



56016 - Therm-Control-Box relais

56034 - Therm-Control-Modulo KNX

1 Gruppi target

Le informazioni contenute nel presente documento sono indirizzate ai seguenti gruppi di persone:

- Professionisti del riscaldamento e della tecnica idrosanitaria nonché personale specializzato istruito
- Eletttricisti specializzati

I prodotti della Nussbaum vanno utilizzati nel rispetto delle regole della tecnica generalmente riconosciute e in base alle istruzioni della Nussbaum stessa.

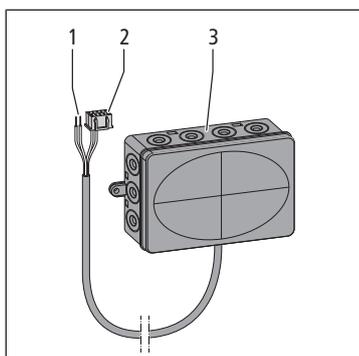
2 Sicurezza

2.1 Rischi elettrici

In caso di contatto con parti sotto tensione sussiste un pericolo diretto di morte dovuto a scossa elettrica. Il danneggiamento dell'isolamento o di singoli componenti può comportare un pericolo di morte.

- Far eseguire qualunque intervento sull'impianto elettrico esclusivamente a elettricisti specializzati.
- Prima di iniziare a lavorare su componenti attivi degli impianti elettrici e dei mezzi di produzione mettere i componenti fuori tensione e assicurare l'assenza di tensione per tutta la durata dei lavori.

3 Therm-Control-Box relais (opzionale)



- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Estremità cavo a 2 poli |
| 2 | Estremità cavo con connettore |
| 3 | Corpo con passacavo |

Il Therm-Control-Box relais 56016 consente il collegamento di contatti a potenziale neutro e la commutazione automatica tra modalità di riscaldamento e raffreddamento.

Il box relais offre due funzioni:

- **Contatto change-over:** Quando si passa dalla modalità di riscaldamento a quella di raffreddamento, detta anche change-over, il controllo della temperatura ambiente può essere collegato al generatore di calore o di freddo.
- **Contatto esterno:** Il contatto esterno può essere utilizzato per commutare apparecchi (ad esempio pompe dei circuiti di riscaldamento). Il circuito elettrico viene chiuso quando si apre un attuatore di un'unità di base di regolazione.

A ogni unità di base di regolazione deve essere collegato un box relais.

4 Comando KNX

Con il modulo KNX Therm-Control 56034 è possibile comandare il sistema tramite KNX.



Fig. 1: Modulo KNX Therm-Control

Requisiti per l'uso del modulo KNX Therm-Control:

- Versione software di Therm-Control 3.7-4.60 o superiore
- Modulo Wi-Fi Therm-Control
- Server DHCP tra il modulo Wi-Fi Therm-Control e il modulo KNX Therm-Control

Caratteristiche:

- Supporto di 5 unità di base di regolazione con max. 8 sensori di temperatura ambiente e 12 circuiti di riscaldamento o di raffreddamento ciascuna
- Comando della temperatura ambiente
- Commutazione tra riscaldamento e raffreddamento
- Comando dello stadio di potenza
- Comando in caso di assenza
- Informazioni di sistema quali messaggi di errore, temperatura effettiva o aggiornamenti della Nussbaum
- Facile integrazione, il KNX è completamente programmabile tramite ETS (Engineering Tool Software).
- Estensioni tramite aggiornamenti del firmware

Le informazioni sull'installazione e sulla messa in servizio nonché gli schemi sono consultabili nelle istruzioni per l'uso 299.1.028 del modulo KNX Therm-Control 56034 (disponibili online alla pagina di prodotto su <https://www.nussbaum.ch>).

4.1 Schema degli allacciamenti del modulo KNX Therm-Control

Le max. cinque unità di base di regolazione e il modulo KNX devono essere collegati con un router DHCP lato rete (arancione). Therm-Control deve essere montato con tutti i termostati ambiente. Non si possono utilizzare sensori KNX di produttori terzi come rilevatori di temperatura.

