

## IT

Descrizione del prodotto e suo funzionamento
--

I dispositivi IO16F01KNX e BO16F01KNX sono attuatori EIB/KNX da guida DIN con 16 uscite a relè da 16A-230V AC; il dispositivo IO16F01KNX include anche 16 ingressi per contatti puliti (liberi da potenziale).

Le uscite possono essere configurate come:

- 16 uscite per controllo luci/carichi
- 16 canali per controllo valvole in PWM
- 8 canali per controllo tapparelle / veneziane
- 8 canali per controllo valvole a 3 vie
- 4 attuatori fan coil a 2 tubi

È inoltre possibile combinare 2 o 3 relè con interblocco logico per il controllo di fan coil a 4 tubi / 3 velocità o combinare gruppi di relè (fino a 8) per funzioni speciali con interblocco logico. Il dispositivo include pulsanti manuali per la commutazione dei relè locali e LED per l'indicazione del funzionamento.

Gli ingressi possono essere connessi a pulsanti, interruttori, o essere configurati come uscite per attivare singoli led di segnalazione (vedere led electron cod. LD00A01ACC / LD00A11ACC) e possono essere usati per comandi di on/off, dimmerazione, tapparelle o veneziane / scenari, sequenze, comandi passo-passo, etc. 4 ingressi (sui 16 disponibili) sono configurabili come analogici per la connessione di sonde di temperatura NTC (vedere sonde eelectron cod. TS01A01ACC / TS01B01ACC) con le quali inviare sul bus 4 misure di temperatura e gestire un semplice controllo on/off (es. termo arredi).

È inoltre possibile abilitare 2 moduli termostato completi qualora non siano utilizzati gli ingressi 3+8 e 11+16; ogni modulo termostato gestisce 2 stadi con controllore PI integrato per il pilotaggio di apparecchiature di riscaldamento e raffrescamento, valvole, fan coil a 2 e 4 tubi, etc..

Il dispositivo include l'interfaccia di comunicazione KNX e si intende destinato all'installazione su barra DIN in quadri elettrici di distribuzione BT.

Programma applicativo ETS
Scaricabile dal sito: www.eelectron.com
Numero massimo indirizzi di gruppo: <span style="float: right;"><b>250</b></span>
Corrisponde al numero massimo di indirizzi di gruppo diversi che il dispositivo è in grado di memorizzare.
Numero massimo associazioni: <span style="float: right;"><b>250</b></span>
Corrisponde al numero massimo di associazioni tra oggetti di comunicazione e indirizzi di gruppo che il dispositivo può memorizzare.

Dati tecnici	
<b>Alimentazione</b>	
Via bus EIB/KNX	21 ÷ 32V DC
Corrente assorbita	≤ 10 mA
Max assorbimento in commutazione (50ms):	10 ÷ 30 mA (parametro ETS)
<b>Uscite a relè</b>	
16 A cos φ 1 - 230 V AC	
8 A cos φ 0.6 - 230 V AC	
Corrente minima di commutazione.	10 mA
Valore Massimo corrente su relè:	16A / 16AX (140 µF)
Massima corrente di picco:	165 A / 20 ms
Lampade a incandescenza:	max 10 A
Motori e motorriduttori:	max 10 A
Lampade fluorescenti (max 140 µF):	max 3 A (700 W)
Ballast elettronici:	max 6 A
Driver per lampade a led: la massima corrente di picco assorbita dal driver deve essere inferiore alla corrente massima di picco ammessa dal relè.	

