AL-KO

QUALITY FOR LIFE

IT



RISCALDATORE D'ARIA

ISTRUZIONI PER L'USO E IL MONTAGGIO

UNITÀ DI RISCALDAMENTO AD ARIA EC AL-KO UNITÀ DI COMANDO PREMIUM

Informazioni aziendali

AL-KO THERM GMBH
Hauptstraße 248 - 250
89343 Jettingen-Scheppach
Germania
Tel.: +49 8225 39 - 0
Fax: +49 8225 39 - 2113
E-mail: klima.technik@alko-air.com

Cronologia delle modifiche

Versione	Descrizione	Data
1.0	Prima edizione	31/05/2022
1.1	Revisione	16/09/2024
1.2	Revisione	16/12/2024
1.3	Revisione	25/09/2025

Sommario

1 Informazioni su questo manuale 6
1.1 Spiegazione dei simboli 6
1.1.1 Indicazioni di sicurezza 6
1.1.2 Segnali di sicurezza 7
1.1.3 Abbreviazioni 9
2 Indicazioni di sicurezza 10
2.1 Uso conforme alla destinazione 10
2.2 Uso scorretto prevedibile 10
2.3 Indicazioni generali di sicurezza 11
2.3.1 Indicazioni di sicurezza per l'esercizio 12
2.4 Corsi di formazione 13
3 Descrizione del prodotto 14
3.1 Descrizione del funzionamento 14
3.1.1 BT-PREMIUM 14
3.1.2 Variante con combinatore 15
3.1.3 Sensore di temperatura ambiente IP30 15
3.1.4 Termostato antigelo 16
3.1.5 Pompa per condensa 17
3.2 Dati tecnici 17
3.2.1 Riscaldatore d'aria 17
3.2.2 Sensore di temperatura ambiente IP30 17
3.2.3 Sensore di temperatura ambiente IP65 18
3.2.4 Termostato antigelo 18
3.3 Pompa per condensa 18
3.4 Struttura schematica 19
3.5 Scatola dei morsetti di collegamento PREMIUM 19
3.6 Schemi di collegamento 20
3.6.1 Alimentazione 20
3.6.2 Schema di collegamento per unità di comando PREMIUM variante 1 21
3.6.3 Schema di collegamento per unità di comando PREMIUM variante 2 22
3.6.4 Schema di collegamento per unità di comando PREMIUM variante 3 22
3.7 Salvamotore 22
4 Consegna, trasporto, immagazzinaggio 23
4.1 Consegna 23
4.2 Trasporto 23
4.2.1 Trasporto in condizioni difficili 24
4.3 Immagazzinaggio prima del montaggio 24
4.4 Smaltimento dell'imballaggio 24
5 Montaggio 25
5.1 Indicazioni di sicurezza per il montaggio 25
5.2 Operazioni preliminari 26
5.3 Collegamento elettrico 26
5.4 Montaggio sull'armadio elettrico 27
5.5 Montaggio a parete 27
5.6 Elenco dei cavi 28
6 Messa in funzione 29
6.1 Indicazioni di sicurezza per la messa in funzione 29

6.2 Prima dell'avvio del sistema 30
6.2.1 Messa in funzione dell'unità di riscaldamento ad aria 30
6.3 Accensione/spegnimento dell'unità di comando/impianto 30
7 Manutenzione e riparazione 31
7.1 Indicazioni di sicurezza per la manutenzione e la riparazione 31
7.1.1 Qualifica del personale 32
7.1.2 Sostituzione di componenti 33
8 Emergenze e guasti 34
8.1 Emergenza 34
8.2 Suggerimenti per l'eliminazione dei guasti 34
8.3 Referenti in caso di guasti 34
9 Disattivazione 35
9.1 Messa fuori servizio 35
9.2 Smantellamento 35
10 Uso dei menu 36
10.1 Panoramica generale della struttura 36
10.2 Panoramica del menu principale 37
10.3 Livelli di password 37
11 Visualizzazione 39
11.1 Pagina iniziale 39
11.2 LED INFO 40
11.3 LED di allarme 40
11.4 Settaggio della lingua 40
12 Settaggio di programma di temporizzazione e ora 41
12.1 Settaggio di ora e data 41
12.2 Settaggio del programma di temporizzazione 41
12.2.1 Programma settimanale 41
12.2.2 Calendario 43
13 Modalità di funzionamento 45
13.1 Modalità di funzionamento e priorità di attivazione 45
13.1.1 Priorità di attivazione 45
13.2 Attivazione manuale dall'unità di comando 45
13.3 Abilitazione esterna 46
14 Messa in funzione software 47
14.1 Inizializzazione 47
14.1.1 Inizializzazione del riscaldatore d'aria 1 (master) 47
14.1.2 Inizializzazione dei riscaldatori d'aria 2 - 8 47
14.2 Configurazione 48
14.3 Ingressi 49
14.4 Uscite 50
14.5 Settaggi 50
15 Funzioni 52
15.1 Regolazione del ventilatore 52
15.2 Regolazione della temperatura 52
15.2.1 Modalità riscaldamento 52
15.2.2 Modalità raffreddamento 52
15.3 Impostazione esterna del valore nominale 53

15.4 Protezione da raffreddamento/da surriscaldamento 53
15.5 Contatto porta (barriera d'aria) 53
15.6 Limitazione della corrente d'aria 53
15.7 Riscaldatore ad acqua calda 53
15.8 Refrigeratore ad acqua fredda 53
15.9 Protezione antigelo del riscaldatore ad acqua calda 53
15.10 Funzione kick 54
15.11 TMC 54
16 Set di parametri 55
16.1 Scheda SD 55
16.2 Memoria interna 56
17 Allarmi 57
17.1 Navigazione nelle pagine 57
17.2 Conferma 57
18 Modbus RS485 58
19 Smaltimento 59
20 Pezzi di ricambio 60
21 Schemi di collegamento originali 61
22 Certificati 65
22.1 Dichiarazione di conformità CE ai sensi della Direttiva 2006/42/CE 66

1 Informazioni su questo manuale

- Le istruzioni per l'uso originali corrispondono alla versione in tedesco. Tutte le altre varianti linguistiche sono traduzioni delle istruzioni per l'uso originali.
- Leggere le presenti istruzioni per l'uso prima di procedere al montaggio, alla messa in funzione e alla manutenzione. È il presupposto per lavori in sicurezza e per una gestione senza problemi.
- Prestare attenzione alle indicazioni di sicurezza e di pericolo riportate nella presente documentazione e sul prodotto.
- La presente documentazione costituisce parte integrante del prodotto descritto e, in caso di cessione, dovrà essere consegnata all'acquirente insieme ad esso.

Il documento è valido per tutte le unità di riscaldamento ad aria EC con unità di comando PREMIUM.

1.1 Spiegazione dei simboli

1.1.1 Indicazioni di sicurezza

⚠ PERICOLO



Questa parola segnaletica è utilizzata per indicare una situazione di pericolo immediato che, se non evitata, avrà come conseguenza la morte o una lesione grave.

⚠ AVVERTENZA



Questa parola segnaletica è utilizzata per indicare una situazione di pericolo potenziale che, se non evitata, potrebbe avere come conseguenza la morte o una lesione grave.

⚠ ATTENZIONE



Questa parola segnaletica è utilizzata per indicare una situazione di pericolo potenziale che, se non evitata, potrebbe avere come conseguenza una lesione lieve.

AVVISO



Questa parola segnaletica è utilizzata per indicare un possibile pericolo di danni materiali.

NOTA



Indicazioni speciali volte a migliorare la comprensione e l'uso.

1.1.2 Segnali di sicurezza

Significato	Simbolo
SEGNALE DI PERICOLO GENERICO La mancata osservanza delle necessarie indicazioni di sicurezza può causare morte, gravi lesioni e gravi danni materiali.	
NOTA IMPORTANTE La mancata osservanza di questa nota può causare problemi nell'uso dell'unità.	
OSSERVANZA DELLE ISTRUZIONI PER L'USO E IL MONTAGGIO La mancata osservanza delle indicazioni riportate nelle istruzioni per l'uso e il montaggio può causare problemi nell'uso dell'unità.	
INFORMAZIONE L'osservanza di questa informazione può rendere più agevole il lavoro con la macchina.	

Segnali di avvertimento

I segnali di avvertimento utilizzati in queste istruzioni per l'uso e il montaggio visualizzano dei particolari tipi di pericolo.

