

TECNICA DI REGOLAZIONE PER ASCOTHERM® ECO

AKP® 2018/02 – 6911898

Istruzioni di installazione

Indice

1. Introduzione	3	9. Manutenzione e cura	18
1.1 Informazioni sulle presenti istruzioni	3	9.1 Intervalli di manutenzione e cura	18
1.2 Simboli utilizzati	3	9.2 Pulizia delle griglie di copertura	18
1.3 Abbreviazioni	3	9.3 Pulizia del filtro in panno	19
2. Condizioni di utilizzo	3	9.4 Pulizia del ventilatore a corrente d'aria trasversale	19
3. Indicazioni di sicurezza	3	9.5 Pulizia dello scambiatore di calore.	19
3.1 Uso consentito	3	9.6 Controllare lo scarico della condensa	19
3.2 Uso non consentito	4	9.7 Prova di tenuta	19
3.3 Qualifica personale	4	9.8 Controllo degli allacciamenti elettrici	19
3.4 Indicazioni di sicurezza fondamentali	4	9.9 Controllare la messa a terra e il conduttore di protezione	19
3.5 Utilizzo commerciale	4	10. Elenco codici errori	20
4. Struttura e funzione	4	11. Appendice	21
4.1 Panoramica	4	11.1 Elenco parametri	21
4.2 Termostato ambiente ZE0770003	5	11.2 Checklist	21
4.3 Scheda di regolazione	5		
4.4 Componenti opzionali	5		
5. Installazione	7		
5.1 Montaggio convettore	7		
5.2 Montaggio del termostato ambiente	7		
5.3 Collegamento sul convettore	8		
5.4 Indirizzamento – regolazione dell'interruttore DIP	10		
5.5 Sistema di regolazione	11		
5.6 Schemi elettrici	12		
6. Configurazione di sistema – Parametrizzazione	15		
6.1 Modalità di funzionamento della parametrizzazione	15		
6.2 Descrizione dei parametri installatore	15		
6.3 Modalità Init: reset del termostato ambiente e delle schede di regolazione come al momento della consegna	17		
7. Messa in funzione	17		
8. Funzionamento	18		
8.1 Regolatore standard e riscaldamento rapido	18		
8.2 Controllo dei punti di chiusura	18		

1. Introduzione

1.1 Informazioni sulle presenti istruzioni

Le presenti istruzioni descrivono le seguenti attività:

- collegamento elettrico della tecnica di regolazione
- montaggio e collegamento del termostato ambiente ZE00770003
- Installazione di un sistema con un massimo di 6 convettori ad incasso
- Collegamento ad una tecnica di gestione e controllo degli spazi abitativi (GLT) di livello superiore

Documenti richiamati

Oltre alle presenti istruzioni, osservare i seguenti punti:

- istruzioni di montaggio del convettore utilizzato
- istruzioni per l'uso del termostato ambiente ZE00770003
- istruzioni separate di componenti di regolazione opzionali

i Dopo l'installazione le presenti istruzioni vanno consegnate al committente e all'utente finale.

1.2 Simboli utilizzati

Nelle presenti istruzioni si trovano i seguenti simboli:



informazioni per gli utenti.



Informazioni o istruzioni per il personale tecnico qualificato.

⚠ PERICOLO

Pericolo di morte!

Indica un pericolo imminente che può causare gravi lesioni e anche la morte.

⚠ ATTENZIONE

Situazione pericolosa!

Indica una situazione potenzialmente pericolosa, che potrebbe causare gravi lesioni e anche la morte.

⚠ ATTENZIONE

Situazione pericolosa!

Indica una situazione potenzialmente pericolosa, che potrebbe causare lesioni.

NOTA

Danni alle cose!

Indica una situazione potenzialmente pericolosa, che potrebbe causare danni alle cose.

i Indicazione supplementare per la comprensione.
▶ Misura per ottimizzare le procedure di lavoro

1.3 Abbreviazioni

Abbreviazione	Significato
RT	Termostato ambiente
GLT	Tecnica di gestione e controllo degli spazi abitativi
c.a.	corrente alternata
c.c.	corrente continua

2. Condizioni di utilizzo

Nella fase di progettazione, montaggio, esercizio, comando e manutenzione, attenersi a quanto segue:

- leggi applicabili
- disposizioni applicabili per la prevenzione degli infortuni e per la sicurezza
- disposizioni della mutua assicuratrice di categoria professionale contro gli infortuni sul lavoro
- disposizioni di protezione ambientale
- norme, direttive e disposizioni applicabili
- disposizioni delle aziende erogatrici
- UNI EN 806
- DIN 1988
- UNI EN 1717
- DIN 4753-1
- Fogli di lavoro DVWG corrispondenti
- Impianti di riscaldamento e impianti centralizzati di riscaldamento dell'acqua conformi a DIN 18380
- Impianti elettrici (cablaggi) in edifici in conformità con DIN 18382
- Installazione di mezzi di esercizio elettrici conformi a VDE 0100
- Funzionamento di impianti elettrici conformi a VDE 0105
- Compensazione di potenziale principale di impianti elettrici conformi a VDE 0105

3. Indicazioni di sicurezza

3.1 Uso consentito

I componenti della tecnica di regolazione Ascotherm® eco possono essere impiegati **solo**:

- in combinazione con i convettori ad incasso Ascotherm® eco
- per la regolazione della funzione di riscaldamento/raffreddamento dei convettori
- in interni (abitazioni, locali commerciali, locali per esposizioni)

In caso di dubbio sull'impiego, rivolgersi al produttore.

Per un uso conforme del prodotto è necessario rispettare tutte le indicazioni delle presenti istruzioni e quanto riportato nei documenti richiamati.

Ogni altro uso non è considerato conforme alle disposizioni ed è quindi non ammesso.

3.2 Uso non consentito

Qualsiasi impiego non riportato nelle indicazioni per un impiego corretto è considerato non consentito.

Per eventuali danni relativi ad un uso non consentito, il costruttore non risponde. Il rischio è completamente a carico dell'utente.

Nel caso in cui si presentasse un danno all'impianto, questo non deve più essere azionato.

Non sono consentite modifiche e trasformazioni arbitrarie ai componenti della tecnica di regolazione. Queste potrebbero mettere a rischio la vita e causare danni all'impianto.

I componenti della tecnica di regolazione non si possono utilizzare:

- all'esterno
- in ambienti umidi (come le piscine) e bagnati
- in aree con elevata presenza di polvere
- in ambienti con atmosfera aggressiva
- in aree a rischio di esplosione

3.3 Qualifica personale

I componenti della tecnica di regolazione Ascotherm® eco possono essere montati, installati, messi in esercizio e riparati solo da personale tecnico qualificato.

Il collegamento di componenti elettrici può essere eseguito solo da un elettricista (in Germania secondo BGV A3) in base alle presenti istruzioni.

3.4 Indicazioni di sicurezza fondamentali

Il mancato rispetto delle presenti istruzioni di installazione e delle relative disposizioni di legge può causare gravi pericoli, fino al rischio di morte!

Per evitare infortuni, danni a persone o cose è necessario attenersi scrupolosamente alle indicazioni di sicurezza.

- ▶ Leggere attentamente le presenti istruzioni di montaggio prima di procedere al montaggio.
- ▶ Osservare le avvertenze di sicurezza del collegamento elettrico nelle presenti istruzioni.

Installazione

- ▶ L'installazione e la messa in esercizio vanno eseguite esclusivamente da una ditta specializzata.

In particolare i lavori su componenti elettrici richiedono una relativa qualifica tecnica.

Funzionamento

Un errore da parte dell'operatore può causare danni a persone o cose. Garantire quindi le seguenti condizioni:

- ▶ non lasciare che bambini utilizzino l'apparecchio come gioco.
- ▶ garantire l'accesso solo a persone che siano in grado di utilizzare in modo opportuno l'apparecchio.

Riparazione/manutenzione

- ▶ Le riparazioni vanno eseguite esclusivamente da una ditta specializzata.

Riparazioni eseguite non correttamente possono portare a rischi per l'utente e causare un cattivo funzionamento.

- ▶ Utilizzare esclusivamente pezzi di ricambio originali.

3.5 Utilizzo commerciale

Se gli apparecchi vengono affidati a terzi per essere utilizzati a scopi commerciali o economici, l'operatore (il cedente) durante l'esercizio dell'apparecchio si assume la responsabilità legale del prodotto per la protezione dell'utente, del personale o di terzi, oltre agli obblighi di legge in materia di sicurezza sul lavoro.

La responsabilità dell'operatore comprende:

- la lettura e la comprensione delle presenti istruzioni da parte di tutti gli utenti degli apparecchi.
- la garanzia continua delle perfette condizioni tecniche degli apparecchi.
- il rispetto degli intervalli di manutenzione indicati.
- il controllo regolare della funzionalità e della completezza di tutti i dispositivi di sicurezza.
- la chiara determinazione delle competenze per l'installazione, il comando, la riparazione, la manutenzione e la pulizia.

A causa delle speciali condizioni di lavoro sul luogo di impiego degli apparecchi, possono presentarsi altri pericoli, che vanno individuati nell'ambito di una valutazione dei rischi.

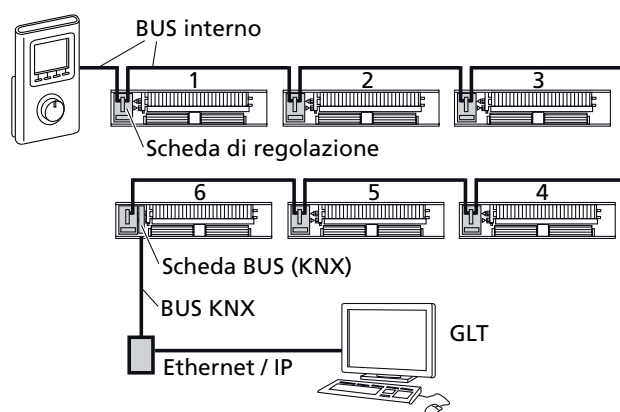
Le disposizioni di sicurezza da ciò derivanti devono essere implementate sotto forma di istruzioni di impiego per l'apparecchio.

