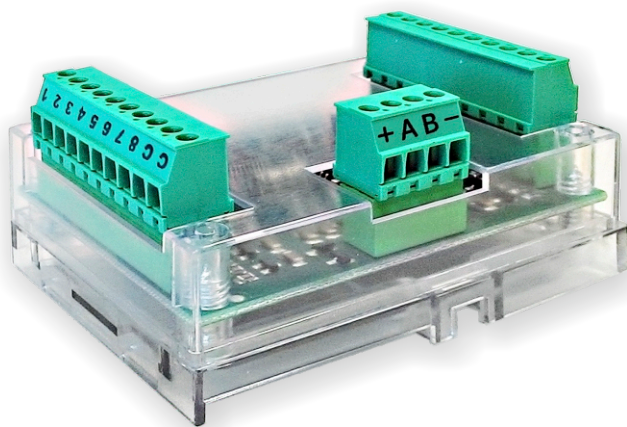


# una AUTOMATION



## INGRID

manuale d'installazione  
*installation manual*  
manual de instalación

**MASTER**  
LIVING TECHNOLOGY

# DISPOSIZIONE COMPONENTI

Vista dall'alto



**Ingrid** è un componente del sistema Una Automation prodotto e commercializzato da Master Srl Divisione Elettrica  
Via Mario Tognato 16 - 35042 ESTE (Padova) - ITALIA  
Tel. +39 0429 602777 Fax +39 0429 601247



Il simbolo del cassonetto barrato sopra riportato indica che questa apparecchiatura deve essere oggetto di raccolta separata. È fatto quindi obbligo di non smaltire questo prodotto giunto a fine vita come rifiuto urbano. Lo smaltimento deve essere effettuato presso gli appositi sistemi di raccolta dei rifiuti di questo tipo, oppure mediante riconsegna al distributore all'atto di acquisto di un analogo prodotto nuovo. Assicurandosi che questo prodotto sia smaltito correttamente, ed evitandone usi impropri, si contribuisce ad impedire possibili conseguenze negative all'ambiente e alla salute delle persone, data la presenza al loro interno di sostanze potenzialmente pericolose. Lo smaltimento deve avvenire in accordo con la normativa vigente per lo smaltimento dei rifiuti, pena le sanzioni previste in caso di smaltimento abusivo di detti rifiuti (RAEE). Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative di cui all'articolo 50 e seguenti del D.Lgs. n. 22/1997 come modificato dal D.Lgs. n. 152/06, successive modifiche e integrazioni; dall'art. 16 del D.Lgs. n. 151/05, successive modifiche e integrazioni.

## CARATTERISTICHE ELETTRICHE

La scheda deve essere alimentata tramite il morsetto dell'ingresso "Bus Rs485".

- **Alimentazione consigliata:** 12Vcc (max 18Vcc)
- **Potenza assorbita:** 0,7W
- **Temperatura di funzionamento:** da -20°C a +85°C
- **Umidità ambientale:** da 0% a 85%

## MONTAGGIO SCHEDA

*Ingrid* è predisposta per il montaggio su centralino con barra DIN EN 50022 da 4 moduli, tramite l'ausilio del binario e delle linguette di blocco, o in scatole di derivazione da incasso, rettangolari unificate a 3 moduli o superiori.

## MORSETTI

I morsetti sono tutti ad estrazione e serigrafati per facilitare il cablaggio e la sostituzione.

- **Morsetto Bus RS485**, è costituito da 4 poli.

I poli sono contrassegnati: +, A, B, -

+ e - hanno funzione di alimentazione 12-18 Vcc.

I poli A, B consentono di collegare la scheda al convertitore *Clavis* o alla scheda *Vesta*.

Consigliato cavo 2x0,5 o superiore Intrecciato e schermato a bassa capacità (<100pF/m).

Opzionale cavo 2x0,5 o superiore Intrecciato a bassa capacità (<100pF/m).

Distanza massima 1Km da *Clavis* o *Vesta*.

