

Descrizione del prodotto e suo funzionamento
--

I dispositivi IO12F01KNX e BO12F01KNX sono attuatori EIB/KNX da guida DIN con 12 uscite a relè da 16A-230V AC; il dispositivo IO12F01KNX include anche 12 ingressi per contatti puliti (liberi da potenziale).

Le uscite possono essere configurate come:

- 12 uscite per controllo luci/carichi
- 12 canali per controllo valvole in PWM
- 6 canali per controllo tapparelle / veneziane
- 6 canali per controllo valvole a 3 vie
- 3 attuatori fan coil a 2 tubi
- 2 attuatori fan coil a 4 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 6) 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 (1, 2, 7, 8) possono essere connessi a pulsanti, interruttori, o essere configurati come uscite per attivare singoli led di segnalazione (vedere led Eelectron 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 12 disponibili) sono configurabili come analogici per la connessione di sonde di temperatura NTC (vedere sonde Eelectron cod. TS00A01ACC / TS00B01ACC) con le quali inviare sul bus 4 misure di temperatura e gestire un semplice controllo on/off (es. termo arredi). È inoltre possibile abilitare 3 moduli termostato completi abbinati agli ingressi 1, 2 e 7. L'ingresso 2 è abilitabile come termostato qualora non siano utilizzati gli ingressi 3+6; 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:	250
Corrisponde al numero massimo di indirizzi di gruppo diversi che il dispositivo è in grado di memorizzare.	
Numero massimo associazioni:	250
Corrisponde al numero massimo di associazioni tra oggetti di comunicazione e indirizzi di gruppo che il dispositivo può memorizzare.	

Dati tecnici	
Alimentazione	
Via bus EIB/KNX	21 + 32V DC
Corrente assorbita	≤ 10 mA
Max assorbimento in commutazione (50ms):	10 + 30 mA (parametro ETS)
Uscite a relè	
16 A cos φ 1 - 230 V AC	
8 A cos φ 0.6 - 230 V AC	
Corrente totale max. per il dispositivo	180 A
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 motoriduttori:	max 10 A
Lampade fluorescenti (max 140 µF):	max 3A (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.	
Terminali	
Diámetro massimo cavi rigidi e con trefoli:	2,5 mm²
Ingresso – configurazione digitale (per IO1201KNX)	
Per contatti privi di potenziale	(contatti puliti)
Lunghezza massima cavi	≤ 30 m (cavo intrecciato)
Tensione di scansione:	3,3 V DC
Ingresso – config. analogica sonda temperatura	
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)

Dati meccanici	
Involucro:	(PC-ABS)
Dimensioni:	6 moduli DIN
Peso :	ca. 320 g
Sicurezza elettrica	
Grado di protezione:	IP20 (EN 60529)
Bus: tensione di sicurezza	SELV 21 + 32 V DC
Riferimenti normativi:	EN 63044-3
Soddisfa la direttiva di bassa tensione 2014/35/EU	

Compatibilità elettromagnetica	
Riferimenti normativi:	EN 63044-5-1, EN 63044-5-2
Soddisfa la direttiva di compatibilità elettromagnetica 2014/30/EU	

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

Certificazioni	KNX
-----------------------	-----

Terminali e connessioni

- Una uscita può essere connessa ad un circuito SELV se lo sono anche tutte le uscite sullo stesso piano (1+6 o 7+12).
- 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.

Product and application description

Devices IO12F01KNX and BO12F01KNX are DIN rail EIB / KNX actuators with 12x16A - 230V AC relay outputs; device IO12F01KNX also includes 12 inputs for dry contacts (potential-free).

The outputs can be configured as:

- 12 outputs for light / load control
- 12 channels for valve in PWM (solenoid actuators)
- 6 channels for roller shutter / Jalousien-Steuerung
- 6 channels for 3-point valve control
- 3 fan coil actuators 2-pipes
- 2 fan coil actuators 4-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 6) for special function using logic interlock. The device includes manual buttons for switching local relays and LEDs to indicate operation.

The inputs (1, 2, 7, 8) 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 12) are configurable as analogue for the connection of NTC temperature probes (see probes Eelectron code TS00A01ACC / TS00B01ACC) 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 3 complete thermostat modules linked to inputs 1, 2 and 7. Input 2 is enabled as thermostat if inputs 3 + 6 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:	250
This is the maximum number of different group addresses the device is able to memorize.	
Maximum number of associations:	250
This is the maximum number of associations between communication objects and group addresses the device is able to store.	

