

CELLIO KNX

8-fold binary input - dry contacts /
Ingresso Binario 8 Canali-contatto pulito



DATASHEET / SCHEDE TECNICHE

CELLIO KNX

8-fold binary input - dry contacts / *Ingresso Binario 8 Canali - contatto pulito*

Product Code: **K.CEL.01Z.20N.WO**



CELLIO KNX binary input is an S-mode KNX rail mounting modular device for connection to a conventional switches and sensors bus (no native-mode communication on the KNX bus) equipped with potential-free contacts. Thus, by means of the binary input you can switch on and off and control KNX bus functions with standard switches, buttons and sensors or binary signals made available by other devices. The binary input can be used as follows:

- 8 independent channels, e.g. for the connection of traditional (not bus) switches or buttons dedicated to loads on/off-switching;
- 4 independent channels, e.g. for the connection of double buttons (not bus) to control dimmers or motorised actuators;

The device is equipped with an integrated bus communication module and is designed for rail mounting in distribution boards. In order to operate, the device receives an input signal and converts it into a corresponding telegram transmitted onto the bus. The telegram is received and executed by one or more KNX actuators. The device is powered by the KNX bus line with 30 Vdc SELV voltage and does not require auxiliary power supply. Scanning voltage for the input channels is produced inside the device.

L'ingresso binario CELLIO KNX è un apparecchio KNX S-mode modulare per montaggio a quadro per il collegamento al bus di comandi e sensori di tipo tradizionale (non comunicanti in modo nativo sul bus KNX) dotati di contatti privi di potenziale. In questo modo, per mezzo dell'ingresso è possibile comandare e controllare funzioni bus KNX per mezzo di normali interruttori, pulsanti e sensori o segnali binari messi a disposizione da altri dispositivi.

L'apparecchio può essere utilizzato in configurazione da:

- 8 canali indipendenti, ad esempio per il collegamento di interruttori o pulsanti tradizionali (non dal bus) dedicati al comando on/off di utenze;
- 4 canali indipendenti, ad esempio per il collegamento di doppi pulsanti (non dal bus) per il controllo di dimmer o azionamenti motorizzati.

L'apparecchio è dotato di un modulo di comunicazione bus integrato ed è realizzato per montaggio a quadro su guida profilata. Per il suo funzionamento l'apparecchio riceve un segnale in ingresso e lo traduce in un corrispondente telegramma che invia sul bus; il telegramma viene ricevuto ed eseguito da uno o più attuatori KNX. L'apparecchio è alimentato a tensione SELV 30 Vdc per mezzo del bus KNX e non richiede alimentazione ausiliaria. La tensione di interrogazione dei canali di ingresso viene prodotta all'interno dell'apparecchio.



ref. pag. 372

TECHNICAL SPECIFICATIONS / INFORMAZIONI TECNICHE

Power supply / Alimentazione	30 Vdc from KNX bus line / 30 Vdc mediante bus KNX
Current consumption from bus / Assorbimento di corrente dal bus	< 13 mA
Maximum output from bus / Potenza max dal bus	ND
Classification / Classificazione	Climate 3K5 and mechanical 3M2 (according to EN 50491-2) / <i>climatica 3K5 e meccanica 3M2 (secondo EN 50491-2)</i>
Pollution degree / Grado di inquinamento	2
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	72x90x70mm - 145g - 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:*

EN 50491-5-1:2010, EN 50491-5-2:2010

MAIN FUNCTIONAL FEATURES

Each input channel of the device can be programmed for a different function:

- on/off switching of loads (individually or groups)
- detecting the state of signalling contacts (from safety devices, alarms, etc.);
- scenes recalling and saving;
- transmission of values onto the bus (1bit, 2bit, 1byte, 2byte);
- switching to forced operating mode (lock);
- counting of impulses and switching cycles.

Each pair of input channels can also be programmed for:

- dimming of light fittings
- controlling motorised actuators for shading devices (such as shutters, blinds, curtains, etc.).

Other features:

- Overvoltage class III (as per EN 60664-1)
- 4 modular units (1 unit = 18 mm)
- Power on bus 320 mW
- Plastic case

Inputs:

- Number: 8
- Scanning voltage: > 11 V
- Scanning current: > 5 mA
- Maximal length of the connection cable: 10 m (with cable section 0,8 mm²)

PRINCIPALI CARATTERISTICHE FUNZIONALI

Ogni canale di ingresso dell'apparecchio può essere programmato per svolgere una diversa funzione:

- comando on/off di utenze singole o a gruppi;
- rilevamento dello stato di contatti di segnalazione (da apparecchi di sicurezza, allarmi, ecc.);
- richiamo e memorizzazione di scenari;
- invio sul bus di valori (1bit, 2bit, 1byte, 2byte);
- commutazione in funzionamento forzato (blocco);
- conteggio di impulsi e di azionamenti.

