

Scheda tecnica KNX

Datasheet KNX

Descrizione del prodotto e suo funzionamento

Il dispositivo **OKD010010** è un dimmer KNX di potenza ad 1 canale con funzione di Dimmer Master a cui è possibile collegare fino a due moduli Slave (cod. OKD01011) aventi le stesse caratteristiche di potenza del dimmer master e collegate ad esso mediante un cavo bus locale a due fili.

Ogni uscita può essere utilizzata in una delle seguenti configurazioni:

Trailing Edge [RC]: la regolazione del carico si ottiene intervenendo nella parte finale della forma d'onda della tensione in ingresso e viene utilizzato per carichi capacitivi o resistivi (tipicamente lampade alogene con trasformatore elettronico o lampade a incandescenza)

Leading Edge [L]: la regolazione del carico si ottiene intervenendo nella parte iniziale della forma d'onda della tensione in ingresso e viene utilizzato per carichi induttivi (tipicamente trasformatori ferromagnetici o toroidali)

I 3 canali sono indipendenti e possono pertanto operare ciascuno su fasi diverse di sistemi trifase purché sia rispettato il limite di 230Vac tra una fase e neutro.

Il prodotto si intende dedicato all'installazione su barra DIN in quadri elettrici di distribuzione BT.

Product and application description.

OKD010010 is a KNX power dimmer 1-channel acting as a Master Dimmer to which you can connect up to two Slave Modules (cod. OKD01011) with identical characteristics to the Master power dimmer and connected to it by a local two wires bus.

Each output channel can be used in the following configurations:

Trailing Edge [RC]: The dimmer turns off part of the final part of the waveform of the input voltage resulting in reduced lamp output. This load regulation is used for resistive or capacitive loads (typically halogen lamps with electronic transformer or incandescent lamps)

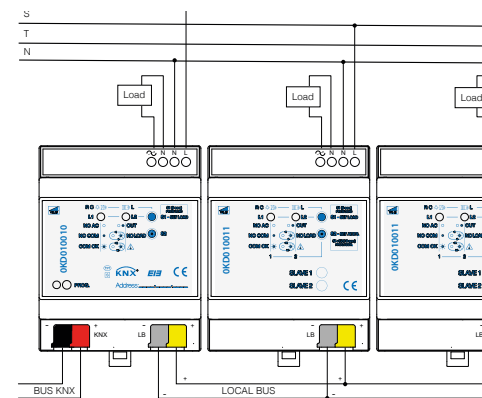
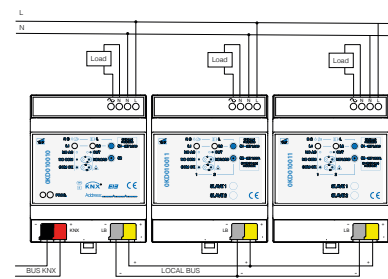
Leading Edge [L]: The dimmer turns off part of the initial part of the waveform of the input voltage, resulting in reduced lamp output. This load regulation is used for inductive loads (typically ferromagnetic transformers or toroidal)

The three channels are independent and can therefore operate on different phases of the same three phase systems respecting the limit of 230Vac between phase and neutral.

The product is intended for installation on DIN rail in electrical distribution cabinets.

OKD010002

Interfaccia DIN router IP-KNX Secure
DIN router IP-KNX Secure interface

Schema di collegamento
Wiring diagram

Configurazione 3 canali (Master + 2 Slave)
Gli slave sono opzionali

3 Channel configuration (Master + 2 Slave)
Slaves modules are optional

Programma applicativo ETS

Numero massimo indirizzi di gruppo: **53**
Corrisponde al numero massimo di indirizzi di gruppo diversi che il dispositivo è in grado di memorizzare.
Numero massimo associazioni: **60**
Corrisponde al numero massimo di associazioni tra oggetti di comunicazione e indirizzi di gruppo che il dispositivo può memorizzare.

AVVERTENZE!

Attenzione: esiste un limite al numero di associazioni che si possono creare, sullo stesso dispositivo, tra oggetti di comunicazione in trasmissione (per esempio gli stati delle uscite) e in ricezione (per esempio le uscite). Qualora si voglia associare un indirizzo di gruppo usato su un oggetto di comunicazione in trasmissione (uno stato), ad un oggetto di comunicazione in ricezione (una uscita) che ha già un indirizzo di gruppo precedentemente associato si ricorda che è possibile aggiungere un massimo di 7 indirizzi di gruppo di questo tipo sull'intero dispositivo.

