulic distribution with ON/OFF interception valves
- Control of Fancoils with 1-3 discrete speed or a brushless motor with 0...10V signal
- 3 freely configurable inputs for the acquisition of passive temperature probes (NTC 10k Ω @ 25 ° C) or as potential-free binary inputs
- Manual control through membrane buttons (even without voltage on the bus)

PRINCIPALI CARATTERISTICHE FUNZIONALI

- Alimentazione dal bus + alimentazione ausiliaria di rete a 230 Vac 50/60 Hz
- Controllo di impianti con distribuzione idraulica a 2 tubi o 4 tubi con valvole di intercettazione di tipo ON/OFF (2 relé SPST)
- Controllo di ventilanti a 1-3 velocità discrete o con motore brushless con segnale 0...10V
- 3 ingressi liberamente configurabili per acquisizione sonde di temperatura passive (sensori NTC a 10k Ω @25°C) o come ingressi binari o come ingressi binari liberi da potenziale
- Comando manuale mediante pulsanti a membrana (anche in assenza di tensione sul bus)

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 del livello di condensa
- Funzione di monitoraggio ore di funzionamento con segnalazione di sostituzione filtro

OTHER FEATURES

- 3 outputs for fan control (interlocked with each other) with monostable relay (16A / 230Vac), voltage contacts and external power supply terminal
- 1 output 0...10V for high impedance inputs
- 2 outputs for thermal battery valves control with monostable relay (16A/230Vac) and independent external power supply terminal
- Plastic housing
- Overvoltage class III (as per EN 60664-1)

ALTRE CARATTERISTICHE

- 3 Uscite per comando ventilante (tra di loro interbloccate) con relè monostabile (16A/230Vac), contatti in tensione e morsetto di alimentazione esterna
- 1 Uscita 0...10V per ingressi ad alta impedenza
- 2 Uscite per comando valvole batteria di scambio termico con relè monostabile (16A/230Vac) e morsetto indipendente di alimentazione esterna
- Custodia in materiale plastico
- Classe di sovratensione III (secondo EN 60664-1)

SWITCHING, DISPLAY AND CONNECTION ELEMENTS

Irun 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. It also comes with membrane buttons and status LEDs.

Switching elements:

- Button (6) for switching between normal operation and programming mode
- Membrane button (5) for switching between forced operating mode (buttons on the front panel: active) or automatic mode (buttons on the front panel: not active)
- Membrane button (2) for forcing the fan speed

Thanks to the buttons located on the front of the device, in the absence of voltage on the KNX bus or when the device has not been programmed yet, the connected appliances can be controlled manually, thus allowing checking the functioning of the air terminal connected electrically.

Display elements:

- Red LED (7) indicates active operating mode (on = programming, off = normal operation)
- Red LED (4) indicates active operating mode (on = forced operation, off = automatic mode)
- Red status LEDs indicate manually set fan speed
- Red LEDs to indicate the active conduction mode (heating or cooling) and display the digital input status.

ELEMENTI DI COMANDO, SEGNALAZIONE E COLLEGAMENTO

Irun 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. Inoltre è dotato di pulsanti a membrana e di LED di segnalazione.