Inoltre ogni coppia di canali di ingresso può essere programmata per:

- dimmerazione di apparecchi di illuminazione;
- controllo di azionamenti per dispositivi di ombreggiamento (come tapparelle, veneziane, tende, ecc.).

Altre caratteristiche:

- Classe di sovratensione III (secondo EN 60664-1)
- Apparecchio modulare da 4 UM (1 UM = 18 mm)
- Potenza sul bus 320 mW
- Custodia in materiale plastico

Ingressi:

- Numero: 8
- Tensione di interrogazione: > 11 V
- Corrente di interrogazione: > 5 mA
- Lunghezza massima del collegamento: 10 m (con cavo di sezione 0,8 mm²)



SWITCHING, DISPLAY AND CONNECTION ELEMENTS

The device is equipped with a programming button and a programming LED, membrane buttons, status feedback LEDs and terminals for KNX bus line and inputs connection.

Switching elements:

- Button (3) for switching between normal and programming operating mode
 - Membrane button (6) for switching between operating modes: forced (buttons on the front panel: active) or automatic (buttons on the front panel: not active)
 - Membrane buttons (2) for input channels forced operation
- Forced operation switching mode allows to simulate the status of the input channels using the buttons on the front panel of the device; in this way it is possible to test the correct operation of the coordinated loads before connecting any device to the input channels.

Note. In case of bus voltage failure, control of the loads through the Cellio KNX binary input is not possible. However, control is indeed still possible if the relevant KNX actuators are equipped with buttons or other manually-operated devices and if 230 Vac mains voltage is present.

Display elements:

- Red LED (4) indicates active operating mode (on = programming, off = normal operation)
- Green LEDs (8) indicates input channels switching status (on = closed contact, off = opened contact)
- Red LED (7) indicates active 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 per l'indicazione di stato e di morsetti per il collegamento della linea bus KNX e degli ingressi.

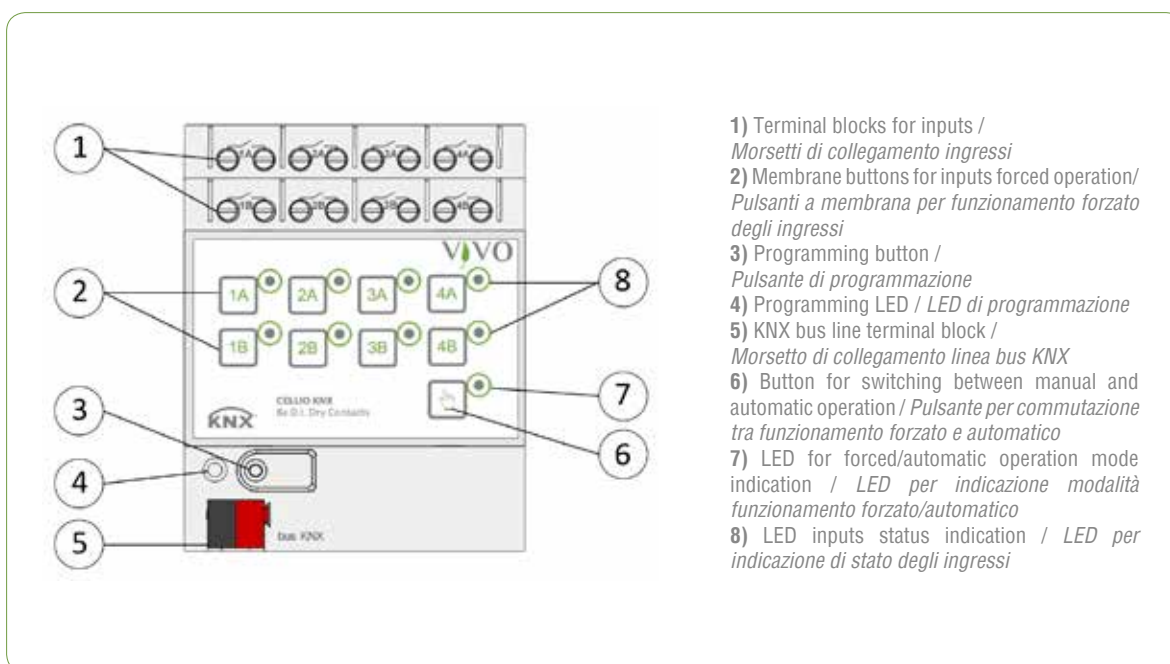
Elementi di comando:

