

# REGOLO KNX

Twisted Pair Line - Area Coupler /  
Accoppiatore di linea - Area Twisted Pair



# DATASHEET / SCHEDE TECNICHE

## REGOLO KNX

Twisted Pair Line - Area Coupler / *Accoppiatore di linea - Area Twisted Pair*

Product Code: K.REG.01B.20N.WO



REGOLO KNX line/area coupler allows coupling of a KNX bus main line with a KNX bus secondary line. The device provides galvanic isolation between the two connected lines. Thanks to its flexibility, the coupler can be used as a line coupler to connect a secondary line with a main line or as an area coupler to connect a main line with a backbone line. The main task of the device is filtering the traffic according to the installation position in the hierarchy or according to the built-in filter tables for group-oriented communication. The device provides support for long messages (up to 250 bytes) and a configurable button for special functions activation which are helpful during installation, run time operation and troubleshooting. 6 LEDs accurately display the bus status on each line. This helps identifying common communication problems due to bus load or retransmissions on both lines. The device is powered by the KNX bus line with SELV voltage 30 Vdc and does not require any auxiliary power supply.

*L'accoppiatore di linea o area REGOLO KNX permette l'accoppiamento di una linea bus KNX principale e di una secondaria. L'apparecchio fornisce l'isolamento galvanico tra le due linee collegate. Grazie alla sua flessibilità, l'apparecchio può essere usato come un accoppiatore di linea per collegare una linea con una linea principale o come accoppiatore di campo per collegare una linea principale con una linea dorsale. Il compito principale dell'apparecchio è di filtrare il traffico in base alla posizione di installazione nella gerarchia o alle tabelle di filtro per la comunicazione orientata ai gruppi. L'apparecchio offre supporto per messaggi lunghi (fino a 250 byte) e un pulsante configurabile per l'attivazione di funzioni speciali. Questi sono utili in fase di installazione, durante il funzionamento esecuzione e per la risoluzione dei problemi. Sei LED mostrano con precisione lo stato di ogni linea bus; ciò aiuta a individuare problemi comuni di comunicazione dovuti al carico del bus o a ritrasmissioni su entrambe le linee. L'apparecchio è alimentato a tensione SELV 30 Vdc per mezzo del bus KNX e non richiede alimentazione ausiliaria.*



rif.  
pag. 372

### TECHNICAL SPECIFICATIONS / INFORMAZIONI TECNICHE

Power supply / Alimentazione	30 Vdc from KNX bus line / 30 Vdc dalla linea Bus KNX
Current consumption from bus / Assorbimento di corrente dal bus	< 10 mA
Maximum output from bus / Potenza max dal bus	ND
Classification / Classificazione	ND
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	90x36x71mm - 100g - 2 DIN REG
<b>AMBIENT TEMPERATURE RANGE / INTERVALLO DI TEMPERATURA DELL'AMBIENTE :</b>	
Operation / Funzionamento	from 0°C to 45°C / da 0°C a 45°C
Storage / Conservazione	from -20°C to 60°C / da -20°C a 60°C
Transportation / Trasporto	from -20°C to 60°C / da -20°C a 60°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:	EN 60669-2-1, EN 50491-5-3 / EN 61000-6-2

## FUNCTIONS

- Suppress device configuration on the sub line
  - Enable or disable filtering of group addresses
  - Suppress device-oriented messages
  - Trace sub line traffic
  - Reduce number of retransmissions
- Regolo KNX can be used as a line/backbone coupler or as a line repeater.

## FUNZIONI

- Blocco della configurazione sulla linea secondaria
  - Abilita o disabilita il filtro indirizzi di gruppo
  - Blocco di messaggi diretti a dispositivi
  - Tracciatura del traffico sulla linea secondaria
  - Riduzione del numero di ripetizioni
- Regolo KNX può essere utilizzato come Accoppiatore di linea/dorsale o come ripetitore di linea.

## LINE COUPLER

Regolo KNX main function is coupling of a KNX TP(Twisted Pair)-main line with a KNX TP(Twisted Pair)-sub line providing galvanic isolation between the two connected lines.