4. Struttura e funzione

4.1 Panoramica

La tecnica di regolazione per i convertitori ad incasso Ascotherm® eco con ventilatori KC28, KC48, KRN81, KC26, KC46, KC29, KC49 è costituita dai seguenti componenti:

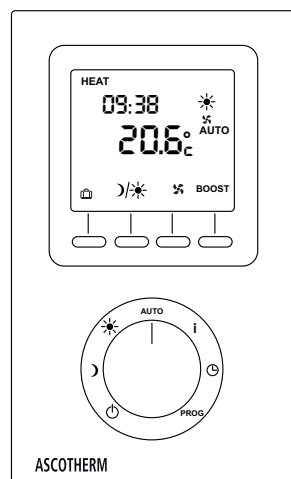
- termostato ambiente programmabile ZE00770003, con sonda della temperatura integrata, da ordinare a parte
- scheda di regolazione in ogni convertitore
- scheda BUS KNX/LON, solo per il comando di un GLT di livello superiore, da ordinare a parte



Per un maggiore comfort e un contemporaneo risparmio energetico, sono disponibili ulteriori componenti opzionali:

- sonda temperatura ambiente esterna
- sonda per la temperatura di mandata
- contatto finestra
- rilevatore di presenza
- Rilevatore di condensa
- pompa di condensa

4.2 Termostato ambiente ZE0770003



Il termostato ambiente programmabile ZE0770003 con sonda di temperatura integrata è perfettamente armonizzato con gli altri componenti della regolazione.

Il termostato ambiente viene alimentato con corrente dalla scheda di regolazione.

Le funzioni e il comando del termostato ambiente sono descritti nelle istruzioni per l'uso ad esso allegate.

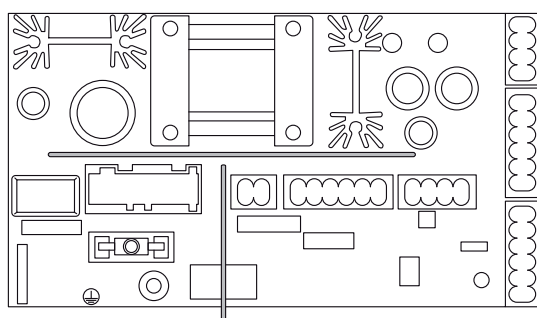
Funzionamento

Quando è in funzione il termostato ambiente comunica la temperatura ambiente e le impostazioni della modalità operativa attiva alla scheda di regolazione.

Durante l'installazione

Durante l'installazione il termostato ambiente serve come dispositivo di programmazione per la scheda di regolazione e BUS.

4.3 Scheda di regolazione



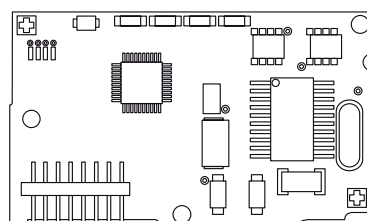
Tutti i convettori ad incasso Ascotherm® eco con ventilatore sono dotati di serie di una scheda di regolazione.

Funzioni della scheda di regolazione

- Controllo della velocità dei ventilatori a corrente d'aria trasversale EC incorporati
- Regolazione dei servocomandi elettrotermici
- Collegamento di componenti opzionali per adattare la regolazione alle proprie esigenze e per una maggiore efficienza energetica.

4.4 Componenti opzionali

4.4.1 Scheda BUS – KNX



Per il comando di un circuito di regolazione con un massimo di 6 convettori tramite un GLT di livello superiore, la scheda di regolazione del dispositivo master deve essere dotata della scheda BUS.

La comunicazione tra GLT e scheda di regolazione avviene tramite il BUS specifico della scheda corrispondente.

Comandi BUS

I seguenti parametri e comandi di regolazione vengono trasmessi dal GLT di livello superiore:

- Temperatura NOMINALE per:
 - RISCALDAMENTO ECONOMY
 - RISCALDAMENTO COMFORT
 - RAFFRESCAMENTO COMFORT
 - RAFFRESCAMENTO ECONOMY
- Programmi orari
- Commutazione da RISCALDAMENTO a RAFFRESCAMENTO con KC28, KC26, KC29

4.4.2 Sonda temperatura ambiente esterna – Sensore T2

Ogni convettore può essere dotato di una sonda temperatura ambiente esterna (Sensore T2)

La regolazione riconosce automaticamente un sensore collegato e utilizza il valore registrato da questo sensore per la regolazione della temperatura dell'ambiente

Sistema di regolazione da 2 a 6 convettori e un sensore T2

La temperatura ambiente misurata dal sensore T2 viene utilizzata per la regolazione di tutti i convettori del sistema.

Sistema di regolazione da 2 a 6 convettori e diversi sensori T2

- I convettori con sensore T2 utilizzano la temperatura ambiente misurata dal sensore T2 per la regolazione.
- I convettori senza sensore T2 utilizzano il valore della temperatura ambiente del convettore con il sensore con l'indirizzo più basso, si veda „Configurazione di sistema – Parametrizzazione“.

Guasto del sensore T2

In caso di guasto del sensore esterno T2, il sistema effettua automaticamente la regolazione con il sensore integrato nel termostato ambiente.

i Nel caso di un sistema di regolazione in ambienti con notevoli differenze locali della temperatura ambiente, si consiglia di utilizzare una sonda della temperatura ambiente esterna. In questo modo si ottiene una maggiore comfort individuale, rispetto ad un punto di misurazione centrale.

4.4.3 Sonde per la temperatura di mandata – sensori T1 e T3

Modalità di funzionamento

Sui condotti di alimentazione è possibile montare una sonda di temperatura a contatto per la misurazione della temperatura di mandata.

Sensore T1: temperatura di mandata (acqua calda)

Sensore T3: temperatura di mandata acqua fredda, solo per convettori KC48, KC46, KC49 con sistema a 4 tubi

In questo modo si garantisce che la regolazione avvenga sempre con la curva di regolazione più efficiente a livello energetico. La temperatura di mandata misurata ha la priorità rispetto alle temperature stabilite nei parametri CF15 e CF16.

Sistema di regolazione da 2 a 6 convettori, con un sensore T1/T3 ciascuno

La temperatura di mandata misurata dai sensori T1/T3 viene utilizzata per la regolazione di tutti i convettori del sistema.

Sistema di regolazione da 2 a 6 convettori e diversi sensori T1/T3

- I convettori con sensori T1/T3 utilizzano per la regolazione la temperatura di mandata rilevata dai sensori T1/T3.
- I convettori senza sensori T1/T3 utilizzano il valore della temperatura di mandata del convettore con il sensore con l'indirizzo più basso, si veda „Configurazione di sistema – Parametrizzazione“ da pagina 15.

Guasto di un sensore T1/T3

In caso di guasto di un sensore esterno T1/T3, il sistema effettua automaticamente la regolazione con i parametri salvati nel termostato ambiente.

Commutazione automatica del tipo di funzionamento RISCALDAMENTO/RAFFRESCAMENTO con convettore KC28, KC26, KC29

Con l'impiego dei sensori di temperatura di mandata T1 e T3 la regolazione viene commutata automaticamente sulla modalità di funzionamento corretta se l'impianto di riscaldamento viene commutato da riscaldamento a raffrescamento (o viceversa).

- Per la commutazione manuale della modalità di funzionamento riscaldamento/raffrescamento senza sensori di temperatura, si veda il manuale del termostato ambiente.
- Con un GLT di livello superiore, la commutazione della modalità di funzionamento avviene sempre tramite il GLT.

4.4.4 Contatto finestra

Se il rilevatore con contatto finestra rileva che una finestra è aperta, la regolazione collegata con il rilevatore commuta tutti convettori sulla modalità di funzionamento antigelo.

Se la finestra viene chiusa, la regolazione ripristina automaticamente la modalità di funzionamento originaria (ECONOMY/COMFORT).

Per il collegamento del contatto finestra è necessario un radio-ricevitore (ZE 00850001 presente nel nostro catalogo accessori).

4.4.5 Rilevatore di presenza

Una commutazione impostata nel programma orario dal funzionamento ECONOMY al funzionamento COMFORT avviene solo se, attraverso il rilevatore di presenza, ad es. un lettore di tessere magnetiche, viene confermata la presenza. Questo vuol dire che la regolazione rimane nella modalità di funzionamento ECONOMY fino a quando non viene confermata la presenza.

Una commutazione manuale sul termostato ambiente da ECONOMY a COMFORT per un determinato periodo (stabilito nel parametro CF06) è sempre possibile anche senza il rilevatore di presenza.

Per il collegamento del rilevatore di presenza è necessario un radio-ricevitore (ZE 00850001 presente nel nostro catalogo accessori).

i Questa funzione è utile anche in abitazioni private. La funzione del lettore di tessere magnetiche può anche essere svolta da un comune interruttore a 2 contatti (ad es. interruttore luci).

4.4.6 Rilevatore di condensa

Per impedire la formazione di condensa durante il raffrescamento, si consiglia l'impiego di un rilevatore di condensa.

La sonda riconosce quando comincia a formarsi condensa sul luogo di montaggio e la regolazione chiude la valvola di mandata e fa girare il ventilatore a una velocità fissa per asciugare la condensa. Sul display è visualizzato un messaggio di errore corrispondente.

Dopo l'asciugatura della sonda, la regolazione torna al funzionamento automatico e il messaggio di errore sul display scompare.

i Se il rilevatore di condensa reagisce continuamente, indica che la temperatura di mandata dell'acqua di raffreddamento è troppo bassa o che l'umidità dell'aria nell'ambiente è troppo alta.

4.4.7 Pompa di condensa

Se nella modalità di raffrescamento la condensa non viene scaricata in quantità sufficiente, si consiglia l'impiego di una pompa di condensa.

La pompa di condensa richiede una speciale esecuzione della vaschetta di raccolta del convettore. Per questo i convettori con pompa di condensa sono disponibili come variante indipendente. La pompa di condensa è quindi montata e cablata di fabbrica. Non è possibile un'installazione successiva della pompa di condensa.

L'impiego di una pompa di condensa deve essere configurato con la configurazione di sistema nel parametro CF12.

- ▶ Rispettare le istruzioni di funzionamento separate della pompa di condensa.

NOTA

Danni alle cose!

- ▶ Impedire che la pompa giri a secco.
- ▶ Il collegamento alla rete della pompa sulla scheda di regolazione è garantito con un fusibile proprio 1A. In caso di sostituzione, attenzione alla corrente.

i Con l'alimentazione di tensione attiva della pompa di condensa (230 V), nel caso di superamento del livello dell'acquanella vaschetta di raccolta della condensa viene chiuso il servocomando.