<b>Terminali</b>	
Diámetro massimo cavi rigidi e con trefoli:	2,5 mm²
<b>Ingresso – configurazione digitale (per IO1601KNX)</b>	
Per contatti privi di potenziale	(contatti puliti)
Lunghezza massima cavi	≤ 30 m (cavo intrecciato)
Tensione di scansione:	3,3 V DC

<b>Ingresso – config. analogica sonda temperatura</b>	
Collegabile a sonda NTC eelectron codice:	
TS01A01ACC	(intervallo misura -20 °C ÷ +100 °C)
TS01B01ACC	(intervallo misura -50 °C ÷ +60 °C)
Massima lunghezza cavi:	≤ 30 m (cavo intrecciato)

<b>Dati meccanici</b>	
Involucro:	(PC-ABS)
Dimensioni:	8 moduli DIN
Peso <span> </span> :	ca. 520g

<b>Sicurezza elettrica</b>	
Grado di protezione:	IP20 (EN 60529)
Bus: tensione di sicurezza	SELV 21 ÷ 32 V DC
Riferimenti normativi:	EN 63044-3
Soddisfa la Direttiva Bassa Tensione 2014/35 e le Normative sulle apparecchiature elettriche (di sicurezza) 2016 S.I. 2016:1101.	

<b>Compatibilità elettromagnetica</b>	
Riferimenti normativi:	EN 63044-5-1, EN 63044-5-2
Soddisfa la Direttiva di Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/EU e le Normative sulla compatibilità elettromagnetica 2016 SI 2016:1091.	

<b>Condizioni di impiego</b>	
Riferimenti normativi:	EN 50491-2
Temperatura operativa:	-5 °C +45 °C
Temperatura di stoccaggio:	-20 °C +55 °C
Umidità relativa (non condensante):	max. 90%
Ambiente di utilizzo:	interno

<b>Certificazioni</b>	KNX
-----------------------	-----

Terminali e connessioni
-------------------------

- Una uscita può essere connessa ad un circuito SELV se lo sono anche tutte le uscite sullo stesso piano (01 + 08 o 09 + 16).
- Ogni uscita presenta 2 terminali collegati ad un relè e indipendenti dagli altri terminali, è possibile collegare a terminali diversi fasi diverse.
- I morsetti di ingresso sono divisi a gruppi di 3 terminali; ogni 2 terminali di ingresso è presente un comune.
- Gli ingressi possono essere collegati esclusivamente a contatti puliti (liberi da potenziale) appartenenti a circuiti SELV.

## EN

Product and application description
-------------------------------------

Devices IO16F01KNX and BO16F01KNX are DIN rail EIB / KNX actuators with 16A - 230V AC relay outputs; device IO16F01KNX also includes 16 inputs for dry contacts (potential-free).

The outputs can be configured as:

- 16 outputs for light / load control
- 16 channels for valve in PWM (solenoid actuators)
- 8 channels for roller shutter / venetian control
- 8 channels for 3-point valve control
- 4 fan coil actuators 2-pipes

It is also possible to combine 2 or 3 relays with logic interlock for 4-pipe / 3-speed fan coil control or combine groups of relays (up to 8) for special function using logic interlock. The device includes manual buttons for switching local relays and LEDs to indicate operation.

The inputs can be connected to pushbuttons, switches, or be configured as outputs to activate individual signalling LEDs (see LED eelectron code LD00A01ACC / LD00A11ACC) and can be used for on / off, dimming, shutters or venetian blinds / scenarios, sequences, step-by-step commands, etc.

4 inputs (of the 16) are configurable as analogue for the connection of NTC temperature probes (see probes eelectron code TS01A01ACC / TS01B01ACC) with which to send 4 temperature measurements on the bus and manage a simple on / off controls (e.g. towel heater).

It is also possible to enable 2 complete thermostat modules if inputs 3 ÷ 8 and 11 ÷ 16 are not used; each thermostat module manages 2 stages with integrated PI controller for driving heating and cooling equipment, valves, 2 and 4-pipe fan coils, etc.

Device is equipped with KNX communication interface and is intended for installation on DIN rail in LV distribution switchboards.

ETS Application program
See eelectron website: www.eelectron.com
Maximum number of group addresses: <span style="float: right;"><b>250</b></span>
This is the maximum number of different group addresses the device is able to memorize.
Maximum number of associations: <span style="float: right;"><b>250</b></span>
This is the maximum number of associations between communication objects and group addresses the device is able to store.

