

# MINO KNX

KNX Dimming actuator 2-fold /  
Attuatore KNX-dimmer 2 canali



# DATASHEET / SCHEDE TECNICHE

## MINO KNX

KNX Dimming actuator 2-fold / *Attuatore KNX-dimmer 2 canali*

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



The Vivo MINO KNX dimming actuator is an S-mode KNX rail mounting modular device for independent switching and dimming of 2 groups of lighting devices. The device is equipped with an integrated bus communication module and is designed for rail mounting in PDUs. To operate, the device receives a telegram from the bus, sent by a KNX device (such as a button, a sensor or another switching or control device), which controls the opening or closing of the corresponding relay or dimming of the light intensity emitted by the lamp of the connected lighting device. The device also allows manual switching/dimming of an output channel with the membrane buttons on the front of the device. The device is powered by the KNX bus line with 30 Vdc SELV voltage and requires auxiliary power supply at 230 Vac.

*L'attuatore-dimmer Vivo MINO è un apparecchio KNX S-Mode modulare per montaggio a quadro in grado di comandare e di regolare l'intensità luminosa di 2 gruppi di apparecchi di illuminazione in modo indipendente. L'apparecchio dispone di un modulo di comunicazione bus integrato ed è progettato per montaggio su guida in quadri e armadi di distribuzione elettrica. Per il suo funzionamento l'apparecchio riceve dal bus un telegramma, inviato da un dispositivo KNX (come un pulsante, un sensore o da un altro apparecchio di comando/controllo) che determina l'apertura o la chiusura del corrispondente relè o la regolazione dell'intensità luminosa emessa dalla lampada dell'apparecchio di illuminazione collegato. E' possibile anche comandare/controllare manualmente un canale di uscita per mezzo dei pulsanti a membrana situati sul frontale dell'apparecchio. L'apparecchio è alimentato a tensione SELV 30 Vdc per mezzo del bus KNX (parte di comunicazione) e richiede alimentazione ausiliaria 230 Vac (parte di potenza).*



ref.  
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	< 13 mA
Maximum output from bus / Potenza max dal bus	360 mW
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 - 160 g - 4 DIN REG
<b>AMBIENT TEMPERATURE RANGE / INTERVALLO DI TEMPERATURA DELL'AMBIENTE :</b>	
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:	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

## MAIN FUNCTIONAL FEATURES

- ON/OFF switching and dimming of the light intensity of lighting devices (single or groups)
- Logical gates and forced mode for each channel
- Manual switching with membrane buttons
- Status feedback of the output channels through LEDs
- Button for switching between manual and automatic operation
- Block function for each channel
- Time programming: delayed on/off switching, staircase lighting function with pre-warning signal
- Scenes integration
- Operating hours counter configurable by bus

## PRINCIPALI CARATTERISTICHE FUNZIONALI

- Comando ON/OFF e regolazione dell'intensità luminosa di apparecchi di illuminazione singoli o a gruppi
- Porte logiche e funzionamento forzato per ogni canale
- Comando manuale mediante pulsanti a membrana
- Indicazione di stato delle uscite mediante LED
- Pulsante di commutazione modalità manuale/automatica
- Funzione di blocco per ogni canale
- Temporizzazione: ritardo in accensione e spegnimento, funzione luce scale con segnalazione di preavviso
- Integrazione in scenari
- Contatore ore di funzionamento configurabile mediante bus

## OTHER FEATURES

- Plastic housing
- Overvoltage class III (as per EN 60664-1)

### Outputs:

- Number: 2
- Rated voltage (Un): 230 Vac
- Rated current (In): 2.6 A
- Switched power (min.): 2x10 W
- Switched power (max.): 2x300 W (1x600 W with parallel switching of the 2 channels)

### Connectable lighting sources:

- 230 Vac filament lamps
- 230 Vac halogen lamps
- Low-voltage halogen lamps (with conventional or electronic transformer)
- LED lamps (with conventional or electronic transformer)

**Warning!** Only connect dimmerable lighting sources to the dimmer/actuator. Check the device features in the manufacturer's technical documentation to verify they include the wording "dimmerable lamp".