Significato	Segnali di avvertimento
Avvertenza per pericolo di caduta La mancata osservanza delle necessarie indicazioni di sicurezza può causare la morte o gravi lesioni in seguito a caduta.	
Avvertenza per pericolo di scivolamento La mancata osservanza delle necessarie indicazioni di sicurezza può causare la morte o gravi lesioni in seguito a scivolamento.	
Avvertenza per tensione elettrica La mancata osservanza delle necessarie indicazioni di sicurezza può causare la morte o gravi lesioni a causa della tensione elettrica pericolosa.	
Avvertenza per carichi sospesi La mancata osservanza delle necessarie indicazioni di sicurezza può causare la morte o gravi lesioni causate da carichi sospesi.	
Avvertenza per caduta di oggetti La mancata osservanza delle necessarie indicazioni di sicurezza può causare la morte o gravi lesioni in seguito a caduta di oggetti.	
Avvertenza per superficie ad alta temperatura La mancata osservanza delle necessarie indicazioni di sicurezza può causare la morte o gravi lesioni causate da una superficie ad alta temperatura.	
Avvertenza per pericolo di schiacciamento La mancata osservanza delle necessarie indicazioni di sicurezza può causare la morte o gravi lesioni in seguito a contusione/schiacciamento.	

Significato	Segnali di avvertimento
Avvertenza per oggetto appuntito La mancata osservanza delle necessarie indicazioni di sicurezza può causare la morte o gravi lesioni causate da oggetti appuntiti.	
Avvertenza per lesioni alle mani La mancata osservanza delle necessarie indicazioni di sicurezza può causare la morte o gravi lesioni.	
Avvertenza per sostanze tossiche La mancata osservanza delle necessarie indicazioni di sicurezza può causare la morte o gravi lesioni causate da sostanze tossiche.	

Segnali di obbligo

I segnali di obbligo utilizzati in queste istruzioni per l'uso e il montaggio visualizzano gli obblighi da rispettare.

Significato	Segnali di obbligo
Utilizzare una protezione per gli occhi Il mancato utilizzo di un'apposita protezione può causare lesioni agli occhi.	
Utilizzare una protezione per i piedi Il mancato utilizzo di un'apposita protezione può causare lesioni ai piedi.	
Utilizzare una protezione per le mani Il mancato utilizzo di un'apposita protezione può causare lesioni alle mani.	
Utilizzare una protezione per la testa Il mancato utilizzo di un'apposita protezione può causare lesioni alla testa.	
Utilizzare una maschera Il mancato utilizzo di una protezione respiratoria può causare intossicazioni e ustioni polmonari.	
Scollegare dall'alimentazione prima della manutenzione o riparazione Il mancato scollegamento dell'unità da tutte le fonti di energia prima della manutenzione o della riparazione può avere come conseguenza gravi lesioni.	

1.1.3 Abbreviazioni

Abbreviazione	Significato
HMI	Human Machine Interface (interfaccia uomo-macchina)
BT-PREMIUM	Dispositivo di comando (Bedienteil) PREMIUM
Funzionamento kick	Avvia per breve tempo il ventilatore o le pompe per impedire che la meccanica si blocchi (protezione dei componenti).
LED	Diodo luminoso (Light Emitting Diode)
LH	Riscaldatore d'aria (Luftheizer)
Sistema MSR (MCR)	Sistema di misura, controllo e regolazione (Mess-, Steuer- und Regelungssystem)
Regolatore PI	Regolatore proporzionale integrale
PWW	Acqua calda da pompa (Pumpen warm Wasser)
SW	Valore nominale (Sollwert)

2 Indicazioni di sicurezza

- L'unità di comando per riscaldamento ad aria può essere utilizzata solamente per la misurazione, il comando, la regolazione e il monitoraggio di unità di riscaldamento e raffreddamento ad aria AL-KO THERM.
- L'unità di comando per riscaldamento ad aria può essere collegata e utilizzata solamente con componenti approvati o raccomandati dal produttore AL-KO THERM. Nel quadro della configurazione complessiva, chi utilizza i componenti è tenuto a osservare tutte le indicazioni di sicurezza del relativo produttore.
- Unità e componenti di sistema devono essere utilizzati solo se in perfette condizioni tecniche. Guasti e danneggiamenti che potrebbero compromettere la sicurezza devono essere immediatamente eliminati.
- In ogni tipo di lavoro devono essere osservate le normative applicabili in materia di sicurezza, edilizia, prevenzione degli infortuni, montaggio e altri temi rilevanti che possono influire sull'uso in sicurezza dell'unità di comando per riscaldamento ad aria.
- È necessario adottare le misure di protezione richieste contro le tensioni di contatto elevate. Evitare ogni azione che possa compromettere l'efficacia delle misure di protezione esistenti.
- L'unità di comando per riscaldamento ad aria può essere messa in funzione ed utilizzata solamente da persone che abbiano letto le istruzioni per l'uso.
- Evitare interferenze elettromagnetiche o di altro tipo sui cavi di segnale e di collegamento.
- Montare e installare i componenti di sistema e dell'impianto solamente in conformità con le relative prescrizioni in materia di montaggio e di impiego.

2.1 Uso conforme alla destinazione

L'unità di comando per riscaldamento ad aria può essere utilizzata solamente per la misurazione, il comando, la regolazione e il monitoraggio di unità di riscaldamento e raffreddamento ad aria della ditta AL-KO THERM.

L'unità di comando può essere utilizzata solo a temperature comprese tra -25 °C e +40 °C.

2.2 Uso scorretto prevedibile

L'unità di comando per riscaldamento ad aria deve essere utilizzata esclusivamente entro i limiti delle specifiche tecniche definite da AL-KO THERM. Un uso diverso o che va oltre quello qui descritto al capitolo «2.1 Uso conforme alla destinazione» a pagina 10 è da considerarsi non conforme alla destinazione d'uso e pertanto non consentito. Il produttore non risponde dei danni che potrebbero derivarne.

Un uso improprio può essere, ad es.:

- Utilizzo in atmosfera esplosiva.
- Utilizzo a temperature al di fuori del range ammesso.
- Installazione in un ambiente con fluidi aggressivi (ad es. aria di mare) o con fluidi ad alto contenuto di polveri (deserto).

2.3 Indicazioni generali di sicurezza

⚠ PERICOLO



Pericolo dovuto a corrente elettrica.

Un collegamento errato all'alimentazione di energia o l'errata installazione di componenti elettrici possono causare scosse elettriche.

- Affidare la realizzazione del collegamento elettrico solo a un elettricista installatore autorizzato.
- Eseguire il collegamento esattamente come indicato nello schema elettrico e nello schema delle connessioni.
- Attenersi alle normative DIN e VDE vigenti.
- Tenere conto delle direttive dell'ente locale per l'energia.
- Utilizzare i dispositivi di protezione individuale durante tutti i lavori sull'impianto.
- Utilizzare ulteriori dispositivi di protezione in funzione dei lavori specifici da svolgere.
- Non utilizzare l'unità con cavi o connettori difettosi o danneggiati.
- Controllare regolarmente se i cavi di collegamento presentano dei punti danneggiati.
- Utilizzare solo attrezzi consentiti.
- Per i lavori di manutenzione, spegnere l'alimentazione di energia e metterla in sicurezza per evitarne la riaccensione.
- Rispettare le regole di sicurezza elettrica.
- Prima di aprire l'armadio elettrico, disinserire l'alimentazione di tensione. Non eseguire lavori sotto tensione.
- Anche per la sostituzione di fusibili è necessario togliere tensione all'impianto. Utilizzare per la sostituzione solo i tipi previsti.
- L'armadio elettrico / la scatola dei morsetti di collegamento devono essere aperti solo da personale elettrotecnico specializzato.

⚠ AVVERTENZA



Pericolo di lesioni

- Per evitare manomissioni dell'unità di comando per riscaldamento ad aria, consentire l'accesso all'armadio elettrico / alla scatola dei morsetti di collegamento sempre e solamente a persone autorizzate.
- Non è consentito rimuovere, aggirare o mettere altrimenti fuori servizio i dispositivi e le funzioni di sicurezza e monitoraggio.
- Non è consentito rimuovere coperture, alloggiamenti o altri dispositivi di protezione. Non è consentito utilizzare l'impianto o i suoi componenti se i dispositivi di protezione di serie sono guasti o se la loro efficacia è in qualche modo compromessa.

⚠ AVVERTENZA



Non è consentito un funzionamento che preveda il trasporto di fluidi aggressivi, esplosivi, liquidi, adesivi, contenenti particelle o polveri e simili.

È proibito l'uso in atmosfera potenzialmente esplosiva.

⚠ ATTENZIONE



Proteggere i componenti elettronici, i circuiti stampati aperti e i collegamenti elettrici liberi dalla carica statica. Adottare le necessarie misure di sicurezza, quali ad esempio messa a terra, collegamento equipotenziale, basi conduttive; evitare sostanze altamente isolanti, ecc.

AVVISO



L'interruttore principale installato sull'armadio elettrico del sistema di regolazione non deve essere utilizzato per le normali operazioni di accensione e spegnimento dell'impianto. Se l'impianto viene spento con l'interruttore principale, la protezione antigelo del riscaldatore ad acqua calda non è più garantita.

