

# Evolution Split THS2-0MM, THS2

Unità master / slave per il controllo di più ventilconvettori.



*Regolatore ambiente preprogrammato con unità di potenza remote per applicazioni di termoregolazione. Display facoltativo per la gestione e l'impostazione dei parametri.*

- Un'unità THS2-0MM master comanda fino a 14 unità THS2-0MM slave. L'unità display THS2 è opzionale
- Due porte di comunicazione RS485 (Modbus), per il collegamento con le altre unità di potenza e per il display opzionale o per un sistema Scada
- Facile configurazione con Evolution tool 3
- Comando ventilatore a 3 velocità o con motore EC e comando diretto resistenza elettrica, valvole 3 punti, on/off, 0...10V
- Ingresso keycard, contatto a finestra, funzione cambio stagione, forzatura presenza
- Controllo CO<sub>2</sub> con trasmettitore remoto
- Possibilità di controllo umidità con il sensore interno al THS2 o trasmettitore remoto

## Applicazioni

I regolatori della serie Evolution sono disponibili per un'ampia gamma di funzioni per il controllo del riscaldamento, raffreddamento e le installazioni di aria condizionata. I regolatori Evolution sono adatti per l'utilizzo in edifici per ottimizzare i consumi ed il comfort. Il THS2 controlla la climatizzazione negli edifici tramite l'utilizzo di unità di potenza.

## Funzioni

THS2-0MM è in grado di comandare ventilconvettori a 3 velocità o con motore EC, valvole on/off, valvole modulanti o valvole 3 punti e eventuale resistenza elettrica. È possibile interconnettere un totale di 15 unità di potenza tramite la linea di comunicazione RS485, di cui una master e le altre slave. La selezione master/slave viene fatta tramite jumper. L'ampio display opzionale retroilluminato (THS2) e di facile lettura, permette di visualizzare le grandezze misurate di temperatura e umidità, i parametri di regolazione, le fasce

### MAIN OFFICE BRESSANONE

I-39042 Bressanone (BZ) tel: +39 0472 830626  
via Julius-Durst-Str. 50 fax: +39 0472 831840  
VAT No. IT02748450216 www.industrietechnik.it

### Evolution Split THS2-0MM, THS2

orarie di funzionamento e lo stato delle unità remote. Tramite i tasti si accede rapidamente alle funzioni più comuni (on/off, cambio setpoint, controllo delle velocità dei ventilatori, cambio stagione, visualizzazione stato degli ingressi/uscite, allarmi, etc.) e si impostano i parametri di funzionamento.

## Sensori

Ogni unità di potenza ha 2 ingressi sonda. La regolazione può essere effettuata utilizzando uno di essi, il sensore remoto dell'unità master o il sensore di temperatura integrato dell'unità display opzionale. La rete di comunicazione tra le unità master e le unità slave consente di ottimizzare l'utilizzo dei sensori. In particolare, è possibile utilizzare un unico sensore acqua per effettuare il cambio stagione automatico su tutte le altre unità.

Inoltre, è possibile collegare un trasmettitore CO<sub>2</sub> alla rete di comunicazione Modbus per controllare la quantità di CO<sub>2</sub> nell'ambiente.

## Ingressi digitali

Ogni unità di potenza (impostabile come master) e l'unità display opzionale, sono dotate di 2 ingressi digitali. Ciò significa che, se si desidera effettuare il cambio stagione remoto, è possibile scegliere uno qualsiasi di questi ingressi, sull'unità master o sull'unità display (collegata all'unità master) il quale sarà considerato da tutte le unità. Lo stesso vale per il contatto finestra, economy o modalità vacanza. In questo modo si semplifica notevolmente il cablaggio.

## Attuatori e ventilatore

Le unità di potenza sono dotate di 3 uscite analogiche 0...10V e 6 uscite digitali, di cui una per il controllo diretto di una resistenza elettrica (potenza fino a 2,5 kW). Le uscite possono essere configurate per pilotare valvole proporzionali, on/off (2 punti) o 3 punti, ventilatori a 3 velocità oppure a controllo elettronico (EC fan).