## ALTRE CARATTERISTICHE

- Custodia in materiale plastico
- Classe di sovratensione III (secondo EN 60664-1)

### Uscite:

- Numero: 2
- Tensione nominale (Un): 230 Vac
- Corrente nominale (In): 2,6 A
- Potenza min commutata: 2x10 W
- Potenza max commutata: 2x300 W (1x600 W con comando in parallelo dei 2 canali)

### Sorgenti luminose collegabili:

- Lampade a incandescenza 230 Vac
- Lampade alogene 230 Vac
- Lampade alogene a bassa tensione (con trasformatori convenzionali o elettronici)
- Lampade LED (con trasformatori convenzionali o elettronici)

**Avvertenza!** Collegare all'attuatore-dimmer esclusivamente sorgenti luminose dimmerabili. Verificare sulla documentazione del costruttore la presenza nelle caratteristiche dell'indicazione "lampada dimmerabile".

## SWITCHING, DISPLAY AND CONNECTION ELEMENTS

The device features a programming button and a programming LED, membrane buttons, LED for status indication and terminals for connecting the KNX bus line, the 230Vac power supply and the outputs.

### Switching elements

- Button (3) for switching between normal and programming operating mode
- Button (8) for switching between the operating modes: forced (buttons on the front panel: active) or automatic (buttons on the front panel: not active)
- Buttons (2) for forced operation of the output channels

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 loads functioning. In these conditions, however, it is not possible to have the status feedback through the LEDs.

The pressure of the buttons (+, -) for manual control of the output increases or decreases the light emitted by the lamps by 25% at each step.

### Display elements

- Red LED (4) indicates the device active operating mode (on = programming, off = normal operation)
- Green LEDs (9) indicate input channels switching status
- Red LED (7) indicates the operating mode (on = forced operation, off = automatic operation)

## ELEMENTI DI COMANDO, SEGNALAZIONE E COLLEGAMENTO

L'apparecchio è dotato di un pulsante e di un LED di programmazione, di pulsanti a membrana, di LED di segnalazione, di morsetti per il collegamento delle uscite, della tensione di rete e della linea bus KNX.

### Elementi di comando

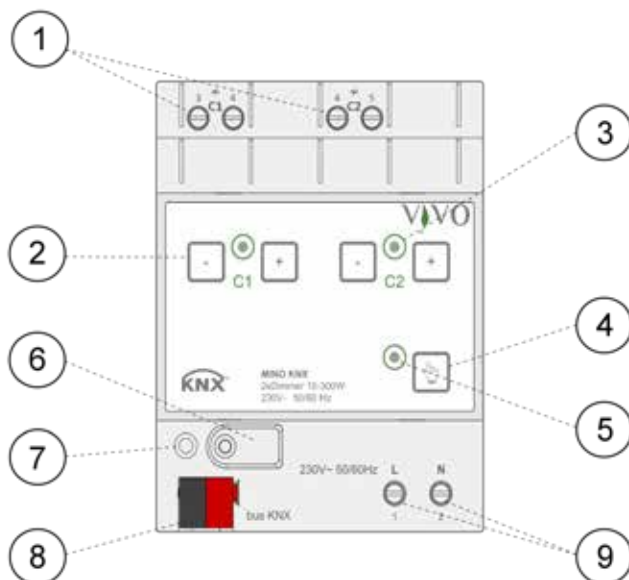
- Pulsante (3) per la commutazione fra le modalità di funzionamento normale e programmazione
- Pulsante a membrana (8) per la commutazione fra le modalità di funzionamento forzato (pulsanti sul frontale attivi) o automatico (pulsanti sul frontale non attivi)
- Pulsanti a membrana (2) per il funzionamento forzato delle uscite

Grazie ai pulsanti presenti sul frontale dell'apparecchio, le utenze possono essere comandate manualmente a programmazione non ancora avvenuta; in questo modo è possibile effettuare una verifica del funzionamento dei gruppi di utenze collegati.

