

## INSTRUCCIONES DE USO

### Refs. IT KNT 004 / IT KNT 008 / IT KNT 016 ACTUADOR MULTIFUNCIÓN DE CONMUTACIÓN/PERSIANAS, 4/8/16 CANALES Y 12/12/23 ENTRADAS BINARIAS/ANALÓGICAS



IT KNT 004



IT KNT 008



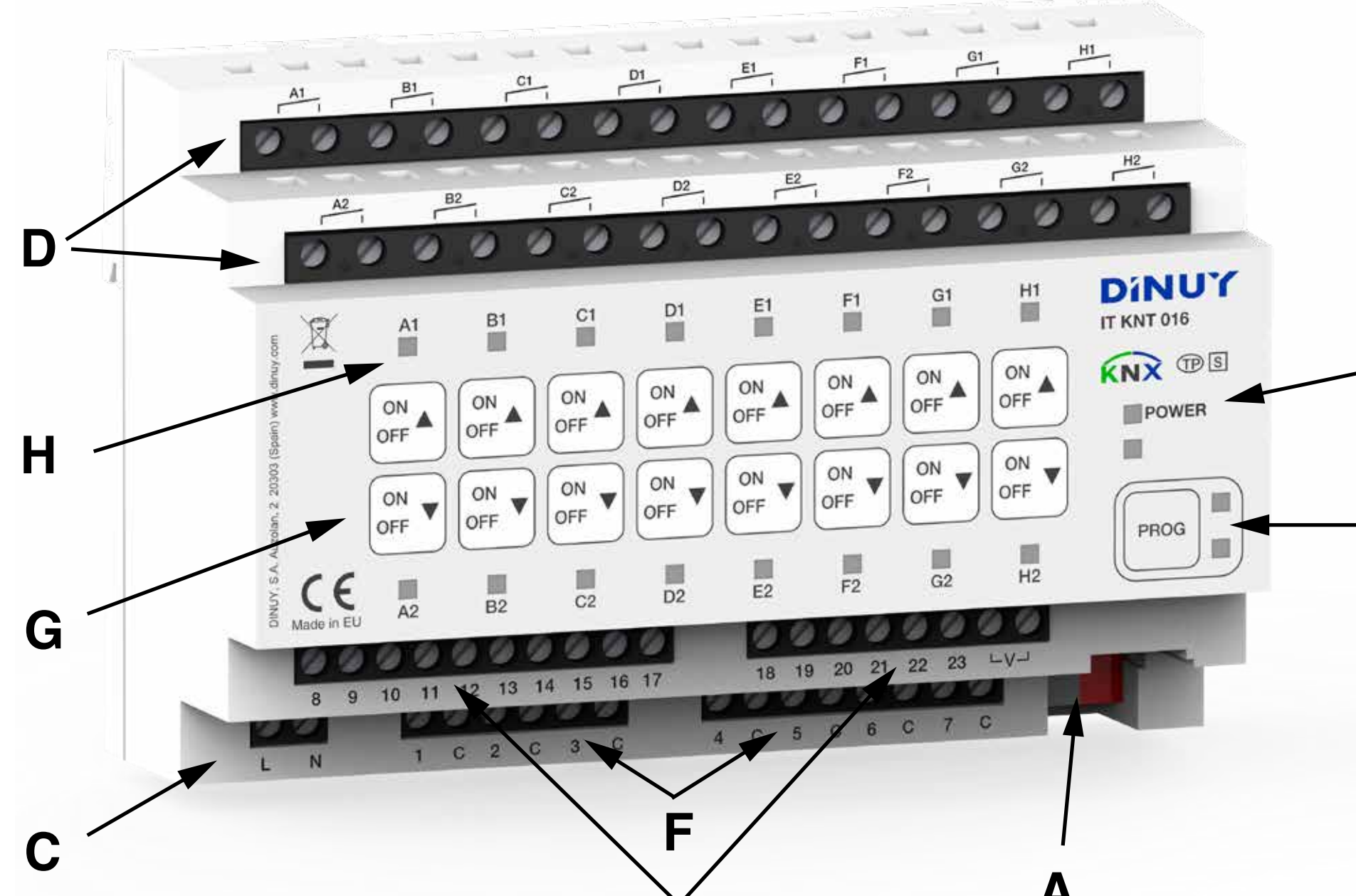
IT KNT 016

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

KNX	Tensión nominal	230V~ 50Hz
	Alimentación	21 ~ 32Vcc
	Consumo	IT KNT 004: <7mA IT KNT 008: < 7mA IT KNT 016: < 9mA
	Conexión al Bus KNX	Mediante terminal de conexión KNX
	Programación a través de	ETS5 o superior
	Medio KNX	PT1
Entradas	Puesta en Marcha	System Mode
	Número de entradas	T KNT 004 / IT KNT 008: 8 Binarias + 4 Binarias/Analógicas IT KNT 016: 16 Binarias + 7 Binarias/Analógicas
	Tipo	Binarias o Analógicas
	Longitud máxima cable	Entradas Binarias: < 200m Entradas Binarias/Analógicas: < 10m
	Tensión escaneo	20Vcc
	Corriente de entrada	0,5mA
Salidas	Canales de salida	IT KNT 004: 4 - Conmutación o 2 - Persianas IT KNT 008: 8 - Conmutación o 4 - Persianas IT KNT 016: 16 - Conmutación u 8 - Persianas
	Carga Lámparas LED Incandescencia Motores	16A / 250V~ por canal 400W 3000W 700VA
	Carga Máxima Total	IT KNT 004: 40A IT KNT 008: 80A IT KNT 016: 120A
	Carga Máxima 2 Canales Adyacentes (suma)	IT KNT 004: 20A IT KNT 008: 20A IT KNT 016: 20A
	Tensión Aislamiento	4KVCA (tensión alimentación/bus)
	Sección cable	≤ 2,5mm <sup>2</sup>
Dimensiones	IT KNT 004 / IT KNT 008: 4 módulos de anchura (70mm) IT KNT 016: 8 módulos de anchura (140mm)	
Temperatura funcionamiento	-5°C ~ +45°C	
Temperatura almacenamiento	-30°C ~ +70°C	
Grado protección	IP20 (EN60529)	
De acuerdo a las Directivas	Seguridad 73/23/EEC Comp. Electromagn. 204/108/EC	
De acuerdo a las Normas	KNX Standard 2.0 EN60669-1, 2-1 y 2-3	
Certificación	EIB/KNX	

## DESCRIPCIÓN

- Actuador Multifunción que puede funcionar como:
  - Actuador de conmutación de 4 / 8 / 16 canales de salida independientes.
  - Actuador de persianas/toldos de 2 / 4 / 8 canales de salida.
- Dispone de 12 / 23 Entradas Binarias y/o Analógicas:
  - IT KNT 004 e IT KNT 008: 8 Binarias + 4 Binarias/Analógicas.
  - IT KNT 016: 16 Binarias + 7 Binarias/Analógicas.
- Dispone de los siguientes elementos:



- **A:** Terminal KNX
- **B:** Botón y LED de Programación
- **C:** Alimentación de red. La fase conectada a estas bornas será la que se tome como referencia.
- **D:** Canales de Salida
- **E:** Entradas Binarias
- **F:** Entradas Binarias o Analógicas
- **G:** Teclas de control manual
- **H:** LEDs para indicar el estado del relé, tanto en modo manual, como en KNX (encendido=cerrado, apagado=abierto)
- **I:** LED indicador de alimentación KNX.