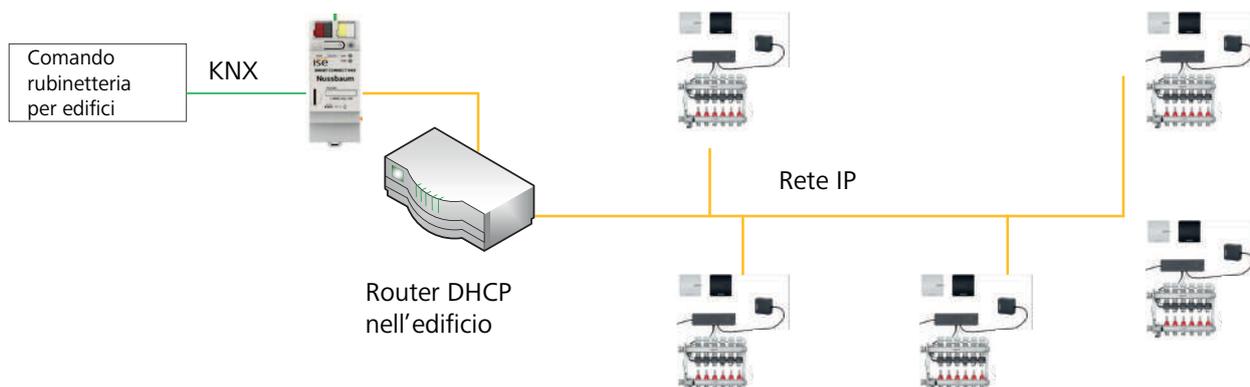


Fig. 2: Schema degli allacciamenti del modulo KNX Therm-Control

5 Comando Modbus TCP/IP

A partire dalla versione software 3.7-4.60, Therm-Control può essere comandato tramite Modbus TCP/IP.

Requisiti per il comando di Therm-Control tramite Modbus TCP/IP:

- Versione software di Therm-Control 3.7-4.60 o superiore
- Modulo Wi-Fi Therm-Control

Le seguenti funzioni possono essere visualizzate o modificate tramite Modbus:

- Visualizzare e modificare lo stadio di potenza.
- Visualizzare e modificare la temperatura ambiente «impostata» ed «effettiva».
- Visualizzare la temperatura di mandata sul distributore.
- Visualizzare la temperatura di ritorno dell'attuatore.
- Visualizzare la denominazione di ambiente.
- Visualizzare il numero dell'ambiente.
- Visualizzare la posizione dell'attuatore.
- Indicare e denominare un errore sull'unità di base di regolazione.
- Visualizzare e impostare la modalità di funzionamento.
- Visualizzare e impostare la modalità di profilo.

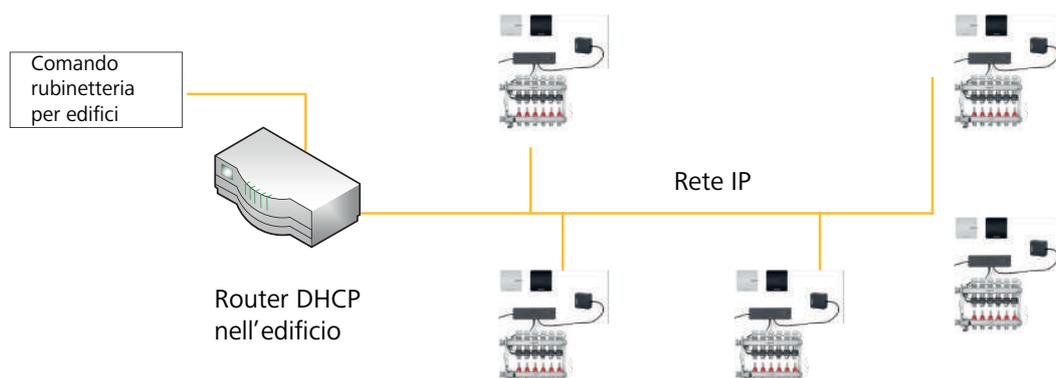


Fig. 3: Topologia d'installazione

Per informazioni sull'installazione, sulla messa in servizio e sugli schemi si prega di consultare la Guida rapida 299.1.036 relativa al Therm-Control-Modulo Wi-Fi.

6 Dati tecnici

6.1 Therm-Control-Box relais 56016

Dimensioni L x H x P	125 x 86 x 41 mm	
Tensione, intensità di corrente	Riscaldamento / Raffreddamento	24 V AC, 15 mA
	Apparecchi esterni	24 V AC ... 230 V AC, ≤ 8 A
Sezione del cavo morsetto di collegamento	0.25 ... 2 mm ²	

7 Montaggio e messa in servizio

7.1 Montare il Therm-Control-Box relais

⚠ PERICOLO

Pericolo di morte dovuto a scossa elettrica!

