

KOCAB KNX

KNX/IP Router gateway interface /
Interfaccia gateway KNX/IP Router



DATASHEET / SCHEDE TECNICHE

KOCAB KNX

KNX/IP Router gateway interface / *Interfaccia gateway KNX/IP Router*

Product Code: **K.KOC.01G.20N.WO**



KOCAB KNX is a tunneling and routing device. It can be used as line or backbone coupler and provides a data connection between the upper KNXnet/IP line (main line or backbone) and the lower TP KNX bus line (sub line). Kocab KNX is mainly used to couple the Ethernet line with KNX-TP line(s). Kocab provides galvanic isolation between the two connected lines. Thanks to Kocab's flexibility, the coupler can be used as a line coupler, for example to connect several TP lines together through Ethernet, as a backbone coupler to connect several TP areas through Ethernet or to connect different TP installations/systems. The main task of Kocab KNX is filtering the traffic according to the installation position in the hierarchy or according to the built-in filter tables for group-oriented communication. Kocab KNX can be used together with the ETS as a programming interface. The device provides an additional individual address for this purpose which can be used for a tunneling connection. Kocab can also connect two separate installations/systems. You can check the status or update the device through a common browser using the device IP: <http://192.168.0.8:8080>.

KOCAB KNX è un dispositivo di tunneling e routing. Può essere utilizzato come accoppiatore di linea o d'area e fornisce una connessione dati tra la linea KNXnet/IP (linea principale o dorsale e linea secondaria bus KNX-TP). La funzione principale di Kocab è accoppiare le linee Ethernet e KNX-TP. Kocab offre un isolamento galvanico tra le due linee connesse. Grazie alla flessibilità di Kocab, il dispositivo può essere utilizzato come accoppiatore di linea per connettere più linee TP attraverso la rete Ethernet, come accoppiatore d'area per connettere più aree TP attraverso la rete Ethernet oppure per connettere più installazioni/sistemi TP. L'obiettivo principale di Kocab è filtrare il traffico in base al punto di installazione all'interno del sistema oppure in base alla tabella filtri degli indirizzi di gruppo integrata. Kocab può essere utilizzato come interfaccia di programmazione. Il dispositivo fornisce un ulteriore indirizzo per questo scopo che può essere utilizzato per una connessione tunneling. Kocab può anche connettere due sistemi separati. E' possibile controllare lo stato del dispositivo attraverso un comune browser scrivendo l'indirizzo IP del dispositivo utilizzando l'indirizzo: <http://192.168.0.8:8080>.



rif.
pag. 372

TECHNICAL SPECIFICATIONS / INFORMAZIONI TECNICHE

Power supply / Alimentazione	24 Vdc (12 to 30 Vdc) Aux Supply / 24Vdc (12 a 30 Vdc) Alimentazione Ausiliare
Current consumption from bus / Assorbimento di corrente dal bus	< 35 mA
Maximum output from bus / Potenza max dal bus	800 mW
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 - 66g - 2 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 -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 50090-2-2, IEC 60664-1