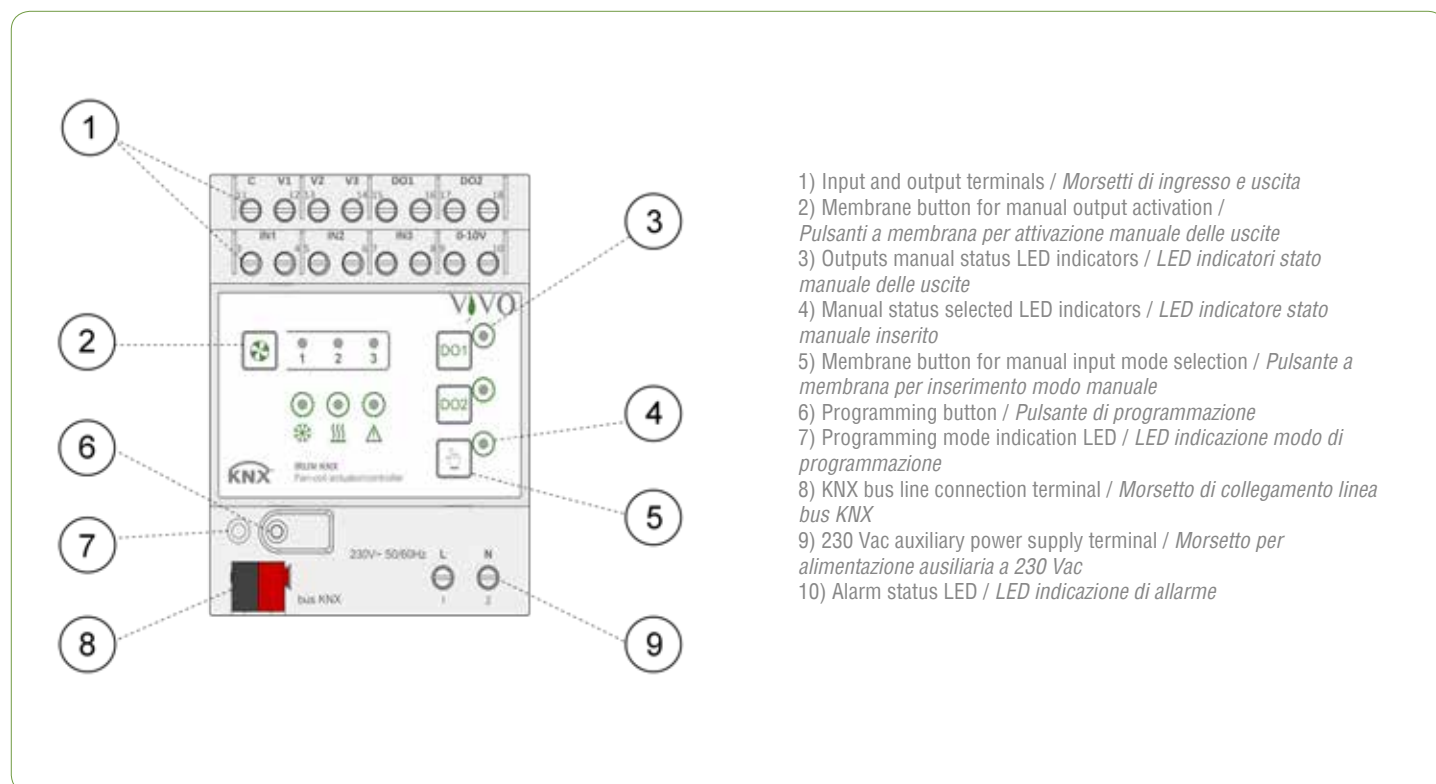
Elementi di comando:

- Pulsante (6) per la commutazione fra le modalità di funzionamento normale e programmazione
- Pulsante a membrana (5) per la commutazione fra le modalità di funzionamento forzato (pulsanti sul frontale attivi) o automatico (pulsanti sul frontale non attivi)
- Pulsanti a membrana (2) per la forzatura delle velocità ventilante

Grazie ai pulsanti presenti sul frontale dell'apparecchio, le utenze possono essere comandate manualmente in assenza di tensione sul bus KNX o a programmazione non ancora avvenuta: in questo modo è possibile effettuare una verifica del funzionamento del terminale ad aria elettricamente collegato.

Elementi di segnalazione:

- LED rosso (7) per l'indicazione della modalità di funzionamento attiva per l'apparecchio (acceso = in programmazione, spento = funzionamento normale)
- LED rosso (4) per l'indicazione del modo di funzionamento (acceso = funzionamento forzato, spento = funzionamento automatico)
- LED rossi di stato per l'indicazione della velocità impostata manualmente per la ventilante
- LED rossi per l'indicazione del modo di conduzione attivo (riscaldamento o raffreddamento) e per l'indicazione dello stato dell'ingresso digitale



KNX BUS LINE CONNECTION

The device is connected to the KNX bus line using the terminal block supplied and inserted into the slot of the device housing.

Features of the KNX terminal:

- 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)

KNX BUS LINE CONNECTION

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

Terminal block 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:

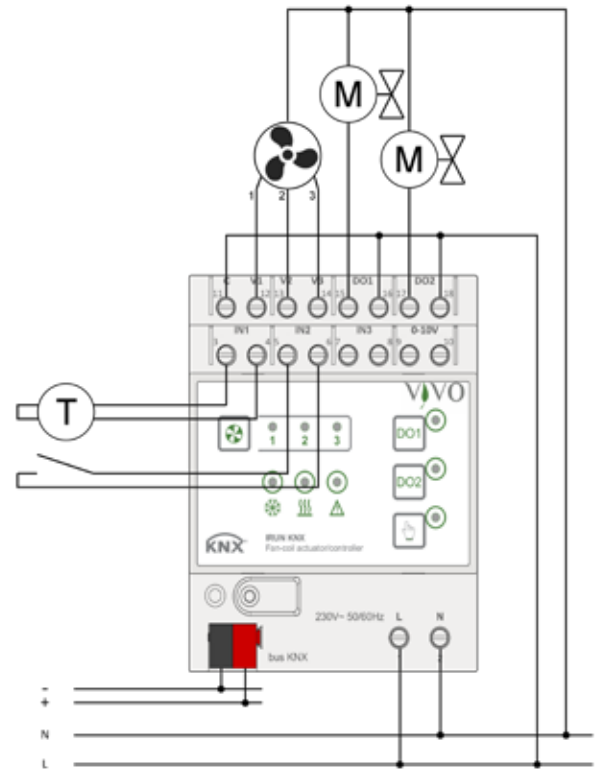
- Serraggio a vite dei conduttori
- Sezione max dei conduttori 2,5 mm²
- Spellatura conduttori consigliata ca. 6 mm
- Momento torcente max 0,5 Nm