- Incorpora 8 / 8 / 16 Funciones Lógicas, Control Centralizado, Escenas, Función Tiempo, etc.

## CARACTERÍSTICAS

- Gran capacidad de carga, incorporando relés de 16A, así como un control del paso por cero, lo que permite conmutar grandes cargas, incluso capacitivas.
- Cada Entrada puede ser configurada vía ETS:
  - Entradas Binarias: permiten la conexión de un pulsador, interruptor o sensor binario convencional, libre de potencial.
  - Entradas Binarias/Analógicas: permiten la conexión de un pulsador, interruptor o sensor binario, libre de potencial, o de una sonda de temperatura DINUY (ST KNT 001 / ST KNT 002).
- Incorpora una botonera frontal para el control manual independiente de cada salida, así como LEDs indicadores de estado. Además, permite habilitar y configurar hasta 4 / 4 / 7 Termostatos de Calentamiento y/o Enfriamiento independientes.
- Posibilidad de conectar Fases distintas en cada canal de salida.
- Unidad de Acoplamiento al BUS (BCU) integrada.
- Programación y puesta en marcha mediante ETS5 o versiones posteriores.
- Montaje en carril DIN

## CONTROL MANUAL

- Dispone de una botonera frontal, la cual permite un control manual de cada pareja de canales.
- Con los ajustes iniciales de fábrica, no se podrá activar canales complementarios (A1-A2, B1-B2,...) al mismo tiempo, evitando así, que, en el caso de conectar una persiana, ésta pueda ser dañada por la activación de sus dos entradas.
- Una vez que los canales sean parametrizados como salidas independientes de conmutación con el ETS, cada canal si se podrá controlar individualmente.
- Si un canal se encuentra en Manual, saldrá de este modo tan pronto como reciba una orden de cambio de estado vía Bus.
- Si el relé de salida está cerrado, el LED blanco correspondiente a su canal (H) se encenderá.

## INSTALACIÓN Y CABLEADO



### ATENCIÓN: ¡Tensión peligrosa!

¡Los trabajos con equipos eléctricos en la red de 230V, deben de ser realizados exclusivamente por técnicos cualificados!

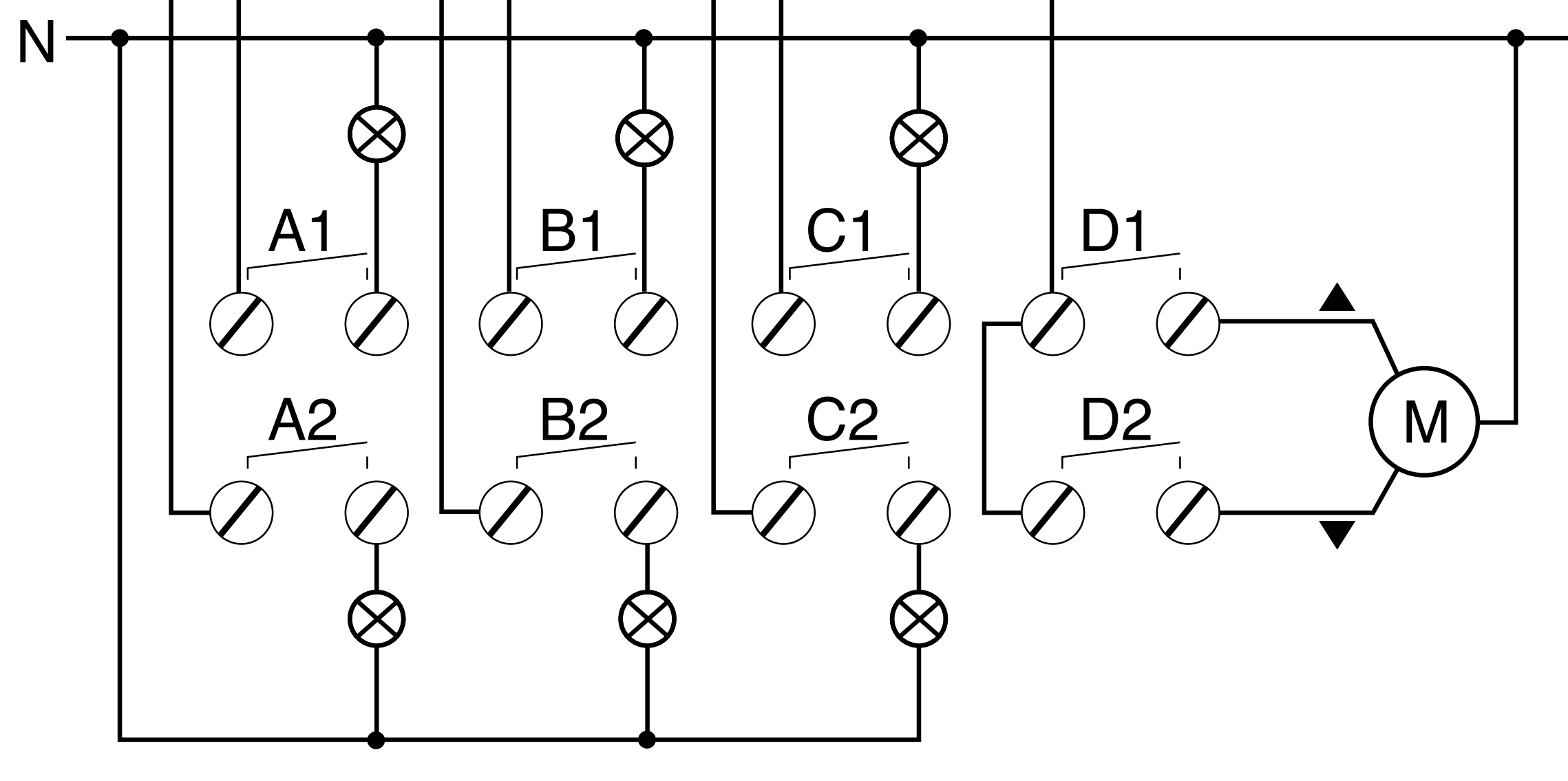
¡Desconecte la tensión de red antes de proceder al montaje, desmontaje o manipulación del equipo eléctrico!