## Comunicazione flessibile

La rete, composta dalle unità di potenza, può essere collegata ad un sistema BMS via RS485 (Modbus RTU) tramite l'unità master. Da BMS è possibile monitorare qualsiasi grandezza, cambiare parametri ed effettuare eventuali impostazioni di una o più uscite.

## Evolution tool 3

Evolution tool 3 è un software che permette in modo semplice e veloce la configurazione dell'unità master e dell'intera rete, tramite la seconda porta di comunicazione. Il software può essere scaricato gratuitamente dal nostro sito [www.industrietechnik.it](http://www.industrietechnik.it).

## Installazione THS2-0MM

Facile cablaggio grazie ai morsetti a molla e i doppi connettori per le porte Modbus

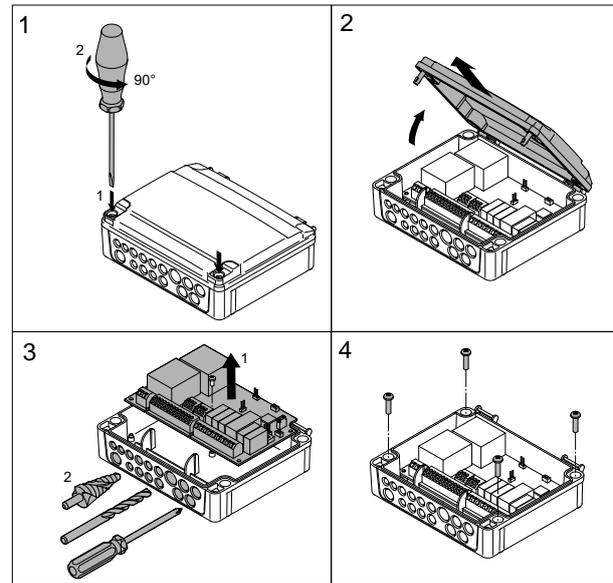


Fig. 1 Montaggio unità THS2-0MM.

## Installazione THS2 opzionale

Il design modulare consente una facile installazione. La base può essere installata separatamente dall'elettronica.

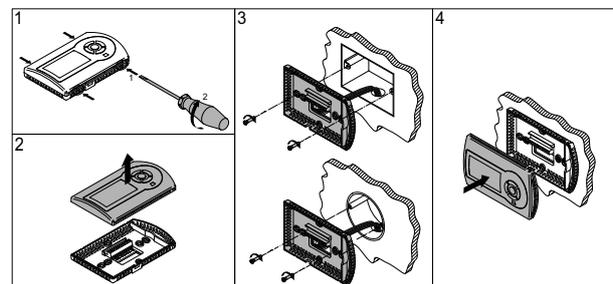


Fig. 2 Montaggio a muro unità THS2 opzionale.

## Tasti e display THS2

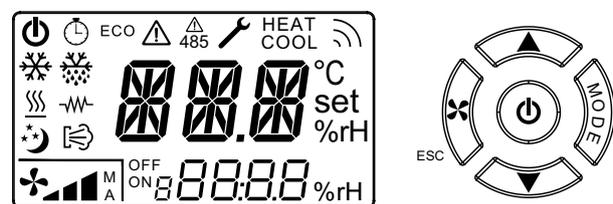


Fig. 3 Tasti e display THS2.

## Orologio e fasce orarie

Il THS2 opzionale è munito di orologio e può gestire fino a 4 fasce orarie giornaliere per l'accensione/spengimento oppure per la modalità normale o ridotto/economy.

utilizzata per la configurazione e la simulazione con il software Evolution tool 3.

## Porta USB

Tramite la porta USB (tipo mini B) e Evolution tool 3, è possibile aggiornare il firmware.