La programmazione del dispositivo Master tramite ETS può essere eseguita anche in assenza dei moduli slave (che possono quindi essere collegati successivamente) e senza collegare necessariamente la tensione di rete.

ETS Application program

Maximum number of group addresses: **53**
This is the maximum number of different group addresses the device is able to memorize.
Maximum number of associations: **60**
This is the maximum number of associations between communication objects and group addresses the device is able to store.

WARNING!

Caution: there is a limit to the number of associations that can be created, on the same device, between transmission communications objects (i.e. output feedback) and receiving communication objects (i.e. outputs)

If you want, on the same device, add a group address linked to a transmission communication object (feedback) to a receiving communication object (output) which already has a different group address associated, please note that you can add a maximum of 7 group addresses of this kind for the whole device.

ETS programming of the Master device can be performed without slave modules (can be connected later), and without the mains voltage.

Specifiche tecniche

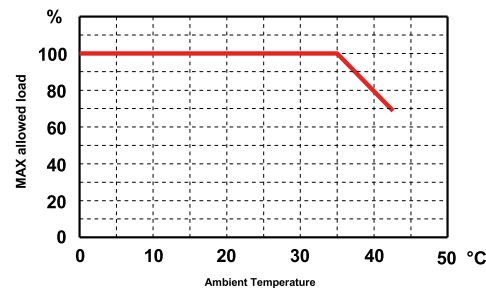
Technical Data

Alimentazione e consumi		Power Supply:
Da bus EIB/KNX (1)	21 ÷ 32V DC	VFrom EIB/KNX bus (1)
Corrente assorbita da bus KNX (1)	≤ 10mA	Current consumption from KNX (1)
Da rete (2)	230Vac 50/60 Hz	From mains (2)
Consumo con uscita OFF (2)	1W max.	When output is OFF (2)
Potenza dissipata (2)	1.2 % potenza nominale carico collegato	Dissipated power (2)
(1) = RIFERITO AL SOLO CANALE MASTER OKD010010		(1) = REFERRED TO OKD010010 MASTER CHANNEL ONLY
(2) = RIFERITO AI CANALI MASTER OKD010010 E SLAVE OKD01011		(2) = REFERRED TO BOTH OKD010010 MASTER AND OKD01011 SLAVE MODULES
Conessioni		Terminals
Sezione cavo per alim./carico:	max. 2,5 mm ² - AWG 14	Power supply / load cable
Lunghezza bus locale:	max. 2 metri tra 2 moduli	Local bus length
Carichi ammissibili	RC: Triling Edge L: Landing Edge	Allowed loads

Fig.1

Declassamento del carico massimo ammesso in funzione della temperatura ambiente:

Maximum allowed load compared to ambient temperature:



TIPO DI CARICO	POTENZA MASSIMA	MODO	MAX POWER / VOLTAGE	LOAD TYPE
Lampade a incandescenza o alogene:	20÷700 W, 230V~ 50/60Hz	RC	20÷700 W, 230V~ 50/60Hz	Incandescent or halogen lamps
Trasformatori ferromagnetici con avvolgimento secondario chiuso su carico resistivo (Lampade alogene a 12/24V)	20÷700 VA, 230V~ 50/60Hz	L ⁽³⁾	20÷700 VA, 230V~ 50/60Hz	Ferromagnetic transformer suitable for dimming with secondary winding closed on resistive load (Halogen lamps 12/24V)
Trasformatori elettronici con avvolgimento secondario chiuso su carico resistivo (Lampade alogene a 12/24V)	20÷700 VA, 230V~ 50/60Hz	RC	20÷700 VA, 230V~ 50/60Hz	Electronic transformers with secondary winding closed on resistive load (Halogen lamps 12/24V)
Lampade LED dimmerabili	230V~ max. 200W ⁽⁴⁾	L	230V~ max. 200W ⁽⁴⁾	Dimmable LED lamps
Lampade a risparmio energetico (ESL/CFL)	230V~ max. 160W ⁽⁴⁾	L	230V~ max. 160W ⁽⁴⁾	Compact Fluorescent Lamps (ESL/CFL)