Prestare attenzione alle indicazioni di sicurezza riportate in queste istruzioni per l'uso al fine di evitare pericoli di lesioni, incendio o altri pericoli conseguenti a un impiego o funzionamento inappropriato dell'unità:

- Non è consentito rimuovere, aggirare o mettere altrimenti fuori servizio i dispositivi e le funzioni di sicurezza e monitoraggio.
- Non è consentito rimuovere coperture, alloggiamenti o altri dispositivi di protezione. Non è consentito utilizzare l'impianto o i suoi componenti se i dispositivi di protezione di serie sono guasti o se la loro efficacia è in qualche modo compromessa.
- Tutti gli incaricati devono aver letto per intero e compreso le istruzioni per l'uso e il montaggio prima di lavorare con l'unità, e sono tenuti ad attenersi a quanto in esse indicato.
- Per evitare pericoli durante l'esercizio, in aggiunta alle presenti istruzioni per l'uso e il montaggio si applicano tutte le istruzioni aziendali, operative e di lavoro dell'utilizzatore.

2.3.1 Indicazioni di sicurezza per l'esercizio

- L'unità di comando per riscaldamento ad aria può essere utilizzata solo nel campo di prestazioni specificato nella documentazione tecnica di AL-KO THERM.
- L'unità di comando per riscaldamento ad aria deve essere montata correttamente e utilizzata attenendosi scrupolosamente alle nostre istruzioni per l'uso.
- Per l'esercizio devono essere tenute in considerazione e rispettate le normative applicabili in materia di sicurezza, edilizia, prevenzione degli infortuni, montaggio e altri temi rilevanti che possono influire sulla sicurezza di funzionamento dell'unità di comando per riscaldamento ad aria.
- L'unità di comando per riscaldamento ad aria può essere utilizzata solo se in perfette condizioni tecniche. Guasti e danni che potrebbero compromettere la sicurezza devono essere eliminati immediatamente e a regola d'arte.
- Evitare la formazione di scintille in prossimità dell'unità di comando e dell'unità di riscaldamento ad aria.

I pericoli residui sono pericoli potenziali e non evidenti, quali ad es.:

- Lesioni conseguenti all'inosservanza di indicazioni di sicurezza, norme, direttive o disposizioni.
- Lesioni conseguenti a mancanza di coordinazione nel lavoro.
- Pericolo legato a lavori sull'impianto elettrico, sui cavi e sui collegamenti.
- Durante le operazioni di trasporto, disimballaggio e installazione dei singoli componenti sussistono i rischi di contusioni, lesioni da taglio, da perforazione o da urto.
- Durante l'installazione dell'unità e degli accessori sussistono i pericoli di inciampo, scivolamento, caduta e caduta dall'alto.
- In caso di componenti elettrici danneggiati e difettosi sussiste il pericolo di scossa elettrica.
- Un cavo di collegamento elettrico può rappresentare un pericolo di inciampo, caduta e scivolamento.
- Rumore (danni all'udito).
- Comportamento illecito delle persone: mancata osservanza di indicazioni di sicurezza, norme e disposizioni.
- L'unità di comando per riscaldamento ad aria non deve essere utilizzata nei pressi di fonti di calore (ad es. radiatori) o del loro flusso termico. Evitare assolutamente un'esposizione diretta ai raggi solari o al calore irraggiato da fonti simili (luci forti, faretti alogeni).

2.4 Corsi di formazione

Il gestore dell'unità di comando per riscaldamento ad aria è tenuto ad effettuare un addestramento aggiuntivo del personale, e in particolare del personale operativo, assicurando quanto segue:

- Osservanza delle istruzioni per l'uso e delle disposizioni di legge.
- Uso conforme a destinazione dell'unità di comando e dell'unità di riscaldamento ad aria.
- Osservanza di tutte le istruzioni aziendali, operative e di lavoro vigenti nel luogo di installazione del gestore.
- Comportamento adeguato in caso di emergenza.

3 Descrizione del prodotto

L'unità di comando serve a comandare l'unità di riscaldamento ad aria.

L'unità di comando per riscaldamento ad aria è disponibile con le seguenti opzioni d'uso:

- BT-PREMIUM (versione standard)
- Sensore di temperatura ambiente
- Termostato antigelo (accessorio opzionale)
- Pompa per condensa

Gli azionamenti delle unità di riscaldamento ad aria AL-KO THERM sono realizzati con rotore esterno EC a velocità variabile. Le unità di riscaldamento ad aria sono concepite per applicazioni in interni e genericamente in assenza di sollecitazioni.

NOTA

I nostri prodotti sono sottoposti a un costante controllo di qualità e sono conformi alle normative vigenti.

3.1 Descrizione del funzionamento

3.1.1 BT-PREMIUM

Con la BT-PREMIUM è possibile, in funzione del livello di password con cui si effettua il login, eseguire tutte le operazioni di settaggio e messa in funzione dell'intero impianto. L'unità di comando presenta un display a cristalli liquidi a due colori con 8 x 30 caratteri, tre pulsanti e una manopola di comando. La BT-PREMIUM fa parte dell'equipaggiamento standard del sistema di regolazione ed è concepita per l'installazione remota in un locale tecnico.

L'unità di comando ambiente è disponibile in 2 versioni:

- Con grado di protezione IP31
- Con grado di protezione IP65 nell'alloggiamento protettivo con coperchio trasparente (non in figura)



Fig. 1 BT-PREMIUM

- Premendo un pulsante qualsiasi o ruotando la manopola si attiva la retroilluminazione dell'unità di comando.

N.	Denominazione	Funzione generale
1	Pulsante INFO con LED integrato	Con questo pulsante si accede alla panoramica delle informazioni e si ritorna alla pagina iniziale. Il LED integrato mostra lo stato dell'impianto.
2	Pulsante di allarme con LED integrato	Con questo pulsante si passa alle pagine degli allarmi. Il LED di allarme integrato mostra lo stato degli allarmi e delle relative conferme.
3	Pulsante ESC	Con questo pulsante si ritorna alla pagina precedente. Tenendo premuto a lungo il pulsante ESC si passa al menu della BT-PREMIUM. ➔ Sotto «Ranking» è possibile selezionare il regolatore desiderato.
4	Manopola	■ La rotazione della manopola in senso orario corrisponde allo scorrimento verso l'alto nel menu o all'aumento di un valore impostato. ■ La rotazione in senso antiorario corrisponde allo scorrimento verso il basso nel menu o alla riduzione di un valore impostato. ■ Premendo la manopola è possibile confermare un nuovo settaggio, oppure passare a una voce di menu o a una pagina di dettagli.

3.1.2 Variante con combinatore

Le uscite per combinatore vengono collegate mediante impostazione dei valori nominali, abilitazione esterna sul regolatore e interconnesse di conseguenza. I messaggi di funzionamento, manutenzione ed errore vengono visualizzati sul combinatore. L'abilitazione avviene mediante termostato ambiente e timer.

3.1.3 Sensore di temperatura ambiente IP30

Regolatore meccanico monostadio per singolo ambiente, con feedback termico, adatto per il monitoraggio o la regolazione della temperatura in ambienti asciutti. Il sensore di temperatura ambiente IP30 deve essere obbligatoriamente installato a parete nel locale da riscaldare.

Consigliamo a tale scopo un punto non esposto a correnti lontano da porte, portoni o finestre, idealmente al centro della parete.

I relativi dati tecnici sono riportati al capitolo «3.2.2 Sensore di temperatura ambiente IP30» a pagina 17.



Fig. 2 Sensore di temperatura ambiente IP30

3.1.3.1 Sensore di temperatura ambiente IP65 con collegamento a vite verso il basso

Il tipo di protezione è IP65; viti e tasselli non sono in dotazione.

I relativi dati tecnici sono riportati al capitolo «3.2.3 Sensore di temperatura ambiente IP65» a pagina 18.



Fig. 3 Termostato ambiente IP65 con versione verso il basso

3.1.4 Termostato antigelo

Il termostato antigelo è adatto per il monitoraggio della temperatura sul lato aria o acqua delle unità di riscaldamento ad aria, per evitare il congelamento e i danni conseguenti, ad es. nei canali di aerazione e climatizzazione. Tutti gli apparecchi sono a sicurezza intrinseca, con rilevamento della rottura del sensore. In caso di danni al sistema della membrana del tubo capillare, il sensore di gelo passa automaticamente alla funzione di riscaldamento.

Il termostato antigelo viene fissato dall'esterno sull'alloggiamento delle unità di riscaldamento ad aria e il sensore capillare viene montato nella zona dello scambiatore di calore.

Quando il termostato antigelo scatta, la valvola del riscaldatore si apre e la pompa del riscaldatore ad acqua calda si avvia.

I relativi dati tecnici sono riportati al capitolo «3.2.4 Termostato antigelo» a pagina 18.



Fig. 4 Termostato antigelo

3.1.5 Pompa per condensa

La pompa per condensa può essere impiegata con le unità di riscaldamento ad aria per pompare l'eventuale condensa formatasi. Il kit pompa è costituito dal gruppo pompa con tubazione di ingresso e di uscita e circuito di comando interno con un sensore.



