

DIMIX KNX

Gateway DMX – KNX TP



DATASHEET / SCHEDE TECNICHE

DIMIX KNX

Gateway DMX – KNX TP

Product Code: K.DIM.01G.20N.WO



The Vivo DIMIX KNX gateway is a KNX modular unit for panel mounting. It permits exchanging of information with one or more slave devices over a RS485 differential serial network through DMX protocol. The Vivo gateway acts as DMX master. The information exchanged over the DMX network is updated over the KNX network by means of a twisted pair (TP) communication cable.

The device manages a one-way data stream: up to 12 bytes of KNX data are defined, each one associated with a device over the DMX network. The gateway converts the data coming from the KNX master and writes its value on the corresponding DMX device.

The device is configured using a computer application software which communicates through the integrated Ethernet port. The ets file application software is available for download at www.vivoknx.com.

Il gate Vivo DIMIX KNX è un apparecchio KNX modulare per montaggio a quadro. Consente di scambiare informazioni con uno o più dispositivi slave che comunicano su una rete seriale differenziale RS485 tramite il protocollo DMX. Il ruolo del gate vivo è di master della comunicazione DMX. Le informazioni scambiate sulla rete DMX vengono aggiornate sulla rete KNX con mezzo trasmissivo TP (doppino intrecciato).

Il dispositivo gestisce un flusso di dati monodirezionale: si definiscono fino a 512 bytes di dati KNX, ciascuno associato a un dispositivo sulla rete DMX. Il gate converte il dato in arrivo dal master KNX e ne scrive il valore sul dispositivo DMX corrispondente.

La configurazione viene effettuata tramite un software applicativo PC che comunica attraverso la porta di comunicazione Ethernet integrata nel dispositivo. Il software applicativo ets file è disponibile per il download sul sito www.vivoknx.com.



ref. pag. 372

TECHNICAL SPECIFICATIONS / INFORMAZIONI TECNICHE

Power supply / Alimentazione	8...24 Vac or 12...35 Vdc / 8...24 Vac oppure 12...35 Vdc
Current consumption from bus / Assorbimento di corrente dal bus	3,5 VA
Maximum output from bus / Potenza max dal bus	ND
Classification / Classificazione	2
Pollution degree / Grado di inquinamento	ND
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 - 145g - 4 DIN REG

AMBIENT TEMPERATURE RANGE / INTERVALLO DI TEMPERATURA DELL'AMBIENTE :

Operation / Funzionamento	from -40°C to 85°C / da -40°C a 85°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)	93%

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:

The product is compliant with 2002/95/EC Directive about usage restriction of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment (commonly referred to as the Restriction of Hazardous Substances or RoHS) / Il prodotto è conforme alla Direttiva 2002/95/CE sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche e apparecchiature elettroniche (comunemente indicata come Restriction of Hazardous Substances o RoHS)



FEATURES

DMX side

- RS485 serial communication port, electrically isolated from power supply, 120 Ω line termination to be inserted using a 1-way microswitch
- DMX master communication
- Baud rate: 250 kbaud
- Routing of devices from 0 to 512
- 1-byte register writing on max 512 DMX devices

KNX side

- KNX TP (Twisted Pair) communication port set to 9600 baud, electrically isolated from power supply

Ethernet port

- Ethernet communication port (IEEE 802.3), RJ45 connector, minimum cable category: 5E.

CARATTERISTICHE

Lato DMX

- Porta di comunicazione seriale RS485 galvanicamente isolata dall'alimentazione, terminatore di linea (220 Ω) inseribile tramite microinterruttore a 1 via
- Comunicazione DMX master
- Velocità di comunicazione 250 kbaud
- Indirizzamento dei dispositivi da 0 a 512
- Scrittura di registri da 1 byte su un massimo di 512 dispositivi DMX

Lato KNX

- Porta di comunicazione KNX TP (Twisted Pair) a 9600 baud, galvanicamente isolata dall'alimentazione

Porta Ethernet

- Porta di comunicazione Ethernet (IEEE 802.3), connettore RJ45, cavo di categoria almeno 5E

DISPLAY AND COMMAND ELEMENTS

The device features a programming button and a KNX programming LED, with a status LED and terminals for KNX and RS485 network connection. It also has a port for RJ45 connector for device configuration via Ethernet as well as two 1-way microswitches.