## Porte di comunicazione (RS485)

La porta di comunicazione della rete esterna (CN5) oltre ad essere utilizzata per lo scambio di informazioni può essere

## Esempio di applicazione

Gestione ventilconvettori con sonda di ripresa, valvola promiscua e resistenza elettrica aggiuntiva. I contatti finestra e presenza sono gestiti dal display THS2 opzionale. Il cambio stagione è gestito dall'unità THS2-0MM master.

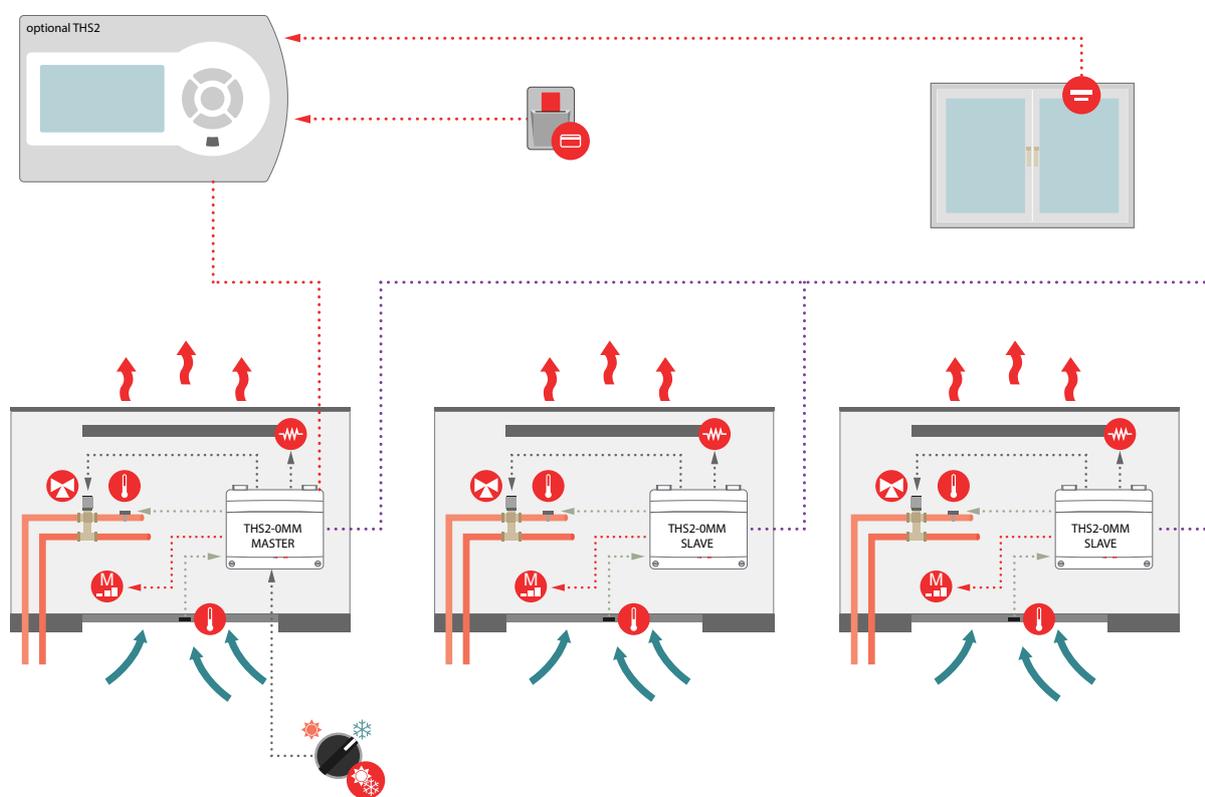


Fig. 4 . Esempio di applicazione con 3 unità di potenza.

## Rete comunicazione interna

La rete interna è composta da: un'unità master che consente l'impostazione dei parametri di funzionamento di ciascuno slave e dello stesso master, 1 a 14 unità slave THS2-0MM, un eventuale trasmettitore di CO<sub>2</sub> e umidità, modello TCO2AU-(D)-M.