Fig. 5 Pompa per condensa

3.2 Dati tecnici

AVVISO



Leggere la documentazione in dotazione. Contiene informazioni sui dati tecnici ed elettrici.

3.2.1 Riscaldatore d'aria

Tensione di esercizio:	230 V / 50 Hz (tecnologia EC), come opzione 400 V
Classe termica:	THCL 155
Tipo di protezione:	IP54
Temperatura di mandata del mezzo riscaldante:	max. 80 °C
Temperatura ambiente:	fino a 40 °C
Luogo di montaggio:	fino a max. 2250 m s.l.m.

3.2.2 Sensore di temperatura ambiente IP30

Campo di regolazione	da -30 a +70 °C
Collegamento elettrico	da 0,14 a 1,5 mm^2
Alloggiamento	Plastica, materiale ABS, colore bianco puro (simile a RAL 9010), opzionale
Dimensioni alloggiamento	85 x 85 x 27 mm
Classe di protezione	III (secondo EN 60730-1)
Tipo di protezione	IP30 (secondo EN 60529)
Norme	Direttiva EMC 2014/30/UE, Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE
Montaggio	Montaggio a parete o su scatola da incasso, diametro 55 mm, parte inferiore con 4 fori, per fissaggio su scatole da incasso installate in verticale o in orizzontale per inserimento cavi posteriore, con punto di rottura per introduzione cavo in alto/in basso per intonaci esterni

3.2.3 Sensore di temperatura ambiente IP65

Collegamento elettrico	da 0,14 a 1,5 mm^2
Alloggiamento	Plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammide, rinforzato al 30% con sfere di vetro, colore bianco traffico (simile a RAL 9016)
Dimensioni alloggiamento	72 x 64 x 37,8 mm (Tyr 1)
Temperatura alloggiamento	da -50 a +90 °C
Classe di protezione	III (secondo EN 60730-1)
Tipo di protezione	IP65 (secondo EN 60529)
Norme	Direttiva EMC 2014/30/UE, Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE

3.2.4 Termostato antigelo

Collegamento elettrico	da 0,14 a 2,5 mm^2
Alloggiamento	Plastica, resistente ai raggi UV, materiale poliammide, rinforzato al 30% con sfere di vetro, con viti a chiusura rapida (combinazione intaglio/impronta a croce), colore bianco traffico (simile a RAL 9016)
Dimensioni alloggiamento	126 x 90 x 50 mm (Tyr 2)
Temperatura alloggiamento	da -30 a +70 °C
Classe di protezione	I (secondo EN 60730-1)
Tipo di protezione	IP65 (secondo EN 60529)
Norme	Direttiva EMC 2014/30/UE, Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE

3.3 Pompa per condensa

Collegamento elettrico	da 0,14 a 2,5 mm^2
Dimensioni alloggiamento	273 x 52 x 64 mm
Temperatura alloggiamento	da 0 a +40 °C
Norme	Direttiva EMC 2014/30/UE, Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE

AVVISO



Se viene superato il limite di impiego di 80 °C di temperatura di mandata del mezzo riscaldante, è necessario interrompere l'alimentazione di mezzo riscaldante spegnendo il ventilatore e attendere un tempo di coda del ventilatore di almeno 3 - 4 minuti (postcircolazione).

3.4 Struttura schematica

Esempio di 3 riscaldatori d'aria di pari livello con unità di comando e termostato ambiente comuni:

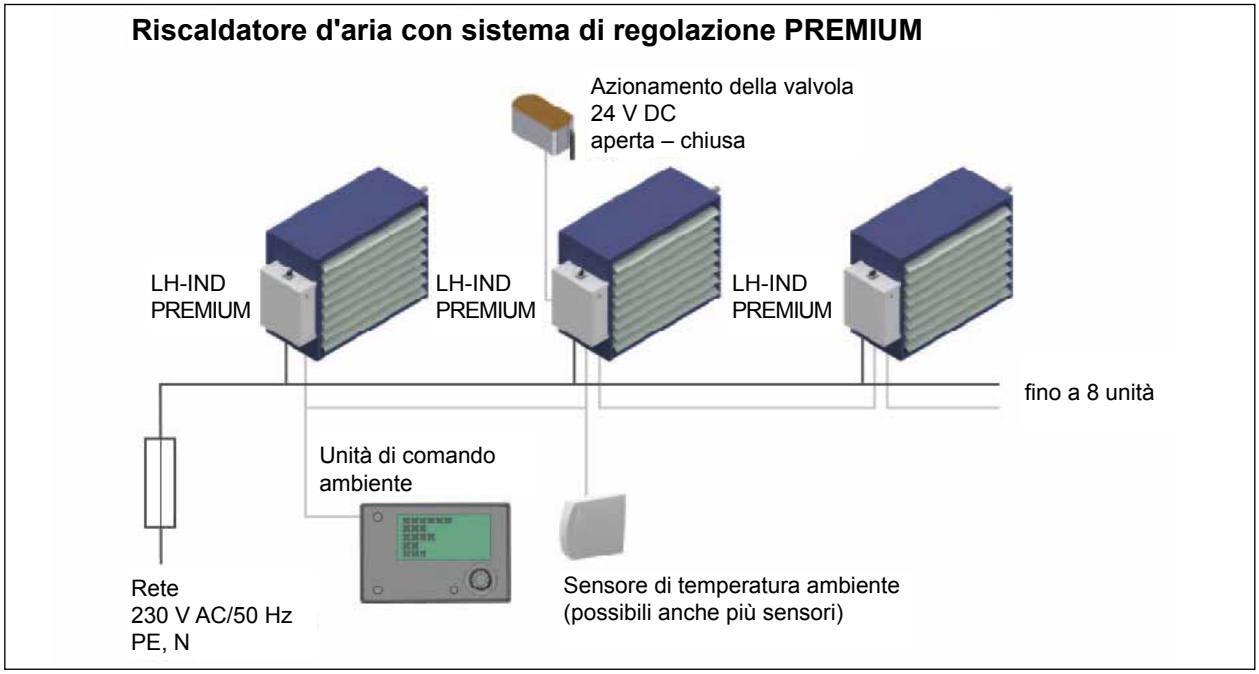


Fig. 6 Esempio di struttura schematica

AVVISO

La lunghezza massima consentita del cavo tra riscaldatore 1 e riscaldatore 2 è di 700 metri.

3.5 Scatola dei morsetti di collegamento PREMIUM

Sul riscaldatore d'aria è stata montata in fabbrica una scatola di connessione IP65. Questa contiene tutti i morsetti di collegamento necessari per l'alimentazione sul lato rete e per tutti i dispositivi di campo collegabili.

I collegamenti a vite inutilizzati devono essere chiusi per impedire la penetrazione di polvere.

È possibile collegare in parallelo un massimo di 8 riscaldatori d'aria con un'unità di comando ambiente (valori nominali comuni).

Sulla scatola di connessione si trova un interruttore di riparazione destinato all'assistenza che abilita il ventilatore, incluso l'alimentatore 24 V con regolatore.

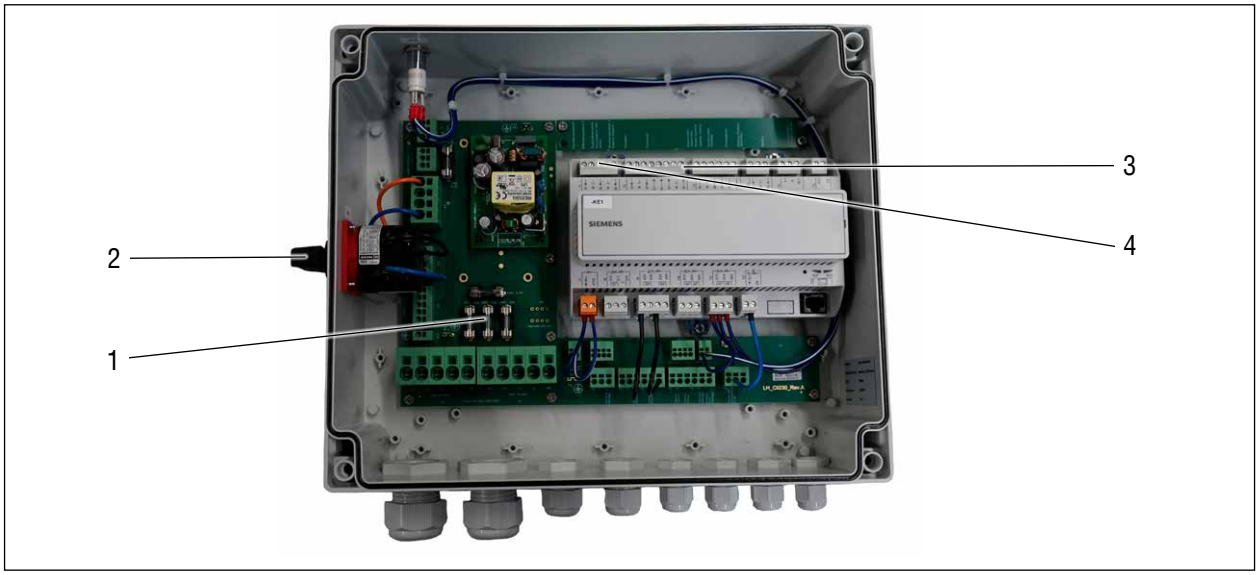


Fig. 7 Scatola dei morsetti di collegamento PREMIUM

1	Fusibili	3	Collegamenti per ventilatore
2	Interruttore di riparazione	4	Collegamenti per dispositivo di comando / sensori

AVVISO

Tenere presente che i morsetti di ingresso e l'interruttore di riparazione sono sempre sotto tensione.