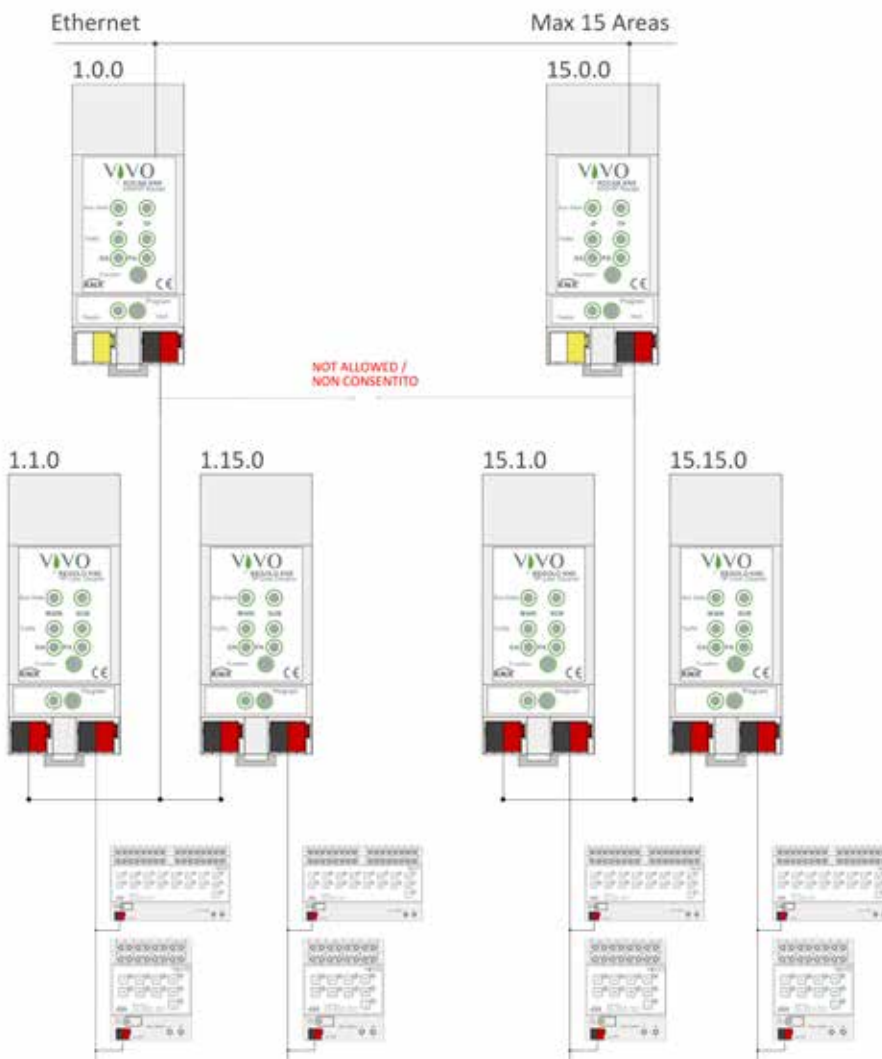
ADVANCED FEATURES

- Supports long messages up to 250 byte
- Connection through tunneling protocol available
- May be preferred to a line coupler
- IACK on own message
- If there is no response to a sent message, Kocab re-sends the message up to three times
- Possibility to temporarily switch off the filter table with a button
- Configurable automatic switch on of the filter table after Time out
- High number of internal communication buffers
- UPnP available to search for the device on an IP network
- WEB interface operation, to allow firmware update

CARATTERISTICHE AVANZATE

- Supporto di messaggi con lunghezza fino a 250 byte
- Connessione attraverso Protocollo Tunneling disponibile
- Può essere utilizzato per sostituire un accoppiatore di linea
- IACK sui propri messaggi
- Se non si ottiene risposta da un messaggio inviato, Kocab invierà lo stesso fino a altre tre volte
- Possibilità di disattivare momentaneamente la tabella filtro con un pulsante
- Accensione automatica programmabile della tabella filtro dopo un time out
- Elevata quantità di buffer di comunicazione interna
- UPnP disponibile per la ricerca del dispositivo su rete IP
- Operazioni attraverso interfaccia WEB, per permettere l'aggiornamento firmware

KOCAB AS AREA COUPLER / KOCAB COME ACCOPIATORE D'AREA



Kocab can serve as area coupler in a KNX system.

For this purpose, it must receive the physical address of an area coupler (1.0.0 to 15.0.0).

In ETS4, up to 15 areas can be defined using area couplers.

The diagram below shows the Kocab KNX used as area coupler and Regolo KNX couplers as line couplers.

The communication between Kocab devices requires a structured LAN network.

Kocab in un sistema KNX può assumere la funzione di accoppiatore d'area.

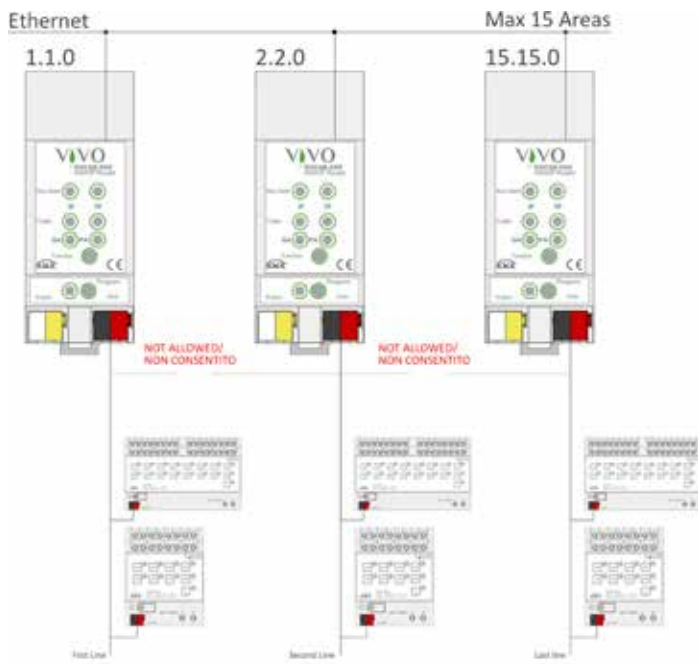
Per questa funzione deve avere l'indirizzo fisico di un accoppiatore d'area (1.0.0 fino a 15.0.0).