Per il poli +, - cavo 2x0,5

•**Morsetti ingressi digitali:** sono 2 morsetti con 10 poli ciascuno.

Il primo è costituito da 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, C, C.

Il secondo è costituito da 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, C, C.

Tra l'ingressi digitali e i polo C (comune) vi è una tensione interna di 5Vcc. Pertanto bisogna collegare tra essi (INxx e C) un contatto pulito ovvero privo di tensione (interruttore, deviatore, relè ecc.).

In caso venga applicata una qualsiasi tensione esterna questa può provocare la rottura della scheda (vedere schema elettrico richiedibile a Master).

Per ogni ingresso usare cavo da 1x0,22 minimo o superiore, distanza massima 500m.

Per ogni comune "C" usare cavo da 1x0,22 minimo o superiore, distanza massima 500m.

## PRIMO AVVIAMENTO

Posizionare la scheda *Ingrid* nel centralino o nella scatola di derivazione.

Eseguire i cablaggi come indicato negli schemi.

Verificare che gli ingressi digitali (sui morsetti estratti) siano privi di tensione e che nel morsetto del Bus RS485 (A e B) non vi sia una tensione superiore ai 10V e sui poli + / - , non vi sia una tensione superiore a 18Vdc o tensione alternata.

La presenza di tensioni diverse da quella indicate nel manuale può provocare rottura della scheda quando verranno inseriti i morsetti.

Se il tutto è stato eseguito correttamente, inserire i morsetti.

Quando la scheda viene alimentata il Led rosso si accenderà con luce fissa mentre il led Verde lampeggerà con frequenza di 1 secondo questo dopo passati 5 secondi dall'accensione.

La scheda *Ingrid* è programmata solo per funzionare con *Vesta* tramite scenari, essendo dotata unicamente di ingressi.

Per impostare le funzioni, utilizzare il software *Lapis* (vedere manuale *Lapis*).

## RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

### **Se alimentando la scheda il Led rosso rimane spento bisogna:**

- Verificare che il cablaggio sia corretto.
- Che nel morsetto di alimentazione (tra i poli + e -) ci sia tensione continua e nei parametri (12~18Vdc).

### **Se la scheda non comunica con il PC o con Vesta bisogna:**

- Verificare che il Led rosso sia acceso in tale caso eseguire i passaggi sopra indicati.
- Verificare che il led verde lampeggi con frequenza di 1 secondo, se lampeggia velocemente indica che la scheda è in BOOT MODE (vedere il manuale *Lapis*). Se il led verde è fisso acceso o spento togliere alimentazione alla scheda per circa 10 secondi rialimentare la scheda.
- Verificare che il cablaggio al morsetto del BUS RS485 sia corretto.
- Verificare che il filo del BUS RS485 non sia interrotto o che sia connesso con *Vesta* o *Clavis* (Vedere manuale relativo).
- Verificare la procedura di risoluzione dei problemi di *Lapis*.

### **Se l'ingresso digitale non funziona bisogna:**

- Verificare che siano corretti i cablaggi elettrici.
- Verificare che non ci siano tensioni diverse da quelle riportate nel corrente manuale che danneggino l'ingresso.
- Verificare che l'interruttore o relè o un contatto pulito funzionino regolarmente.
- Verificare la procedura di risoluzione dei problemi di *Lapis*.

