

Descrizione del prodotto e suo funzionamento

I dispositivi HA04A01KNX e HA08A01KNX sono attuatori EIB/KNX da guida DIN per il controllo di valvole termostatiche con 8 (4) uscite Triac a 24... 230V AC; i dispositivi includono inoltre 8 (4) ingressi per contatti puliti (liberi da potenziale).

Le uscite possono essere configurate come:

- 8 (4) canali per controllo valvole ON/OFF o PWM
- 4 (2) canali per controllo valvole a 3 vie

Gli ingressi possono essere connessi a pulsanti o interruttori liberi da potenziale e possono essere usati per comandi di on/off, dimmerazione, tapparelle o veneziane / scenari, sequenze, comandi passo-passo, etc.

Gli ingressi da 1 a 4 possono essere configurati come uscite per attivare singoli led di segnalazione (vedere led electron cod. LD00A01ACC / LD00A11ACC) oppure sono configurabili come ingressi analogici per la connessione di sonda di temperatura NTC (vedere sonde electron cod. TS00A01ACC / TS00B01ACC) con le quali inviare sul bus 4 misure di temperatura o per gestire 4 moduli termostato completi. 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. Ulteriori 4 moduli termostato sono disponibili nel dispositivo per un totale di 8.

Sono inoltre disponibili 8 blocchi logici con cui realizzare semplici espressioni con operatori logico o a soglia oppure espressioni complesse con operatori algebrici, condizionali infine usare algoritmi predefiniti come controlli proporzionali di temperatura e umidità o calcolo del punto di rugiada.

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

ATTENZIONE

⚠️ Le uscite sono divise in 2 gruppi [1,2,3,4] e [5,6,7,8] – Le uscite di uno stesso gruppo devono essere collegate a 24V AC oppure a 230V AC; non è possibile collegare 2 tensioni diverse allo stesso gruppo!

⚠️ Le uscite 1 e 5 devono essere utilizzate per prime, non è possibile utilizzare le altre uscite se non è collegata la prima uscita di quel gruppo: uscita 1 per il gruppo [1,2,3,4] e uscita 5 per il gruppo [5,6,7,8].

Programma applicativo ETS

Scaricabile dal sito: [www.electron.com](http://www.eelectron.com)

Numer massimo indirizzi di gruppo: **250**

Corrisponde al numero massimo di indirizzi di gruppo diversi che il dispositivo è in grado di memorizzare.

Numer 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 (versione 8 uscite): **≤ 15 mA**
Corrente assorbita (versione 4 uscite): **≤ 10 mA**

Uscite Triac
Voltage **24 V AC .. 230 V AC 50/60Hz**
Corrente nominale (per uscita): **500 mA**
Corrente di picco (per gruppo di 4 uscite): **4A**
Numero max. valvole per uscita @24 V AC **≤ 3^[1]**
Numero max. valvole per uscita @230 V AC **≤ 4^[1]**

^[1]Questo valore dipende dal costruttore della elettrovalvola; controllare il valore della corrente di picco per ogni valvola e non superare il massimo di 4A per ogni gruppo di uscite. Utilizzare il ritardo di attivazione tra una uscita e l'altra per ridurre la corrente totale di picco.

Terminali
Diametro massimo cavi rigidi e con trefoli: **2,5 mm²**

Ingresso – configurazione digitale
Per contatti privi di potenziale **(contatti puliti)**
Lunghezza massima cavi (cavo intrecciato): **≤ 30 m**
Tensione di scansione: **3,3 V DC**

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

Dati meccanici
Involtorio: **(PC-ABS)**
Dimensioni: **4 moduli DIN**
Peso (versione 8 uscite): **ca. 200 g**
Peso (versione 4 uscite): **ca. 170 g**

Sicurezza elettrica
Grado di protezione: **IP20 (EN 60529)**
Bus: tensione di sicurezza SELV **21 + 32 V DC**
Riferimenti normativi: **EN50491-3**
Soddisfa la direttiva di bassa tensione **2014/35/EU**

Compatibilità elettromagnetica
Riferimenti normativi: **EN 50491-5-1 e EN 50491-5-2**
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 (non condensante): **max. 90% interno**

Certificazioni

KNX

EN**Product and application description**

The HA04A01KNX and HA08A01KNX devices are EIB/KNX DIN rail actuators for electrothermal valves with 8 (4) Triac outputs at 24... 230V AC; the devices include 8 (4) inputs for dry (potential-free) contacts.