Technical Data	
Power Supply:	
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)
Outputs	
16 A cos φ 1 - 230 V AC	180 A
8 A cos φ 0.6 - 230 V AC	10 mA
Max total current for the device	180 A
Minimum switching current:	10 mA
Max current relay output:	16A / 16AX (140 µF)
Max peak current :	165 A / 20 ms
Incandescent lamps:	max 10 A
Motors e motor reduction units:	max 10 A
Fluorescent lamps (max 140 µF):	max 3A (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.	

Terminals	
Maximum wire gauge solid and stranded:	2.5 mm²
Input - digital mode	
For free potential contacts	(dry contacts)
Max. length of cables:	≤ 30 m (twisted)
Voltage scanning:	3,3 V DC

Input - analog mode for temperature probe	
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)

Mechanical data	
Case:	(PC-ABS)
Dimensions:	6 DIN Modules
Weight :	approx. 320 g

Electrical Safety	
Degree of protection:	IP20 (EN 60529)
Bus: safety extra low voltage	21 + 32V DC
Reference standards:	EN 63044-3
Compliant with low voltage directive 2014/35/EU	

Electromagnetic compatibility	
Reference standards:	EN 63044-5-1 / EN 63044-5-2
Compliant with electromagnetic compatibility directive 2014/30/EU	

Environmental Specification	
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

Certifications	KNX
-----------------------	-----

Terminals and connections

- Outputs can be connected to a SELV circuit only if all the outputs on the same level are SELV (1 + 6 or 7 + 12).
- 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.

Beschreibung des Produkts und seine Funktionen
--

Die Geräte IO12F01KNX und BO12F01KNX sind DIN-Schienen EIB / KNX-Antriebe mit Relaisausgängen mit 12x16A-230V AC; Das Gerät IO12F01KNX enthält außerdem 12 Eingänge für potenzialfreie Kontakte.

Die Ausgänge können konfiguriert werden als:

- 12 Ausgänge für Licht- / Laststeuerung
- 12 Kanäle zur Steuerung der Ventile in PWM
- 6 Kanäle für Rollläden- / Jalousien-Steuerung
- 6 Kanäle zur Steuerung von 3-Wege-Ventilen
- 3 Betätigungselemente mit 2 Rohren
- 2 Betätigungselemente mit 4 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 6) 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 (1, 2, 7, 8) 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 12) können analog für den Anschluss von NTC - Temperaturfühlern konfiguriert werden (siehe Eelectron - Sonden - Code TS00A01ACC / TS00B01ACC), mit denen 4 Temperaturmessungen zum Bus gesendet werden können und so eine einfache Ein-/Ausschalten-Steuerung verwaltet werden kann (z.B. Kühlmöbel).

Es ist auch möglich, 3 komplette Thermostatmodule zu aktivieren die mit den Eingängen 1, 2 und 7 verbunden sind; Eingang 2 wird als Thermostat freigegeben, wenn die Eingänge 3 + 6 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-Verteilerschränken vorgesehen.

ETS-Anwendungsprogramm	
Herunterladbar von der Website: www.eelectron.com	
Maximale Anzahl von Gruppenadressen:	250
Entspricht der maximalen Anzahl unterschiedlicher Gruppenadressen, die das Gerät speichern kann.	
Maximale Anzahl von Assoziationen:	250
Entspricht der maximalen Anzahl von Assoziationen zwischen Kommunikationsobjekten und Gruppenadressen, die das Gerät speichern kann.	

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

Ausgänge	
16 A cos φ 1 - 230 V AC	180 A
8 A cos φ 0.6 - 230 V AC	10mA
Max Gesamtstrom für das Gerät	180 A
Minimaler Schaltstrom:	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. 3A (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.	