<b>Technical Data</b>	
<b>Power Supply:</b>	
Via bus EIB/KNX cable:	21 ÷ 32V DC
Current Consumption EIB/KNX:	≤ 10 mA
Max Current consumption during switching (50ms):	10 ÷ 30 mA (ETS parameter)
<b>Outputs</b>	
16 A cos φ 1 - 230 V AC	
8 A cos φ 0.6 - 230 V AC	
Minimum switching current:	10mA
Max current relay output:	16A/16AX(140µF)
Max peak current <span> </span> :	165 A / 20 ms
Incandescent lamps:	max 10 A
Motors e motor reduction units:	max 10 A
Fluorescent lamps (max 140 µF):	max 3 A (700 W)
Electronic ballast:	max 6 A
LED's lamps drivers: always check that the maximum peak current drawn by led power supply is lower than maximum peak current allowed for the relay.	

<b>Terminals</b>	
Maximum wire gauge solid and stranded:	2,5 mm²

<b>Input - digital mode (only for IO16F01KNX)</b>	
For free potential contacts	(dry contacts)
Max. length of Cables:	≤ 30 m (twisted)
Voltage Scanning:	3,3 V DC

<b>Input - analog mode for temperature probe</b>	
For NTC temperature probe eelectron code	
TS01A01ACC	(range from -20 °C to +100 °C)
TS01B01ACC	(range from -50 °C to +60 °C)
Max. length of Connecting Cable:	≤ 30 m (twisted cable)

<b>Mechanical data</b>	
Case:	(PC-ABS)
Dimensions:	8 DIN Modules
Weight <span> </span> :	approx. 520g

<b>Electrical Safety</b>	
Degree of protection:	IP20 (EN 60529)
Bus: safety extra low voltage	SELV 21 ÷ 32V DC
Reference standards:	EN 63044-3
Compliant with Low Voltage Directive 2014/35 and Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016 S.I. 2016:1101.	

<b>Electromagnetic compatibility</b>	
Reference standards:	EN 63044-5-1 / EN 63044-5-2
Compliant with Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU and with Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 SI 2016:1091.	

<b>Environmental Specification</b>	
Reference standards:	EN 50491-2
Operating temperature:	-5 °C +45 °C
Storage temperature:	-20 °C +55 °C
Relative humidity (not condensing):	max. 90%
Installation environment:	indoor

<b>Certifications</b>	KNX
-----------------------	-----

Terminals and connections
---------------------------

- Outputs can be connected to a SELV circuit only if all the outputs on the same level are SELV (01 + 08 or 09 + 16).
- Each output has 2 terminals connected to a relay and independent from other terminals, it is possible to connect different terminals to different phases.
- Input terminals are divided into groups of 3 terminals; every 2 input terminals there is a common terminal.
- The inputs can only be connected to dry contacts (potential-free) belonging to SELV circuits.

## DE

Beschreibung des Produkts und seine Funktionen
--

Die Geräte IO16F01KNX und BO16F01KNX sind DIN-Schienen EIB / KNX-Antriebe mit 16 Relaisausgängen mit 16A-230V AC; Die Gerät IO16F01KNX enthalten außerdem 16 Eingänge für potentialfreie Kontakte (potentialfrei).

Die Ausgänge können konfiguriert werden als:

- 16 Ausgänge für Licht- / Laststeuerung
- 16 Kanäle zur Steuerung der Ventile in PWM
- 8 Kanäle für Rollläden- / Jalousien-Steuerung
- 8 Kanäle zur Steuerung von 3-Wege-Ventilen
- 4 Betätigungselemente mit 2 Rohren

Es ist auch möglich, 2 oder 3 Relais mit Logikverriegelung zur Steuerung der Lüfterwindung mit 4 Rohren / 3 Geschwindigkeiten zu kombinieren. Es können aber auch Relaisgruppen (bis zu 8) für Sonderfunktionen mit Logikverriegelung kombiniert werden. Das Gerät verfügt über manuelle Tasten zum Schalten von lokalen Relais und über LEDs zur Anzeige des Betriebs.