The outputs can be configured as:

- 8 (4) channels for valve control in ON / OFF or PWM
- 4 (2) channels for 3-points valve control

Inputs can be connected to buttons or switches (potential-free) and can be used for on / off commands, dimming, shutters / blinds / scenarios, sequences, step commands, etc.

Inputs from 1 to 4 can be configured as outputs to activate single signaling LEDs (see electron leds code LD00A01ACC / LD00A11ACC) or can be configured as analogue inputs for the connection of NTC temperature probes (see electron probes code TS00A01ACC / TS00B01ACC) with which to send 4 temperature measurements on the bus or to manage 4 complete thermostat modules. Each thermostat module manages 2 stages with an integrated PI controller for controlling heating and cooling equipment, valves, 2 and 4 pipe fan coils, etc.

Additional 4 thermostat modules are available in the device for a total of 8.

Moreover, 8 logic blocks are available to implement simple expressions with logical or threshold operator or complex expressions with algebraic and conditional operators; it's possible to use predefined algorithms as proportional controls of temperature and humidity or dew point calculation.

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

DE**Beschreibung des Produkts und seine Funktionen**

Die Geräte HA04A01KNX und HA08A01KNX sind EIB/KNX - Lenkaktuatoren DIN für die Steuerung von thermoelektrischen Ventilen mit 8 (4) 24... 230V AC - Triac- Ausgängen; die Geräte verfügen zusätzlich über 8 (4) Eingänge für spannungsfreie Kontakte.

Die Ausgänge können konfiguriert werden als:

- 8 (4) Kanäle für die Ventilsteuerung in ON/OFF oder PWM
- 4 (2) Kanäle für die Steuerung von 3-Wege-Ventilen

Die Eingänge können an spannungsfreien Tasten oder Schalter geschlossen werden und für On/Off-Steuerbefehle, zum Dimmen, für Rollen oder Jalousien / Szenarien, Phasenbefehle usw. verwendet werden.

Die Eingänge von 1 bis 4 können als Ausgänge konfiguriert werden, um die einzelnen Signal-Leds (siehe Led electron Artikelnr. LD000A1ACC / LD000A11ACC) einzuschalten oder als Analogeingänge für den Anschluss von Temperatursondsen NTC (siehe Sonde electron Artikelnr. TS00A01ACC / TS00B01ACC), mit denen auf den Bus 4 Temperaturmessungen geschickt werden können oder um 4 komplette Thermostat-Module zu verwaltet, konfiguriert werden. Jedes Thermostat-Modul steuert 2 Zustände mit einem integrierten PI-Controller für die Steuerung von Heiz- und Kältegeräten, Ventilen, Ventilatorkonvektoren mit 2 und 4 Rohrleitungen usw. Es sind weitere 4 Thermostat-Module im Gerät für insgesamt 8 verfügbar.

Zusätzlich sind 8 Logikblöcke verfügbar, mit denen man einfache Ausdrücke mit einem logischen Operatoren oder Schwellenoperatoren oder komplexe Ausdrücke mit konditionalen, algebraischen Operatoren erstellen kann und nicht zuletzt vordefinierte Algorithmen als proportionale Temperatur- und Feuchtigkeitssteuerung oder für die Berechnung des Taupunkts verwenden kann.

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

ES**Descripción del producto y su funcionamiento**

Los dispositivos HA04A01KNX y HA08A01KNX son actuadores EIB/KNX de guía DIN para el control de válvulas termostáticas con 8 (4) salidas Triac a 24... 230V AC; los dispositivos incluyen también 8 (4) entradas para contactos limpios (sin potencial).

Las salidas se pueden configurar como:

- 8 (4) canales para el control de válvulas en ON/OFF o PWM
- 4 (2) canales para el control de válvulas de 3 vías

Las entradas pueden estar conectadas a pulsadores o interruptores sin potencial y se pueden usar para mandos de encendido/apagado, regulación, persianas enrollables o mallorquinas/escenas, mandos paso-paso, etc.

Las entradas de 1 a 4 pueden ser configuradas como salidas para activar leds de señalización individuales (ver led electron código LD000A1ACC / LD000A11ACC) o bien se pueden configurar como entradas analógicas para la conexión de sondas de temperatura NTC (ver sondas electron código. TS00A01ACC / TS00B01ACC) con las que enviar al bus 4 medidas de temperatura o para controlar 4 módulos termostato completos. Cada módulo termostato controla 2 etapas con controlador PI integrado para el control de aparatos de calefacción y refrigeración, válvulas, fan coil de 2 y 4 tubos, etc. Otros 4 módulos termostato están disponibles en el dispositivo por un total de 8.