(3) !! NON COLLEGARE MAI IL TRASFORMATORE SENZA PRIMA AVER COLLEGATO IL CARICO SUL SECONDARIO PER EVITARE SOVRATENSIONI DISTRUTTIVE PER L'APPARECCHIO (4) PER LE LAMPADINE A LED O ESL, IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DIPENDE STRETTAMENTE DAL TIPO DI LAMPADA UTILIZZATA; PERTANTO NON È POSSIBILE GARANTIRE IN ANTICIPO IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DI QUESTO TIPO DI LAMPADINE, ANCHE SE SONO DICHIARATE COME DIMMERABILI.		3) !! DO NOT CONNECT THE TRANSFORMER WITHOUT CONNECTING THE LOAD ON THE SECONDARY WINDING TO AVOID OVERVOLTAGE THAT MAY CAUSE DAMAGING TO THE DEVICE (4) FOR LED LAMPS OR ESL, THE CORRECT OPERATION STRICTLY DEPENDS FROM THE LAMP USED; SO THERE IS NO GUARANTEE IN ADVANCE THE PROPER OPERATION OF THIS KIND OF LAMPS, EVEN IF THEY ARE DECLARED AS DIMMERABLE..
Dati meccanici		Mechanical data
Involucro in materiale plastico:	PPO - HFFR	Plastic enclosure
Dimensioni:	4 moduli DIN	Dimensions
Peso :	ca. 230 g	Weight
Sicurezza elettrica		Electrical Safety
Grado di protezione:	IP20 (EN 60529)	Degree of protection
Bus: tensione di sicurezza	SELV 21 ÷ 32 V DC	Bus: safety extra low voltage
Riferimenti normativi:	EN50491-3	Reference standards:
Soddisfa la direttiva di bassa tensione	2014/35/EU	Compliant with low voltage directive
Compatibilità elettromagnetica		Electromagnetic compatibility
Riferimenti normativi:	EN 50491-5-1, EN 50491-5-2	Reference standards
Soddisfa la direttiva di compatibilità elettromagnetica 2014/30/EU		Compliant with electromagnetic compatibility directive 2014/30/EU
Condizioni di impiego		Environmental Specification
Riferimenti normativi:	EN 50491-2	Reference standards
Temperatura operativa:	-5 °C + 45 °C (5)	Operating temperature
Temperatura di stoccaggio:	- 20 °C + 55 °C	Storage temperature
Umidità relativa:	max. 90% (non condensante)	Relative humidity (not condensing)
Ambiente di utilizzo:	interno	Installation environment
(5) VEDI GRAFICO DECLASSAMENTO DEL CARICO MASSIMO AMMESSO IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURE AMBIENTE (Fig. 1)		(5) SEE DERATING OF MAXIMUM ALLOWED LOAD COMPARED TO AMBIENT TEMPERATURE (Fig. 1)
Certificazioni	KNX	Certifications

Specifiche tecniche

Technical Data

LED L1	DESCRIZIONE	SIMBOLO
Breve lampeggio	Funzionamento Regolare	COM OK
Acceso fisso	Slave: NO connessione sul bus locale Master: NO connessione sul bus locale o bus KNX	NO COM
Spento	Alimentazione 230V assente	NO AC

LED L1	DESCRIPTION	SYMBOL
Short blink	Normal operating mode	COM OK
Always ON	Slave: local bus not connected Master: local bus or KNX bus not connected	NO COM
Always OFF	Mains (230V) not present	NO AC

LED L2	DESCRIZIONE	SIMBOLO
On / Off	Stato On / Off uscita	OUT
Lampeggio lento	Carico non collegato	NO LOAD
Lampeggio	Attivaprotezione sovratensione, sovracorrente o sovratemperatura	

LED L2	DESCRIPTION	SYMBOL
ON / OFF	OUT ON / OUT OFF	OUT
Slow blink	Load not connected	NO LOAD
Blink	ALARM (overvoltage or overcurrent or over temperature)	