Siga los siguientes pasos para su instalación:

- 1) Conecte el Bus KNX al terminal de conexión (A) y la alimentación de red a L y N (C).

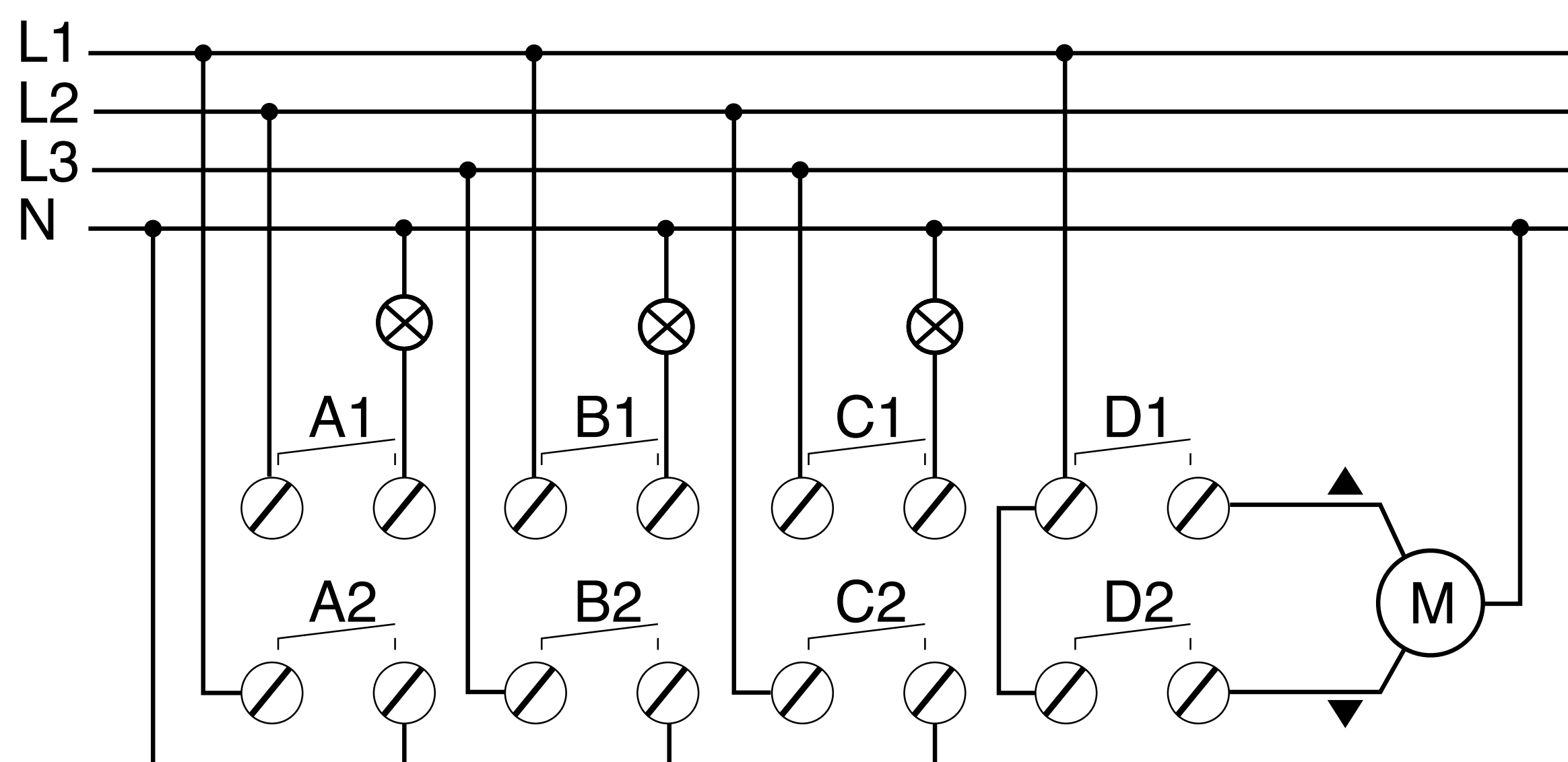
**IT KNT 004 e IT KNT 008:** tarda 25 segundos en encenderse el LED verde de power al alimentar el bus KNX.

**IT KNT 016:** tarda 30 segundos en encenderse el LED verde de power al alimentar el bus KNX.



- 2) Conecte la carga al actuador:

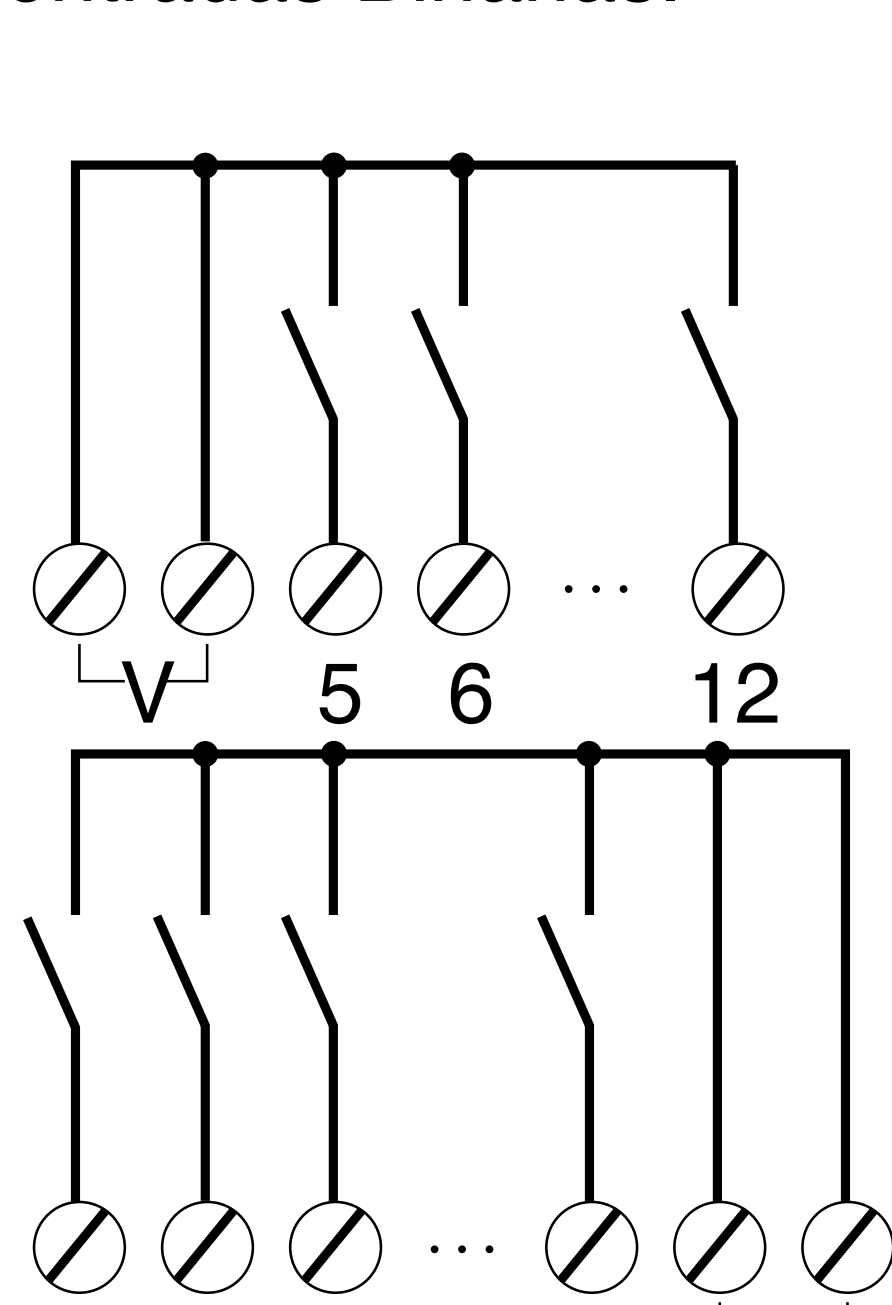
· En caso de conectar cargas independientes, puede utilizar diferentes fase de entrada.