Command elements:

- Button to switch between normal mode and KNX physical address programming.

1-way microswitches:

- A - OFF: normal mode active. ON: Boot mode active

- B - OFF: open. ON: RS485 line termination inserted (120 Ω termination resistance in parallel between RT+ and RT-)

Display elements:

The device can operate in two operating modes: Normal mode (configuration loaded, DMX and KNX communication running) and Boot mode (no configuration or configuration still loading).

- Green LED (8) – Device status.

Normal mode: Slow blinking (~1 Hz).

Boot mode: ON= device on; OFF= device off.

- Yellow LED (9) – DMX communication.

Normal mode: blinks when a telegram is received on the RS485 port.

Boot mode: fast blinking = no configuration, very slow blinking (~0.5 Hz) = configuration loading.

- Yellow LED (10) – KNX communication.

Normal mode: blinks when a telegram is received.

Boot mode: fast blinking = no configuration, very slow blinking (~0.5 Hz) = configuration loading.

- Yellow LED (11) – Device error.

Normal mode: ON= at least one DMX request did not get a correct answer; OFF= no error.

Boot mode: fast blinking = no configuration, very slow blinking (~0.5 Hz) = configuration loading.

- Green LED (7) – Ethernet port.

Normal mode: ON= Ethernet connector plugged; OFF= Ethernet connector unplugged.

Boot mode: ON= Ethernet connector plugged; OFF= Ethernet connector unplugged.

- Red LED (3) – KNX programming.

Normal mode: ON= physical address programming mode on; OFF= physical address programming mode off.

Boot mode: fast blinking = no configuration, very slow blinking (~0.5 Hz) = configuration loading.

ELEMENTI DI COMANDO E SEGNALAZIONE

L'apparecchio è dotato di un pulsante e di un LED di programmazione KNX, di LED per l'indicazione di stato e di morsetti per il collegamento della linea bus KNX e della linea seriale RS485. Sono inoltre presenti una porta per connettore RJ45 per la configurazione del dispositivo tramite Ethernet e 2 microinterruttori ad 1 via.

Elementi di comando:

- Pulsante per la commutazione fra le modalità di funzionamento normale e programmazione indirizzo fisico KNX

Microinterruttori a 1 via:

- A. OFF: modo Normale attivo. ON: modo Avvio o Boot attivo

- B. OFF: aperto. ON: terminatore di linea RS485 inserito (resistenza terminatrice da 220 Ω in parallelo tra RT+ ed RT-)

Elementi di segnalazione:

Il dispositivo può trovarsi in 2 stati di funzionamento: modo Normale (configurazione caricata e comunicazione DMX e KNX in esecuzione) e modo Avvio o Boot (configurazione assente o in fase di configurazione).

- LED verde (8) – Stato Dispositivo.

In modo Normale: lampeggio lento (~1 Hz).

In modo Avvio: ON= dispositivo alimentato; OFF=dispositivo non alimentato.

- LED giallo (9) – Comunicazione DMX.

In modo Normale: lampeggio quando viene ricevuto un telegramma sulla porta RS485.

In modo Avvio: lampeggio veloce se configurazione assente; lampeggio molto lento (~0,5 Hz) se caricamento configurazione in corso.

- LED giallo (10) – Comunicazione KNX.

In modo Normale: lampeggio quando viene ricevuto un telegramma.

In modo Avvio: lampeggio veloce se configurazione assente; lampeggio molto lento (~0,5 Hz) se caricamento configurazione in corso.

- LED giallo (11) – Errore dispositivo.