Specifiche tecniche

Technical Data

L'impostazione del tipo di carico può essere effettuata mediante parametro ETS oppure manualmente con la procedura qui descritta. In questo caso è anche possibile far eseguire al dispositivo il riconoscimento automatico del tipo di carico. Per poter eseguire la procedura di impostazione manuale sul dispositivo è necessario che in ETS sia selezionato il parametro "impostazione manuale locale". Premere P1 per almeno 5sec.: il modulo entra in modo programmazione carico (PROG LOAD) e i LED L1 e L2 mostrano l'impostazione corrente: L1 acceso indica impostazione per carichi capacitivi e resistivi, L2 acceso indica impostazione per carichi induttivi. Ad ogni pressione di P1 (SET LOAD) i LED cambiano stato con il seguente significato:

L1 ON (Capacitivo e resistivo) → L2 ON (Induttivo) → L1 ON + L2 ON (Autoapprendimento del carico)

Dopo 5sec dall'ultima pressione del pulsante, il modulo esce dalla impostazione e salva il modo selezionato. Nel caso sia stato selezionato "Autoapprendimento", avviene la procedura di test del carico, durante la quale si eseguono accensioni dello stesso; al termine di questa procedura viene salvata la configurazione appresa automaticamente dal dispositivo.

The load type setting can be done by ETS parameter or manually with the procedure here described. It is also possible to perform an automatic recognition of the load type on the device. To perform the manual/automatic load type setting on the device, ETS parameter "Manual local setting" must be selected.

Press button P1 for at least 5sec to enter load programming mode: (PROG LOAD); LED L1 and L2 show actual setting: L1 ON means resistive and capacitive loads, L2 ON means inductive loads.

On every press on P1 (SET LOAD) LED L1 and L2 changes as follows: L1 ON (Resistive and capacitive) → L2 ON (Inductive) → L1 ON + L2 ON (Automatic load recognition)

After 5sec from the last button press, device exit this manual setting mode and the last set mode is saved in memory. If the selected mode is "Automatic load recognition" the recognition procedure start immediately, during this procedure it is possible to see the load switched ON and OFF; after this, the identified mode is saved in memory and can be changed manually by repeating the procedure.

Per ulteriori informazioni visitare: www.vitrum.com
For further information please visit www.vitrum.com

Impostazione dell'indirizzo (MODULI SLAVE) - PROG ADDR

L'impostazione dell'indirizzo è riservata ai soli moduli slave.

ATTENZIONE: L'IMPOSTAZIONE DELL'INDIRIZZO VA ESEGUITA PRIMA DEL DOWNLOAD ETS.

Se si vuole cambiare un indirizzo slave il parametro "pulsanti locali" va impostato come "abilitati"

Il modulo DM01D01KNX (Master) può essere affiancato da un massimo di altri due moduli aggiuntivi DM01D01ACC (Slave) cui va assegnato un indirizzo 1 (slave 1) o 2 (slave 2). La procedura qui descritta va eseguita solo sui moduli DM01D01ACC (Slave).

Per assegnare l'indirizzo, premere contemporaneamente i pulsanti P1 e P2 per almeno 10s: il modulo entra in modo assegnazione indirizzo (PROG ADDR) e i LED L1 e L2 mostrano l'impostazione attuale: L1 acceso indica slave 1, L2 acceso indica slave 2.

Ad ogni pressione di P2 (SET ADDR) si accendono alternativamente L1 e L2, corrispondenti agli indirizzi 1 e 2. Dopo 5s dall'ultima pressione del pulsante, il modulo esce dalla modalità assegnazione e salva l'indirizzo impostato.

ATTENZIONE: impostare indirizzi diversi per i moduli slave al fine di evitare comportamenti indesiderati sulle uscite.

Slave address setting (SLAVE MODULES) - PROG ADDR

The address setting is only for slave modules.

WARNING: ADDRESS SETTING MUST BE DONE BEFORE ETS DOWNLOAD.

If you want to change the slave address local buttons must be set as "enabled"

The module DM01D01KNX (Master) can work with a maximum of two additional modules DM01D01ACC (Slave); an address is assigned to each slave: 1 (slave 1) or 2 (slave 2). The procedure described here should be performed only on module DM01D01ACC (Slave).

To assign the address, press simultaneously buttons P1 and P2 for at least 10s: the module enters the address setting mode (PROG ADDR) and LEDs L1 and L2 show the current setting: L1 ON means slave 1 L1, L2 on means slave 2. Each press of P2 (SET ADDR) changes the slave address and light up alternately L1 and L2, corresponding to the addresses 1 and 2. After 5s from the last button is pressed, the module leaves the assignment mode and save the address.