- Pulsante (3) per la commutazione fra le modalità di funzionamento normale e programmazione
 - Pulsante a membrana (6) per la commutazione fra le modalità di funzionamento forzato (pulsanti sul frontale attivi) e automatico (pulsanti sul frontale non attivi)
 - Pulsanti a membrana (2) per il funzionamento forzato degli ingressi
- La commutazione in funzionamento forzato permette di simulare lo stato dei canali di ingresso per mezzo dei pulsanti presenti sul frontale dell'apparecchio; in questo modo è possibile testare il corretto funzionamento delle utenze da comandare prima di collegare pulsanti o interruttori ai canali dell'ingresso binario.

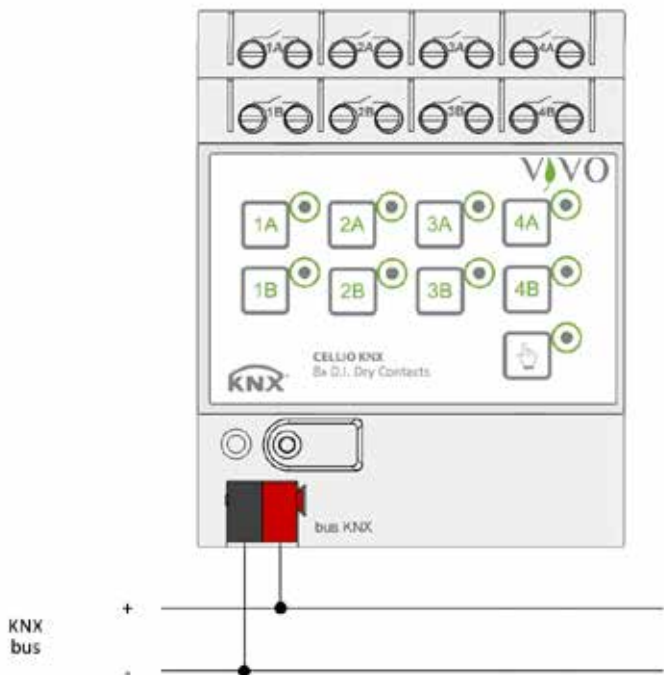
Nota. In assenza di tensione sul bus, il comando delle utenze non è possibile mediante i dispositivi collegati all'ingresso Cellio KNX. E' tuttavia ancora possibile se i rispettivi attuatori KNX sono dotati di pulsanti o altri dispositivi di comando manuale ed è presente la tensione di rete 230 Vac

Elementi di segnalazione:

- LED rosso (4) per l'indicazione della modalità di funzionamento attiva per l'apparecchio (acceso = programmazione, spento = funzionamento normale)
- LED verdi (8) per l'indicazione dello stato di commutazione dei canali di ingresso (acceso = contatto chiuso, spento = contatto aperto)
- LED rosso (7) per l'indicazione del modo di funzionamento (acceso = funzionamento forzato, spento = funzionamento automatico)



CONNECTION DIAGRAM / SCHEMA DI COLLEGAMENTO



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 on the front side of the device housing.

KNX terminal block 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

Note. To supply the KNX bus lines only use KNX bus power supply units (e.g. Vivo Corsa KNX). Using other power supply units may compromise communication and damage the devices connected to the bus.

COLLEGAMENTO 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)

Nota. Per l'alimentazione delle linee bus KNX utilizzare esclusivamente alimentatori bus KNX (ad es. Vivo Corsa KNX).

L'impiego di altri dispositivi di alimentazione può compromettere la comunicazione e danneggiare gli apparecchi collegati al bus.

INPUT CONNECTION

The inputs (fig. B and C) are connected with the screw terminals located to the top front of the device.

Terminal block features:

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

Note: The electrical connection of the device shall be performed by qualified personnel only. Incorrect installation may result in electric shock or fire. Before making the electrical connections, make sure the mains voltage has been disconnected.