FANCOIL CONNECTION / COLLEGAMENTO FANCOIL

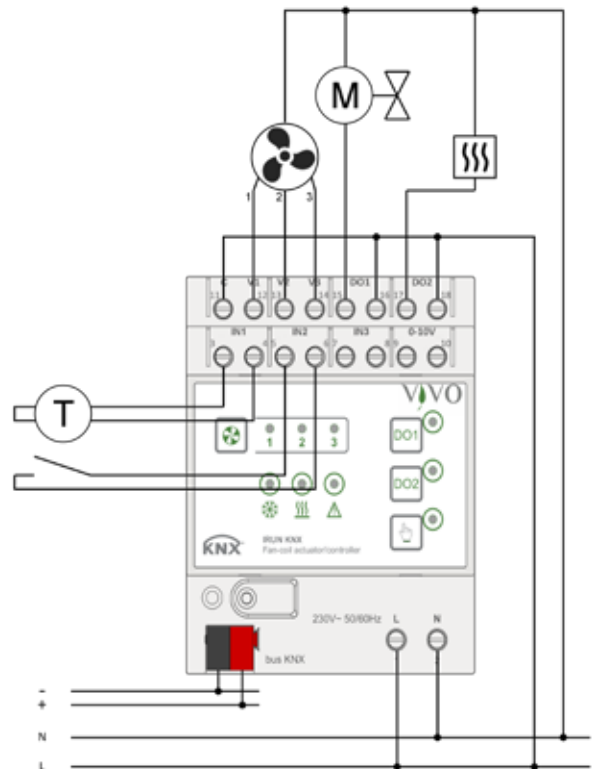
3-speed fancoil, 4-pipe system, complete application. The fancoil can be also a brushless motor with 0...10V command. Actuators for interception-valve of heat and cold batteries powered at 230Vac.

Ventilante a 3 velocità, impianto a 4 tubi, applicazione completa. La ventilante può anche essere con motore brushless con comando 0...10V. Attuatori per valvole di intercettazione delle batterie calda e fredda alimentati a 230Vac.



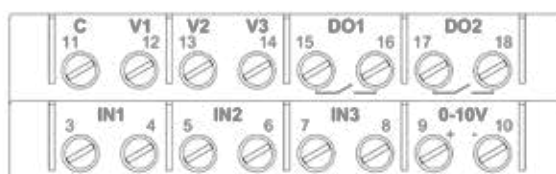
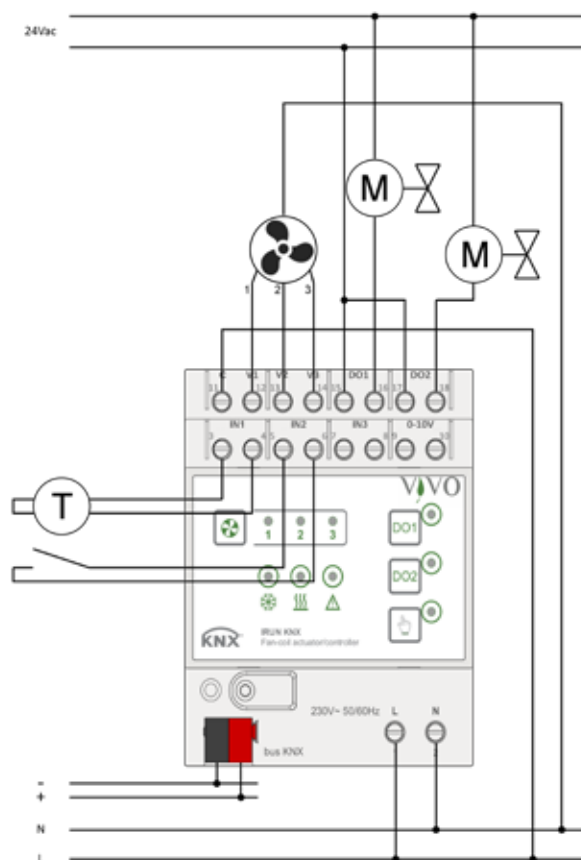
3-speed fancoil, 2-pipe system, complete application. In this case the DO2 output (with 230Vac relay and 16A ability) can be used to drive one additional heating stage with electric battery.