In modo Normale: ON=almeno una richiesta DMX non ha avuto una risposta corretta; OFF=nessun errore presente.

In modo Avvio: lampeggio veloce se configurazione assente; lampeggio molto lento (~0,5 Hz) se caricamento configurazione in corso.

- LED verde (7) – porta Ethernet.

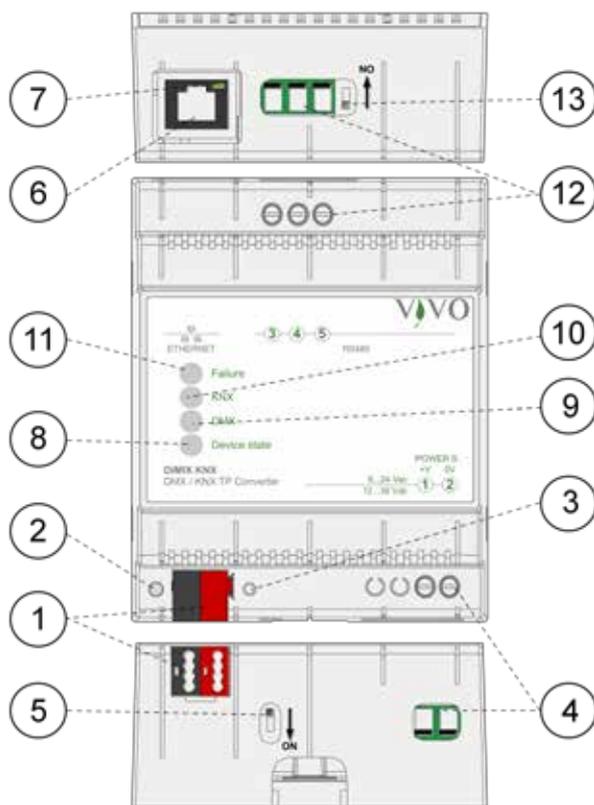
In modo Normale: ON=connettore Ethernet collegato; OFF=connettore Ethernet non collegato.

In modo Avvio: ON=connettore Ethernet collegato; OFF=connettore Ethernet non collegato.

- LED rosso (3) – programmazione KNX.

In modo Normale: ON=programmazione indirizzo fisico attivata; OFF=programmazione indirizzo fisico non attivata.

In modo Avvio: lampeggio veloce se configurazione assente; lampeggio molto lento (~0,5 Hz) se caricamento configurazione in corso.



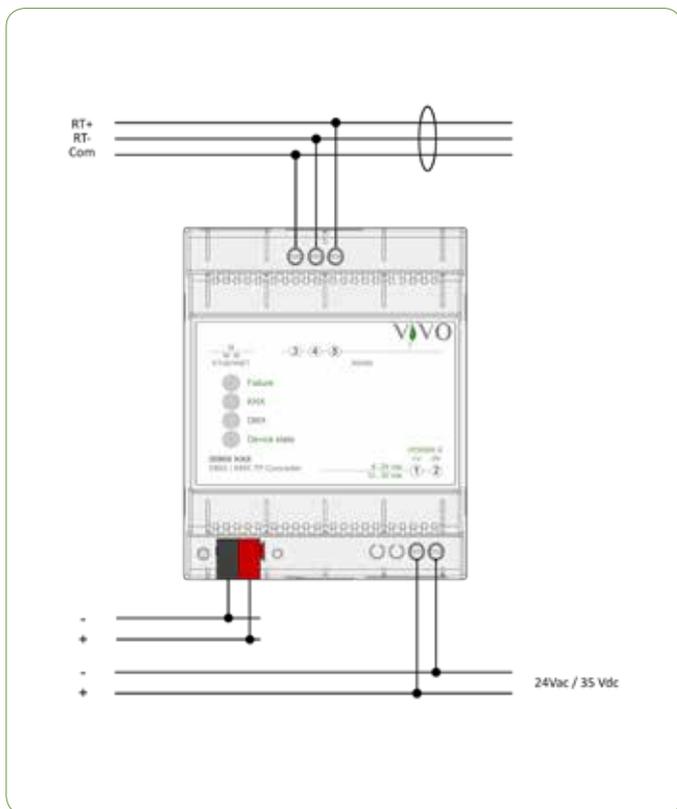
- 1) KNX bus line terminal / Morsetto di collegamento linea bus KNX
- 2) KNX programming button / Pulsante di programmazione KNX
- 3) KNX programming LED / LED Programmazione KNX
- 4) Power supply terminals / Morsetti di collegamento alimentazione (1-2)
- 5) 1-way microswitch A / Microinterruttore a 1 via A
- 6) Ethernet port / Porta Ethernet
- 7) Ethernet port LED / LED Porta Ethernet
- 8) Device status LED / LED Stato Dispositivo
- 9) DMX communication LED / LED Comunicazione DMX
- 10) KNX communication LED / LED Comunicazione KNX
- 11) Device error LED / LED Errore dispositivo
- 12) RS485 serial line terminals / Morsetti di collegamento linea seriale RS485 (3 Com, 4 RT-, 5 RT+)
- 13) 1-way microswitch B / Microinterruttore a 1 via B