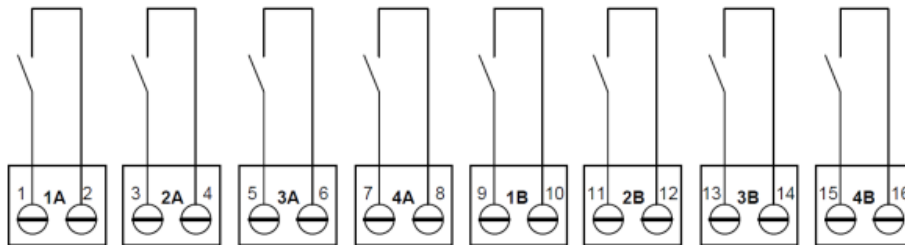
COLLEGAMENTO DEGLI INGRESSI

Il collegamento degli ingressi (fig. B e C) avviene mediante i morsetti a vite situati sul frontale dell'apparecchio nella parte superiore.

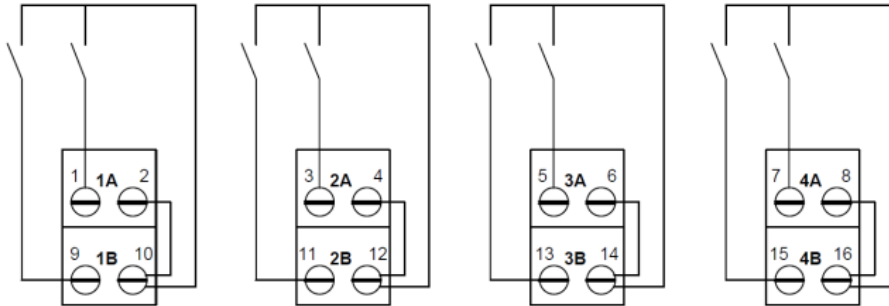
Caratteristiche dei morsetti:

- 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

Note: 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.



B) Connection as 8-fold binary input (connection of traditional switches or buttons dedicated to loads on/ off switching) / Collegamento come ingresso binario 8 canali (collegamento di interruttori o pulsanti tradizionali dedicati al comando on/off di utenze)



C) Connection as 4-fold binary input (connection of double buttons dedicated to the control of dimmers or motorised actuators) / Collegamento come ingresso binario 4 canali (collegamento di doppi pulsanti per il controllo di dimmer o azionamenti motorizzati)

CONFIGURATION

Configuration:

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.

Commissioning:

Commissioning of the device requires the following activities:

- make the electrical connections as described;
- 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

Configurazione:

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.

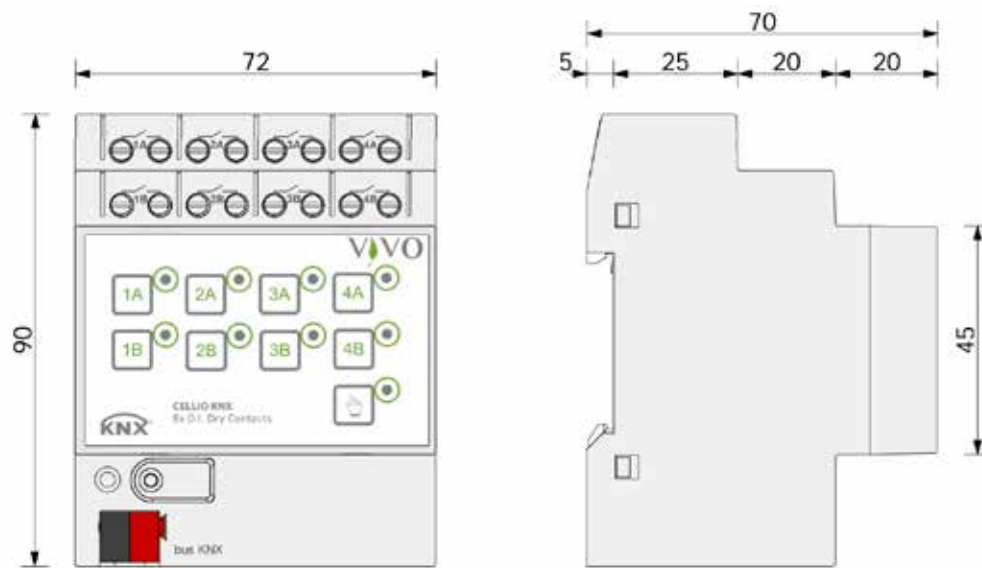
Messa in servizio:

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

- eseguire i collegamenti elettrici come indicato;
- 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

- The device is maintenance-free. To clean use a dry cloth. Do not use solvents or any other aggressive substances
- 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
- Use of the device for safety applications is not allowed. The device may however be used for auxiliary signalling functions
- 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

- 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
- 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