5. Installazione

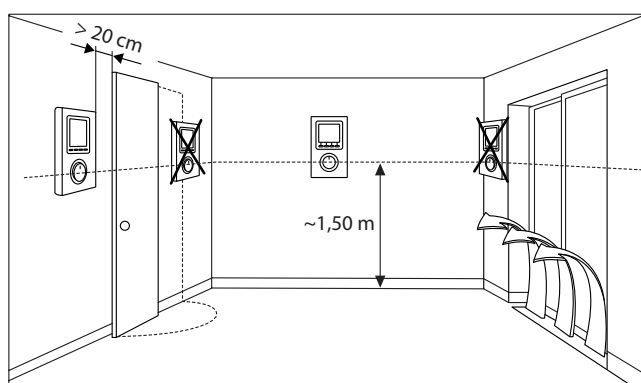
5.1 Montaggio convettore

Il montaggio e il collegamento idraulico dei convettori ad incasso ASCOTHERM® Eco KC281, KC481, KRN81, KC226, KC46, KC29, KC49 sono descritti nelle istruzioni di montaggio dei convettori ad incasso.

5.2 Montaggio del termostato ambiente

5.2.1 Requisiti sul luogo di montaggio

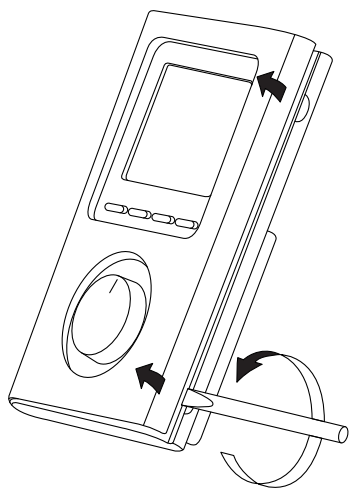
Per un risultato di regolazione ottimale, il sensore di temperatura integrato nel termostato ambiente deve poter essere raggiunto senza ostacoli dall'aria ambiente.



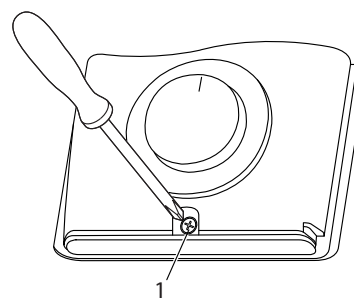
Luogo di montaggio

- su una parete interna
- ad un'altezza di ca. 1,10-1,50 m
- non in prossimità di finestre e porte
- non dietro a tende o altre coperture
- protetto dall'irraggiamento solare diretto
- non in prossimità di fonti di calore esterne (lampade, apparecchiature elettriche come televisori, forni, ecc.)

5.2.2 Montaggio a parete



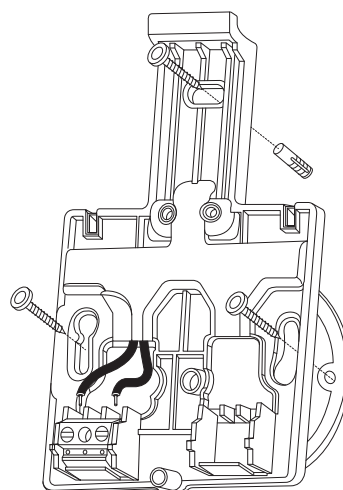
1. Rimuovere la copertura frontale.



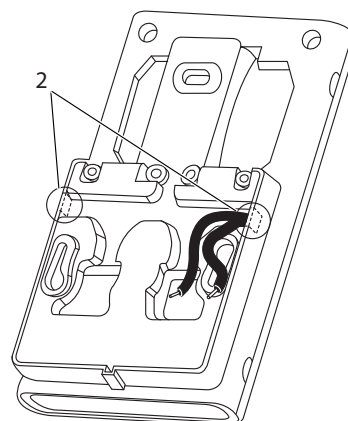
2. Svitare il supporto a parete, allentando la vite (1).
3. Segnare i fori di fissaggio del supporto a parete sulla parete ed eseguire i fori. Prestare eventualmente attenzione al cavo che passa nella parete.

i Il termostato ambiente può anche essere montato in una scatola incassata. In questo caso è necessario forare soltanto il fissaggio superiore.

4. Utilizzare tasselli adatti al tipo di parete.



5. In caso di montaggio su scatola incassata: far passare il cavo BUS attraverso il supporto a parete fino alla morsettiera.



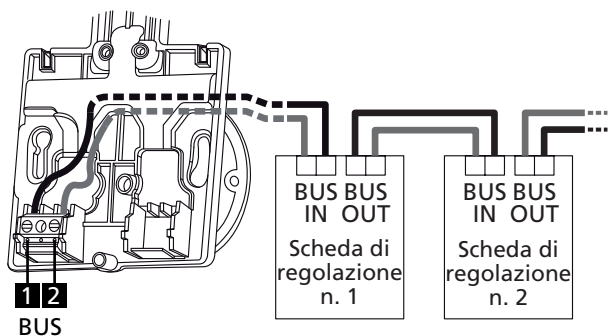
6. In caso di montaggio fuori traccia: far passare il cavo BUS attraverso i punti di rottura previsti (2) lateralmente nel supporto a parete fino alla morsettiera.

NOTA

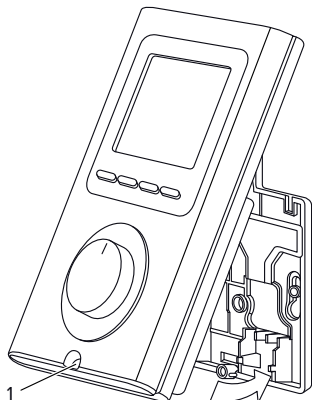
Fissaggio non sicuro del termostato!

- Utilizzare sempre tre viti per il fissaggio.

7. Fissare il supporto a parete con tre viti alla parete o nella scatola ad incasso.



8. Collegare il cavo BUS ai morsetti 1 e 2. Per gli altri cablaggi si veda il paragrafo „1.1 Informazioni sulle presenti istruzioni“.



9. Far scattare il termostato ambiente sul supporto a parete e fissare con la vite (1).

10. Ricollocare nuovamente la copertura frontale.

Il termostato ambiente è pronto al funzionamento.

5.3 Collegamento sul convettore

i Per alcune configurazioni tipiche sono riportati gli schemi elettrici da pagina 13 a pagina 17.

⚠ PERICOLO

Pericolo di morte a causa della corrente elettrica!

Tutti gli schemi di collegamento e di cablaggio sono indicati senza dispositivi o misure di protezione elettrici.

- ▶ A seconda del luogo di montaggio e nel rispetto delle disposizioni di installazione locali, i dispositivi e le misure di sicurezza vanno applicati da personale specializzato.

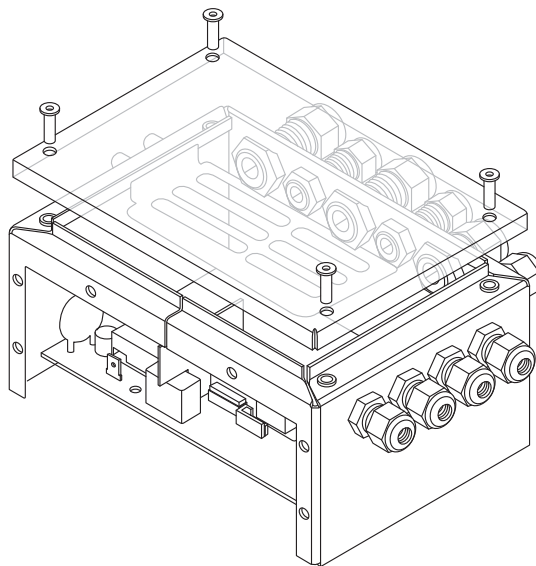
⚠ PERICOLO

Pericolo di morte a causa della corrente elettrica!

- ▶ Prima dell'apertura dell'alloggiamento creare uno stato privo di tensione e mantenerlo per la durata del lavoro.

5.3.1 Apertura/chiusura dell'alloggiamento della regolazione

La scheda di regolazione è inserita in un alloggiamento chiuso all'interno dei convettori.



- ▶ allentare le 4 viti e rimuovere il coperchio dell'alloggiamento.
- ▶ Alla fine dei lavori di collegamento, ricollocare il coperchio dell'alloggiamento e riavvitare le 4 viti.

5.3.2 Collegamento del cavo

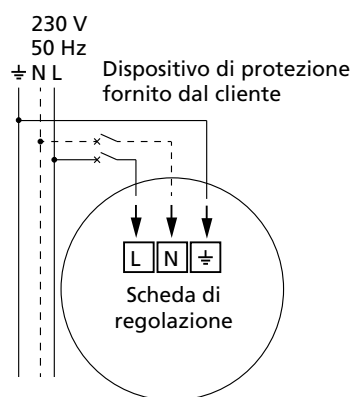
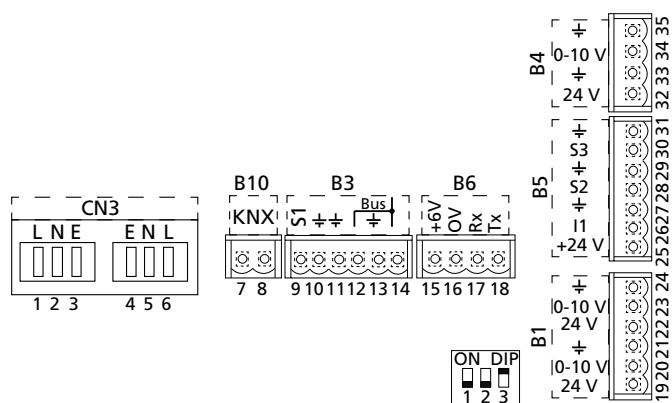
1. A seconda del diametro della linea, scegliere i connettori a vite per cavi adatti:

- STR-M12 per diametro linea di 1–5 mm
- ST-M16 per diametro linea di 4,5–10 mm

- i** Per la dotazione di base dei convettori sono forniti con gli accessori i connettori a vite e i jumper necessari.
- I connettori a vite per cavi e i connettori per i componenti di regolazione opzionali sono forniti insieme ai relativi set.
- In base al tipo e alle dimensioni del convettore è possibile inserire solo un numero limitato di cavi nell'alloggiamento.