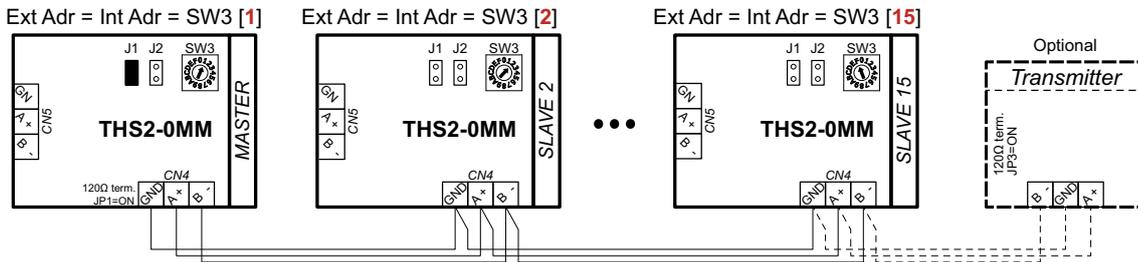


Fig. 5 Schema di collegamento rete interna.

## Modbus esterno

Attraverso l'unità di potenza master THS2-0MM, tramite un BMS (Supervisor), si possono controllare le unità di una o più reti interne.

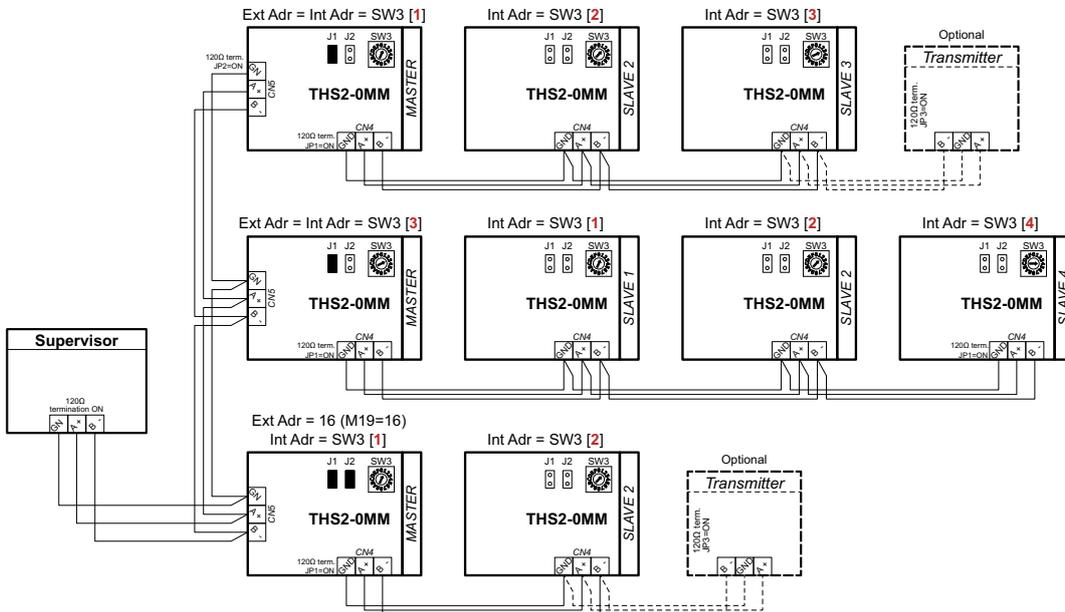


Fig. 6 Schema di collegamento rete Modbus esterna.

## Unità display opzionale

L'unità display THS2, può essere collegata a ciascun master o slave THS2-0MM.