· En caso de conectar una persiana, conéctela siempre en salidas complementarias, A1 - A2, B1 - B2, etc, y utilice la misma fase de entrada en cada canal.

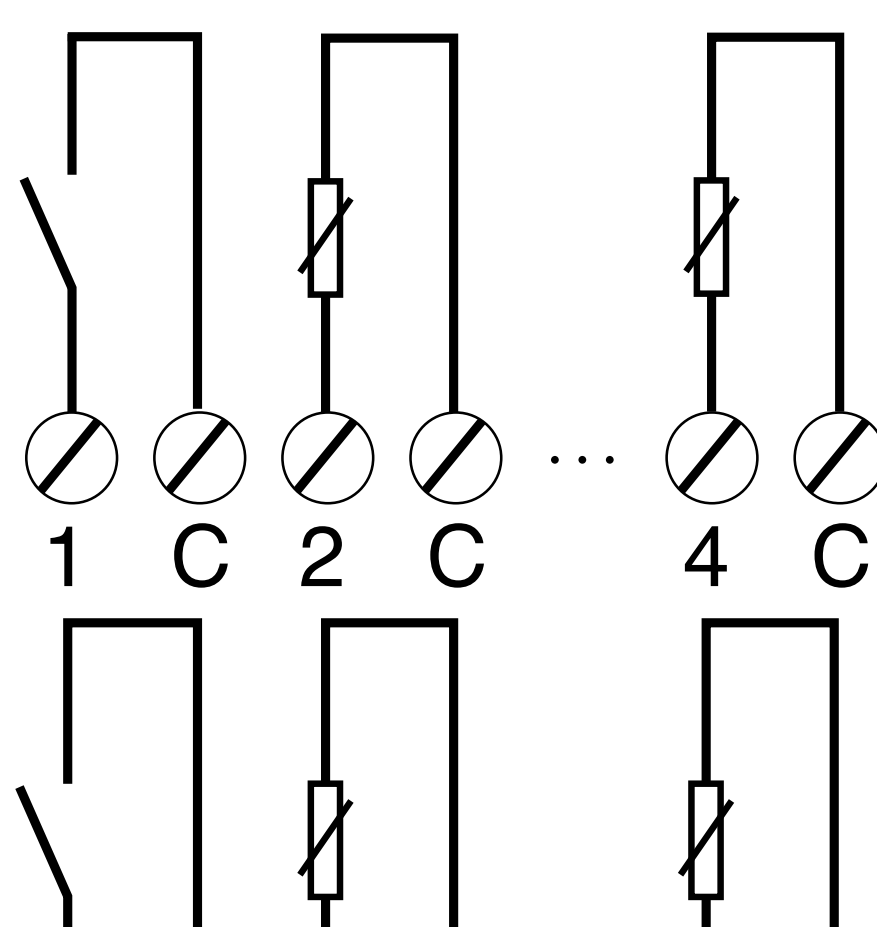
- 3) Conecte las entradas según sea necesario:

· Conexión de entradas Binarias.



· Conexión de entradas Binarias o Analógicas (ST KNT 001 ó ST KNT 002).

“No está permitido conectar señales con tensión a las entradas. Únicamente conecte pulsadores, interruptores libres de tensión ó sensores de temperatura. Para evitar interferencias, los cables de las entradas no deben instalarse junto a cables de red ni de carga.”



- 4) Active la alimentación de red y la del Bus KNX

## PUESTA EN MARCHA

• El funcionamiento del producto está condicionado a la parametrización realizada mediante el ETS.

• Puede descargarse el software en nuestra página web:

[www.dinuy.com](http://www.dinuy.com)

Para la puesta en marcha del actuador, siga los siguientes pasos:

- 1) Programe la dirección física y parametrize el programa de aplicación con el ETS.
- 2) Presione el boton de programación (B). El LED rojo de programación (B) se encenderá en permanente y estará preparado para la programación a través del programa de aplicación ETS.
- 3) Cargue la dirección física y el programa de aplicación en el actuador.
- 4) Si la programación se realiza correctamente, el LED rojo de programación (B) se apaga, indicando que el actuador está listo para funcionar.

## TECLA Y LED DE PROGRAMACIÓN (B)

• Además de posibilitar la puesta en marcha del dispositivo, permite informar de un problema de bloqueo del Actuador, parpadeando lentamente en rojo y verde.

• Esto sólo puede ser debido a una programación incorrecta desde el ETS.

• En caso de existir algún problema con el actuador, éste permite realizarle un Reset. Para ello, siga los siguientes pasos:

- 1 - Desconectar el terminal bus KNX (A).
- 2 - Pulsar y mantener pulsada la tecla de programación (B).
- 3 - Volver a conectar el terminal bus KNX (A).
- 4 - Soltar la tecla de programación (B)

Por otra parte, el LED de POWER parpadeará durante unos segundos después de un arranque, mientras dura el proceso inicial de configuración de parámetros.

## LED POWER

El Actuador dispone de 1 LED indicador: POWER. Encendido en verde de forma permanente indica que el actuador está alimentado correctamente. Apagado indica que hay falta de alimentación KNX.