In ETS4, fino a 15 aree possono essere definite con l'utilizzo di accoppiatori d'area.

Il seguente schema mostra la topologia con Kocab KNX come accoppiatori d'area e Regolo KNX come accoppiatori di linea.

Per la comunicazione tra i vari Kocab bisogna usufruire di una rete LAN strutturata.

KOCAB AS LINE COUPLER / KOCAB COME ACCOPPIATORE DI LINEA



Kocab can serve as line coupler in a KNX system. For this purpose, it must receive the physical address of a line coupler (1.1.0 to 15.15.0). In the ETS4, up to 225 lines can be defined (1.1.0 to 15.15.0). The diagram below shows a Kocab router used as line coupler. The communication between Kocab devices requires a structured LAN network.

Kocab in un sistema KNX può assumere la funzione di accoppiatore di linea. Per questa funzione deve avere l'indirizzo fisico di un accoppiatore di linea (1.1.0 fino a 15.15.0). In ETS4, possono venir definite fino a 225 linee (1.1.0 fino a 15.15.0). Il seguente schema mostra la topologia di router Kocab come accoppiatori di linea. Per la comunicazione tra i vari Kocab bisogna usufruire di una rete LAN strutturata.

INSTALLATION AND COMMISSIONING

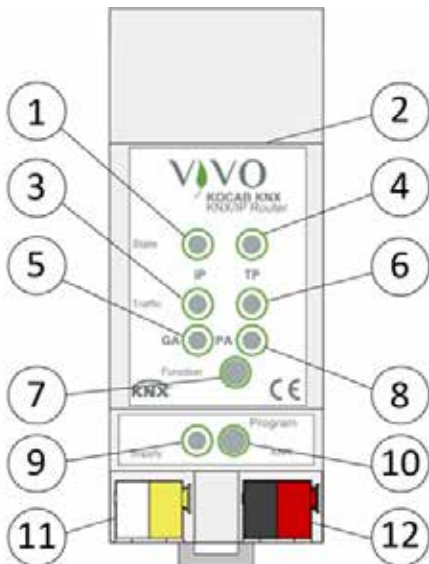
If installed permanently, Kocab KNX must be installed in a dry indoor location on a 35 mm DIN Rail compliant with EN 60715.

- Separate supply DC 24V
 - Do not connect the KNX-bus with the white/yellow connector!
 - Connecting to LAN: use a common Ethernet cable (RJ45) connected to a network switch
- SPICA KNX must be installed and commissioned only by authorised personnel. When connecting the device, make sure it can be isolated.

MONTAGGIO E MESSA IN SERVIZIO

Kocab KNX in caso di installazione permanente va installato in ambiente non umido su barra DIN EN 60715 35 mm.

- Alimentazione separata DC 24V
 - Non alimentare il bus-KNX col morsetto bianco/giallo!
 - Connessione rete LAN: utilizzare un cavo Ethernet tradizionale (RJ45) collegato a uno switch di rete
- Kocab KNX deve essere montato e messo in servizio solamente da un operatore autorizzato. Quando si connette il dispositivo verificare che possa essere isolato.*



FRONT SIDE DESCRIPTION / DESCRIZIONE ELEMENTI VISIVI

1. LAN Status LED / LED Stato LAN
2. Ethernet connector / Connettore Ethernet
3. LAN Traffic LED / LED Traffico LAN
4. KNX Bus Status LED / LED Stato Bus KNX
5. Group Telegrams Routing / LED telegrammi indirizzi di gruppo
6. KNX Traffic LED / LED Traffico KNX
7. Function button / Pulsante funzionale
8. Physical addresses filter table status LED / LED di stato della tabella di filtro indirizzi fisici
9. Programming LED / LED di programmazione
10. Programming button / Pulsante di programmazione
11. Power Input: 24 Vdc / Alimentazione: 24 Vdc
12. KNX-Bus connector / Connettore KNX-Bus

LED COLOR DESCRIPTION

LED State LAN (1)