POWER SUPPLY CONNECTION

The device supports a very wide range of supply voltages, both DC and AC.

COLLEGAMENTO ALIMENTAZIONE

Il dispositivo supporta un campo molto ampio di tensioni di alimentazione, sia di tipo in continua che di tipo in alternata.



KNX CONNECTION

Connection to KNX bus is made via the supplied KNX terminal. The terminal must be inserted into the slot located on the lower front side of the device.

KNX terminal features

- Spring clamping of conductors
- 4 conductor seats per polarity
- Suitable for KNX bus cables with single-wire conductors (diameter between 0.6 and 0.8 mm)
- Recommended wire stripping: 5 mm
- Colour code: red = + (positive) bus conductor, black = - (negative) bus conductor

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)

RS485 DMX BUS NETWORK CONNECTION

To terminate the RS485 network and balance the line impedance, insert the terminating resistor (120 Ω), by setting the B 1-way microswitch to ON. The maximum extension of the RS485 network is 1200 m.

Here below some recommended cable codes for wiring the RS485 line:

- Belden code 8132. 2x 28AWG twisted pairs of conductors + foil shielding + shielding mesh;
- Belden code 82842. 2x 24AWG twisted pairs of conductors + foil shielding + shielding mesh;
- Tasker code C521. 1x 24AWG twisted wire pair + foil shielding + shielding mesh;
- Tasker code C522. 2x 24AWG twisted pairs of conductors + foil shielding + shielding mesh

COLLEGAMENTO ALLA RETE BUS RS485 DMX

Per terminare la rete RS485 e bilanciare l'impedenza di linea, occorre inserire la resistenza terminatrice (220 Ω) portando il microinterruttore ad 1 via B in posizione ON.

La massima estensione della rete RS485 è di 1200 m.

Di seguito alcuni codici di cavo consigliati per eseguire il cablaggio sulla linea RS485:

- Belden code 8132. 2x 28AWG coppie di conduttori intrecciati + schermatura a lamina + schermatura a maglia;
- Belden code 82842. 2x 24AWG coppie di conduttori intrecciati + schermatura a lamina + schermatura a maglia;
- Tasker code C521. 1x 24AWG coppia di conduttori intrecciati + schermatura a lamina + schermatura a maglia;
- Tasker code C522. 2x 24AWG coppie di conduttori intrecciati + schermatura a lamina + schermatura a maglia

CONFIGURATION AND COMMISSIONING

Configuration and commissioning of the Vivo gateway must be performed using the ETS file application program available for download at www.vivoknx.com.

System requirements for configuration software

- Desktop or laptop computer with Ethernet IEEE 802.3 port.
- 32/64 bit operating system, Microsoft Windows® XP, 7, 8.0, 8.1 or 10.