## PRECAUCIONES Y LIMITACIONES

• El suministro de red debe estar protegido de acuerdo a las normas vigentes.

• Los dispositivos deben ser instalados en ausencia de red y por personal cualificado.

• La primera vez que se alimenta el Actuador, sin haber sido programado previamente, lo hace con los canales configurados para el control de persianas, por lo tanto, no será posible el control simultáneo de dos canales complementarios.

• Desconecte la tensión de red para manipular la carga, al sustituir lámparas fundidas o al quitarlas o añadirlas.

• No exceda la carga máxima del aparato.

• No instale los Actuadores unos junto a otros. Deje, al menos, un módulo libre a los lados del aparato.

• Dimensione adecuadamente el armario para evitar problemas térmicos. En algunos casos se podrá requerir ventilación forzada.

## INSTRUCTIONS MANUAL

### Refs. IT KNT 004 / IT KNT 008 / IT KNT 016 4/8/16-CHANNEL MULTIFUNCTIONAL SWITCHING/ BLINDS ACTUATOR AND 1 2/12/23 BINARY/ANALOG INPUTS



IT KNT 004



IT KNT 008



IT KNT 016

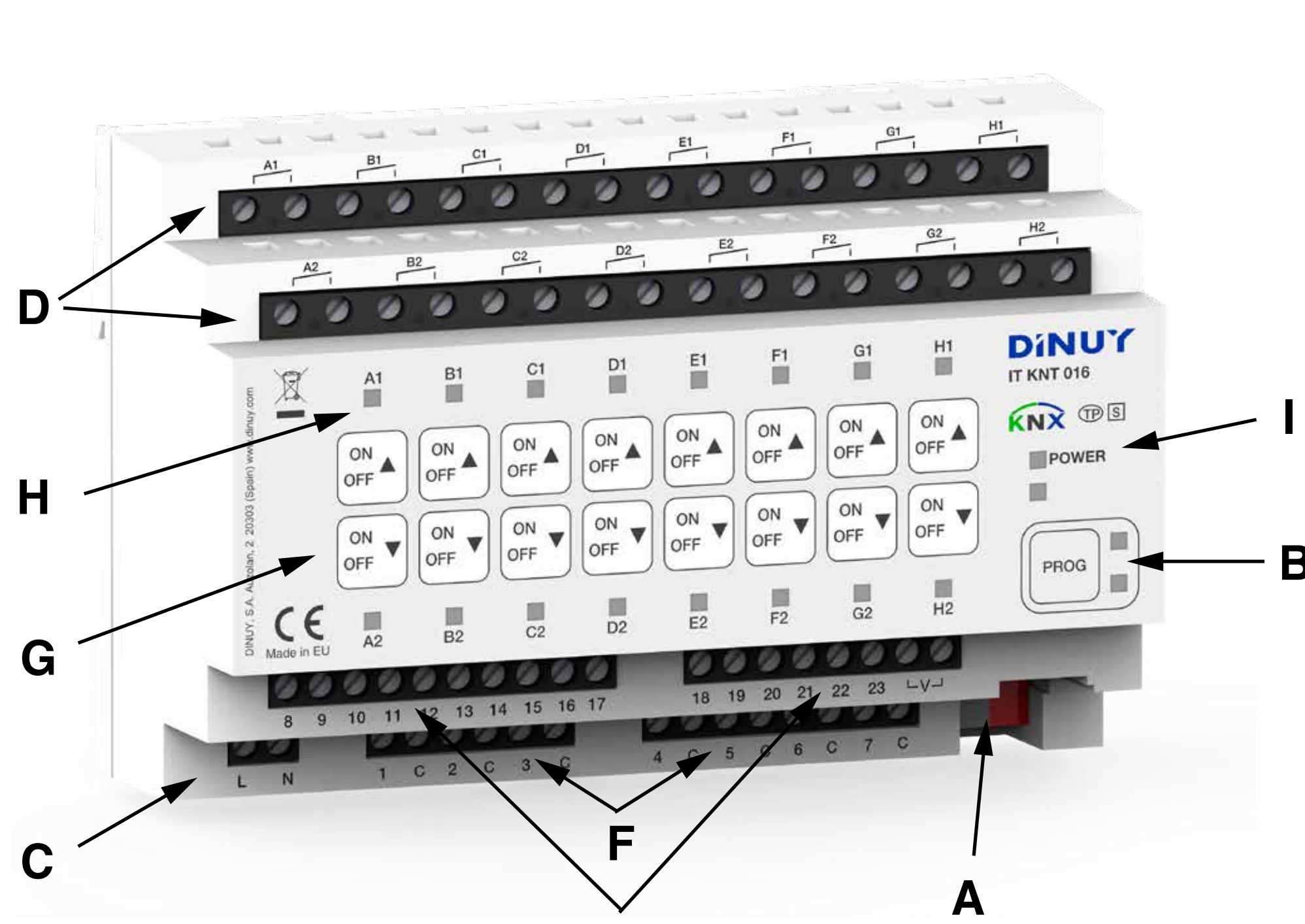


## TECHNICAL DATA

KNX	Nominal Voltage	230V~ 50Hz
	Voltage range	21 ~ 32VDC
	Consumption	IT KNT 004: <7mA IT KNT 008: <7mA IT KNT 016: <9mA
	Connection type	KNX Bus connector
	Commissioning	ETS5 or later
	KNX Media	TP1
Inputs	Configuration Mode	System Mode
	Number on Inputs	IT KNT 004 / IT KNT 008: 8 Binaries + 4 Binaries/Analog IT KNT 016: 16 Binaries + 7 Binaries/Analog
	Type	Binaries or Analog
	Cable maximum length	Binary Inputs: < 200m Binary/Analog Inputs: < 10m
	Scanning voltage	20VDC
Outputs	Input current	0,5mA
	Channels	IT KNT 004: 4 - Switching or 2 - Blinds IT KNT 008: Switching or 4 - Blinds IT KNT 016: 16 - Switching or 8 - Blinds
	Load LED Lamps Incandescence Motors	16A / 250V~ per channel 400W 3000W 700VA
	Total Maximum Load	IT KNT 004: 40A IT KNT 008: 80A IT KNT 016: 120A
	Maximum Load 2 Adjacent Channels (add.)	IT KNT 004: 20A IT KNT 008: 20A IT KNT 016: 20A
	Isolating Voltage	4KVAC (supply/bus voltage)
	Cable section	≤ 2,5mm <sup>2</sup>
	Dimensions	IT KNT 004 / IT KNT 008: 4 DIN units (70mm) IT KNT 016: 8 DIN units (140mm)
Working temperature	-5°C ~ +45°C	
Storage temperature	-30°C ~ +70°C	
Protection degree	IP20 (EN60529)	
Directives	Low-voltage 73/23/EEC // EMC 204/108/EC	
According to the Standards	KNX Standard 2.0 // EN60669-1, 2-1 & 2-3	
Marking	EIB/KNX	