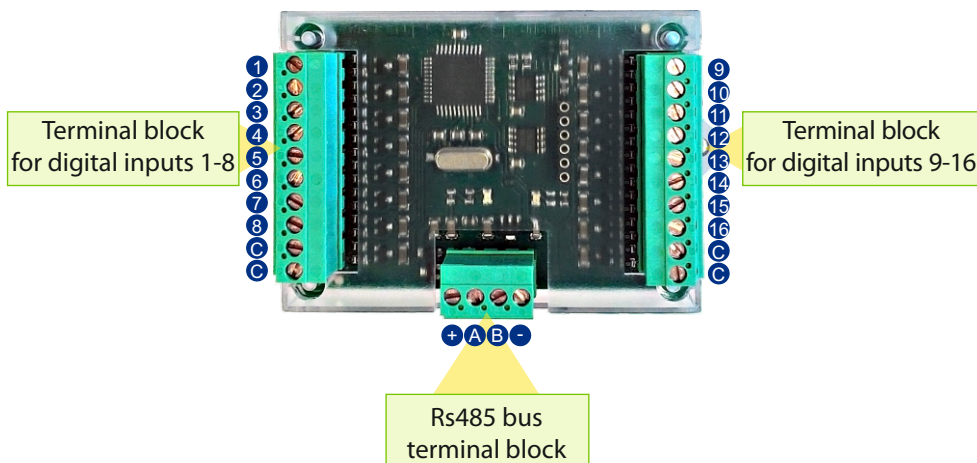
### **Se l'ingresso digitale non funziona bisogna:**

- Verificare che siano corretti i cablaggi elettrici
- Verificare che non ci siano tensioni diverse da quelle riportate nel corrente manuale che danneggino l'ingresso.
- Verificare che l'interruttore o relè o un contatto pulito funzionino regolarmente
- Verificare la procedura di risoluzione dei problemi di *Lapis*.

**Se dopo queste verifiche il problema persiste contattare il vostro fornitore o il centro d'assistenza.**

# COMPONENT LAYOUT

View from top



**Ingrid** is a part of the Una Automation system  
 manufactured and sold by Master Srl Divisione Elettrica  
 Via Mario Tognato 16 - 35042 ESTE (Padova) - ITALIA  
 Tel. +39 0429 602777 Fax +39 0429 601247



The above illustrated barred bin indicates that this device must be disposed of separately. Thus, do not dispose of this product as urban waste at the end of its life cycle. Specific waste collection systems must be used for this type of waste or the device can be returned to the dealer when purchasing a similar new product. Make sure this product is correctly discarded, avoiding improper use, to contribute in preventing potentially negative environmental and health impacts, since it contains potentially hazardous substances. The product must be disposed of in accordance with current waste disposal regulations. Polluting with this type of waste (RAEE) is punishable by law. In the event of polluting, the user risks the administrative sanctions set forth by Legislative decree 22/1977 articles 50 and subsequent as amended by Legislative decree 152/06, as amended; by Legislative decree 151/05 article 16 as amended.

## ELECTRICAL SPECIFICATIONS

The board can be powered via the RS485 bus terminal block using the positive terminal (+) and negative terminal (-).

- **Recommended power:** 12Vdc (max 18Vdc)
- **Absorbed power:** 0.7W
- **Working temperature:** from -20°C to +85°C
- **Room humidity:** from 0% to 85%

## BOARD ASSEMBLY

The board is set to be installed on a 4-module control unit with DIN EN 50022 bar, or for fitting in standard 3- or more-gang back boxes or in watertight surface boxes of the same size.

## TERMINALS

- Terminal blocks are all removable and silkscreened to facilitate wiring and replacement.

- **RS485 bus terminal block**, 4-way model: +, A, B, -

Terminals + and – provide 12-18 Vdc secondary emergency power.

Terminals A and B can be used to connect the board to the *Clavis* converter or *Vesta* board.

We recommend a size 2x0.5 or larger twisted shielded low-capacity cable (<100pF/m).

Optionally, we recommend a size 2x0.5 or larger twisted low-capacity cable (<100pF/m).

Maximum distance from *Clavis* or *Vesta* 1 km

For +, - terminals, 2x.05 cable

•**Digital Input Terminal blocks**, two 10-way blocks.

The first is made up of 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, C, C.

The second is made up of 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, C, C.

Internal voltage between the digital inputs and C terminals (common) is 5Vdc.

Therefore, a voltage-free contact (switch, relay, etc.) must be connected between them (INxx and C). If any external voltage is applied, this can damage the board (see wiring diagram available from Master).

For each input, use 1x0.22 size cable or larger. Maximum distance 500 m.