The Vivo ets file configuration software allows you to perform the following operations:

- Select the device physical address on the KNX TP network;
- Select Ethernet parameters (for device configuration download only);
- KNX TP network: define communication objects and relative group addresses to be acquired;
- KNX TP network: define communication objects and relative group addresses to be sent over the KNX network;
- DMX network: define default values;
- Update firmware and/or configuration.

Note: NET Framework 4.0 system library installation is required.

Configuration and commissioning of the Vivo gateway require specialized skills in KNX networks and knowledge of the specific ETS automation project. In order to acquire those skills, it is essential to attend trainings and workshops organized at KNX-certified training centres.

For further information: www.knx.org.

CONFIGURAZIONE E MESSA IN SERVIZIO

La configurazione e la messa in servizio del gate Vivo deve essere realizzata utilizzando il programma applicativo ets file disponibile per il download sul sito www.vivoknx.com.

Requisiti di sistema per il software applicativo

- PC desktop o portatile con porta Ethernet IEEE 802.3.
- Sistema Operativo a 32/64 bit, Microsoft Windows® XP, 7, 8.0, 8.1 e 10

Il software di configurazione vivo ets file consente di effettuare le seguenti operazioni:

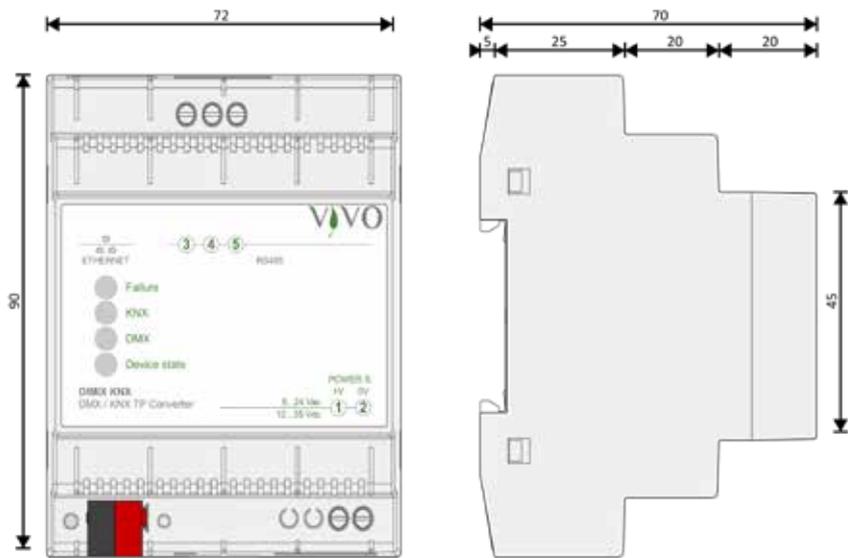
- scelta indirizzo fisico del dispositivo sulla rete KNX TP;
- scelta parametri della comunicazione sulla rete Ethernet (dedicata esclusivamente al download della configurazione sul dispositivo);
- rete KNX TP: definizione degli oggetti di comunicazione e relativi indirizzi di gruppo che devono essere acquisiti;
- rete KNX TP: definizione degli oggetti di comunicazione e relativi indirizzi di gruppo che devono essere inviati sulla rete KNX;
- rete DMX: definizione valori di default;
- download del firmware aggiornato e/o della configurazione realizzata sul dispositivo.

Nota: E' necessaria l'installazione sul PC delle librerie di sistema .NET framework 4.0.

Le attività di configurazione e messa in servizio del dispositivo richiedono competenze specialistiche sulla rete KNX e conoscenza dello specifico progetto di automazione realizzato con ETS. Per acquisire tali competenze è indispensabile partecipare ai corsi organizzati presso i centri di formazione certificati KNX.

Per maggiori informazioni: www.knx.org.

TECHNICAL DRAWINGS / DISEGNI TECNICI



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