## DESCRIPTION

- Multifunction Actuator that can work as:
  - 4- / 8- / 16-channel Switching Actuator.
  - 2- / 4- / 8-channel Blind/Shutter Actuator.
- Incorporates 12 / 23 Binary or/and Analog Inputs:
  - IT KNT 004 and IT KNT 008: 8 Binary + 4 Binary/Analog Inputs.
  - IT KNT 016: 16 Binary + 7 Binary/Analog Inputs.
- It has the following parts:



- **A:** KNX connector
- **B:** Programming LED and button
- **C:** Main supply. The phase connected to these terminals will be the one taken as a reference.
- **D:** Output channels
- **E:** Binary Inputs
- **F:** Binary or Analog Inputs
- **G:** Manual control keys
- **H:** LEDs to indicate the output relay status, in both, manual and KNX mode (on=closed, off=open)
- **I:** KNX supply indicator LED

- Incorporates 8 / 8 / 16 Logic Functions, Centralized Control, Scenes, Time Function, etc.

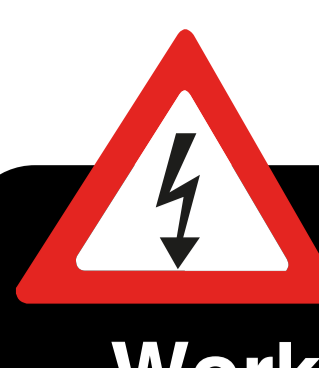
## CHARACTERISTICS

- High load capacity, with built-in 16A relays, as well as zero-crossing-control, which allows switching very high loads, even capacitive ones.
- Each input can be configured via ETS:
  - Binary Inputs: allow the connection of a conventional, potential-free push button, switch or binary sensor.
  - Binary/Analog Inputs: allow the connection of a binary, potential free push button, switch or sensor, or a DINUY temperature probe (ST KNT 001 / ST KNT 002).
- Incorpora una botonera frontal para el control manual independiente de cada salida, así como LEDs indicadores de estado. Además, permite habilitar y configurar hasta 4 / 4 / 7 Termostatos de Calentamiento y/o Enfriamiento independientes.
- Posibilidad de conectar Fases distintas en cada canal de salida.
- Unidad de Acoplamiento al BUS (BCU) integrada.
- Programación y puesta en marcha mediante ETS5 o versiones posteriores.
- Montaje en carril DIN

## MANUAL CONTROL

- It incorporates a front keypad for independent manual control of each output, as well as status indicator LEDs. In addition, it allows enabling and configuring up to 4 / 4 / 7 independent Heating and / or Cooling Thermostats.
- Possibility of connecting different Phases in each output channel.
- Incorporates the Bus Coupling Unit (BCU).
- Programming and commissioning by ETS5 or later.
- DIN rail mounting

## INSTALLATION AND WIRING



### WARNING: Hazardous voltage!.

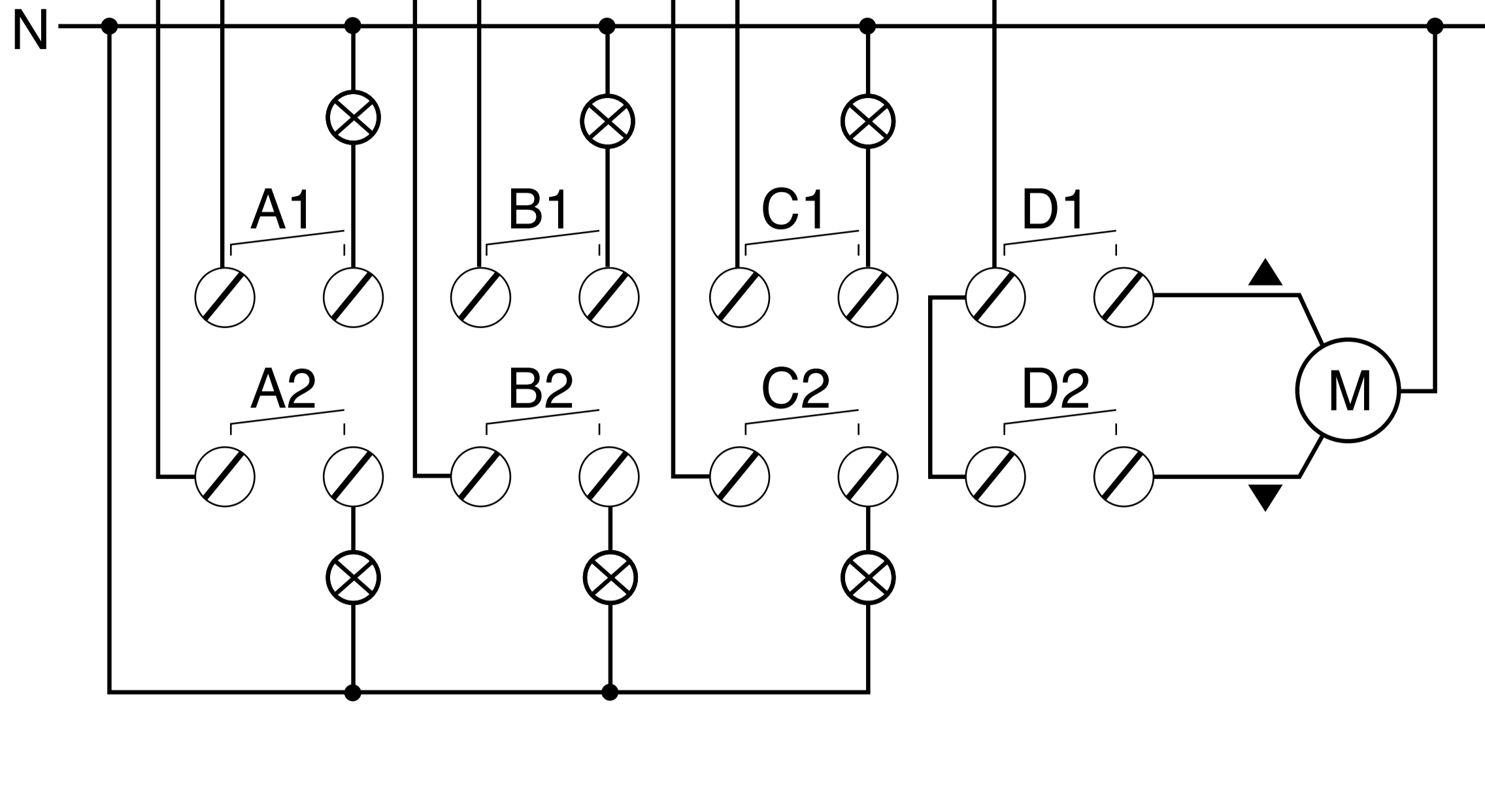
Work with electrical equipment on the 230V mains must be carried out only by qualified technicians!. Switch off the mains before installing, removing or handling of electrical equipment!.