3.6 Schemi di collegamento

3.6.1 Alimentazione

L'unità di comando per riscaldamento ad aria PREMIUM può funzionare sia con 230 V che con 400 V.

Collegamento a 230 V:

Per utilizzare il riscaldatore d'aria con l'unità di comando PREMIUM a 230 V sono necessari una fase L, il conduttore di neutro N e la terra PE. L viene collegata al morsetto L1, N al morsetto N e PE al morsetto PE della morsettiera -X1. Dopodiché, si deve disporre un ponticello tra T1, T2 e T3 sulla morsettiera -X4.

I cavi collegati alla morsettiera -X4 non devono essere rimossi.

Collegamento a 400 V:

Per utilizzare il riscaldatore d'aria con l'unità di comando PREMIUM a 400 V sono necessarie tre fasi L1, L2 ed L3, il conduttore di neutro N e la terra PE. L1 viene collegata al morsetto L1, L2 al morsetto L2, L3 al morsetto L3, N al morsetto N e PE al morsetto PE della morsettiera -X1.

Dopodiché, devono essere cablati i seguenti collegamenti:

- tra morsettiera -X3, morsetto L2 e l'interruttore principale (collegamento 4)
- tra morsettiera -X3, morsetto L3 e l'interruttore principale (collegamento 6)
- tra morsettiera -X4, morsetto T2 e l'interruttore principale (collegamento 3)
- tra morsettiera -X3, morsetto T3 e l'interruttore principale (collegamento 5)

Non è necessario **nessun** ponticello tra T1, T2 e T3 sulla morsettiera -X4; eventuali ponticelli già montati in fabbrica devono assolutamente essere rimossi.

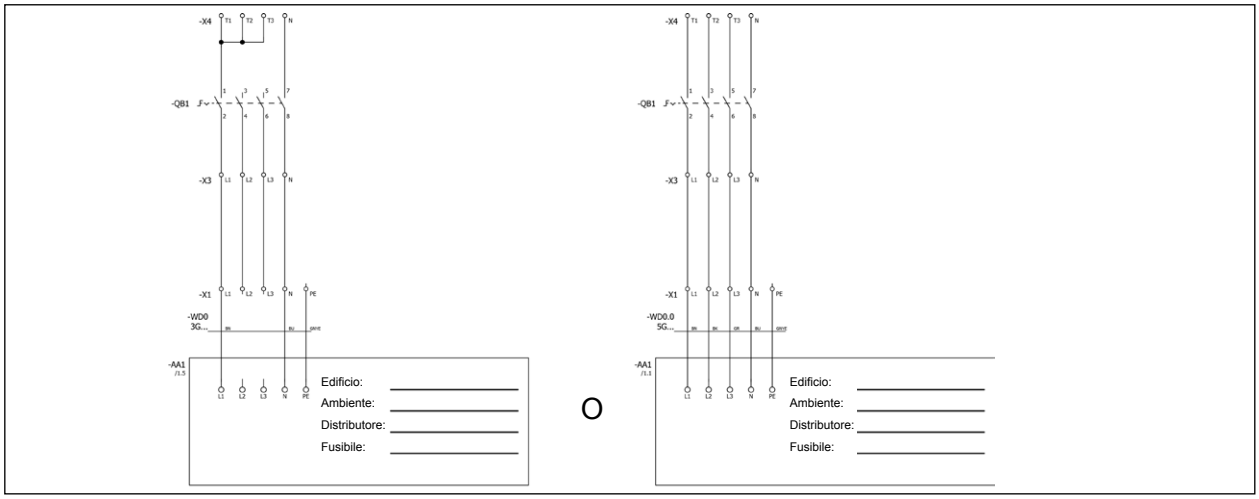


Fig. 8 Schema di alimentazione 230 V / 400 V

AVVISO

Se l'unità di comando PREMIUM deve essere utilizzata con 400 V, i morsetti devono essere collegati come illustrato nello schema elettrico «Fig. 8 Schema di alimentazione 230 V / 400 V» a pagina 21 o al capitolo «21 Schemi di collegamento originali» a pagina 61.

Non è necessario nessun ponticello tra T1, T2 e T3 sulla morsettiera -X4; eventuali ponticelli già montati in fabbrica devono assolutamente essere rimossi.