Elektrische Klemme	
Maximaler Durchmesser von starren Kabeln und Litzenkabeln:	2,5 mm²

Eingang - digitale Konfiguration	
Für potenzialfreie Kontakte	(saubere Kontakte)
Maximale Kabellänge:	≤ 30 m (verdrilltes Kabel)
Abtastspannung:	3,3 V DC

Eingabe – Analoge Konfig. Temperatursonde	
Anschließbar 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)

Mechanische Daten	
Gehäuse:	(PC-ABS)
Abmessungen:	6 Module DIN
Gewicht :	ca. 320 g

Elektrische Sicherheit	
Schutzgrad:	IP20 (EN 60529)
Bus: Sicherheitsspannung	SELV 21 +32 V DC
Bezugsnormen:	EN 63044-3
Erfüllt die Niederspannungsrichtlinie 2014/35 / EU	

Elektromagnetische Verträglichkeit	
Bezugsnormen:	EN 63044-5-1 / EN 63044-5-2
Erfüllt die Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30 / EU	

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

Zertifizierungen	KNX
-------------------------	-----

Endgeräte und Anschlüsse

- Ausgänge können nur an einen SELV-Kreis angeschlossen werden, wenn alle Ausgänge auf den gleichen SELV-Pegel haben (1 + 6 oder 7 + 12).
- 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 potenzialfreie Kontakte von SELV-Stromkreisen angeschlossen werden.

Descripción del producto y su funcionamiento
--

Los dispositivos IO12F01KNX y BO12F01KNX son actuadores EIB/KNX de guía DIN con 12 salidas de relé de 16A-230V AC; el dispositivo IO12F01KNX también incluye 12 entradas para contactos limpios (libres de potencial)

Las salidas se pueden configurar cómo:

- 12 salidas para control luces/cargos
- 12 canales para control de válvulas en PWM
- 6 canales para el control de persianas / postigos
- 6 canales para el control de válvulas de 3 sentidos
- 3 actuadores fan coil de 2 tubos
- 2 actuadores fan coil de 4 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 6) 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 (1, 2, 7, 8) 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 (de las 12) se pueden configurar como analógicas para conectar sondas de temperatura NTC (véase sondas eelectron cód. TS00A01ACC / TS00B01ACC) 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 3 módulos termostato completos vinculados a las entradas 1, 2 y 7. La entrada 2 se habilita como termostato si no se utilizan las entradas 3 + 6; 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 instalació en barra DIN en cuadros eléctricos de distribución BT.

Programa aplicativo ETS	
Descargable del sitio: www.eelectron.com	
Número máximo direcciones de grupo:	250
Corresponde al número máximo de direcciones de distintos grupo que el dispositivo puede memorizar.	
Número máximo de asociaciones:	250
Corresponde al numero máximo de asociaciones entre objetos de comunicación y direcciones de grupo que el dispositivo puede memorizar.	

Datos Técnicos	
Alimentación	
Via bus EIB/KNX:	21 + 32V DC
Corriente absorbida :	≤ 10 mA
Absorción máxima en conmutación (50 ms)	10 + 30 mA (parámetro ETS)
Salidas	
16 A cos φ 1 - 230 V AC	180 A
8 A cos φ 0.6 - 230 V AC	10mA
Corriente total máxima para el dispositivo	180 A
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 3A (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 admitida por el relé.	

Terminales	
Diámetro máximo cables rígidos y con hebras:	2,5 mm²

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

Entrada – config. analógica sonda temperatura	
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)

Datos mecánicos	
Envoltorio:	(PC-ABS)
Dimensiones:	6 módulos DIN
Peso :	320 g (aprox)

Seguridad eléctrica	
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/EU	

Compatibilidad electromagnética	
Referencias normativas:	EN 63044-5-1 / EN 63044-5-2
Cumple con la directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/EU	

Condiciones de empleo	
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

Certificaciones	KNX
------------------------	-----

Terminales y conexiones

- Las salidas pueden estar conectada a un circuito SELV solo si lo están también todas las salidas en el mismo plano (1 + 6 o 7 + 12).
- 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.



IO12F01KNX IO12F01KNX-SD

Modulo DIN Universale 12 Ingressi / 12 Uscite Plus
Universal Actuator 12 Inputs / 12 Outputs Plus
Universal REG-Modul 12 Eingängen / 12 Ausgängen Plus
Módulo Carril DIN Universal 12 Entradas / 12 Salidas Plus

BO12F01KNX BO12F01KNX-SD

Modulo DIN Universale 12 Uscite Plus
Universal Actuator 12 Outputs Plus
Universal REG-Modul 12 Ausgängen Plus
Módulo Carril DIN Universal 12 Salidas Plus