Follow the next steps for installation:

- 1) Connect the KNX bus to the connecting terminal (A) and the main supply to L and N (C).

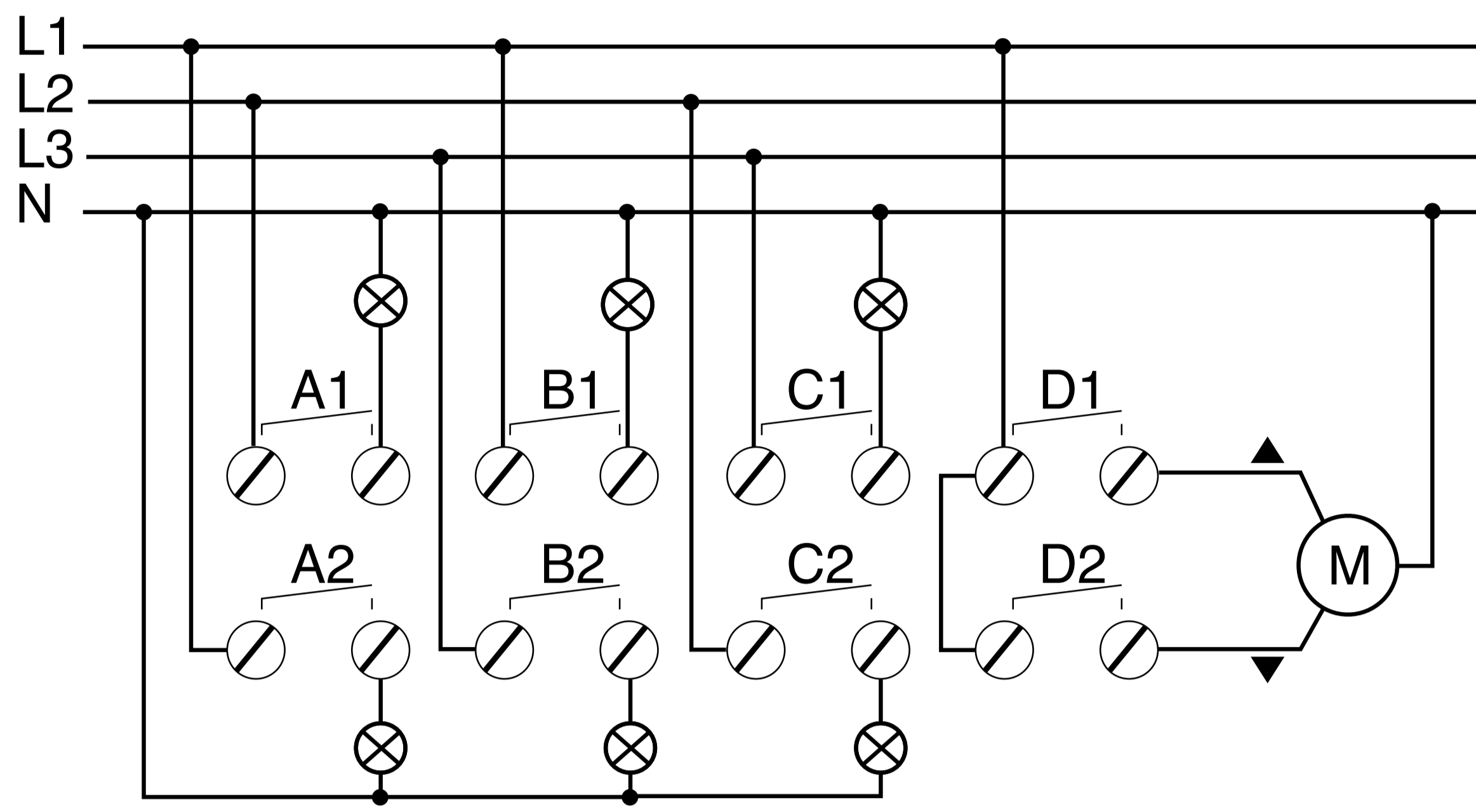
**IT KNT 004 & IT KNT 008:** it takes 25 seconds to the green power LED to switch-on when supplying the KNX bus.

**IT KNT 016:** It takes 30 seconds to the green power LED to switch-on when supplying the KNX bus.



- 2) Install the load to the actuator:

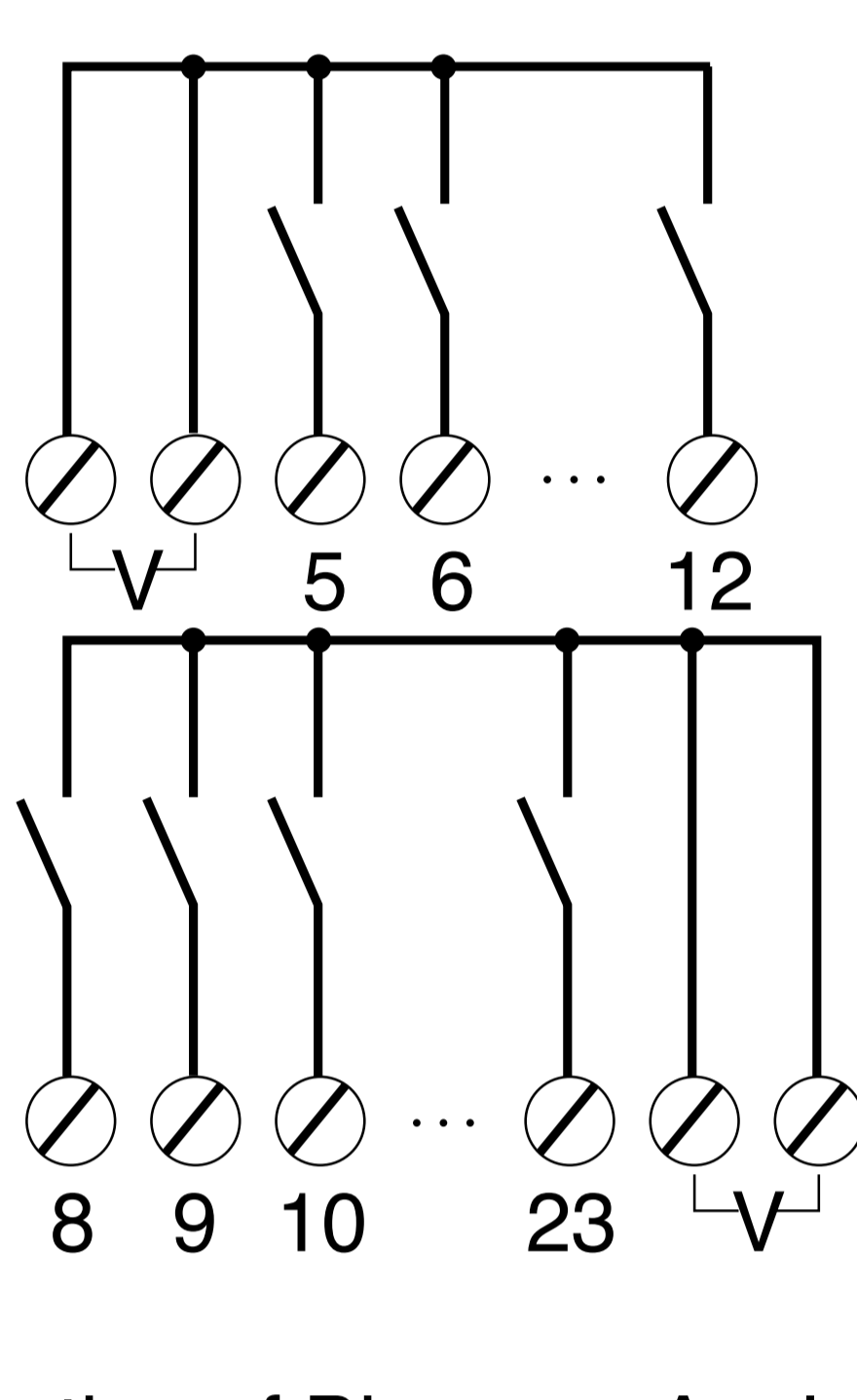
· In case of connecting independent loads, it is possible to use different input phases.