3.6.2 Schema di collegamento per unità di comando PREMIUM variante 1

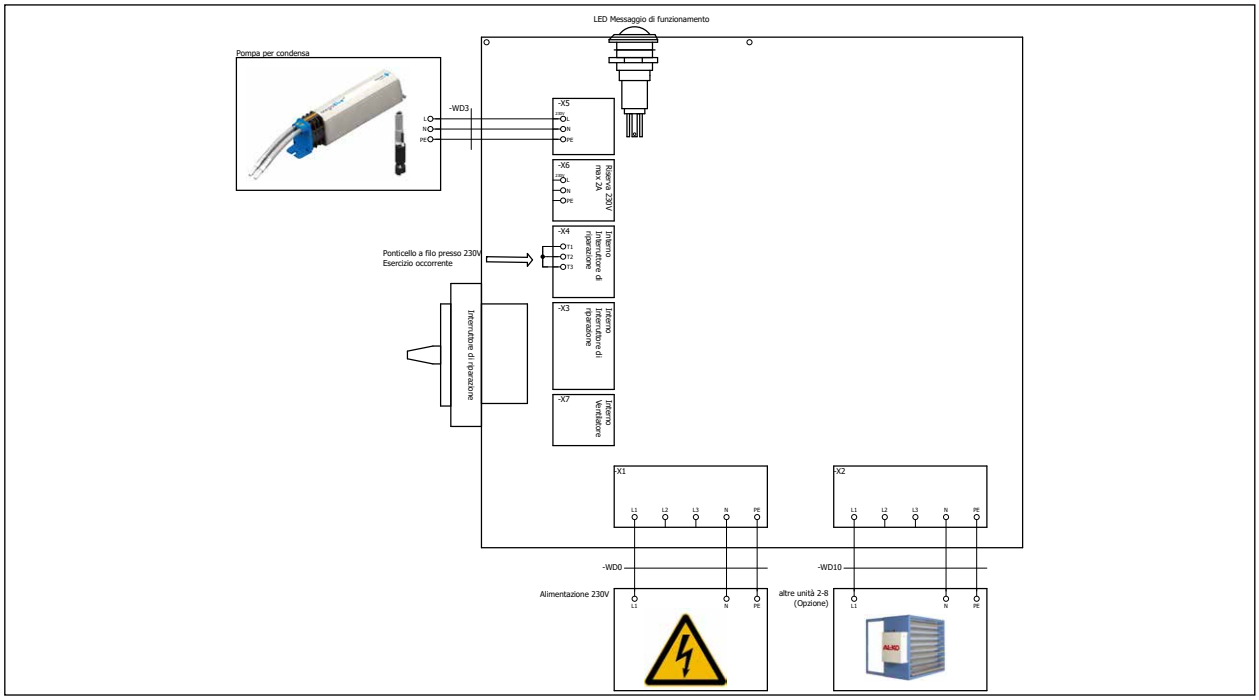


Fig. 9 Schema di collegamento per unità di comando PREMIUM variante 1

3.6.3 Schema di collegamento per unità di comando PREMIUM variante 2

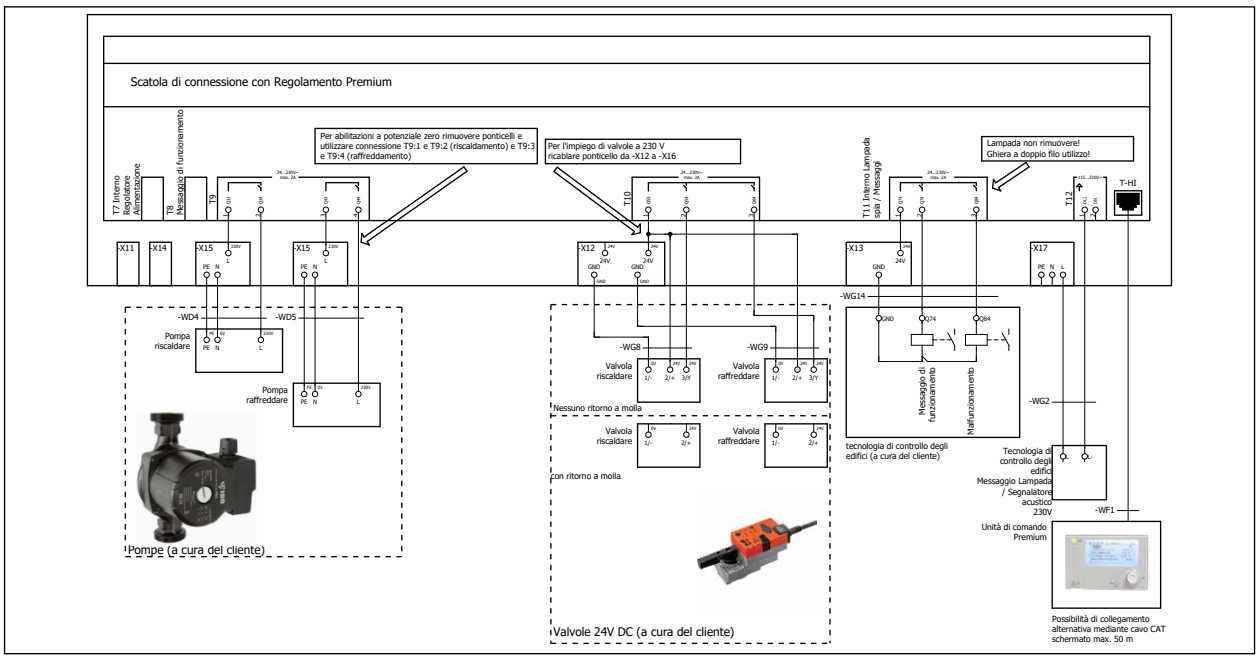


Fig. 10 Schema di collegamento per unità di comando PREMIUM variante 2

3.6.4 Schema di collegamento per unità di comando PREMIUM variante 3

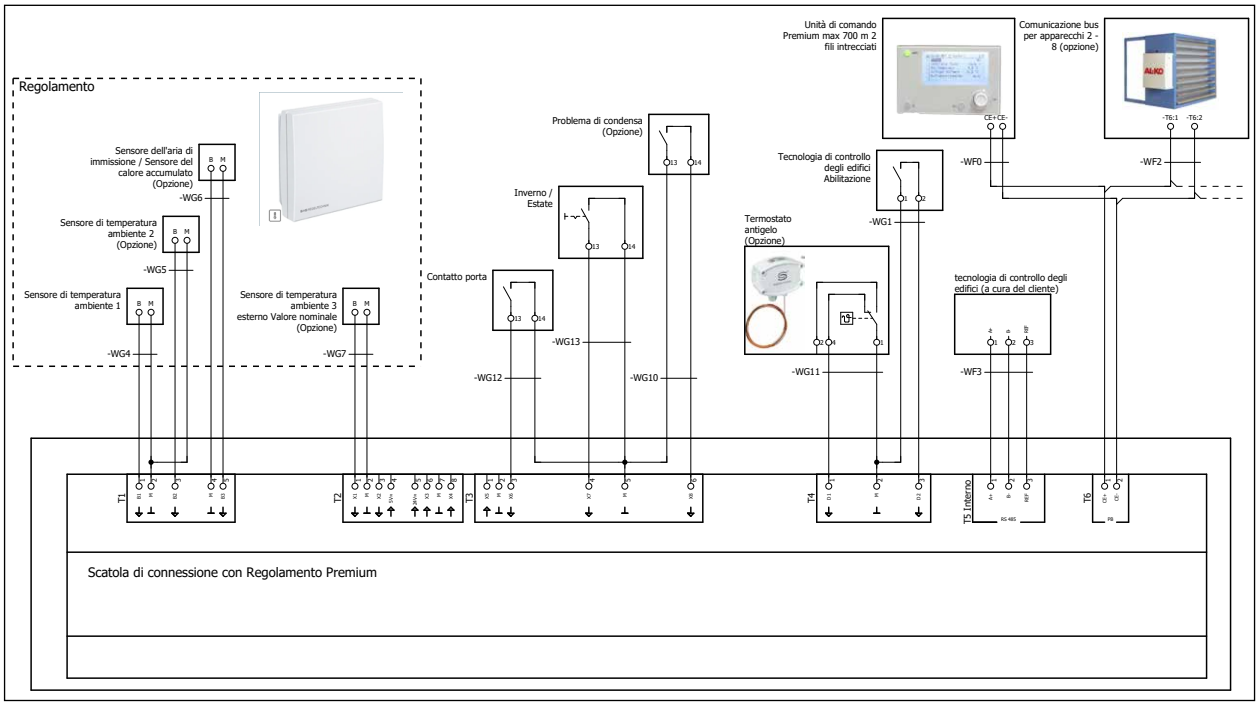


Fig. 11 Schema di collegamento per unità di comando PREMIUM variante 3

NOTA

Gli schemi di collegamento includono tutte le opzioni disponibili.

3.7 Salvamotore

I motori standard sono dotati di una gestione attiva delle temperature integrata.

Tensione di esercizio: 1 x 230 V / 50 Hz (tecnologia EC)

4 Consegna, trasporto, immagazzinaggio

4.1 Consegna

- Le unità di riscaldamento ad aria e l'unità di comando sono costituite da diversi componenti e vengono imballate di conseguenza.

4.2 Trasporto

⚠ AVVERTENZA



Pericolo di morte - Carichi sospesi.

Per il trasporto con gru è necessario rispettare tutte le condizioni di sicurezza vigenti ai sensi della disposizione tedesca DGUV 52 per le gru e della norma DGUV 109-017.

- Non passare mai sotto i carichi sospesi.
- Utilizzare i punti di imbracatura e di sollevamento indicati.
- Prestare attenzione all'indicazione di peso.
- Utilizzare solo dispositivi di sollevamento idonei.

⚠ ATTENZIONE





Pericolo di lesioni in seguito a inclinazione o ribaltamento delle unità.

L'inosservanza di indicazioni di sicurezza, norme, direttive e disposizioni comporta il pericolo di lesioni causate dal ribaltamento dell'unità.

- Attenersi sempre alle norme, direttive e disposizioni vigenti.
- Osservare le indicazioni contenute nelle presenti istruzioni per l'uso e il montaggio.
- Utilizzare i punti di imbracatura e di sollevamento indicati.
- Prestare attenzione all'indicazione di peso.
- Lavorare solo su superfici del cliente idonee alle operazioni preliminari al montaggio e al sollevamento.

AVVISO



- È necessario garantire un sollevamento uniforme dei componenti dell'unità.
- Utilizzare solamente dispositivi di sollevamento consentiti e con capacità di carico sufficiente.
- I dispositivi di sollevamento devono essere in perfette condizioni.
- Prima dell'utilizzo è necessario controllare la portata massima dei dispositivi di sollevamento dei carichi e assicurarsi che non siano danneggiati.
- Fissare il carico per il trasporto.
- Utilizzare solo dispositivi di fissaggio per trasporto idonei.
- In caso di superamento dei pesi massimi da sollevare (per persona), prevedere di farsi aiutare da una seconda persona.
- I singoli componenti dell'impianto possono essere spostati solo con gli appositi dispositivi per il trasporto.
- Utilizzare solo apparecchiature di trasporto e veicoli per trasporti interni idonei.
- I coperchi di revisione devono essere sempre chiusi durante il trasporto.

- Evitare danni all'alloggiamento o altri danneggiamenti.
- I danni causati da imballaggio e trasporto inappropriati sono a carico dell'autore del danno.
- Le operazioni di trasporto e installazione dell'unità di comando per riscaldamento ad aria possono essere svolte solo entro i limiti di temperatura di impiego previsti (tra -25 °C e +40 °C).

4.2.1 Trasporto in condizioni difficili

Per il trasporto in condizioni difficili (ad es. su veicoli aperti, in presenza di particolari sollecitazioni da scuotimento, durante il trasporto per nave o in paesi subtropicali) è necessario prevedere un imballaggio supplementare adatto a proteggere dai fattori in questione.

4.3 Immagazzinaggio prima del montaggio

- Immagazzinare i singoli componenti funzionali nei loro imballaggi originali, in luogo asciutto e protetto contro le intemperie.
- Immagazzinare i componenti funzionali entro un range di temperatura compreso tra -25 °C e +40 °C.
- Evitare danni all'alloggiamento o altri danneggiamenti.
- Immagazzinare l'unità di comando in modo tale da proteggerla da possibili influssi ambientali dannosi. Evitare sbalzi di temperatura continui e soprattutto bruschi durante il magazzinaggio. Questi possono essere particolarmente dannosi se l'umidità rischia di condensarsi.
- I danni causati da imballaggio e immagazzinaggio inappropriati sono a carico dell'autore del danno.

4.4 Smaltimento dell'imballaggio



Smaltire gli imballaggi in conformità con le normative in materia di classificazione dei rifiuti vigenti e applicabili a livello locale al momento dell'esecuzione.