In caso di contatto con parti sotto tensione sussiste un pericolo diretto di morte dovuto a scossa elettrica. Il danneggiamento dell'isolamento o di singoli componenti può comportare il pericolo di morte.

- ▶ Fare eseguire qualunque intervento sull'impianto elettrico esclusivamente da elettricisti specializzati.
- ▶ Prima di iniziare a lavorare su componenti attivi degli impianti elettrici e dei mezzi di produzione mettere i componenti fuori tensione e assicurare l'assenza di tensione per l'intera durata dei lavori.



Per prevenire uno scambio, la Nussbaum raccomanda di contrassegnare i cavi.

Contatto change-over 24 V AC/DC	
1	L1-
2	L2+

Contatto esterno 24 V AC/DC o 230 V AC	
3	L1/L
4	L2/N

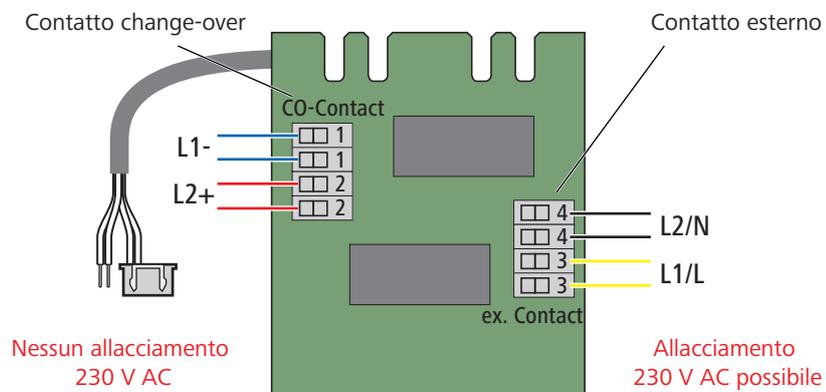


Fig. 4: Panoramica dei collegamenti

Avvertenze per il montaggio:

1. Prima di fissare il box relais accertarsi che il cavo di collegamento sia abbastanza lungo.
2. Per i collegamenti nel box relais utilizzare solo cavi con anime rigide (NYM-J).
3. Dimensionare le sezioni dei cavi in base alle lunghezze dei cavi e al numero di relais.
4. Scegliere la posizione d'installazione del box relais in modo tale da evitare la penetrazione di umidità.

Montaggio:

1. Scollegare l'unità di base di regolazione dalla rete elettrica e rimuovere la parte superiore del corpo.

2. Inserire il connettore del cavo di alimentazione fino all'innesto nella presa dell'unità di base di regolazione.
3. Inserire il cavo a due poli nel serracavo, **il cavo verde a sinistra (-), il cavo giallo a destra (+)**.
4. Eseguire tutti gli altri collegamenti secondo lo schema elettrico.