## ACCOPIATORE DI LINEA

La funzione principale di Regolo KNX è di accoppiare una linea KNX TP(Twisted Pair) principale con una linea secondaria KNX TP(Twisted Pair) fornendo un isolamento galvanico tra le due linee connesse.

## REPEATOR

Regolo KNX can be used as a repeater to link two lines for data transfer. When used as repeater, Regolo KNX still provides galvanic isolation between the connected lines. Up to three line repeaters can be used behind a line coupler. Hence, up to four lines can form a complete line. Each line must be supplied by a dedicated KNX power supply.

## RIPETITORE

L'utilizzo di Regolo KNX come ripetitore ha l'obiettivo di collegare due linee per il trasferimento di dati. Regolo KNX come ripetitore fornisce comunque un isolamento galvanico tra le due linee. Possono venire installati fino a tre ripetitori a fianco di un accoppiatore di linea; di conseguenza, fino a quattro linee possono formare una linea completa. Ogni linea deve venire alimentata da un alimentatore KNX dedicato.



## 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.

The power supply line to which the device is connected must be equipped with an easily accessible disconnecting device with minimum clearance between contacts of 3 mm.

Opening the housing of the device causes the immediate end of the warranty period.

In case of tampering, the device warranty (for which the device is certified) is immediately voided.

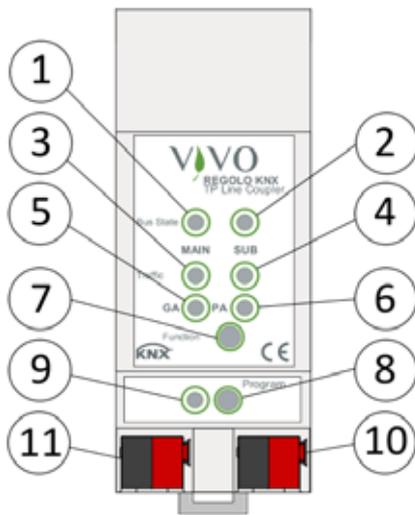
## AVVERTIMENTI

L'installazione, cablaggio, configurazione e messa in servizio del dispositivo può essere unicamente fatta da un personale qualificato, è necessario applicare gli standard tecnici e le leggi dei rispettivi stati.

L'alimentatore a cui è connesso il dispositivo deve essere equipaggiato con un dispositivo di semplice disconnessione con una minima distanza tra i contatti pari a 3 mm.

Aperto il dispositivo viene immediatamente interrotto il periodo di garanzia.

In caso di manomissione il dispositivo perde immediatamente la garanzia su cui è stato certificato.



### FRONT SIDE DESCRIPTION / DESCRIZIONE VISTA FRONTALE

1. Main Line Status LED / LED Stato Linea Principale
2. Sub Line Status LED / LED Stato Linea Secondaria
3. Main Line Traffic LED / LED Traffico Linea Principale
4. Sub Line Traffic LED / LED Traffico Linea Secondaria
5. Group Routing Telegrams / Indirizzamento telegrammi di gruppo
6. Physical addresses filter table status LED / LED di stato della tabella di filtro indirizzi fisici
7. Function button / Pulsante funzionale
8. Programming Button / Pulsante di programmazione
9. Programming LED / LED di programmazione
10. Bus sub line Connector / Connettore Linea Bus Secondaria
11. Main bus line Connector / Connettore Linea Bus Principale

#### LED STATUS

Bus Main Line Status LED green (1):

- OFF: main line error
- ON: main line ok

Bus Main Line Status LED red (1):

- ON: manual overwrite active

Bus Sub Line Status LED green (2):

- OFF sub line error or not connected
- ON: sub line ok

Main Line Traffic LED green (3):

- Flashing: bus traffic on main line
- OFF: no traffic on main line

Sub Line Traffic LED green (4):

- Flashing: bus traffic on sub line
- OFF: no traffic on sub line

Main Line Traffic LED red (3):

- Flashing: transmission error on main line

Sub Line Traffic LED red (4):