5 Montaggio

5.1 Indicazioni di sicurezza per il montaggio

⚠ AVVERTENZA



Pericolo di lesioni da urto, taglio o perforazione durante il montaggio/l'installazione delle unità.

- Affidare i lavori di montaggio, messa in funzione, manutenzione e riparazione esclusivamente a personale specializzato e formato.
- Attenersi alle istruzioni di lavoro e alle istruzioni per l'uso e il montaggio.
- Lavorare con cautela.
- Utilizzare i dispositivi di protezione individuale durante tutti i lavori sull'impianto.
- Utilizzare ulteriori dispositivi di protezione in funzione dei lavori specifici da svolgere (guanti antitaglio).

⚠ AVVERTENZA



Pericolo di lesioni durante il montaggio delle unità su pareti o soffitti.

Durante il montaggio delle unità, gli attrezzi o il materiale di alloggiamento potrebbero cadere se non si lavora con la dovuta attenzione.

In caso di lavoro in quota, sussiste il pericolo di caduta dall'alto.



- Utilizzare solo veicoli per trasporti interni, mezzi di sollevamento (gru) e ausili di posizionamento idonei.
- Utilizzare solo scale, pedane, piattaforme di lavoro e ponteggi idonei e testati.
- Lavorare con cautela.
- Utilizzare i dispositivi di protezione individuale.

⚠ ATTENZIONE



Pericolo di schiacciamento degli arti e lesioni da taglio su spigoli vivi durante il montaggio/l'installazione dei moduli.

- Affidare i lavori di montaggio, messa in funzione, manutenzione e riparazione esclusivamente a personale specializzato e formato.
- Utilizzare ausili idonei per il montaggio di moduli e componenti.
- Lavorare con cautela.
- Utilizzare i dispositivi di protezione individuale (guanti antitaglio).



AVVISO



Leggere assolutamente le presenti istruzioni prima di procedere al montaggio e alla messa in funzione e attenersi a quanto in esse indicato.

5.2 Operazioni preliminari

- L'unità di comando per riscaldamento ad aria viene consegnata da AL-KO THERM già preassemblata con i suoi componenti. Il grado di scomposizione dell'unità di riscaldamento ad aria alla consegna varia in funzione delle dimensioni e della configurazione specifiche.
- I lavori di montaggio o smontaggio possono essere svolti solo da persone che dispongano di formazione, conoscenze ed esperienza adeguate.

AVVISO



La lunghezza massima consentita del cavo tra riscaldatore 1 e riscaldatore 2 è di 50 metri.

5.3 Collegamento elettrico

⚠ PERICOLO



Pericolo dovuto a corrente elettrica.

Un collegamento errato all'alimentazione di energia o l'errata installazione di componenti elettrici possono causare scosse elettriche.

- Affidare la realizzazione del collegamento elettrico solo a un elettricista installatore autorizzato.
- Eseguire il collegamento esattamente come indicato nello schema elettrico e nello schema delle connessioni.
- Attenersi alle normative DIN e VDE vigenti.
- Tenere conto delle direttive dell'ente locale per l'energia.
- Utilizzare i dispositivi di protezione individuale durante tutti i lavori sull'impianto.
- Utilizzare ulteriori dispositivi di protezione in funzione dei lavori specifici da svolgere.
- Non utilizzare l'unità con cavi o connettori difettosi o danneggiati.
- Controllare regolarmente se i cavi di collegamento presentano dei punti danneggiati.
- Utilizzare solo attrezzi consentiti.
- Per i lavori di manutenzione, spegnere l'alimentazione di energia e metterla in sicurezza per evitarne la riaccensione.
- Rispettare le regole di sicurezza elettrica.

- Il collegamento elettrico delle unità di riscaldamento/raffreddamento ad aria AL-KO THERM deve essere realizzato conformemente agli schemi di collegamento. Eseguire i collegamenti solo secondo lo schema elettrico specifico per l'unità in questione.
- Per le unità deve essere prevista una messa a terra.
- La tensione sulla linea di alimentazione deve poter essere disinserita su tutti i poli mediante un interruttore di riparazione.
- Fluttuazioni e scarti di tensione di rete non devono superare i limiti di tolleranza indicati nei dati tecnici. In caso contrario non si possono escludere dei malfunzionamenti.
- Con l'eccezione delle unità LH 140 (LH Industrie 140 EC, LH Comfort 140 EC, 250 EC), tutti i motori elettrici dei ventilatori sono dotati di serie di un contatto termico. Questo deve essere integrato nell'unità di comando.

5.4 Montaggio sull'armadio elettrico

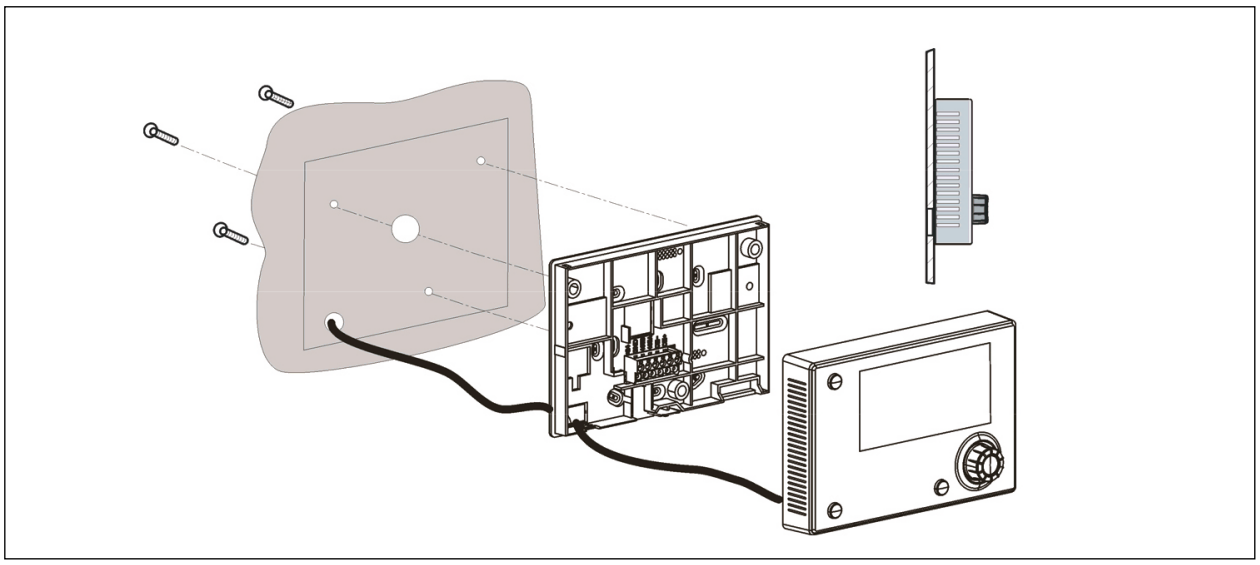


Fig. 12 Montaggio sull'armadio elettrico

5.5 Montaggio a parete

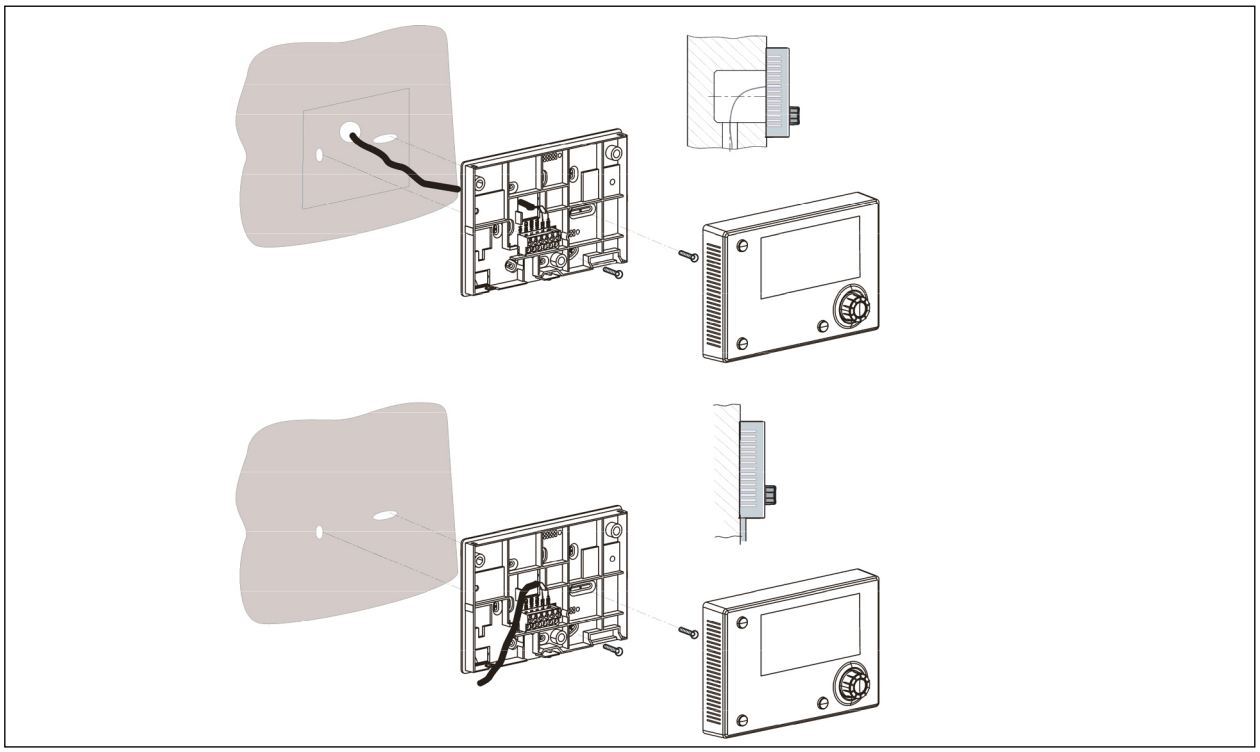


Fig. 13 Montaggio a parete

5.6 Elenco dei cavi

NOTA



Le sezioni dei cavi indicate si intendono salvo errori e omissioni.
Il tipo di posa ed eventuali concentrazioni di cavi non sono considerati in questa sede!