Además están disponibles 8 bloques lógicos con los que realizar expresiones sencillas con operador lógico y de umbral, o bien expresiones complejas con operadores algebraicos, condicionales, por último utilizar algoritmos predefinidos como controles proporcionales de temperatura y humedad o cálculo del punto de rocío.

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

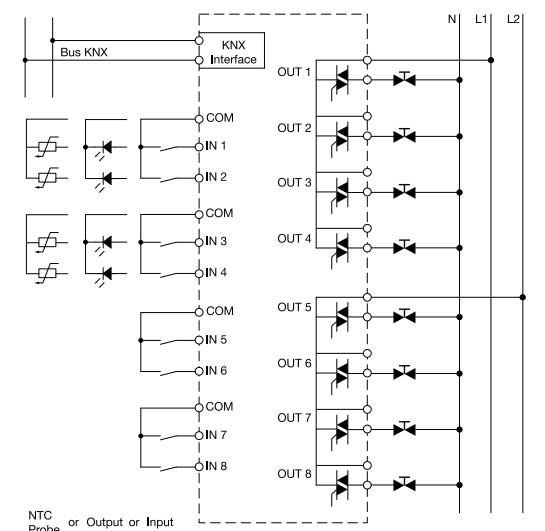
**HA04A01KNX**

Modulo DIN per Valvole Elettrotermiche 4 Ingressi / 4 Uscite
DIN Actuator for Electrothermal Valves 4 Inputs / 4 Outputs
DIN-Modul für elektrothermische Ventile 4 Eingänge / 4 Ausgänge

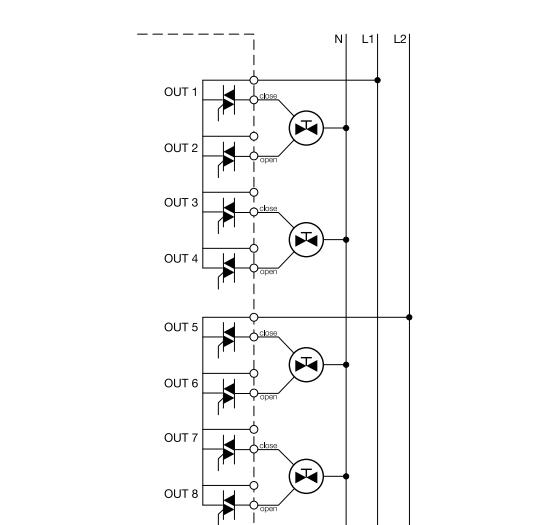
HA08A01KNX

Modulo DIN per Valvole Elettrotermiche 8 Ingressi / 8 Uscite
DIN Actuator for Electrothermal Valves 8 Inputs / 8 Outputs
DIN-Modul für elektrothermische Ventile 8 Eingänge / 8 Ausgänge

Módulo DIN para Válvulas Electrotérmicas 8 entradas / 8 salidas

Schema di collegamento per valvole on / off**Wiring diagram for on/off valves****Anschlussplan für On / Off - Ventile****Diagrama de cableado para válvulas on/off****Schema di collegamento per valvole 3 vie****Wiring diagram for 3 points valves****Anschlussplan für 3-Wege-Ventile****Diagrama de cableado para válvulas de 3 vías**

| Channel | Output / function | Output / function |
|---------|-------------------|-------------------|
| OUT 1/2 | OUT1 | CLOSE |
| OUT 3/4 | OUT3 | CLOSE |
| OUT 5/6 | OUT5 | CLOSE |
| OUT 7/8 | OUT7 | CLOSE |
| | OUT2 | OPEN |
| | OUT4 | OPEN |
| | OUT6 | OPEN |
| | OUT8 | OPEN |



| SIMBOLO | STATO | DESCRIZIONE |
|---------|------------------|---------------------------------|
| | On/off | Stato ON / OFF uscita |
| | Lampaggio lento | Mancanza Linea |
| | Lampaggio veloce | Sovracorrente o Errore di Linea |

Mancanza Linea:
Il parametro KNX è configurato per valvole a 230V AC ma la tensione sul canale 1 non è rilevata.

Sovracorrente:
Collegamento uscite errato oppure il numero di valvole collegate è troppo elevato.