For each common “C”, use a size 1x0.22 cable or larger. Maximum distance 500 m.

## FIRST START-UP

Place the *Ingrid* board in the junction box. Connect wires as indicated on the diagrams but with the terminal blocks removed and not powered.

Make sure the digital inputs (on the detached terminal blocks) are not powered and that there is no voltage over 10V in the RS485 Bus terminal block (A and B) and that there is no voltage over 18Vdc or ac voltage on terminals +/-.

Voltages other than those indicated in the manual may damage the board when the terminal blocks are refitted.

If all steps were completed correctly, refit the terminal blocks. When the board is powered, the red LED turns on and stays steadily lit while the green LED will start blinking at 1 second intervals 5 seconds after the board is switched on.

The *Ingrid* board is programmed just to work with Vesta via scenarios as it only has inputs.



## TROUBLESHOOTING

### **If the board is powered and the red led remains off:**

- Make sure wiring is correct
- Make sure there is voltage in the range 12Vdc to 18Vdc in the RS485 power terminal block, between (+) and (-).

### **If the board does not communicate with the PC or with Vesta:**

- Make sure the red led is on and, if so, follow the steps indicated above.
- Make sure the green led blinks once a second. If it blinks faster, this means that the board is in BOOT MODE (see *Lapis* manual). If the green led is on or off, cut-off power from the board for about 10 seconds and turn back on.
- Make sure RS485 bus terminal wiring is correct.
- Make sure the BUS RS485 cable is not interrupted and connected with either *Vesta* or *Clavis* (See relevant manual).
- Check the *Lapis* troubleshooting procedure.

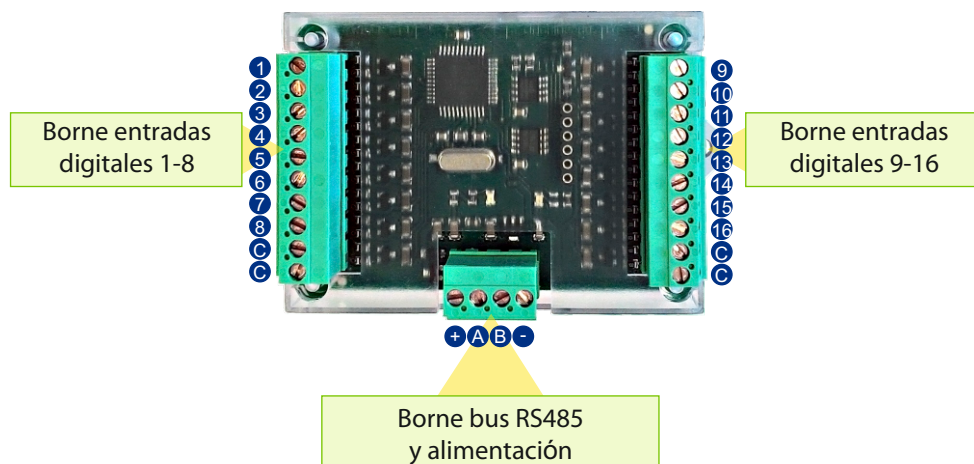
### **If the digital input does not work, proceed as follows:**

- Make sure wiring is correct
- Make sure there are no voltages, other than those listed in this manual, likely to damage the input.
- Make sure the switch or relay or voltage-free contact work correctly
- Check the *Lapis* troubleshooting procedure
- 

**If the problem persists after these checks, contact your dealer or service center.**

# COLOCACIÓN DE LOS COMPONENTES

Vista desde arriba



**Ingrid** es un componente del sistema UNA Automation producido y comercializado por Master Srl Divisione Elettrica  
Via Mario Tognato 16 - 35042 ESTE (Padova) - ITALIA  
Tel. +39 0429 602777 Fax +39 0429 601247