- Controllare che i dadi dei connettori a vite siano allentati.
- Far passare i cavi attraverso il connettore a vite per cavi nell'alloggiamento.
- Controllare che i cablaggi non si tocchino o si incrocino.
- Collegare i fili in base allo schema elettrico. Controllare la dicitura dei morsetti.
- Infilare nella corretta posizione il connettore sulla piastra.
- Fissare i dadi dei connettori a vite per cavi.

5.3.3 Collegamenti sulla scheda di regolazione



► Collegare la tensione d'esercizio (220 - 240 VAC, 50/60 Hz) sui morsetti da 1 a 3.

Morsetto	Denominazione	Occupazione
1	L	Fase di alimentazione
2	N	Conduttore neutro
3	E	Conduttore di protezione

Pompa di condensa

Con i convertitori ad incasso con pompa di condensa, questa è già collegata di fabbrica ai morsetti 4-6 (rete) e 26, 27 (allarme).

i L'impiego di una pompa di condensa deve essere configurato nel parametro CF12.

Bus KNX (opzionale)

Per il comando del circuito di regolazione tramite un GLT di livello superiore è necessaria la scheda BUS KNX nell'apparecchio master.

- Come linee BUS utilizzare esclusivamente cavi schermati, cordati a coppia con diametro minimo di 0,25 mm². Consiglio: SYT1 AWG20 o simile
- Rispettare la lunghezza massima della linea, si veda „Lunghezza massima consentita delle linee“.

1. Inserire la scheda BUS dell'apparecchio master e fissarla con la graffa di fissaggio compresa nella fornitura.
2. Collegare la linea BUS esterna ai morsetti 7-8 della scheda di regolazione.

Sonda di temperatura T1 (opzionale) - Morsetti 9-10

- Collegare la sonda di temperatura per la misurazione della temperatura di mandata nel primo circuito dell'acqua sui morsetti 9 e 10.

i

- Con i convertitori di tipo KC 48, KC46, KC49 è possibile collegare un altro sensore a contatto per il secondo circuito dell'acqua (circuito di raffreddamento) ai morsetti 30 e 31.
- Per convertitori con lunghezza fino a 2 m consigliamo la sonda ZE0081001, per convertitori più lunghi la sonda ZE 0081002.

- Posizionare la sonda sempre in modo preciso nell'area di misurazione e fissarla contro eventuali spostamenti.
- Utilizzare pasta termoconduttiva per migliorare la trasmissione di calore.

Morset-tiera	Morsetti	Occupazione
CN3	1 – 3	Collegamento alla rete
	4 – 6	Pompa di condensa, opzionale
B10	7 – 8	Bus KNX, opzionale
B3	9 – 10	Sonda di temperatura a contatto T1, opzionale
	11 – 12	Termostato ambiente, BUS interno In
	13 - 14	Termostato ambiente, BUS interno Out
B6	15 – 18	Radoricevitore per contatti esterni, opzionale
B1	19 – 21	Servocomando 2
	22 – 24	Servocomando 1
B5	25 – 27	Rilevatore di condensa/ Allarme pompa della condensa opzionale
	28 – 29	Sonda temperatura ambiente esterna T2, opzionale
	30 – 31	Sonda temperatura T3, opzionale
B4	32 – 35	Ventilatore EC
Interruttore DIP	1 – 3	Attivazione dell'alimentazione di corrente per il termostato ambiente
BUS		Slot per la scheda BUS per GLT

Collegamento alla rete

⚠ PERICOLO

Pericolo di morte a causa della corrente elettrica!

- Nella posa della linea principale all'interno della vaschetta di raccolta, controllare che questa non venga a contatto con i tubi dell'acqua dello scambiatore di calore.
- Stringere il connettore a vite per cavi con un utensile in modo che non sia possibile allentarlo a mano (dispositivo antistrappo della linea di alimentazione). Coppia di serraggio consigliata: 3 Nm.

Per l'allacciamento alla rete attenersi a quanto segue:

- collegare ogni scheda di regolazione separatamente alla rete.
- Proteggere la linea di alimentazione sul luogo di installazione con interruttori automatici/fusibili idonei.
- Sezione dei conduttori della linea di alimentazione per il collegamento diretto tra 1,5 mm² e 2,5 mm².
- Spelare l'isolamento di protezione esterno della linea di alimentazione ad un massimo di 25 mm.

Termostato ambiente – BUS interno In/Out

► Come linee BUS utilizzare esclusivamente cavi schermati, cordati a coppia con diametro minimo di 0,25 mm². Consiglio: SYT1 AWG20 o simile

1. Collegare l'ingresso BUS interno (ad es. dal termostato ambiente) sui morsetti 11 e 12.
2. Collegare l'uscita BUS ai morsetti 13 e 14.

i Per alimentare il termostato ambiente, gli interruttori DIP devono essere in posizione 0 - 0 - 1, si veda „5.4 Indirizzamento – regolazione dell'interruttore DIP“.

Radioricevitore per contatti esterni (opzionale)

Per il collegamento del contatto finestra e del rilevatore di presenza.

i Il radioricevitore lavora su una frequenza radio di 868 MHz.

- Garantire che sul luogo di impiego si possa utilizzare la frequenza radio di 868 MHz e che non ci siano limitazioni nazionali.
- Utilizzare esclusivamente il radioricevitore ZE 00850001 presente nel nostro catalogo prodotti

- Collegare il radioricevitore ai morsetti 15-18

Servocomandi

Sulla scheda di regolazione si trovano 2 uscite per il collegamento di servocomandi elettrotermici in esecuzione 24 VDC.

- A seconda del tipo di convettore (sistema a 2 o 4 conduttori) collegare i servocomandi in base ai corrispondenti schemi elettrici.

A tale proposito si veda il capitolo „Messa in funzione“.

NOTA

Danni alle cose!

- Controllare che i servocomandi siano predisposti per 24 VDC.
- Controllare che l'alzata della valvola sia di 4 mm.
- Nella selezione dei contatti e dei fusibili di rete va considerata la corrente di inserzione dei servocomandi.

- i** • La regolazione è stata ottimizzata per il servocomando presente nel catalogo accessori (cod. art. ZE00870001).
- Consigliamo l'impiego di servocomandi originali.
- La regolazione esegue a cadenza settimanale e dopo un'interruzione di corrente un controllo dei punti di chiusura del servocomando.

Rilevatore di condensa, opzionale

I convettori ad incasso KC 281, KC481, KC26, KC46, KC29, KC49 possono essere equipaggiati con una sonda umidità.

- i** • La rilevatore di condensa deve essere predisposta per 24 VDC.
- L'assorbimento di corrente massimo può essere di 3 mA.

- Collegare la rilevatore di condensa ai morsetti 25-27, si veda „Schemi elettrici“.

Sonda temperatura ambiente esterna T2 (opzionale)

Invece che attraverso la sonda di temperatura interna del termostato ambiente, la temperatura ambiente può essere misurata anche con una sonda di temperatura ambiente esterna.

Per il collegamento, attenersi alle seguenti indicazioni:

- Utilizzare solo sonde di temperatura del tipo NTC10K (accessorio opzionale ZE00800001)

La polarità dei cavi della sonda non è rilevante.

i Se dopo la parametrizzazione con CF22 viene rimossa una sonda di temperatura, questo porta ad un messaggio di errore del regolatore con indicazione di un'interruzione della linea.

- Collegare la sonda esterna ai morsetti 28-29.

Sonda temperatura T3 (opzionale)

i Il tipo di applicazione della sonda di temperatura T3 deve essere configurato nel parametro CF13.

- i** • La regolazione è stata ottimizzata per la sonda temperatura presente nel catalogo accessori (cod. art. ZE00800001/ZE00810002).
- Consigliamo l'impiego di sonde di temperatura originali.

- Collegare la sonda di temperatura ai morsetti 30-31.

Ventilatore EC - morsetti

I ventilatori EC incorporati sono già collegati di fabbrica ai morsetti 32-35.

5.4 Indirizzamento – regolazione dell'interruttore DIP

Sulla scheda di regolazione si trova un interruttore DIP a 3 posizioni per l'indirizzamento dei singoli convettori in un sistema (convettore 1-6).

I messaggi di errore in un sistema vanno assegnati al convettore che presenta errori.

Alla consegna gli interruttori DIP sono nella posizione 0 - 0 - 0.

5.4.1 Convettore con termostato ambiente collegato - convettore 1

Il convettore a cui è collegato il termostato ambiente (convettore 1) deve essere indirizzato con 0 - 0 - 1. Per questo deve essere attivata l'alimentazione di corrente per il termostato ambiente.

Questo vale anche per il convettore in una regolazione a circuito singolo, tramite un GLT, si veda il paragrafo 5.5.2, al quale viene collegato temporaneamente un termostato ambiente per la parametrizzazione del sistema.

5.4.2 Convettori 2-6

L'indirizzamento degli altri convettori in un sistema può avvenire a piacere.

i Consigliamo di effettuare l'indirizzamento in una successione in cui i convettori siano collegati tra loro (BUS).

Interruttore DIP	Indirizzo
1 – 2 – 3	Indirizzo
0 – 0 – 0	Condizione alla consegna, non indirizzato
0 – 0 – 1	Convettore 1: a questo convettore deve essere collegato il termostato ambiente.
0 – 1 – 0	Convettore 2
0 – 1 – 1	Convettore 3
1 – 0 – 0	Convettore 4
1 – 0 – 1	Convettore 5
1 – 1 – 0	Convettore 6
1 – 1 – 1	indirizzo non valido

5.5 Sistema di regolazione

⚠ PERICOLO

Pericolo di scossa elettrica!

Il lavoro su componenti sotto tensione può causare gravi lesioni e anche la morte.

► Garantire l'assenza di tensione.

NOTA

Pericolo di danni alle cose!

- Tenere separate le linee ad alta tensione dalle linee a bassa tensione.
- Controllare che i cavi non si tocchino o si incrocino neanche nell'alloggiamento della regolazione.
- Per le linee a bassa tensione e BUS utilizzare esclusivamente cavi schermati.
- Posare tutte le linee BUS in senso lineare. Non è ammesso un cablaggio a stella.
- Rispettare la lunghezza massima ammessa della linea, si veda „Lunghezza massima consentita delle linee“.