- Flashing: transmission error on sub line

Group Address LED (5):

- Group telegrams routing
- OFF: main and sub line are different
  - Green: filter table active
  - Green and red: route all
  - Red: block

Physical Address LED (6):

- Routing of physical addressed telegrams
- OFF: main and sub line are different
  - Green: filter table active
  - Green and yellow: route all
  - Yellow: block

#### STATO LED

LED Stato Bus Linea Principale Verde (1):

- OFF: Errore linea principale
- ON: Linea principale ok

LED Stato Bus Linea Principale Rosso (1):

- ON: Scrittura manuale attiva

LED Bus Stato Linea Secondaria Verde (2):

- OFF: Errore linea secondaria o non connessa
- ON: Linea secondaria ok

LED Traffico Linea Principale Verde (3):

- Lampeggiante: Traffico su linea principale
- OFF: Nessun Traffico su linea principale

LED Traffico Linea Secondaria Verde (4):

- Lampeggiante: Traffico su linea secondaria
- OFF: Nessun Traffico su linea secondaria

LED Traffico Linea Principale Rosso (3):

- Lampeggiante: Errore di trasmissione su linea Principale

LED Traffico Linea Secondaria Rosso (4):

- Lampeggiante: Errore di trasmissione su linea secondaria

LED Indirizzo di gruppo (5):

- Indirizzamento telegrammi di gruppo
- OFF: Linea principale e secondaria differenti
  - Verde: filter table active
  - Verde e Rosso: indirizza tutto
  - Rosso: blocco

LED Indirizzo fisico (6):

- Inoltre telegrammi contenenti indirizzi fisici
- OFF: Linea principale e secondaria differenti
  - Verde: Tabella filtro attiva
  - Verde e Giallo: indirizza tutto
  - Giallo: blocco

## FUNCTION BUTTON

### Long-press (3 sec):

Switch to manual override.

Default function is set with main line and sub line parameter. Manual override is configured in "General parameters" in ETS.

### Long-press (15 sec):

Main Bus Status LED, Sub Bus Status LED, Group Addr LED, Physical Addr LED are on red; release button then press again for a few seconds: resets all parameter to factory default settings (incl. physical address).

### KNX Bus Line

The connection to the KNX bus line is made with the terminal block (black/red) supplied.

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

## PULSANTE FUNZIONALE

### Pressione Lunga (3 sec):

Passa a modalità di esclusione.

La funzione predefinita è impostata con i parametri delle linee principale e secondaria.

La modalità ad esclusione è configurata dalla sezione "General parameters" in ETS.

### Pressione lunga (15 sec):

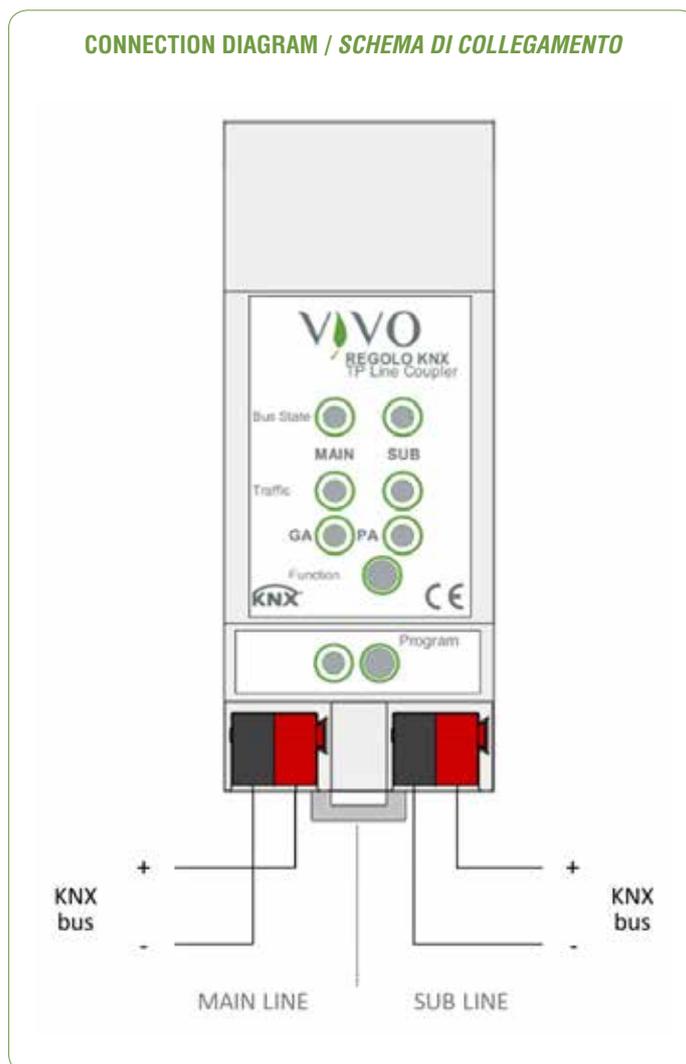
LED Stato Bus Principale, LED Stato Bus Sub, LED Indirizzo di gruppo, LED Indirizzo fisico sono Rossi; Rilasciare il pulsante e premerlo nuovamente per qualche secondo: reset di tutti i parametri alle impostazioni di fabbrica (incl. Indirizzo fisico).