El símbolo del contenedor de basura marcado indica que este equipo se debe someter recogida selectiva. Por tanto, este producto no se debe eliminar como un desecho urbano cuando llega al fin de su vida. La eliminación se debe efectuar utilizando los sistemas de recogida selectiva específicos o entregándolo al distribuidor cuando se compra un producto análogo nuevo. Asegurándose que este producto sea eliminado correctamente, y evitando empleos incorrectos del mismo se contribuye a impedir posibles consecuencias negativas para el medio ambiente y para la salud de las personas, debido a la presencia en su interior de sustancias potencialmente peligrosas. La eliminación se debe realizar de acuerdo con la normativa vigente sobre la eliminación de desechos. En caso de eliminación abusiva de desechos se prevén sanciones. La eliminación abusiva del producto por parte del usuario implica la aplicación de sanciones administrativas como se establece en el artículo 50 y sucesivos del decreto ley n. 22/1997, modificado por el decreto ley n. 152/06 y sus modificaciones y adiciones sucesivas, y por el art. 16 del decreto ley n. 151/05 y sus modificaciones y adiciones sucesivas.

## CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

La tarjeta se alimenta mediante el borne del Bus RS485.

- **Alimentación recomendada:** 12Vcc (max 18Vcc)
- **Potencia absorbida:** 0,7W
- **Temperatura de funcionamiento:** de -20°C a +85°C
- **Humedad ambiental:** de 0% a 85%

## MONTAJE DE LA TARJETA

Ingrid ha sido diseñada para ser montada en una centralita con barra DIN EN 50022 de 4 módulos o en cajas de derivación, en cajas para empotrar redondas (Ø 60 mm) y en cajas para empotrar rectangulares.

## BORNES

Los bornes se pueden extraer y están serigrafiados para facilitar cableado y la sustitución.

- **Borne Bus RS485**, está formado por 4 polos: +, A, B, -
  - Los polos + y - tienen función de alimentación secundaria de emergencia de 12-18 V cc.
  - Los polos A, B permiten conectar la tarjeta al convertidor *Clavis* o a la tarjeta *Vesta*.
  - Se aconseja un cable de 2x0,5 o superior, trenzado y apantallado, de baja capacidad (<100pF/m).
  - Es opcional un cable de 2x0,5 o superior, trenzado, de baja capacidad (<100pF/m).
  - Distancia máxima 1 Km de *Clavis* o *Vesta*
  - Para los polos +, - cable 2X0,5

•**Bornes Entradas Digitales**, son 2 bornes con 10 polos cada uno.

El primero está formado por 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, C, C.

El segundo está formado por 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, C, C.

Entre las entradas digitales y el polo C (común) hay una tensión interna de 5V cc. Por lo tanto, es necesario conectar entre ellos (INxx y C) un contacto limpio, es decir, sin tensión (interruptor, desviador, relé, etc.).

Si se aplica cualquier tensión externa, ésta puede provocar la ruptura de la tarjeta (ver el esquema eléctrico que puede ser solicitado a Master).

Por cada entrada, utilizar un cable de 1x0,22 mínimo o superior, distancia máxima de 500m.

Por cada común "C", utilizar un cable de 1x0,22 mínimo o superior, distancia máxima de 500m

## PRIMERA PUESTA EN MARCHA

Colocar la tarjeta *Ingrid* en las cajas de derivación.

Efectuar los cableados como se indica en los esquemas pero con los bornes extraídos y cables sin tensión.

Comprobar que las entradas digitales (en los bornes extraídos) no estén bajo tensión y que en el borne del Bus RS485 (A y B) no haya una tensión superior a 10V, y que en los polos +/-, si ya están cableados, no haya una tensión superior a 18Vcc o tensión alterna. La presencia de tensiones diferentes a las indicadas en el manual puede provocar la ruptura de la tarjeta cuando se introducen los bornes. Si todo ha sido realizado correctamente, se pueden introducir los bornes. Cuando la tarjeta se alimenta, el led rojo se enciende con una luz fija y el led verde parpadea con una frecuencia de 1 segundo, todo esto 5 segundos después del encendido.