Errore di linea:
Viene identificata la tensione di 230V AC ma il parametro KNX è impostato a 24V AC: le uscite non vengono attivate.

Terminali e connessioni

- ⚠ Ogni uscita presenta 2 terminali collegati ad un triac; il terminale indicato con L è in comune con gli altri terminali. Le uscite sono divise in 2 gruppi [1,2,3,4] e [5,6,7,8]; le uscite di uno stesso gruppo devono essere collegate a 24V AC oppure a 230V AC; non è possibile collegare 2 tensioni diverse allo stesso gruppo!**
- La prima uscita di ogni gruppo (uscite 1 e 5) devono essere sempre collegate se si vogliono utilizzare altre uscite dello stesso gruppo.
- I morsetti di ingresso sono divisi a grappi 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.

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 (per esempio a 230V) e i cavi collegati agli ingressi o al bus EIB/KNX
- 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.
- Prima della configurazione del dispositivo tramite ETS i canali sono configurati come abbinati per la gestione di valvole a 3 vie, in tal modo si eviterà di comandare in modo improprio questo tipo di carico e non si avrà il rischio di danneggiarlo. I pulsanti frontalii sono abilitati e gestiscono le commutazioni delle uscite con interblocco logico.

Sonde di temperatura

TS00A01ACC

ATTENZIONE: Mantenere 3 mm di distanza da cavi in tensione!

| | |
|---------------------------|---------------------------|
| Tolleranza resistenza NTC | ± 3% |
| Intervallo di misura | -20°C + +100°C |
| Cavo | 2 fili singolo isolamento |
| Colore dei cavi | Nero |
| Colore NTC | Nero |

TS00B01ACC

ATTENZIONE: Mantenere 3 mm di distanza da cavi in tensione!

| | |
|---------------------------|--------------------------|
| Tolleranza resistenza NTC | ± 2% |
| Intervallo di misura | -50°C + +60°C |
| Cavo | 2 fili doppio isolamento |
| Colore dei cavi | Bianco |
| Colore NTC | Bianco |

Per ulteriori informazioni visitare: [www.electron.com](http://www.eelectron.com)

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 re-use and/or recycling of the construction materials.

| SYMBOL | STATUS | DESCRIPTION |
|--------|------------|---------------------------|
| | On/off | Out ON / OFF status |
| | Slow Blink | No Line |
| | Fast Blink | Overcurrent or Line Error |

No line:

KNX parameter is configured for 230V AC valves but voltage on channel 1 is not detected.

Overcurrent:

Connections problems on outputs or the number of connected valves is too high.

Line error:

The 230V AC voltage is detected but the KNX parameter is set to 24V AC: outputs are not activated.

Terminals and connections

- ⚠ Each output has 2 terminals connected to a triac; the terminal indicated with L is in common with the other terminals- Outputs are divided into 2 groups [1,2,3,4] and [5,6,7,8]; each output of the same group must be connected to 24V AC or 230V AC; it is not possible to connect 2 different voltages on outputs of the same group**
- The first output of each group (outputs 1 and 5) must always be connected if other outputs of the same group are to be used.
- Input terminals are divided into groups of 3 terminals; every 2 input terminals there is a common terminal.
- Inputs can only be connected to dry contacts (potential-free) belonging to SELV circuits.

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 (for example: mains) and input cables or red / black bus cable .
- 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.
- Before configuring the device using ETS, the output channels are configured as linked to manage 3 way valves in order to avoid improper control of this type of load. Frontal button are configured to switch the outputs with logical interlock.

| SYMBOL | STATUS | BESCHREIBUNG |
|--------|-------------------|-------------------------------|
| | An / Aus | Ausgangstatus An / Aus |
| | Langsames Blinken | Leitungsausfall |
| | Schnelle Blinken | Überstrom oder Leitungsfehler |

Leitungsausfall:

Der KNX-Parameter ist für 230V AC-Ventile konfiguriert, jedoch wird die Spannung auf Kanal 1 nicht erkannt.

Überstrom:

Falscher Anschluss der Ausgänge oder die Anzahl der angeschlossenen Ventile ist zu hoch.

Leitungsfehler:

Die Spannung von 230V AC wird identifiziert, aber der KNX-Parameter ist auf 24V AC gesetzt; die Ausgänge werden nicht aktiviert.