Die Eingänge können an Taster, Schalter oder als Ausgänge zur Ansteuerung einzelner Melde-LEDs angeschlossen (siehe LED eelectron Code LD00A01ACC / LD00A11ACC) und können zum Ein- / Ausschalten, Dimmen, Rollläden / Jalousien / Szenarien, Sequenzen, Schritt-für-Schritt-Befehle usw. verwendet werden. 4 Eingänge (von den 16 verfügbaren) können analog für den Anschluss von NTC - Temperaturfühlern konfiguriert werden (siehe E - Sonden - Code TS01A01ACC / TS01B01ACC / TS01D01ACC), mit denen 4 Temperaturmessungen zum Bus gesendet werden können und so eine einfache Ein-/Ausschalte-Steuerung verwaltet werden kann (z.B. Kühlmöbel).

Es ist auch möglich, 2 komplette Thermostatmodule zu aktivieren, wenn die Eingänge 3 ÷ 8 und 11 ÷ 16 nicht verwendet werden; jedes Thermostatmodul verwaltet 2 Stufen mit integriertem PI-Regler zum Antrieb von Heiz- und Kühlgeräten, Ventilen, 2 und 4 Rohrventilatoren usw.

Das Gerät beinhaltet die KNX-Kommunikationsschnittstelle und ist für die Montage auf einer DIN-Schiene in NS-Verteilerschrankn vorgesehen.

ETS-Anwendungsprogramm
Herunterladbar von der Website: www.eelectron.com
Maximale Anzahl von Gruppenadressen: <span style="float: right;"><b>250</b></span>
Entspricht der maximalen Anzahl unterschiedlicher Gruppenadressen, die das Gerät speichern kann.
Maximale Anzahl von Assoziationen: <span style="float: right;"><b>250</b></span>
Entspricht der maximalen Anzahl von Assoziationen zwischen Kommunikationsobjekten und Gruppenadressen, die das Gerät speichern kann.

<b>Technische Daten</b>	
<b>Speisung:</b>	
Via Bus EIB / KNX:	21 ÷ 32V DC
Stromaufnahme EIB / KNX:	≤ 10 mA
Max. Absorption bei Schaltung (50ms):	10 ÷ 30 mA (ETS-Parameter)

<b>Ausgänge</b>	
16 A cos φ 1 - 230 V AC	
8 A cos φ 0.6 - 230 V AC	
Minimaler Schallstrom:	10mA
Maximaler Spitzenstrom auf Relais:	16A / 16AX (140 µF)
Maximaler Spitzenstrom:	165 A / 20 ms
Glühlampe:	max. 10 A
Motoren und Getriebemotoren:	max. 10 A
Leuchtstofflampen (max. 140 µF):	max. 3 A (700 W)
Elektronische Vorschaltgeräte:	max. 6 A
Driver für LED-Lampen: Überprüfen Sie immer, ob der vom Driver aufgenommene maximale Spitzenstrom niedriger ist als der vom Relais erlaubte maximale Spitzenstrom.	

<b>Elektrische Klemme</b>	
Maximaler Durchmesser von starren Kabeln und Litzenkabeln:	2,5 mm²

<b>Eingang - digitale Konfiguration (für IO1601KNX)</b>	
Für potentialfreie Kontakte	(saubere Kontakte)
Maximale Kabellänge	≤ 30 m (verdrilltes Kabel)
Abtastspannung:	3,3 V DC

<b>Eingabe – Analoge Konfig. Temperatursonde</b>	
Anschleißbar an NTC-Sonde, eelectron Code:	
TS01A01ACC	(Bereich -20 °C bis +100 °C)
TS01B01ACC	(Bereich -50 °C bis +60 °C)
Maximale Kabellänge:	≤ 30 m (verdrilltes Kabel)

<b>Mechanische Daten</b>	
Gehäuse:	(PC-ABS)
Abmessungen:	8 Module DIN
Gewicht <span> </span> :	ca. 520g

<b>Elektrische Sicherheit</b>	
Schutzgrad:	IP20 (EN 60529)
Bus: Sicherheitsspannung	SELV 21 ÷ 32 V DC
Referenzierte Normen:	EN 63044-3
Erfüllt die Niederspannungsrichtlinie 2014/35 und die Verordnung über elektrische (Sicherheits-) Geräte 2016 S.I. 2016:1101.	