La tarjeta *Ingrid* está programada sólo para funcionar con Vesta mediante escenarios, sólo con entradas.

## RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

**Si, cuando se alimenta la tarjeta, el led rojo permanece apagado es necesario:**

- Comprobar que el cableado sea correcto
- Que en el borne de alimentación, entre +y-, hay una tensión comprendida entre 12Vdc y 18Vdc

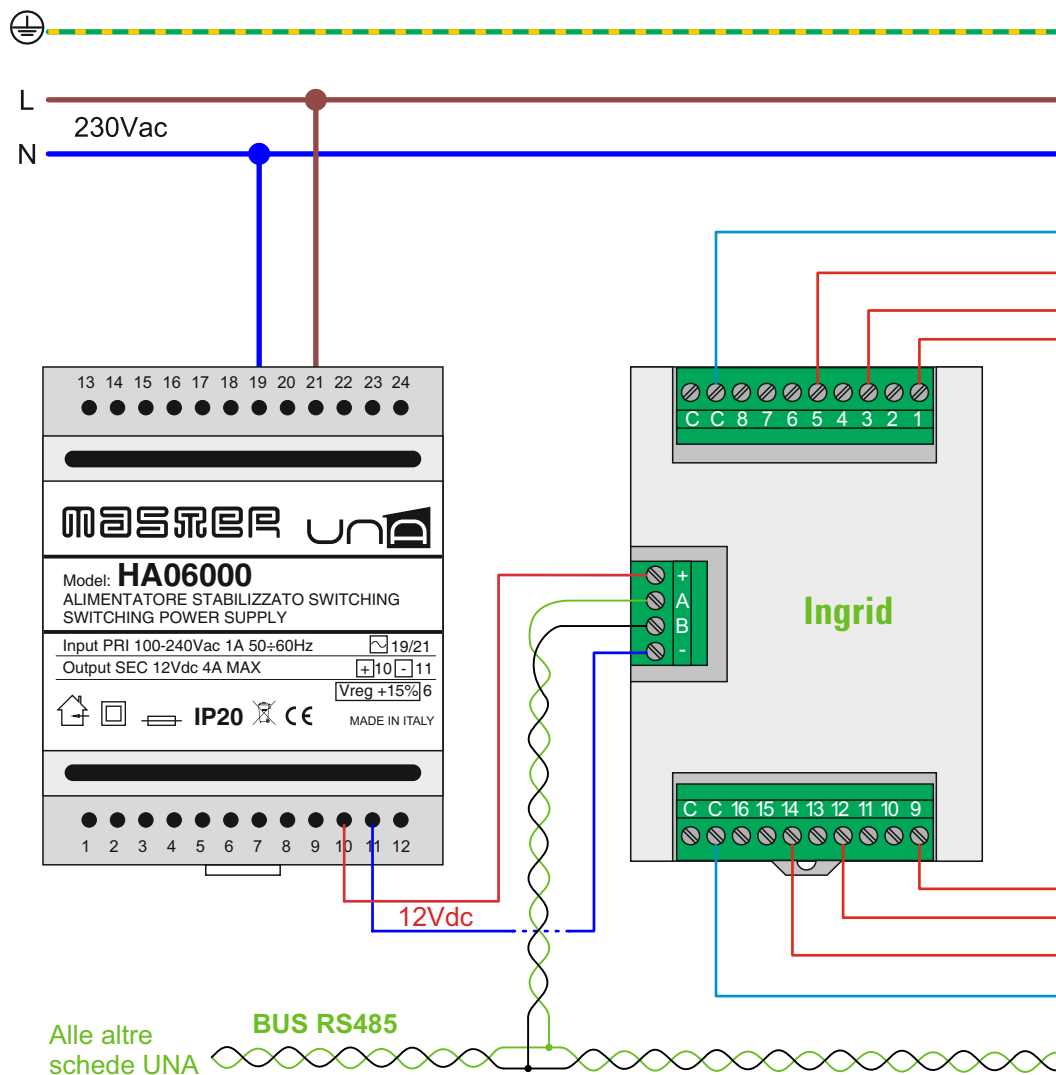
**Si la tarjeta no comunica con el PC o con Vesta es necesario:**