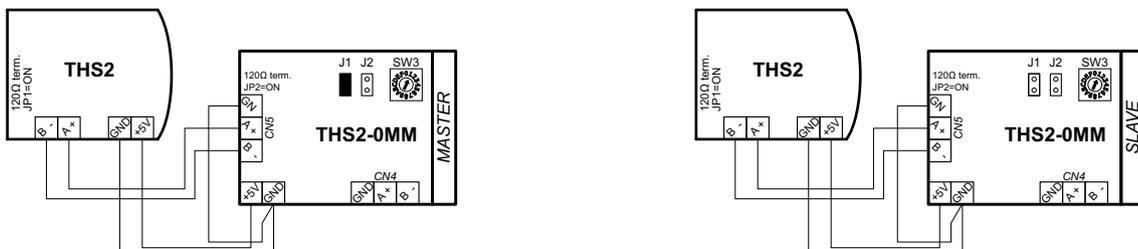


Fig. 7. Schema di collegamento per THS2.

## Caratteristiche tecniche unità display THS2

Alimentazione	5 Vdc fornita dall' unità THS2-0MM
Temperatura ambiente	0...50°C
Display	LCD con retroilluminazione
Ingressi	2 contatti liberi da potenziale SELV (limite di tensione: 5 Vdc) porta USB per configurazione parametri e aggiornamento software
Comunicazione	rete esterna, Modbus RTU (master)
Dimensioni	128 x 80 x 28,5 mm
Montaggio	montaggio a muro, scatola da incasso 3 moduli
Grado di protezione	IP30
Classe di isolamento	II
Norme di conformità	EN 60730-1

## Caratteristiche tecniche unità di potenza THS2-0MM

Alimentazione	110...240 V AC, 50/60 Hz
Potenza assorbita	Max 1,1 W (3,5 VA) THS2-0MM (con display THS2 collegato)
Temperatura ambiente	0...40°C
Ingressi	2 contatti liberi da potenziale SELV (limite di tensione: 4 Vdc) 2 sonde NTC10K USB per aggiornamento firmware
Uscite	3 uscite analogiche 0...10 V (R <sub>L</sub> >10K) 5 relè SPST 240 Vca. K1 K2 K3 totale complessivo 3 A (AC1), K5 K6 1 A (AC1) 1 relè SPST 240 Vca, 10 A (AC1) relè K4
Comunicazione	Una rete esterna Modbus RTU (slave) per BMS , configurazione o display. Una rete interna per collegamento fino a 15 unità
Dimensioni	140 x 121,5 x 47 mm
Grado di protezione	IP30
Classe di isolamento	II
Norme di conformità	EN 60730-1



Questo prodotto è provvisto di marchio CE. Ulteriori informazioni sono disponibili su [www.industrietechnik.it](http://www.industrietechnik.it).

## Modelli

Articolo	Comunicazione	Sensore interno	AI	DI	AO	DO	Orologio
THS2	Rete esterna, Modbus RTU (slave)	Temperatura +umidità	-	2	-	-	X
THS2-0MM	Rete interna Modbus RTU (master o slave)	-	2	2	3	6	-