Endgeräte und Anschlüsse

- ⚠ Jeder Ausgang stellt 2 an einen Triac angeschlossene Endgeräte dar; das mit L bezeichnete Endgerät ist den anderen Endgeräten gemeinsam. Die Ausgänge sind in 2 Gruppen aufgeteilt, [1,2,3,4] und [5,6,7,8] – Die Ausgänge derselben Gruppe müssen an einen 24V -Wechselstromanschluss oder 230V -Wechselstromanschluss angeschlossen werden: man kann nicht 2 unterschiedliche Spannungen mit derselben Gruppe verbinden!**
- Der erste Ausgang jeder Gruppe (Ausgänge 1 und 5) muss immer angeschlossen werden, wenn man andere Ausgänge der Gruppe verwenden möchte.
- Die Eingangsanschlüsse sind in Gruppen von 3 Anschlüssen unterteilt; alle 2 Anschlüsse gleicher Gruppe müssen an denselben 24V-Anschluss angeschlossen werden.
- Die Eingänge können nur an potentialfreie Kontakte von SELV-Stromkreisen angeschlossen werden.

Installationshinweise

Das Gerät muss für die Inneninstallation in geschlossenen und trockenen Umgebungen verwendet werden.

ACHTUNG

- Das Gerät muss mit einem Mindestabstand von 4 mm zwischen den Nicht-SELV-Spannungsleitungen (zum Beispiel 230V) und den an die Eingänge oder an den EIB/KNX-Bus angeschlossenen Kabeln installiert werden
- Das Gerät muss von einem autorisierten Installateur installiert und in Betrieb genommen werden.
- Es müssen die geltenden Sicherheitsvorschriften eingehalten werden.
- Das Gerät darf nicht geöffnet werden. Defekte Geräte müssen an die zuständige Zentrale geschickt werden.
- Anlagenplanung und Inbetriebnahme der Anlage müssen immer den Normen und Richtlinien des Landes entsprechen, in dem die Produkte verwendet werden.
- Über den KNX-Bus können Fernsteuerbefehle an die Anlagenaktoren gesendet werden. Überprüfen Sie immer, dass ferngesteuerte Befehle keine gefährlichen Situationen verursachen und dass der Benutzer immer anzeigen kann, welche Befehle aus der Ferne aktiviert werden können.
- Bevor das Gerät mit ETS konfiguriert wird, sind die Kanäle für die Steuerung von 3-Wege-Ventilen als gekoppelte Kanäle konfiguriert, auf diese Weise wird vermieden, diesen Lasttyp falsch zu steuern, und es besteht kein Risiko, es zu beschädigen. Die vorderen Tasten sind aktiviert und steuern die Schaltungen der Ausgänge mit einer logischen Verriegelung.

Temperatursonden

TS00A01ACC

ACHTUNG: 3 mm Abstand zu spannungsführenden Kabeln einhalten!

| | |
|-------------------------|-------------------------------|
| Toleranz Widerstand NTC | ± 3% |
| Messintervall | -20°C + +100°C |
| Kabel | 2 Drähte mit Einzelisolierung |
| Farben der Kabel | Schwarz |
| NTC Farbe | Schwarz |

TS00B01ACC

ACHTUNG: 3 mm Abstand zu spannungsführenden Kabeln einhalten!

| | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| NTC Widerstandstoleranz | ± 2% |
| Messintervall | -50°C + +60°C |
| Kabel | 2 Drähte mit doppelter Isolierung |
| Farben der Kabel | Weiß |
| NTC Farbe | Weiß |

Für weitere Informationen besuchen Sie: www.eelectron.com

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.

| SYMBOL | ESTADO | DESCRIPCIÓN |
|--------|---------------------|---|
| | Encendido / apagado | Estado de encendido / apagado de salida |
| | Parpadeo lento | Falta Linea |
| | Parpadeo rápido | Sobrecarga o Error de linea |

Falta Línea:

el parámetro KNX está configurado para válvulas a 230V AC pero la tensión en el canal 1 no está detectada.

Sobrecarga:

Conexión salidas errada o el número de válvulas conectadas es demasiado elevado.

Error de linea:

Se identifica la tensión de 230V AC pero el parámetro KNX está configurado a 24V AC: las salidas no se activan.

Terminales y conexiones

- ⚠ Cada salida cuenta con 2 terminales conectados a un triac; el terminal indicado con L está en común con los demás terminales. Las salidas se dividen en 2 grupos [1,2,3,4] y [5,6,7,8]; las salidas de un mismo grupo deben**