5.5.1 Regolazione circuito singolo tramite termostato ambiente (RT)



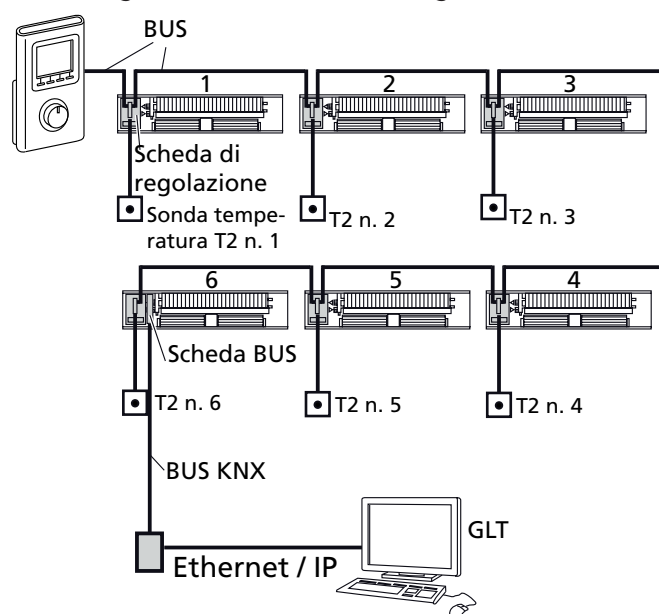
Con un termostato ambiente è possibile regolare in un sistema fino a 6 convettori.

Per tutti gli apparecchi collegati nel sistema valgono le stesse impostazioni del valore di riferimento del termostato ambiente.

Tramite il collegamento di sonda di temperatura ambiente con diversi valori reali sui singoli convettori è possibile migliorare la qualità della regolazione.

Per il cablaggio si veda „Schemi elettrici“.

5.5.2 Regolazione del circuito singolo tramite GLT



Una regolazione di un massimo di 6 convettori può avvenire tramite un GLT di livello superiore. Per questo è necessario montare una scheda BUS sulla scheda di regolazione di uno dei convettori. La comunicazione avviene tramite un BUS esterno, per cui sono disponibili i protocolli KNX (disponibili prevedibilmente dal 2014). La linea deve essere posata sul convettore in cui è inserita la scheda BUS.

Con questa variante è possibile migliorare la qualità della regolazione con sonde di temperatura ambiente separate.

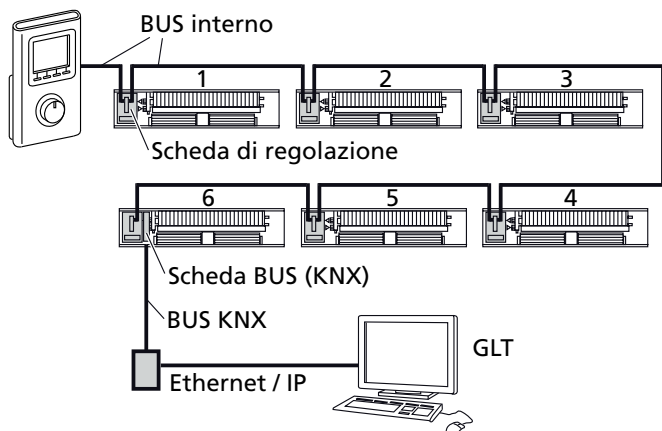
i Per la parametrizzazione del sistema, si veda „Configurazione di sistema – Parametrizzazione“, è necessario l'impiego di un termostato ambiente Ascotherm® eco. L'apparecchio può essere nuovamente smontato in base alla configurazione del sistema.

Per la rilevazione della temperatura ambiente deve essere installata almeno una sonda di temperatura ambiente esterna per ogni circuito di regolazione.

i Per gli edifici pubblici (ad esempio scuole) si consiglia di non effettuare adattamenti da parte degli utenti.

i Informazioni più dettagliate sull'impiego dell'Ascotherm eco nelle reti sono disponibili nell'opuscolo informativo "Ascotherm eco / regolazione nelle reti".

5.5.3 Regolazione circuito singolo tramite GLT e termostato ambiente (RT)



Regolazione tramite un GLT (Master) con un termostato ambiente supplementare (RT, Slave).

Così i parametri di regolazione di livello superiore sono prestabiliti dal GLT.

È possibile un adattamento individuale (ad esempio della temperatura nominale) per un periodo limitato.

i Per edifici commerciali (ad esempio complessi di uffici) per i quali la regolazione del riscaldamento e della climatizzazione è centralizzata, si consiglia di effettuare un adattamento da parte degli utenti, in base alla situazione presente.

5.5.4 Lunghezza massima consentita delle linee

Linea BUS tra termostato ambiente e apparecchio Master	max. 30 m
Linea BUS tra gli apparecchi Ascotherm® eco	max. 100 m
Linea BUS-KNX tra scheda BUS e router IP	max. 700 m

5.6 Schemi elettrici

⚠ PERICOLO

Pericolo di morte a causa della corrente elettrica!

Tutti gli schemi elettrici sono indicati senza dispositivi o misure di protezione elettrici.

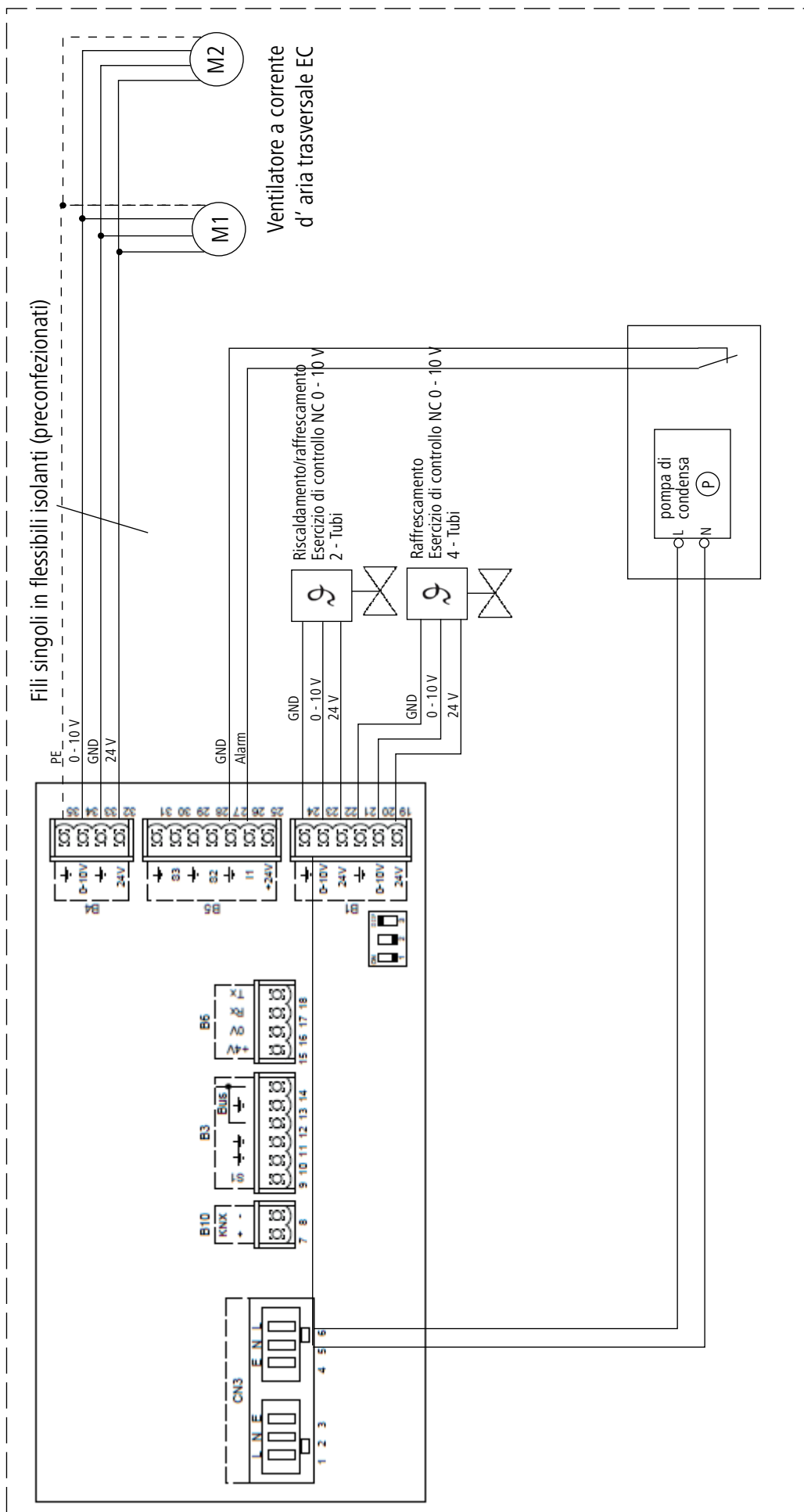
► A seconda del luogo di montaggio e nel rispetto delle disposizioni di installazione locali, i dispositivi e le misure di sicurezza vanno applicati da personale specializzato.

5.6.1 Panoramica del colore del cavo

	+24 V	PE	GND	0-10 V	Alarm
	KRN81, KC261, KC281, KC461, KC481				
Ventilatore a corrente d'aria trasversale EC	Rosso	-	Blu	Marrone	-
Servocomando NC	Blu	-	Blu	Rosso	-
Pompa della condensa	-	-	Nero	-	Rosso

	KC291, KC491				
Ventilatore a corrente d'aria trasversale EC	Marro- ne	Giallo- verde	Blu	Nero	-
Servocomando NC	Nero	-	Blu	Rosso	-
Pompa della condensa	-	-	Nero	-	Rosso

Schema elettrici di base



6. Configurazione di sistema – Parametrizzazione

Per regolare il sistema in base alle rispettive condizioni di esercizio o alle esigenze dell'utente, è necessario stabilire determinati parametri nel menu di configurazione del termostato ambiente prima della messa in esercizio del sistema.

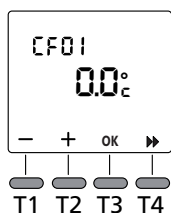
I parametri sono suddivisi in 2 gruppi:

- I parametri **utente** (CF01–CF07) consentono l'adattamento della visualizzazione su display e la predisposizione di programmi orari. Questi parametri sono descritti nelle istruzioni di impiego di ASCOTHERM ZE00770003.
- Con i parametri **installatore** (CF10–CF25) il sistema viene configurato in base ai singoli casi di impiego e viene definito l'uso di accessori opzionali.

6.1 Modalità di funzionamento della parametrizzazione

6.1.1 Visualizzazione e funzioni tasti nella parametrizzazione

I parametri (CFxx) vengono visualizzati con il loro valore attuale valido.