## Dimensioni THS2

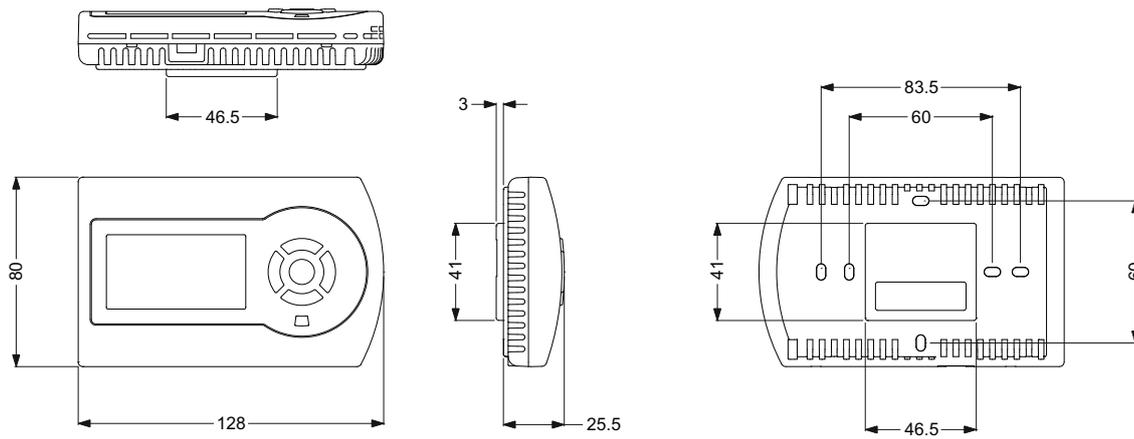


Fig. 8. Dimensioni THS2 (mm)

## Dimensioni unità di potenza THS2-0MM

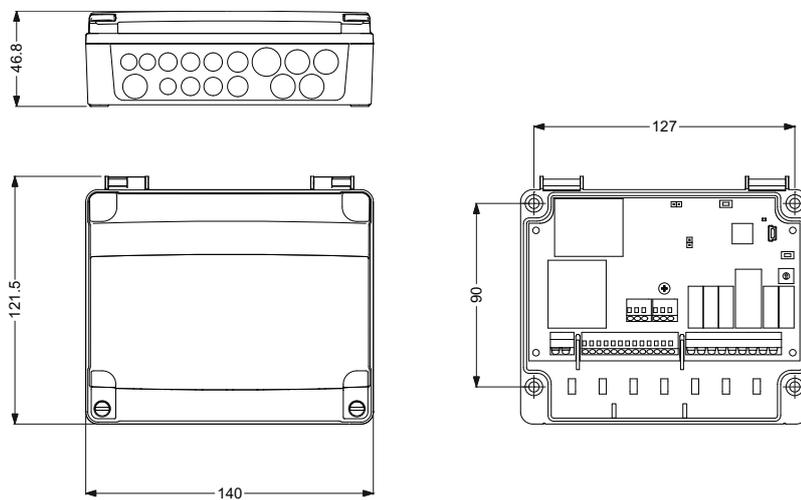


Fig. 9. Dimensioni THS2-0MM (mm).