WARNING: set a different address for the 2 slave modules in order to avoid undesired behaviour at the outputs.

Riconoscimento automatico frequenza di rete

Ad ogni accensione i dispositivi riconoscono automaticamente se la frequenza di rete è 50Hz oppure 60Hz; i led L1 ed L2 lampeggiano alternativamente per qualche secondo; al termine della procedura uno dei due led rimane acceso indicando la frequenza rilevata (L1=50Hz, L2=60Hz)

ATTENZIONE: La procedura di riconoscimento automatico della frequenza si attiva solo se il carico è collegato

Automatic identification of mains frequency

Every time device is powered on it automatically recognize if the power-line frequency is 50Hz or 60Hz; LEDs LD1 and LD2 flash for a few seconds; at the end of the procedure only one LED remains on indicating the detected frequency (L1 = 50Hz, L2 = 60Hz)

WARNING: The automatic recognition of power-line frequency is performed only if the load is connected

Avvertenze per l'installazione

L'apparecchio deve essere impiegato per installazione fissa in interno, ambienti chiusi e asciutti.

ATTENZIONE!

Il dispositivo deve essere installato mantenendo una distanza minima di 4 mm tra le linee in tensione non SELV (230V) e i cavi collegati al bus EIB/KNX (FIG. 2).

L'apparecchio deve essere installato e messo in servizio da un installatore abilitato.

Devono essere osservate le norme in vigore in materia di sicurezza.

L'apparecchio non deve essere aperto. Eventuali apparecchi difettosi devono essere fatti pervenire alla sede competente.

La progettazione degli impianti e la messa in servizio delle apparecchiature devono sempre rispettare le norme e le direttive cogenti del paese in cui i prodotti saranno utilizzati.

Il bus KNX permette di inviare comandi da remoto agli attuatori dell'impianto. Verificare sempre che l'esecuzione di comandi a distanza non crei situazioni pericolose e che l'utente abbia sempre segnalazione di quali comandi possono essere attivati a distanza.

Installation instruction

The device may be used for permanent indoor installations in dry locations within wall box mounts.

WARNING!

Device must be installed keeping a minimum distance of 4 mm between electrical power line (mains) and input cables or red / black bus cable (FIG. 2).

The device must be mounted and commissioned by an authorized installer.

The applicable safety and accident prevention regulations must be observed.

The device must not be opened. Any faulty devices should be returned to manufacturer.

For planning and construction of electric installations, the relevant guidelines, regulations and standards of the respective country are to be considered.

KNX bus allows you to remotely send commands to the system actuators. Always make sure that the execution of remote commands do not lead to hazardous situations, and that the user always has a warning about which commands can be activated remotely.

Avvertenze

Se la copertura in vetro viene applicata con il dispositivo acceso bisogna attendere circa 2 minuti per consentire all'apparecchio di adattarsi alla presenza della copertura; nel frattempo è possibile che il pulsante non reagisca alla pressione; attendere 2 minuti.

Warning

If the glass cover is applied with the device switched on than you have to wait about 2 minutes to let the device adapt to the presence of the cover; in the meantime it's possible that the button doesn't react to the finger press; wait 2 minutes.

 Smaltimento

Il simbolo del cassonetto barrato indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. Al termine dell'utilizzo, l'utente dovrà farsi carico di conferire il prodotto ad un idoneo centro di raccolta differenziata oppure di riconsegnarlo al rivenditore all'atto dell'acquisto di un nuovo prodotto. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dimessa al riciclaggio contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riutilizzo e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

 Disposal

The crossed-out bin symbol on the equipment or packaging means the product must not be included with other general waste at the end of its working life. The user must take the worn product to a sorted waste centre, or return it to the retailer when purchasing a new one. An efficient sorted waste collection for the environmentally friendly disposal of the used device, or its subsequent recycling, helps avoid the potential negative effects on the environment and people's health, and encourages the re-use and/or recycling of the construction materials.

Per ulteriori informazioni visitare: www.vitrum.com
For further information please visit www.vitrum.com

Vitrum Design s.r.l.
Head quarter
Via Brunelleschi, 16 - 20146 Milano (MI) T: +39 02 65560373
E: info@vitrumdesign.com