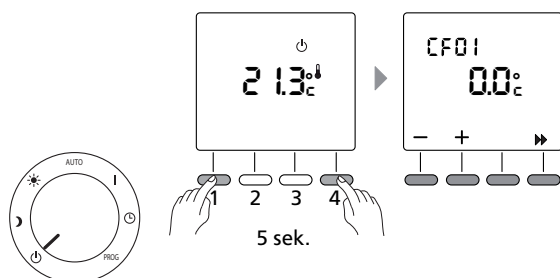


Per la parametrizzazione sono disponibili i seguenti tasti:

Tasto	Funzione
Tasto T1 (-) Tasto T2 (+)	Modifica del valore visualizzato all'interno del campo di regolazione
Tasto T3 (OK)	Confermare l'impostazione selezionata
Tasto T4 (▶▶)	Passa al parametro successivo

- Se il valore selezionato si discosta dal valore valido attuale, la visualizzazione lampeggia.
- Non appena è possibile confermare la modifica, compare il simbolo OK.

6.1.2 Richiamare i parametri installatore



1. Ruotare il selettore in **I** posizione.
2. Tenere premuti contemporaneamente i tasti T4 e T1 per 5 secondi.

Compare la schermata di accesso.

3. Tenere premuto il tasto T4 (▶▶) fino a quando non compare il parametro installatore CF10.

6.1.3 Fine della parametrizzazione

- ▶ Per finire la parametrizzazione girare la manopola su AUTO.


6.2 Descrizione dei parametri installatore

i Nella seguente descrizione dei parametri installatore, le impostazioni di fabbrica sono indicate in **grassetto**.

6.2.1 CF10 – sistema di regolazione con o senza GLT di livello superiore

Questo parametro determina se il sistema di regolazione deve essere comandato da un GLT di livello superiore:

0	Senza GLT
1	Con GLT

Se viene confermata l'impostazione "1" (Con GLT), appare il simbolo  sul display.

6.2.2 CF11 – Determinazione del tipo del convettore da regolare

Con questo parametro viene determinato il tipo del convettore utilizzato:

0	Tipo KRN81 – solo riscaldamento nel sistema a 2 tubi
1	Tipo KC28, KC26, KC29 – riscaldamento/raffrescamento nel sistema a 2 tubi
2	Tipo KC48, KC46, KC49 – riscaldamento/raffrescamento nel sistema a 4 tubi

All'interno di un sistema di regolazione con più convettori è possibile utilizzare esclusivamente convettori dello stesso tipo.

6.2.3 CF12 – Impiego di una pompa di condensa

Questo parametro determina se nel sistema è presente una pompa di condensa.

0	Senza pompa di condensa nel sistema
1	Con pompa (pompe) di condensa nel sistema

NOTA

Con un sistema di regolazione con diversi convettori nell'impostazione "1" (con pompa (pompe) di condensa) i contatti delle pompe di condensa (4-6) sono attivati su tutte le schede di regolazione.

6.2.4 CF13 – Selezione del tipo di esercizio sonda di temperatura T3 (solo con convettore KC48, KC46, KC49)

Temperatura che viene misurata con la sonda opzionale T3:

0	Temperatura di mandata dell'alimentazione di acqua fredda
1	Temperatura di scarico (temperatura dell'aria)

A seconda dell'impiego, sono necessarie sonde di temperatura diverse.

6.2.5 CF14 – Impostazione della zona neutra (solo con convettori KC48, KC46, KC49)

Con l'esercizio nel sistema a 4 tubi deve essere rispettata una distanza minima di 2 Kelvin tra i valori nominali impostati per RAF-FRESCAMENTO COMFORT e RISCALDAMENTO COMFORT.

Questo intervallo di temperatura viene definito come **Zona neutra**. Se la temperatura ambiente misurata rientra nella Zona neutra, la regolazione entra in Stand-by.

2,0 K – 6,0 K	Campo di impostazione della Zona neutra a passi di 0,5 K
---------------	--

6.2.6 CF15 – Regolazione della temperatura di mandata dell'acqua calda

Per un'efficienza energetica ottimale nella memoria della scheda di regolazione sono salvati diversi algoritmi di regolazione, in base alla temperatura di mandata.

45 °C – 75 °C	Campo di regolazione della temperatura di mandata passi di 5 °C
55 °C	Impostazione di fabbrica della temperatura di mandata dell'acqua calda

- Nei sistemi con sonde di temperatura per la mandata (sensore T1) viene attivata automaticamente la curva di regolazione.
- ▶ Con l'esercizio in un campo di temperatura al di fuori del campo di regolazione, impostare il valore sul minimo (45 °C) o sul massimo (75 °C).

6.2.7 CF16 – Regolazione della temperatura di mandata dell'acqua fredda

Per un'efficienza energetica ottimale nella memoria della scheda di regolazione sono salvati diversi algoritmi di regolazione, in base alla temperatura di mandata.

6 °C – 20 °C	Campo di regolazione a passi di 2° C
16 °C	Impostazione di fabbrica della temperatura di mandata dell'acqua fredda

- Solo KC28, KC26, KC29: in sistemi con una sonda di temperatura per l'acqua fredda (sensore T1) viene attivata automaticamente la curva di regolazione.
- Solo KC48, KC46, KC49: in sistemi con una seconda sonda di temperatura per l'acqua fredda (sensore T3) viene attivata automaticamente la curva di regolazione.
- Con l'esercizio in un campo di temperatura al di fuori del campo di regolazione, impostare il valore sul minimo (6 °C) o sul massimo (20 °C).

6.2.8 CF17 – Timeout per il BUS di GLT

Impostazione del ritardo con cui viene visualizzato un errore di trasmissione nel BUS tra la scheda di regolazione e il GLT.

0 h– 48 h	Campo di regolazione a passi di 1 h
0 h	Impostazione di fabbrica (senza ritardo)

6.2.9 CF18 – Trasmissione della temperatura ambiente sul BUS del GLT

Impostazione per determinare da quale modifica della temperatura ambiente misurata viene inviato un messaggio al GLT (tramite il BUS).

Questa impostazione serve per ridurre il volume di trasmissione del BUS che si presenta in caso di valori di temperatura con frequenti oscillazioni.

0,0 °C – 0,5 °C	Campo di regolazione a passi di 0,1 °C
0,0 °C	Impostazione di fabbrica: indipendentemente da una variazione di temperatura, il valore attuale viene inviato al GLT ogni 10 minuti.

6.2.10 CF19 – Modalità teach-in della scheda BUS per il GLT

Attivazione/disattivazione della modalità teach-in della scheda BUS per il GLT

0	Modalità teach-in disattivata
1	Modalità teach-in attivata
–	Non definito - attualmente non vi è alcun collegamento tra scheda BUS e GLT

6.2.11 CF20 – Reset della scheda KNX-BUS sull'impostazione di fabbrica

- ▶ Tenere premuto il tasto T3 (OK) per almeno 3 secondi per ripristinare la scheda KNX sull'impostazione di fabbrica.

Viene visualizzato "Init" per 1-2 secondi.

6.2.12 CF21 – Collegamento del radiorecettore con i contatti finestra e il rivelatore di presenza

Il contatto finestra e/o il rivelatore di presenza, prima dell'impiego, devono essere collegati con il relativo radiorecettore.

i

- Per ogni radiorecettore è possibile collegare fino a 20 rivelatori distribuiti tra i canali "Contatto finestra" e "Rivelatore di presenza".
- Per ogni sistema di regolazione fino a 6 convettori è possibile collegare complessivamente 2 radiorecettori su 2 diverse schede di regolazione. In tutto sono quindi disponibili 40 contatti, distribuiti su 4 canali. Il numero dei radiorecettori viene anteposto alla posizione libera, ad esempio **1 0 7** (radiorecettore 1, posizione 7).

Se viene individuata una posizione libera, sul display compare il numero della posizione libera e del canale, rappresentato da uno dei seguenti simboli:



per un contatto finestra



per un rivelatore di presenza

1. Con il tasto T1 (–) o T2 (+) commutare eventualmente su un altro canale.

2. Confermare il canale selezionato con il tasto T3 (OK).

Il canale viene attivato in modalità di collegamento e il simbolo comincia a lampeggiare.

3. Sul rivelatore premere il tasto di configurazione, si vedano le istruzioni di impiego del rivelatore.

Il radiorecettore e il rivelatore sono collegati tra loro.

Il collegamento viene interrotto se il simbolo si illumina nuovamente in modo continuo.

4. Per altri rivelatori, ripetere i passi da 1 a 3.

Sospendere la modalità di collegamento.

► Se il simbolo lampeggia premere nuovamente il tasto T3 (OK). La modalità di collegamento è sospesa. Il simbolo si illumina in modo continuo.

Disattivazione del collegamento.

i Con questa procedura vengono disattivati tutti i collegamenti (rilevatori) di un canale.

1. Selezionare con il tasto T1 (-) o T2 (+) il canale da disattivare.

2. Tenere premuto il tasto T3 (OK) per 5 secondi.

Il canale è disattivato quando viene visualizzato il numero 00.

6.2.13 CF22 – Salvataggio della parametrizzazione e dell'ambiente di regolazione

► Tenere premuto il tasto T3 (OK) per almeno 3 secondi per salvare tutte le impostazioni di parametrizzazione (parametri utente e installatore) e i componenti di regolazione installati (ad es. sonde di temperature esterne, radiorecettori).

Tenere premuto "Save" per 1-2 secondi.

6.2.14 CF23 – Reset sull'impostazione di fabbrica dei parametri utente

Con questo parametro è possibile ripristinare i seguenti parametri utente sull'impostazione di fabbrica:

- temperature nominali per riscaldamento/raffrescamento
- Programmi orari per riscaldamento/raffrescamento
- stato locale riscaldamento/raffrescamento

► Tenere premuto per almeno 3 secondi il tasto T3 (OK) per ripristinare tutti i parametri utente (CF01-CF07) sulle impostazioni di fabbrica.

Viene visualizzato "Init" per 1-2 secondi.

6.2.15 CF24 – Reset sull'impostazione di fabbrica dei parametri installatore

► Tenere premuto il tasto T3 (OK) per almeno 3 secondi.

Tutti i parametri installatore (Cf10-CF25) vengono ripristinati sull'impostazione di fabbrica.

Viene visualizzato "Init" per 1-2 secondi.