## Cablaggio

Unità display THS2

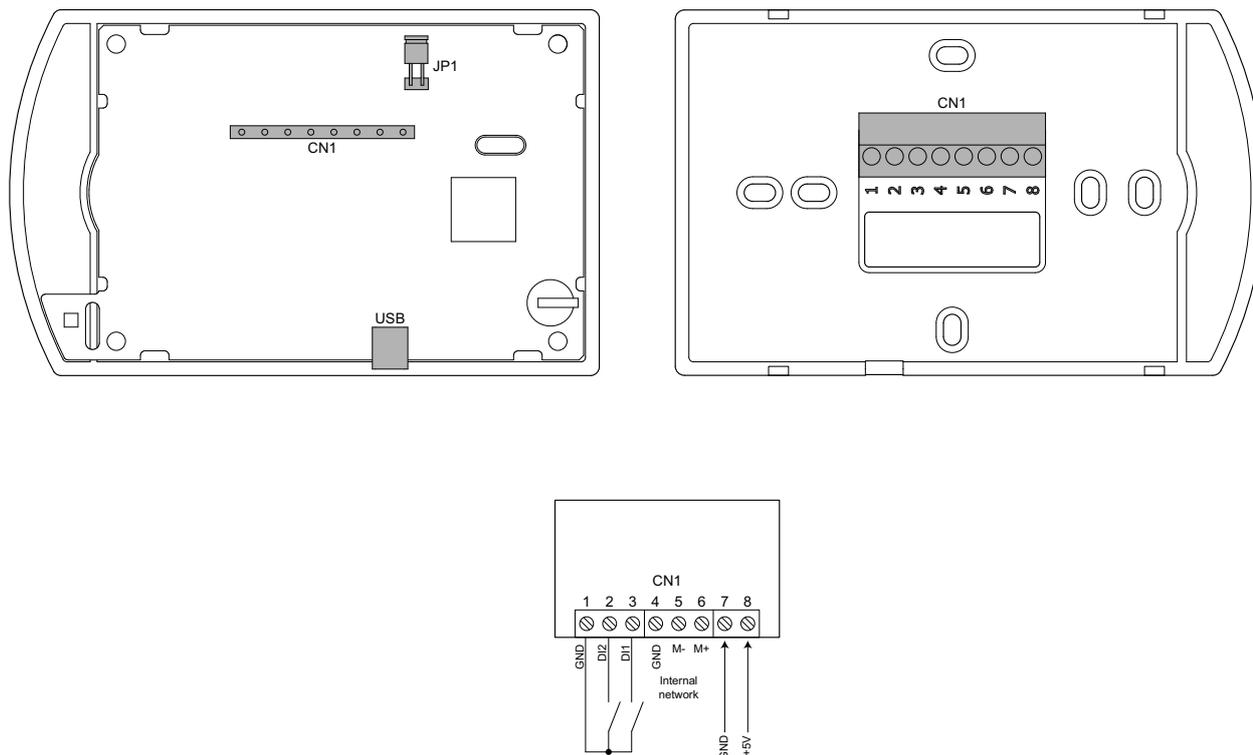


Fig. 10 . Collegamenti elettrici unità display THS2. JP1 = inserimento resistenza terminazione bus interno. USB = porta di collegamento USB mini B.

Unità di potenza THS2-0MM

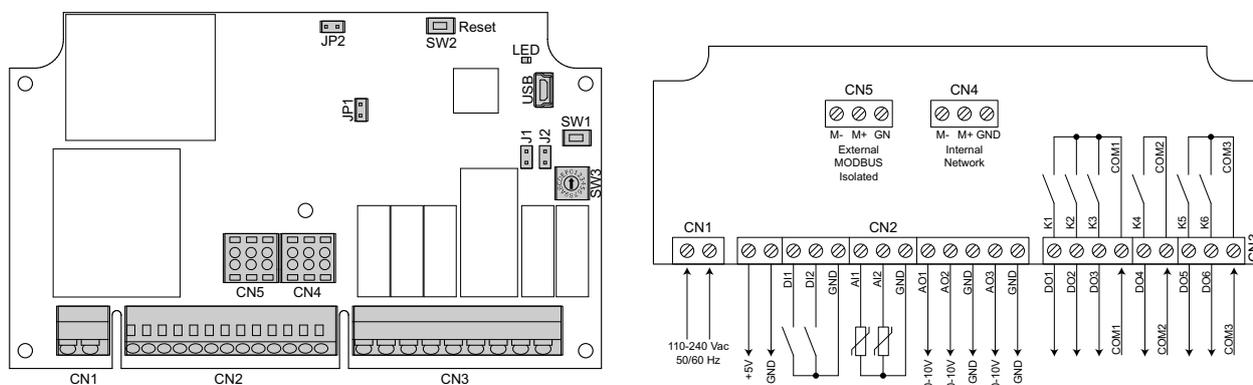


Fig. 11 . Collegamenti elettrici unità remota THS2-0MM JP1 = inserimento resistenza terminazione bus interno, JP2 = inserimento resistenza terminazione bus esterno, SW1 = tasto caricamento parametri predefiniti, SW2 = tasto reset, SW3 = dipswitch rotativo per selezione indirizzo rete interna/esterna, LED = indicazione visiva, USB = porta di programmazione USB.

## Documentazione

La documentazione può essere scaricata da [www.industrietechnik.it](http://www.industrietechnik.it).

MAIN OFFICE BRESSANONE

I-39042 Bressanone (BZ) tel: +39 0472 830626  
 via Julius-Durst-Str. 50 fax: +39 0472 831840  
 VAT No. IT02748450216 [www.industrietechnik.it](http://www.industrietechnik.it)

Evolution Split THS2-0MM, THS2