Ventilante a 3 velocità, impianto a 2 tubi, applicazione completa. In questo caso l'uscita DO2 (con relè 230Vac e capacità 16A) può essere utilizzata per comandare uno stadio aggiuntivo di riscaldamento con batteria elettrica.



3-speed fancoil, 4-pipe system, complete application. The fancoil can be also a brushless motor with 0...10V command. Actuators for interception-valve of heat and cold batteries powered at 24Vac.

Ventilante a 3 velocità, impianto a 4 tubi, applicazione completa. La ventilante può anche essere con motore brushless con comando 0...10V. Attuatori per valvole di intercettazione delle batterie calda e fredda alimentati a 24Vac.



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 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 is 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 and commissioning of the device require the use of the ETS® (Engineering Tool Software) program V4 or later releases. These activities must be conducted in accordance with the building automation design made by a licensed professional.

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, refer to the application manual of the device available on the website www.vivoknx.com

Commissioning:

- 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

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.

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 vivoknx.com.

Messa in servizio:

- 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.

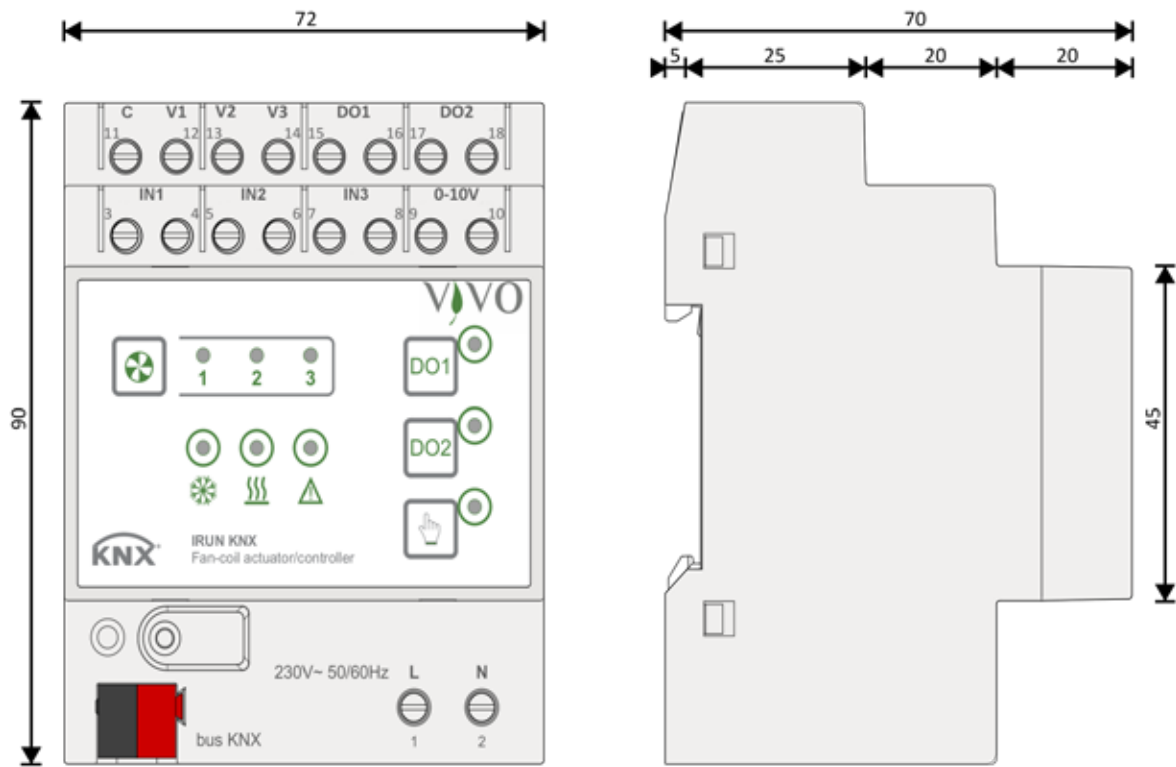
MAINTENANCE

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

MANUTENZIONE

Il dispositivo non richiede manutenzione. Per pulire usare un panno asciutto. Si deve evitare l'uso di solventi o altre sostanze aggressive.

TECHNICAL DRAWINGS / DISEGNI TECNICI



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