6.2.16 CF25 – Sistema di regolazione con/senza riscaldamento rapido (booster automatico)

In esercizio automatico il sistema di regolazione lavora con due algoritmi di regolazione attivi in parallelo (regolatori): regolatore standard e regolatore riscaldamento rapido, che vengono attivati in base allo scostamento dalla temperatura nominale.

Scostamento < +/- 0,5 °C: regolatore standard

Scostamento > +/- 0,5 °C: regolatore riscaldamento rapido (booster)

Se la temperatura ambiente si discosta di +/-0,5 °C dalla temperatura nominale impostata, il sistema lavora con il regolatore di riscaldamento rapido con potenza al 100 % (velocità ventola), per raggiungere il più velocemente possibile la temperatura desiderata

0	Senza riscaldamento rapido (booster)
1	Impostazione di fabbrica: con riscaldamento rapido (booster)

i La limitazione del regolatore standard è attualmente possibile con il parametro utente CF07. Disattivando il riscaldamento rapido, il regolatore standard viene impostato automaticamente su 100 %. Attivando il riscaldamento rapido, il regolatore standard viene impostato automaticamente su 70 %.

6.3 Modalità Init: reset del termostato ambiente e delle schede di regolazione come al momento della consegna

1. Ruotare il selettore in  posizione.

2. Premere in successione i tasti T1 – T2 – T3 –T4.

Viene visualizzato "Init".

3. Premere T3 (OK) per ripristinare i seguenti dati sull'impostazione di fabbrica:

- Parametri utente (da CF01 a CF07)
- Temperature nominali per riscaldamento/raffrescamento
- Programmi orari per riscaldamento/raffrescamento
- Stato locale riscaldamento/raffrescamento

Dopo il ripristino dei dati il display visualizza nuovamente la temperatura ambiente.

i Per uscire dalla modalità Init senza effettuare il reset, premere il tasto T4 (▶▶) o posizionare il selettore in un'altra posizione desiderata.

7. Messa in funzione

1. Prima della messa in esercizio dell'impianto, accertarsi che l'installazione sia avvenuta in modo completo e corretto, si vedano le checklist in allegato:

- installazione elettrica come descritto nelle presenti istruzioni
- installazione dell'impianto di riscaldamento come descritto nelle istruzioni di montaggio del convettore

2. attivare l'alimentazione di corrente per tutti i componenti collegati.

Se presenti, i servocomandi eseguono un controllo dei punti di chiusura. Questa procedura dura circa 6 minuti. In questo periodo i ventilatori girano ad una velocità fissa (50%). Tutte le altre funzioni di regolazione non sono attive.

Dopo il controllo dei punti di chiusura, la regolazione torna al normale esercizio.

3. Apertura dei circuiti di riscaldamento/raffrescamento.

i I controlli dei punti di chiusura avvengono inoltre a cadenza settimanale e dopo ogni interruzione di corrente.

8. Funzionamento

Durante il normale funzionamento la regolazione avviene in modo automatico, in base alle impostazioni del termostato ambiente o del GLT.

8.1 Regolatore standard e riscaldamento rapido

In esercizio automatico il sistema di regolazione lavora con due algoritmi di regolazione attivi in parallelo (regolatori): regolatore standard e regolatore riscaldamento rapido, che vengono attivati in base allo scostamento dalla temperatura nominale.

Scostamento < +/- 0,5 °C: regolatore standard

Scostamento > +/- 0,5 °C: regolatore riscaldamento rapido (booster)

Regolatore standard

Nel parametro utente CF07 è possibile limitare la velocità del ventilatore e quindi la potenza e lo sviluppo di rumore del convettore per il regolatore standard, si vedano le istruzioni di funzionamento del termostato ambiente ZE 00770003.

i **Consiglio:** limitare la velocità del ventilatore al valore con cui è stato effettuato il dimensionamento dell'impianto di riscaldamento.

Regolatore riscaldamento rapido (booster)

Il regolatore riscaldamento rapido può essere attivato/disattivato con il parametro installatore CF025.

8.2 Controllo dei punti di chiusura

la regolazione esegue un controllo dei punti di chiusura a cadenza settimanale, per i quali la valvola viene chiusa. La ventola gira per circa 6 minuti ad una velocità fissa (50%). Tutte le altre funzioni di regolazione non sono attive.

Dopo il controllo dei punti di chiusura, la regolazione torna al normale esercizio.

i Il controllo dei punti di chiusura viene inoltre eseguito dopo ogni interruzione dell'alimentazione di corrente.

9. Manutenzione e cura




⚠ PERICOLO
Pericolo di scossa elettrica!
Il lavoro su componenti sotto tensione può causare gravi lesioni e anche la morte.
▶ Prima dell'inizio di tutti i lavori mettere fuori tensione il termostato ambiente e i convettori, in particolare nel caso di pulizia a umido.
▶ Garantire l'assenza di tensione.

⚠ Attenzione
Pericolo di lesioni a causa di spigoli vivi!
▶ Accertarsi che nessuna persona possa calpestare il convettore ad incasso aperto.
▶ Nel maneggiare gli scambiatori di calore vanno indossati guanti protettivi.

9.1 Intervalli di manutenzione e cura

Per garantire un funzionamento e prestazioni ottimali dei convettori Ascotherm® eco per lungo tempo, sono necessarie una cura e una manutenzione regolari.

Si consigliano i seguenti intervalli:

intervallo	componente	esecuzione da parte di
3 mesi	Filtro in panno ¹⁾	
6 mesi	Griglia di copertura	
	Ventilatore a corrente d'aria trasversale	
	Scambiatore di calore	
	Scarico della condensa ²⁾	
12 mesi	Prova di tenuta	
	Controllo degli allacciamenti elettrici	
	Rilevatore di condensa ¹⁾²⁾³⁾	
	Controllo della messa a terra	

¹⁾ accessori opzionali

²⁾ solo con modelli KC, nel caso in cui si formasse condensa durante l'esercizio

³⁾ Attenersi alle indicazioni del produttore KP relative alla pulizia

9.2 Pulizia delle griglie di copertura

9.2.1 Griglie longitudinali

Pulizia a secco

- ▶ Aspirare la griglia longitudinale con un comune aspirapolvere.
 - oppure –
- ▶ pulire la griglia longitudinale con panni antipolvere asciutti

Pulizia a umido

1. Rimuovere la griglia longitudinale.
2. Pulire la griglia longitudinale con un normale detersivo per uso domestico e una spazzola morbida.
3. Risciacquare la griglia longitudinale con acqua pulita.
4. Asciugare o fare asciugare la griglia longitudinale
5. Applicare nuovamente la griglia longitudinale

9.2.2 Griglie arrotolabili

Pulizia a secco

- ▶ Aspirare la griglia arrotolabile con un comune aspirapolvere.
 - oppure –
- ▶ pulire la griglia arrotolabile con panni antipolvere asciutti

Pulizia a umido (Solo griglie in alluminio)

1. Avvolgere la griglia arrotolabile sulla vaschetta di raccolta.
2. Pulizia della griglia arrotolabile nella lavastoviglie: programmi di lavaggio fino a 60 °C in combinazione con detersivi comunemente in commercio per lavastoviglie.
3. Stendere nuovamente la griglia arrotolabile sulla vaschetta di raccolta.

In alternativa alla pulizia in lavastoviglie, le griglie arrotolabili possono anche essere pulite a mano come le griglie longitudinali.

9.3 Pulizia del filtro in panno

1. Rimuovere la griglia di copertura.
2. Togliere il filtro in panno dal nastro a strappo.
3. Pulire il filtro in panno battendolo o aspirandolo.
4. In caso di sporco tenace lavare a mano il filtro in panno con acqua pulita (senza detergente!) o sostituire il filtro. Lasciare asciugare il filtro in panno.
5. Inserire il filtro e premerlo contro il nastro a strappo (velcro).
6. Ricollocare la griglia di copertura.

9.4 Pulizia del ventilatore a corrente d'aria trasversale

⚠ ATTENZIONE

Pericolo di ferite da taglio a causa degli spigoli vivi!

- ▶ Nel maneggiare gli scambiatori di calore vanno indossati guanti protettivi.

NOTA

Rumori di funzionamento più forti!

I cilindri del ventilatore sono parti molto delicate. Un danno può causare uno squilibrio del cilindro e quindi causare rumori di funzionamento più forti.

- ▶ Non toccare le lamelle del cilindro del ventilatore.

1. Spegnerne il convettore.
2. Rimuovere la griglia di copertura sui ventilatori.
La griglia di copertura è solo infilata nelle paratie trasversali della vaschetta. Un eventuale filtro in panno può rimanere sulla griglia di copertura.
3. Eseguire un controllo visivo per rilevare eventuali corpi estranei nell'area del ventilatore.
4. Rimuovere gli eventuali corpi estranei. Ruotare poi manualmente con attenzione i cilindri del ventilatore.
5. In presenza di sporco pulire i cilindri del ventilatore con un pennello morbido oppure aspirare l'area del ventilatore.
6. Infilare nuovamente la griglia di copertura.
7. Montare nuovamente la griglia di copertura.

9.5 Pulizia dello scambiatore di calore.

1. Rimuovere la griglia di copertura.
2. Solo con i convettori di raffrescamento (modelli KC): rimuovere il deflettore aria inserito nelle paratie trasversali della vaschetta.
3. Pulire le fessure tra le lamelle di riscaldamento con un aspirapolvere (con inserto per ugello) o con un pennello.
4. Solo con i convettori di raffrescamento (modelli KC): montare nuovamente il deflettore aria.
5. Collocare la griglia di copertura.

9.6 Controllare lo scarico della condensa

Le vaschette di raccolta dei convettori di raffrescamento sono dotate di 2 scarichi per la condensa.

Prova

1. Versare lentamente ca. 1 litro di acqua (nell'arco di 1 minuto) nell'area di un gomito di scarico nella parte inclinata della vaschetta di raccolta.
2. Osservare lo scarico.

L'acqua deve essere scaricata all'incirca nello stesso tempo. L'acqua non deve traboccare dalla vaschetta nell'area del ventilatore.



Nel caso di intasamento dello scarico, rivolgersi ad una ditta specializzata.

9.7 Prova di tenuta

- ▶ Controllare visivamente la tenuta delle chiusure a vite e delle tubazioni dello scambiatore di calore.



In caso di perdite, rivolgersi ad una ditta specializzata.

9.8 Controllo degli allacciamenti elettrici

⚠ PERICOLO

Pericolo di scossa elettrica!

- ▶ Il controllo degli allacciamenti elettrici deve avvenire esclusivamente da parte di un elettricista qualificato.