· In case of connecting a blind, always connect it in complementary outputs, A1 - A2, B1 - B2, etc., and use the same input phase in each channel.

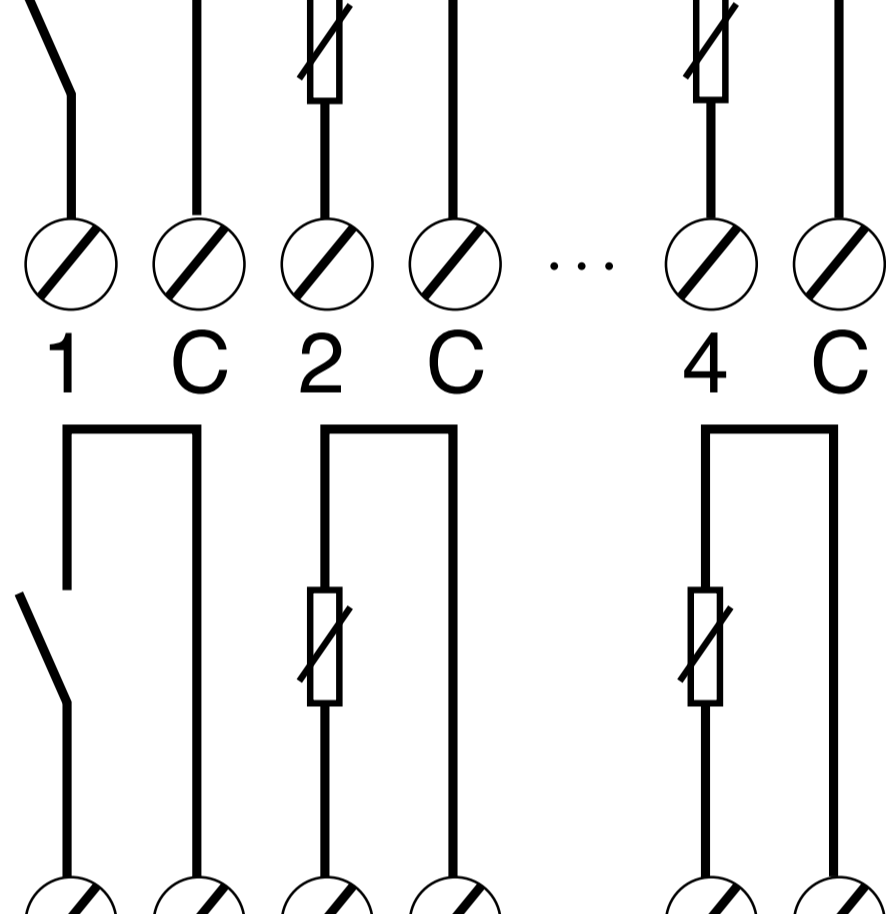
- 3) Connect the inputs as necessary:

· Binary input connection.



· Fig. 5: Connection of Binary or Analog inputs (ST KNT 001 or ST KNT 002).

“It is not allowed to connect live signals to the inputs. Just connect push buttons, voltage free switches or temperature sensors. To avoid interference, the input cables should not be installed next to supply or load cables.”



- 4) Switch-on the mains supply and KNX bus.

## COMMISSIONING

- The operation of the product is conditioned to the parameterization carried out by means of the ETS.

- The application software can be downloaded from our website: [www.dinuy.com](http://www.dinuy.com)

To start the actuator, follow these steps:

- 1) Program the physical address and application software with the ETS.
- 2) Press the programming key (B). The programming LED (B) lights up red.
- 3) Load the physical address and application into the actuator with the ETS.
- 4) The programming LED goes out: the application has been loaded successfully and the actuator is ready for working.

## PROGRAMMING KEY AND LED (B)

- In addition to enabling putting the actuator into operation, it is also useful to inform about a blocking problem of the dimmer, lighting alternately in red and green..

- This can only be due to incorrect programming from ETS.

- In case of this problem, it would be necessary to reset the device:

- 1 - Remove the terminal (A) from the KNX bus.
- 2 - Press and keep pressing the programming key (B).
- 3 - Reconnect the terminal (A) to the KNX bus.
- 4 - Release the programming key (B).

Furthermore, the POWER LED flashes for a few seconds after a starting, during the initial process of setting parameters.

## POWER LED

The Actuator has one LED indicator: POWER. Switched-on permanently in green indicates that the actuator is properly powered. Off indicates that there is not KNX supply.

## CAUTIONS AND LIMITATIONS

- The mains supply must be protected according to existing rules.
- The devices must be installed without power supply and by qualified personnel.
- The first time the Actuator is powered, without having been previously programmed, it is done with the channels parameterised as blind/shutter control. Therefore, simultaneous control of two complementary channels will not be possible.
- Disconnect the mains to handle the load, replacing burned-out lightbulbs, removing or adding new ones.
- Do not exceed the maximum load of the device.
- Do not install dimmers next to each other. Leave free at least one module gap between them or other sources of heat
- Design the installation cabinet properly to avoid heat problems. In some cases may require forced ventilation