<b>Elektromagnetische Verträglichkeit</b>	
Referenzierte Normen:	EN 63044-5-1, EN 63044-5-2
Erfüllt die Richtlinie 2014/30/EU zur elektromagnetischen Verträglichkeit und 2016 SI 2016: 1091 Vorschriften zur elektromagnetischen Verträglichkeit.	

<b>Anwendungsbedingungen</b>	
Bezugsnormen:	EN 50491-2
Betriebstemperatur:	-5 °C +45 °C
Lagertemperatur:	-20 °C +55 °C
Relative Feuchtigkeit (nicht kondensierend):	max. 90%
Anwendungsbereiche:	Innen, trockene Orte

<b>Zertifizierungen</b>	KNX
-------------------------	-----

Endgeräte und Anschlüsse
--------------------------

- Ein Ausgang kann an eine SELV-Schaltung angeschlossen werden, auch wenn alle Ausgänge auf derselben Ebene liegen (01 + 08 oder 09 + 16).
- Jeder Ausgang verfügt über 2 Klemmen, die mit einem Relais verbunden und unabhängig von den anderen Klemmen sind.
- Die Eingangsanschlüsse sind in Gruppen von 3 Anschlüssen unterteilt; alle 2 Eingangsklemmen gibt es eine gemeinsame.
- Die Eingänge können nur an potentialfreie Kontakte von SELV-Stromkreisen angeschlossen werden.

## ES

Descripción del producto y su funcionamiento
--

Los dispositivos IO16F01KNX y BO16F01KNX son actuadores EIB/KNX de guía DIN con 16 salidas de relé de 16A-230V AC; el dispositivo IO16F01KNX incluye también 16 entradas para contactos limpios (libres de potencial).

Las salidas se pueden configurar cómo:

- 16 salidas para control luces/cargos
- 16 canales para control de válvulas en PWM
- 8 canales para el control de persianas / postigos
- 8 canales para el control de válvulas de 3 sentidos
- 4 actuadores fan coil de 2 tubos

Además es posible combinar 2 o 3 relés con interbloqueo lógico para controlar fan coil de 4 tubos / 3 velocidades o combinar grupos de relés (hasta 8) para funciones especiales con interbloqueo lógico. El dispositivo incluye botones manuales para la conmutación de los relés locales y ledes para indicar sel funcionamiento.

Las entradas se pueden conectar a botones, interruptores o se pueden configurar como salidas para activar ledes de aviso (véase led eelectron cód. LD00A01ACC / LD00A11ACC) y se pueden usar para mandos de on/off, dimerización, persianas o postigos / escenarios, secuencias, mandos paso-paso, etc. 4 entradas (en las 16 disponibles) se pueden configurar como analógicas para conectar sondas de temperatura NTC (véase sondas eelectron cód. TS01A01ACC / TS01B01ACC) con las que enviar al bus 4 medidas de temperatura y gestionar un sencillo control on/off (por ejemplo, termo mobiliarios). Además es posible activar 2 módulos termostato completos cuando no se utilicen las entradas 3+8 y 11+16; cada módulo termostato gestiona 2 estadios con controlador PI integrado para pilotar equipos de calefacción y refrigeración, válvulas, fan coil de 2 y 4 tubos, etc.

El dispositivo incluye la interfaz de comunicación KNX y se pretende destinar a la instalación en barra DIN en cuadros eléctricos de distribución BT.