- OFF: LAN line error
- Green: LAN line OK
- Red: manual overwrite active

KNX Bus Status LED (4):

- OFF: KNX line error or not connected
- Green: KNX line OK

LAN Traffic LED (3):

- OFF: no traffic on LAN line
 - Flashing Green: bus traffic on LAN line
 - Flashing Red: transmission error on LAN line
- Speed up to 10 Mbit/s

KNX Traffic LED (6):

- Flashing Green: bus traffic on bus KNX line
- Green: no traffic on KNX line
- Flashing Red: transmission error on KNX line

Group Address LED (5):

- Green: filter table active
- OFF: LAN and KNX are different
- Red: Block
- Green and Red: route all

Physical Address LED (8):

- Green: filter table active
- OFF: LAN and KNX are different
- Yellow: Block
- Green and Yellow: route all

DESCRIZIONE COLORI LED

LED Stato LAN (1)

- OFF: errore linea LAN
- Verde: linea LAN ok
- Rosso: Scrittura manuale attivata

LED Stato KNX (4)

- OFF: KNX non connesso
- Verde: linea KNX ok

LED Traffico LAN (3)

- OFF: Nessun traffico sulla linea LAN
 - Verde lampeggiante: traffico su linea LAN
 - Rosso lampeggiante: errore trasmissione linea LAN
- Velocità fino a 10 Mbit/s

LED Traffico KNX (6)

- Verde lampeggiante: traffico su linea KNX
- Verde: nessun traffico su linea KNX
- Rosso lampeggiante: errore trasmissione su linea KNX

LED Indirizzi di gruppo (5)

- Verde: tabella filtro attiva
- OFF: LAN e KNX differenti
- Rosso: Blocco
- Verde and Rosso: invia tutti

LED indirizzi fisici (8)

- Verde: tabella filtro attiva
- OFF: LAN e KNX differenti
- Giallo: Blocco
- Verde e Giallo: invia tutti

ADVANCED MODE – DEVICE STATUS

Normal operation

The device is working correctly when is connected with KNX and LAN cable, the LEDs status must be as follows:

- LED 1: green on
- LED 4: green on

If there is no LAN connection:

- LED 1: turned off
- Programming LED: flashing green

If there is no KNX:

- LED 4: turned off

Update Request – Boot Mode

- LED 1: green on
- LED 4: flashing green
- LED 3: flashing green

When power supply is restored, if the device is not back to “normal operation” mode, it is in “boot mode”.

Boot Mode

- LED 4: red on

To exit boot mode follow these steps:

- Access through the browser interface in the “update” page and check the status.
- Press the programming button
- Short-press the function button
- Refresh the browser page
- Press “Abort” in the update page
- Restore power supply

MODALITÀ AVANZATA – STATO DISPOSITIVO

Funzionamento Normale

Il dispositivo funziona correttamente quando è connesso al BUS KNX e alla linea LAN, e gli stati del LED devono essere:

- LED 1: verde ON
- LED 4: verde ON

Se non è presente connessione LAN:

- LED 1: spento
- LED di programmazione: verde lampeggiante

Se non è presente linea KNX:

- LED 4: spento

Richiesta Aggiornamento – Boot Mode

- LED 1: verde acceso
- LED 4: verde lampeggiante
- LED 3: verde lampeggiante

Se al ritorno della corrente non è nello stato di “operazione normale” è invece nello stato di “boot mode”.

Modalità d'avvio

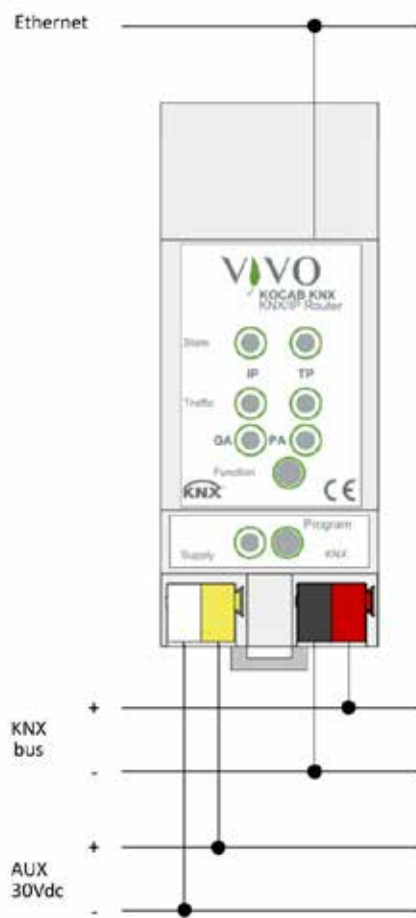
- LED 4: rosso ON

Per uscire dalla modalità Boot Mode seguire i seguenti passi:

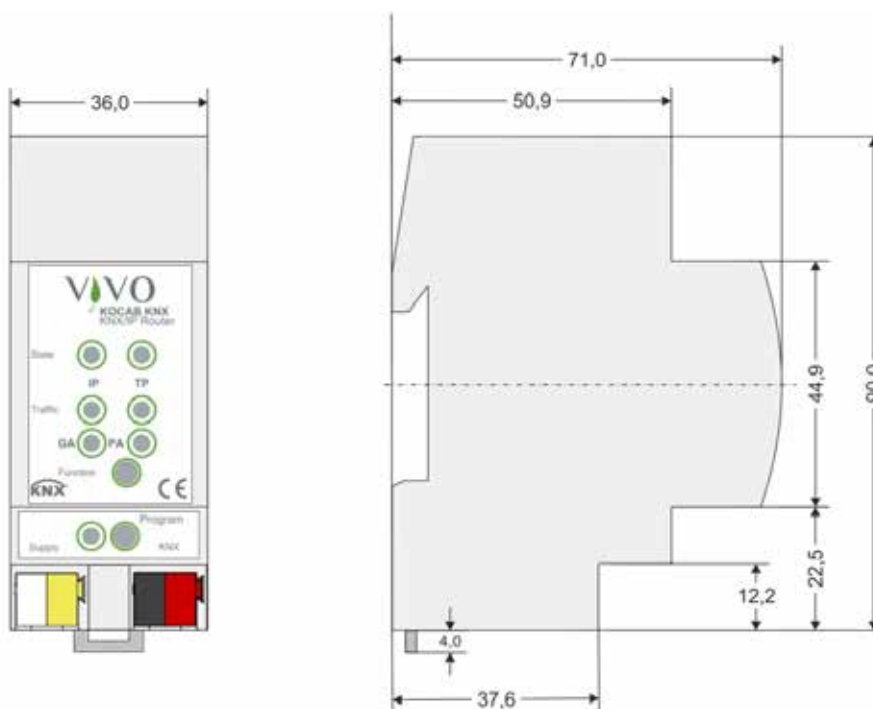
- Accedere attraverso l'interfaccia browser e accedere nella sezione “update” verificandone lo stato
- Premere il pulsante di programmazione
- Pressione breve del pulsante funzionale
- Ricaricare la pagina sul Browser
- Premere “Abort” nella pagina Update
- Ripristinare alimentazione.



CONNECTION DIAGRAM / SCHEMA DI COLLEGAMENTO



TECHNICAL DRAWINGS / DISEGNI TECNICI



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

NOTES

The IP Router sends telegrams from/to the KNX bus line to/from the IP network as per KNXnet/IP protocol specification. The telegrams are sent as multicast telegrams to the multicast IP address 224.0.23.12 port 3671, as per default settings. The Multicast IP address 224.0.23.12 is the address for the KNXnet/IP defined by the KNX Association in conjunction with the IANA (Internet Assigned Numbers Authority). This address should stay as defined and only changed if necessary when installed on an existing network. During commissioning, be aware that all KNX IP devices needing to communicate with another KNX/IP Router via IP must use the same routing LAN multicast address. Settings are to be changed in the "General Parameters" in the ETS parameters.

NOTE

L'IP Router invia telegrammi da/verso la linea bus KNX verso la/dalla rete IP in base alle specifiche di protocollo KNXnet/IP. Questi telegrammi sono inviati come da impostazioni di default come telegrammi multicast all'indirizzo IP multicast 224.0.23.12 porta 3671. L'indirizzo IP multicast 224.0.23.12 è l'indirizzo stabilito per la connessione KNXnet/IP dalla KNX Association in congiunzione con IANA (Internet Assigned Numbers Authority). Questo indirizzo dovrebbe essere definitivo e cambiato solo nel caso fosse necessaria l'installazione in rete esistente. In fase di messa in servizio si deve tenere conto che tutti i dispositivi KNX/IP che devono comunicare con un altro Router KNX/IP attraverso la rete LAN devono avere lo stesso indirizzo IP multicast. Le impostazioni vengono modificate in "General Parameters" all'interno dei parametri ETS.