- ▶ Eseguire un controllo visivo degli allacciamenti elettrici. Controllare anche rotture dei cavi, isolamenti e cavi staccati.

9.9 Controllare la messa a terra e il conduttore di protezione

⚠ PERICOLO

Pericolo di scossa elettrica!

- ▶ Fare eseguire il controllo della messa a terra e del conduttore di protezione solo da un elettricista qualificato.

- ▶ Utilizzando gli strumenti idonei, effettuare un controllo della messa a terra/del conduttore di protezione e della compensazione di potenziale.

10. Elenco codici errori

no.	Errore	Tipo di errore	Alarm-Text (ETS)	Descrizione
1	Bus interno	Bus interno	No bus	Bus interno danneggiato, nessuno scambio di informazioni.
2	Bus KNX non collegato	GLT/KNX	KNX off	Bus KNX non collegato o spento. Solo con CF 10 attivo e scheda KNX montata.
3	Applicazione KNX	GLT/KNX	KNX halt	L'applicazione KNX non funziona. Il motivo è visualizzato solo in GLT.
4	Nessuna ricezione di informazioni KNX da x ore	GLT/KNX	BMS timeout	Il timeout X può essere impostato su CF17
5	Nessuna informazione dalla scheda figlia KNX da 30 s	GLT/KNX	KNX timeout	Nessuno scambio di informazioni tra la scheda regolatore e l'encoder con valore richiesto della temperatura ambiente KNX per più di 30 secondi.
6	Errore di indirizzamento	Configurazione di sistema	Adress error	2 schede regolatore hanno lo stesso indirizzamento (DIP).
7	Non configurato	Configurazione di sistema	Not configured	Scheda regolatore non parametrizzata (CF01-CF25).
8	Nessuna ricezione del segnale di contatto finestra wireless (se configurato)	Apparecchi periferici	timeout X2D	Errore di collegamento contatto finestra Ascotherm eco.
9	Cortocircuito della sonda temperatura nel termostato ambiente	Apparecchi periferici	RT short	-
10	Sonda temperatura nel termostato ambiente interrotta	Apparecchio periferico	RT open	-
11	Sonda temperatura esterna T1 in cortocircuito	Apparecchio periferico	T1 short	-
12	Sonda temperatura esterna T1 interrotta	Apparecchio periferico	T1 open	-
13	Sonda temperatura esterna T2 in cortocircuito	Apparecchio periferico	T2 short	-
14	Sonda temperatura esterna T2 interrotta	Apparecchio periferico	T2 open	-
15	Sonda temperatura esterna T3 in cortocircuito	Apparecchio periferico	T3 short	-
16	Sonda temperatura esterna T3 interrotta	Apparecchio periferico	T3 open	-
17	Nessuna indicazione di temperatura per la regolazione	Funzione di regolazione	No temp	Sulla scheda regolatore non è presente alcuna temperatura ambiente (indicazione valore reale).
18	Nessun C/O disponibile	Funzione di regolazione	No C/O	Sulla scheda regolatore non è presente alcun segnale C/O.
19	Temperatura T3 (temperatura VL) nel circuito di raffreddamento del sistema di tubazioni 4 troppo alta	Funzione di regolazione	T3 hot	T3 (in modalità di raffreddamento sistema di tubazioni 4) superiore al limite di temperatura di riscaldamento programmato (interno).
20	Temperatura T1 (temperatura VL) in modalità riscaldamento troppo bassa	Funzione di regolazione	T1 cold	T1 in modalità riscaldamento inferiore al limite di temperatura di raffreddamento programmato (interno).
21	Temperatura T1 (temperatura VL) in modalità raffreddamento troppo alta	Funzione di regolazione	T1 hot	T1 in modalità di raffreddamento superiore al limite di temperatura di riscaldamento programmato (interno).
22	Umidità relativa troppo alta	Funzione di regolazione	Humidity	Punto di rugiada raggiunto
23	Livello batteria basso del contatto finestra	Manutenzione	OD battery	Batteria scarica
24	Valori nominali di temperatura non corretti	GLT/KNX	KNX setpts	Valori nominali non corretti dal GLT (oltre i limiti, non nella successione corretta con i sistemi a 4 tubazioni).
25	Errore di sovrapposizione „Zona neutra“ (solo con sistemi a 4 tubazioni)	GLT/KNX	Band gap	Differenza minima (normalmente 2K) tra temperatura nominale comfort raffreddamento e temperatura nominale comfort riscaldamento (= zona neutra) non raggiunta.

11. Appendice

11.1 Elenco parametri

11.1.1 Parametri utente

CF	Funzione	Campo valori	Impostazione di fabbrica
CF01	Correzione della temperatura misurata	da -4 °C a +4 °C	0 °C
CF02	Selezione della visualizzazione temperatura in modalità AUTO	0 = Temperatura ambiente 1 = Temperatura programmata	0
CF03 ¹⁾	Selezione del tipo di programma orario	0 = settimanale 1 = quotidiana	0
CF04 ¹⁾	Autorizzazione per la modifica di temperature programmate e programmi orari	0 = autorizzato 1 = bloccato	0
CF05	Impostazione della durata massima del comando ventilatore manuale	da 0,5 h a 24 h	1 h
CF06	Impostazione della durata massima della commutazione manuale del tipo di esercizio	da 0,5 h a 8 h	2 h
CF07	Limitazione della velocità del regolatore standard	da 30 % a 100 % (piena potenza)	70 %

¹⁾ Parametro non attivo con l'impiego di un GLT

11.1.2 Parametri installatore

CF	Funzione	Campo valori	Impostazione di fabbrica
CF10	Sistema di regolazione con o senza GLT di livello superiore	0 = senza GLT 1 = con GLT	0
CF11	Determinazione del tipo di convettore da regolare	0 = KRN81 1 = KC28, KC26, KC29 2 = KC48, KC46, KC49	0
CF12	Impiego di una pompa di condensa	0 = senza pompa 1 = con pompa	0
CF13 ²⁾	Selezione del tipo di esercizio sonda di temperatura T3	0 = temperatura di mandata 1 = temperatura di scarico	0
CF14 ²⁾	Impostazione della zona neutra (KC48)	da 2 K a 6 K	2 K
CF15	Temperatura di mandata acqua calda	da 45 °C a 75 °C	55 °C
CF16	Temperatura di mandata acqua fredda	da 6 °C a 20 °C	16 °C
CF17 ³⁾	Timeout per il BUS del GLT	da 0 h a 48 h	0 h
CF18 ³⁾	Correzione della temperatura ambiente per il BUS GLT	da 0,0 °C a 0,5 °C	0,0 °C

CF	Funzione	Campo valori	Impostazione di fabbrica
CF19 ³⁾	Visualizzazione di stato del modo teach-in della scheda BUS (GLT)	0 = visualizzazione di stato inattiva 1 = visualizzazione di stato attiva - = nessun collegamento	1
CF20	Reset della scheda KNX-BUS sull'impostazione standard		
CF21	Collegamento del radio-ricevitore con i contatti finestra e il rivelatore di presenza		
CF22	Salvataggio della parametrizzazione e dell'ambiente di regolazione		
CF23	Reset sull'impostazione standard dei parametri utente		
CF24	Reset sull'impostazione standard dei parametri installatore		
CF25	Riscaldamento rapido (booster) per il regolatore 2	0 = senza booster 1 = con booster	1

²⁾ Parametri attivi solo con l'impiego di un KC48

³⁾ Parametri attivi solo con l'impiego di un GLT

11.2 Checklist

Le seguenti checklist non hanno pretese di completezza.

11.2.1 Checklist installazione idraulica

Test	Risultato
• Prova di tenuta degli attacchi tubi dell'acqua e loro assegnazione (mandata/ritorno) eseguita in base alle istruzioni di montaggio.	
• Circuiti di riscaldamento/raffrescamento lavati e correttamente riempiti di liquido.	
• Scambiatore di calore sfiato	
• Funzionalità scarichi della condensa dei convettori di raffrescamento controllata	

11.2.2 Checklist installazione elettrica

Test	Risultato
• Le linee e gli allacciamenti elettrici sono stati eseguiti in conformità con le presenti istruzioni e le relative normative nazionali in vigore per la realizzazione di impianti elettrici.	
• Controllo delle misure di sicurezza da implementare sul luogo di installazione eseguito.	
• Indirizzamento dei convettori eseguito, si veda il capitolo 6	
• Tensione di alimentazione per i circuiti elettrici attivata	
• Configurazione di sistema/parametrizzazione eseguita, si veda il capitolo 6	

Arbonia AG
Amriswilerstrasse 50
CH-9320 Arbon
Tel. +41 (0) 71 447 47 47
Fax +41 (0) 71 447 4847
mail verkauf@arbonia.ch
www.arbonia.ch

AFG Arbonia-Forster-Riesa
GmbH
Heinrich-Schönberg-Straße 3
D-01591 Riesa
Tel. +49 (0) 35 25 746 0
Fax +49 (0) 35 25 746 122
mail info@arbonia.de
www.arbonia.de

Arbonia France SARL
Z.A. Grand Rue
F-68130 Walheim
Tel. +33 (0) 3 89 40 02 53
Fax +33 (0) 3 89 40 04 25
mail info@arbonia.fr
www.arbonia.fr

Ufficio Arbonia AG
Via Lorenzo Tabellone N°1
RSM-47891 Falciano
Tel. +39 0549 941 372
Fax +39 0549 974 931
mail info@arbonia.it
www.arbonia.it

Kermi GmbH
Pankofen-Bahnhof 1
D-94447 Plattling
Tel. +49 9931 501-0
Fax +49 9931 3075
mail info@kermi.de
www.kermi.com

Prolux Solutions AG
Amriswilerstrasse 50
CH-9320 Arbon
Telefon +41 71 447 48 48
Fax +41 71 447 48 49
mail verkauf@prolux-ag.ch
www.prolux-ag.ch

Kermi Sp. z o.o.
Ul. Graniczna 8b
PL-54-610 Wrocław
T +48 71 35 40 370
F +48 71 35 40 463
www.kermi.pl

ООО «АФГ РУС»
RU-127282 Москва,
Чермянский проезд д. 7,
стр. 1
Тел. +7495 646 2719
Факс +7495 646 2718
mail Info@afg-rus.ru
www.kermi.pф
www.afg-rus.ru

 Ein Unternehmen der
AFG
Arbonia-Forster-Holding AG