Programa aplicativo ETS
Descargable del sitio: www.eelectron.com
Número máximo direcciones de grupo: <span style="float: right;"><b>250</b></span>
Corresponde al número máximo de direcciones de distintos grupo que el dispositivo puede memorizar.
Número máximo de asociaciones: <span style="float: right;"><b>250</b></span>
Corresponde al numero máximo de asociaciones entre objetos de comunicación y direcciones de grupo que el dispositivo puede memorizar.

<b>Datos Técnicos</b>	
<b>Alimentación</b>	
Via bus EIB/KNX:	21 ÷ 32V DC
Corriente absorbida <span> </span> :	≤ 10 mA
Absorción máxima en conmutación (50 ms)	10 ÷ 30 mA (parámetro ETS)
<b>Salidas</b>	
16 A cos φ 1 - 230 V AC	
8 A cos φ 0.6 - 230 V AC	
Corriente mínima de conmutación:	10mA
Valor máximo corriente en relé:	16A / 16AX (140 µF)
Corriente máxima de pico:	165 A / 20 ms
Lámparas incandescentes:	máx 10 A
Motores y motorreductores:	máx 10 A
Lámparas fluorescentes (máx 140 µF):	máx 3 A (700 W)
Ballast electrónicos:	máx 6 A
Driver para lámparas de led: controle siempre si la máxima corriente de pico absorbida por el driver es inferior a la corriente máxima de pico admítida por el relé.	

<b>Terminales</b>	
Diámetro máximo cables rígidos y con hebras:	2,5 mm²

<b>Entrada – configuración digital</b>	
Para contactos sin potencial	(contactos limpios)
Longitud máxima cables	≤ 30 m (cable trenzado)
Tensión de barrido:	3,3 V DC

<b>Entrada – config. analógica sonda temperatura</b>	
Se puede conectar a sonda NTC eelectron código:	
TS01A01ACC	(intervalo medida -20 °C to +100 °C)
TS01B01ACC	(intervalo medida -50 °C to +60 °C)
Largo máximo de los cables:	≤ 30 m (cable trenzado)

<b>Datos mecánicos</b>	
Envoltorio:	(PC-ABS)
Dimensiones:	8 módulos DIN
Peso <span> </span> :	520g (aprox)

<b>Seguridad eléctrica</b>	
Grado de protección:	IP20 (EN 60529)
Bus: tensión de seguridad	SELV 21 ÷ 32 V DC
Referencias normativas:	EN 63044-3
Cumple con la Directiva de Baja Tensión 2014/35 y las Normativas sobre los Equipos Eléctricos (Seguridad) 2016 S.I. 2016:1101.	

<b>Compatibilidad electromagnética</b>	
Referencias normativas:	EN 63044-5-1, EN 63044-5-2
Cumple con la Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE y las Normativas de Compatibilidad Electromagnética 2016 SI 2016:1091.	

<b>Condiciones de empleo</b>	
Referencias normativas:	EN 50491-2
Temperatura operativa:	-5 °C +45 °C
Temperatura de almacenamiento:	-20 °C +55 °C
Humedad relativa (no condensante):	máx. 90%
Ambiente de uso:	interno, lugares secos

<b>Certificaciones</b>	KNX
------------------------	-----

Terminales y conexiones
-------------------------

- Una salida puede estar conectada a un circuito SELV si lo están también todas las salidas en el mismo plano (01 + 08 o 09 + 16).
- Cada salida tiene 2 terminales conectados a un relé e independientes de los demás terminales, es posible conectar varias fases distintas a terminales.
- Los bornes de entrada están divididos en grupos de 3 terminales, cada 2 terminales de entrada hay uno común.
- Las entradas solo se pueden contactar con contactos limpios (sin potencial) perteneciente a circuitos SELV.



### IO16F01KNX IO16F01KNX-SD

Modulo DIN Universale 16 Ingressi/16 Uscite Plus

Universal Module 16 Inputs/16 Outputs Plus

Universal REG-Modul 16 Eingängen/16 Ausgängen Plus