La pressione dei pulsanti (+, -) per il comando manuale delle uscite aumenta o decrementa del 25 % a ogni passo la luminosità emessa dalle lampade.

### Elementi di segnalazione

- LED rosso (4) per l'indicazione della modalità di funzionamento attiva per l'apparecchio (acceso = programmazione, spento = funzionamento normale)
- LED verdi (9) per l'indicazione dello stato dei canali di uscita
- LED rosso (7) per l'indicazione del modo di funzionamento (acceso = funzionamento forzato, spento = funzionamento automatico)



- 1) Outputs connection terminals / Morsetti di collegamento uscite
- 2) Buttons for forced operation of the outputs / Pulsanti per funzionamento forzato delle uscite
- 3) Programming button / Pulsante di programmazione
- 4) Programming LED / LED di programmazione
- 5) KNX bus line terminal / Morsetto di collegamento per linea bus KNX
- 6) Terminal for 230 Vac 50/60 Hz power supply / Morsetti alimentazione di rete 230 Vac 50/60 Hz
- 7) LED for switching between manual and automatic operation / Pulsante per commutazione tra funzionamento forzato e automatico
- 8) LED for forced-automatic operation mode indication / LED per indicazione funzionamento forzato-automatico
- 9) LED for outputs status indication / LED per indicazione di stato delle uscite

### **KNX BUS LINE CONNECTION**

The device is connected to the KNX bus line using the (black/red) 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)

### **CONNECTION TO THE ELECTRICAL APPLIANCES**

The appliances are connected with screw terminals (3-4, 5-6) located on the upper front of the device.

#### Terminals features:

- screw clamping of conductors
- conductor maximum cross-section 2.5 mm<sup>2</sup> (single-wire) or 1.5 mm<sup>2</sup> (multi-wire)
- recommended wire stripping approx. 6 mm
- torque max 0.8 Nm

### **CONNESSIONE ALLE UTENZE ELETTRICHE**

*Il collegamento alle utenze elettriche da comandare avviene mediante i morsetti a vite (3-4, 5-6) situati sul frontale nella parte superiore.*

#### Caratteristiche dei morsetti:

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

### **CONNECTION TO 230 VAC POWER SUPPLY**

The connection to the 230 Vac power supply is made with screw terminals (1, 2) located on the lower front of the device.

#### Terminals features:

- Screw clamping of conductors
- Conductor maximum cross-section 2.5 mm<sup>2</sup>
- 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 (L, N) situati sul frontale nella parte inferiore.*

#### Caratteristiche dei morsetti:

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

## 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 building automation system design done by a qualified planner.

### 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](http://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

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.