### Linea bus KNX

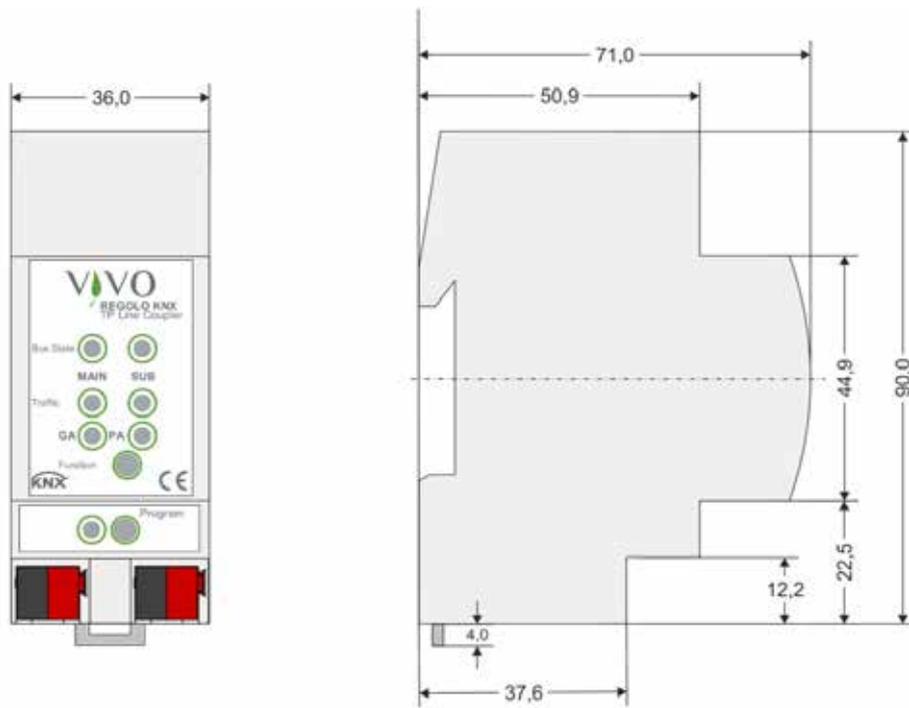
La Connessione alla linea KNX avviene attraverso il comune connettore (Nero/Rosso) incluso nella scatola.

Caratteristiche del connettore:

- Morsetti a incastro
- 4 fori per conduttori di ogni polarità
- Connettore adatto a singoli conduttori con un diametro tra 0.6 fino a 0.8 mm
- Spellatura conduttore consigliata circa 5 mm
- Specifiche colore: Rosso = + (Positivo) conduttore bus, Nero = - (Negativo) conduttore bus



TECHNICAL DRAWINGS / *DISEGNI TECNICI*



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