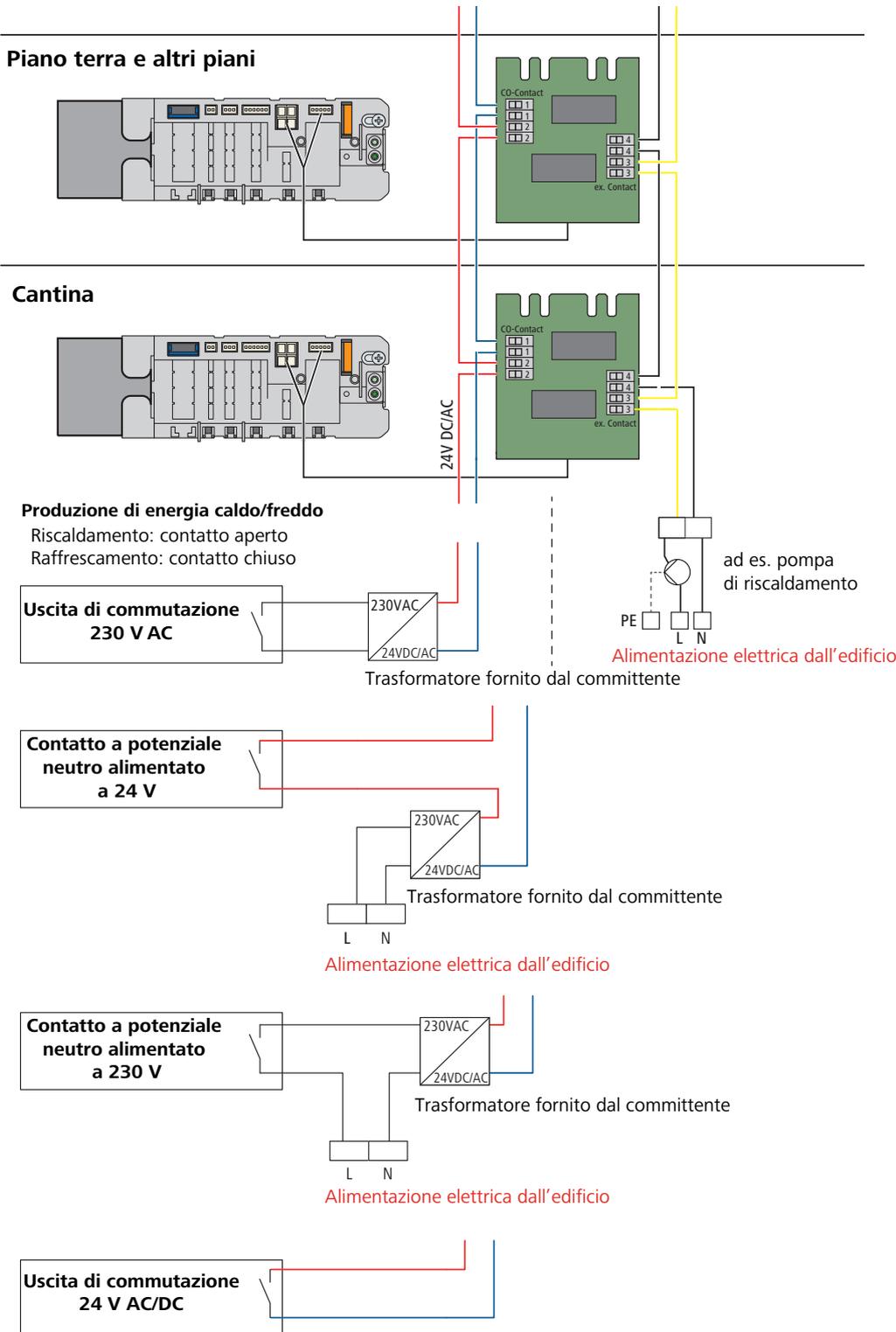


Fig. 5: Schemi elettrici produzione di energia caldo/freddo

7.1.1 Contatto change-over

Requisiti:

- ✓ Per passare dalla modalità di riscaldamento a quella di raffreddamento è necessaria una tensione di commutazione di 24 V AC/DC con un consumo di corrente di 0.015 A.
- ▶ In modalità di raffreddamento eseguire il collegamento a potenziale zero:

0 V = riscaldamento

24 V = raffrescamento

Il contatto change-over dispone dei seguenti collegamenti:

- 1** L1-
- 2** L2+



Se le specifiche relative alle prestazioni del generatore di calore/freddo non sono adeguate va installato un trasformatore supplementare.

La lunghezza del cavo dipende dalla sua sezione. La sezione è compresa tra 0.25 mm² e 2.00 mm².

Con una sezione del cavo di 1.5 mm², la lunghezza massima del cavo è di 250 m.

7.1.2 Contatto esterno

Sul contatto esterno si possono attivare potenze fino a 8 A x 230 V AC.

Il contatto esterno dispone dei seguenti collegamenti:

- 3** L1/L
- 4** L2/N

8 Consegna

Richiamare l'attenzione del gestore sui seguenti punti:

- Leggere attentamente le istruzioni per l'uso e conservarle insieme al prodotto.
- I componenti di Therm-Control non richiedono manutenzione.

Il sistema segnala guasti ed errori riguardanti hardware e software sui rispettivi apparecchi e sul software di comando. Eliminare i guasti e gli errori il più rapidamente possibile.

NOTA

Sostituire, non riparare, i componenti danneggiati!

Ulteriori informazioni e la versione più recente del presente documento sono disponibili sul nostro sito web www.nussbaum.ch.



56016 56034