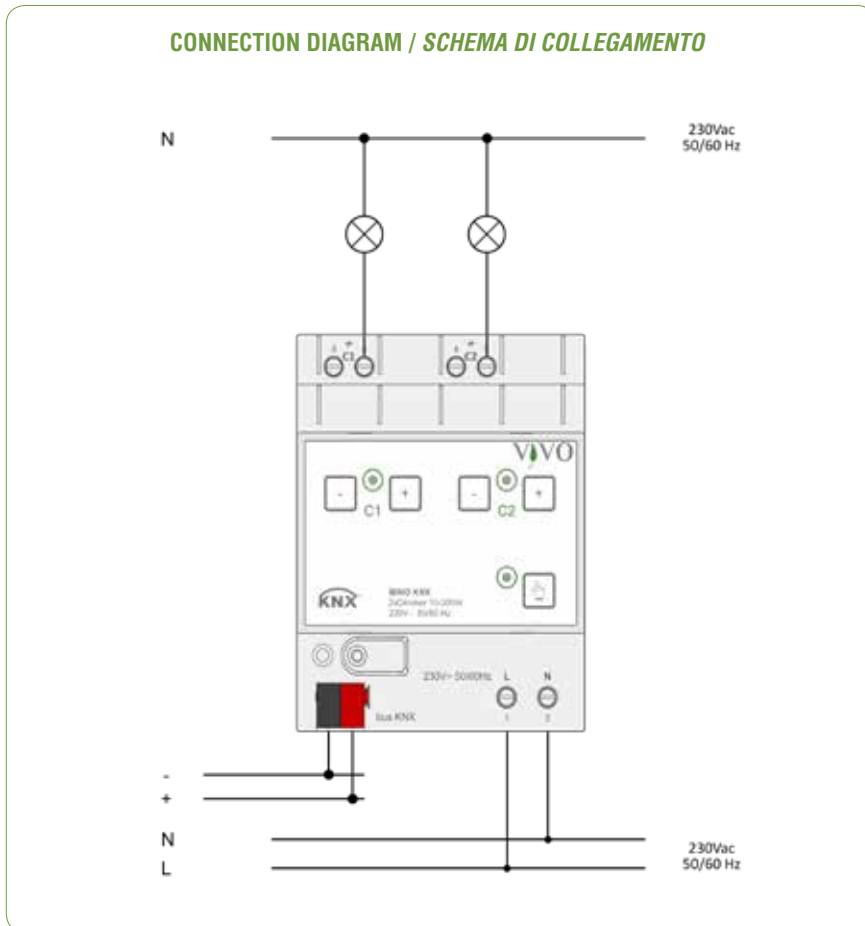
Per informazioni dettagliate sulle possibilità di configurazione, consultare il manuale applicativo dell'apparecchio disponibile sul sito [www.vivoknx.com](http://www.vivoknx.com).

### Messa in servizio

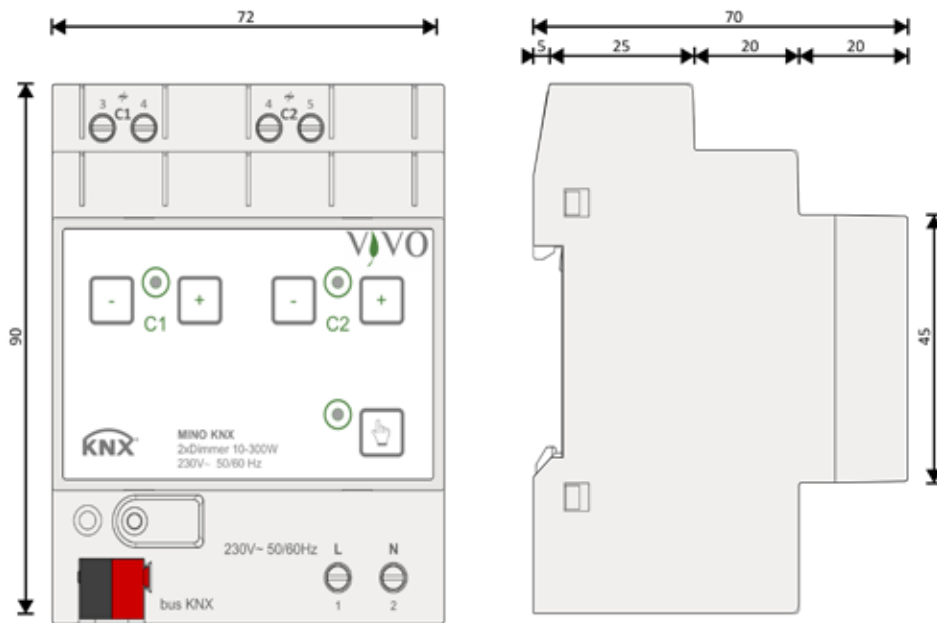
Per la messa in servizio dell'apparecchio sono necessarie le seguenti attività:

- eseguire i collegamenti elettrici come indicato sopra;
- dare 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
- 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'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