- Comprobar que el led rojo esté encendido. En tal caso seguir los pasos indicados arriba.
- Comprobar que el led verde parpadee con una frecuencia de 1 segundo. Si parpadea rápidamente, esto indica que la tarjeta está en BOOT MODE (consultar el manual de *Lapis*). Si el led verde permanece encendido fijo o apagado fijo, desconectar la alimentación de la tarjeta durante unos 10 segundos y volverla a alimentar.
- Comprobar que el cableado hasta el borne del bus RS485 sea correcto.
- Comprobar que el cable del BUS RS485 no esté interrumpido y que esté conectado a *Vesta* o *Clavis*.
- Consultar el procedimiento de resolución de problemas de *Lapis*.

**Si la entrada digital no funciona, es necesario:**

- Comprobar que sean correctos los cableados eléctricos
- Comprobar que no haya tensiones diversas de las indicadas en el manual y que pudieran dañar la entrada.
- Comprobar que el interruptor, el relé, y un contacto limpio funcionen correctamente.
- Consultar el procedimiento de resolución de problemas de *Lapis*.

**Si, después de estas comprobaciones, el problema continúa, ponerse en contacto con el suministrador o con el centro asistencia.**

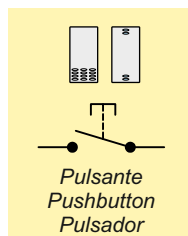
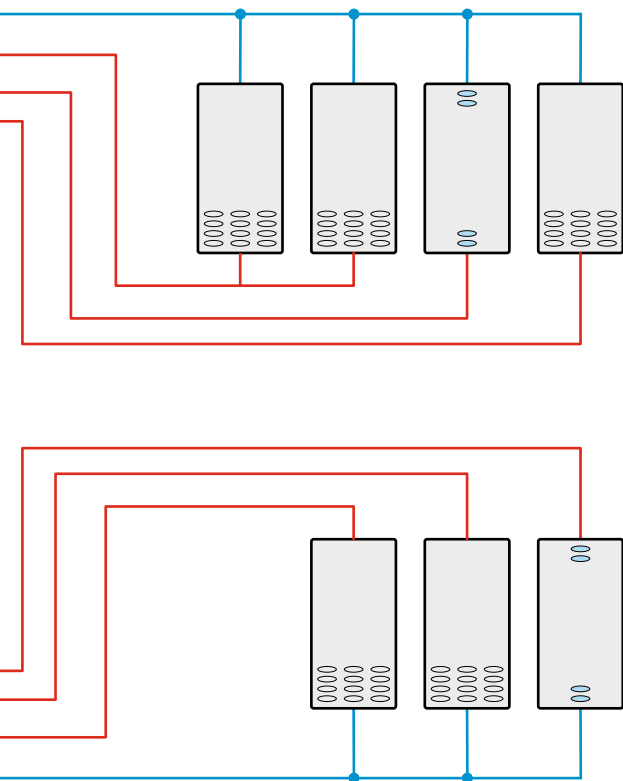


## Note:

Lo schema rappresenta l'esempio di collegamento solo di alcuni pulsanti, ma è possibile collegarli in ciascuno dei 16 ingressi.

## Please note:

The diagram shows the connection example of just a few buttons, but you can link them in each of the 16 inputs.



Ala Vesta o Clavis

**Nota:**

El diagrama muestra un ejemplo de conexión de solamente algunos botones, pero está posible conectarse en cada una de las 16 entradas.

IT EN ES

unA AUTOMATION

Art. 36SL.MANU0019 rev. 20150925

Master Srl Divisione Elettrica  
Via M. Tognato, 16 - 35042 Este (Padova)  
Tel. +39 0429 602777 - Fax +39 0429 601267  
master@master.it - **www.master.it**

**MASTER**  
LIVING TECHNOLOGY