In funzione della variante di regolazione possono essere collegati cavi con le sezioni seguenti:

	Cavi
Linea di alimentazione PREMIUM	Linea di alimentazione 3 x 1,5 mm^2 - 2,5 mm^2
Linea di alimentazione riscaldatori da 2 a 8 (opzionale per 230 V)	3 x 1,5 mm^2 - 3 x 16 mm^2
Linea di alimentazione riscaldatori da 2 a 8 (opzionale per 400 V)	5 x 1,5 mm^2 - 5 x 16 mm^2
Unità di comando	2 x 2 x 1 mm^2
	Cavo patch 4 x 2 x 0,25 mm^2 (RJ 45)
Sensore di temperatura ambiente (opzionale)	2 x 1 mm^2
Termostato antigelo (opzionale)	2 x 1 mm^2
Tecnologia di controllo degli edifici	2 x 1 mm^2
Linea dati riscaldatori da 2 a 8 (opzionale)	2 x 2 x 1 mm^2
Pompa per condensa	3 x 1,5 mm^2
Valvola di raffreddamento/riscaldamento con ritorno a molla	2 x 1 mm^2
Valvola di raffreddamento/riscaldamento SENZA ritorno a molla	3 x 1 mm^2
Pompa di raffreddamento/riscaldamento	3 x 1,5 mm^2
Problema di condensa	2 x 1 mm^2
Contatto porta	2 x 1 mm^2
Inverno / estate	2 x 1 mm^2

6 Messa in funzione

6.1 Indicazioni di sicurezza per la messa in funzione

⚠ PERICOLO



Pericolo dovuto a corrente elettrica.

Un collegamento errato all'alimentazione di energia o l'errata installazione di componenti elettrici possono causare scosse elettriche.

- Affidare la realizzazione del collegamento elettrico solo a un elettricista installatore autorizzato.
- Eseguire il collegamento esattamente come indicato nello schema elettrico e nello schema delle connessioni.
- Attenersi alle normative DIN e VDE vigenti.
- Tenere conto delle direttive dell'ente locale per l'energia.
- Utilizzare i dispositivi di protezione individuale durante tutti i lavori sull'impianto.
- Utilizzare ulteriori dispositivi di protezione in funzione dei lavori specifici da svolgere.
- Non utilizzare l'unità con cavi o connettori difettosi o danneggiati.
- Controllare regolarmente se i cavi di collegamento presentano dei punti danneggiati.
- Utilizzare solo attrezzi consentiti.
- Per i lavori di manutenzione, spegnere l'alimentazione di energia e metterla in sicurezza per evitarne la riaccensione.
- Rispettare le regole di sicurezza elettrica.

⚠ AVVERTENZA



Pericolo di lesioni

- Per evitare manomissioni dell'unità di comando per riscaldamento ad aria, consentire l'accesso all'armadio elettrico e alla scatola dei morsetti di collegamento sempre e solamente a persone autorizzate.
- Non è consentito rimuovere, aggirare o mettere altrimenti fuori servizio i dispositivi e le funzioni di sicurezza e monitoraggio.
- Non è consentito rimuovere coperture, alloggiamenti o altri dispositivi di protezione. Non è consentito utilizzare l'impianto o i suoi componenti se i dispositivi di protezione di serie sono guasti o se la loro efficacia è in qualche modo compromessa.

⚠ AVVERTENZA



Non è consentito un funzionamento che preveda il trasporto di fluidi aggressivi, esplosivi, liquidi, adesivi, contenenti particelle o polveri e simili.

È proibito l'uso in atmosfera potenzialmente esplosiva.

⚠ ATTENZIONE



Proteggere i componenti elettronici, i circuiti stampati aperti e i collegamenti elettrici liberi dalla carica statica. Adottare le necessarie misure di sicurezza, quali ad esempio messa a terra, collegamento equipotenziale, basi conduttive; evitare sostanze altamente isolanti, ecc.

AVVISO



Leggere assolutamente le presenti istruzioni prima di procedere al montaggio e alla messa in funzione e attenersi a quanto in esse indicato.

6.2 Prima dell'avvio del sistema

Prima di avviare il sistema è necessario eseguire un rapido controllo visivo e funzionale dei singoli componenti e rimuovere e sostituire eventuali componenti o linee danneggiati.

6.2.1 Messa in funzione dell'unità di riscaldamento ad aria

Per la messa in funzione dell'unità di riscaldamento ad aria, fare riferimento alle istruzioni per l'uso di tale unità.

6.3 Accensione/spegnimento dell'unità di comando/impianto

L'accensione e lo spegnimento dell'unità di comando / dell'impianto avvengono mediante l'interruttore principale. L'interruttore di riparazione è riservato agli interventi di assistenza (operazioni di manutenzione).

7 Manutenzione e riparazione

7.1 Indicazioni di sicurezza per la manutenzione e la riparazione

⚠ AVVERTENZA





Pericolo di lesioni.

- Prima di eseguire lavori di riparazione e manutenzione, scollegare l'unità di comando per riscaldamento ad aria da tutti i poli della rete elettrica e proteggere da una riaccensione accidentale.
- Seguire le regole vigenti in materia di sicurezza.
- Affidare i lavori di montaggio, messa in funzione, manutenzione e riparazione esclusivamente a personale specializzato e appositamente formato.

A cura del responsabile:

- Dopo l'esecuzione dei lavori, assicurarsi che nessuna persona si trovi ancora nell'impianto o nelle sue immediate vicinanze.
- Prima della rimessa in funzione dell'impianto, assicurarsi che tutti i dispositivi di protezione montati in fabbrica siano funzionanti.

⚠ AVVERTENZA



Pericolo di taglio

Durante la manutenzione e la pulizia dell'unità di comando per riscaldamento ad aria sussiste il pericolo di taglio.

- Utilizzare i dispositivi di protezione individuale (guanti antitaglio).

⚠ AVVERTENZA



Pericolo di scivolamento! Fuoriuscita di fluido/condensa.

- Raccogliere immediatamente eventuali sostanze versatesi e smaltirle a regola d'arte.

⚠ AVVERTENZA



Pericolo di lesioni in seguito a caduta dalla scala, dal ponteggio o dalla piattaforma di lavoro.

- Utilizzare solo scale, pedane, piattaforme di lavoro e ponteggi idonei e testati.
- Lavorare con cautela.

⚠ ATTENZIONE



Pericolo di ustioni in seguito a contatto con superfici e fluidi ad alta temperatura (scambiatori di calore)

- Attendere che le superfici calde si siano raffreddate.
- Utilizzare i dispositivi di protezione individuale.

NOTA



Il gestore dell'unità di comando per riscaldamento ad aria è tenuto a far sottoporre l'impianto regolarmente a manutenzione da parte di personale specializzato.

In caso di stipula di un contratto di manutenzione, AL-KO THERM si fa carico di eseguire queste operazioni a regola d'arte.

Air Heater
Tel.: +49 8225 39 - 2145
E-mail: Luftheizung@alko-air.com
Web: www.alko-airtech.com

AVVISO



Utilizzare solo materiali di consumo e pezzi di ricambio originali. Solo in questo modo si garantisce un funzionamento sicuro.

In caso contrario la garanzia decade.

Un elenco dei pezzi di ricambio è riportato al capitolo «20 Pezzi di ricambio» a pagina 60.

Air Heater
Tel.: +49 8225 39 - 2145
E-mail: Luftheizung@alko-air.com
Web: www.alko-airtech.com

AVVISO



Tutti i componenti di sicurezza devono essere sottoposti almeno una volta all'anno a un controllo ai sensi della norma DIN EN IEC 62061.

AVVISO



I componenti rilevanti per la sicurezza devono essere sostituiti dopo 20 anni di utilizzazione calcolati a partire dal codice data ai sensi della norma DIN EN ISO 13849-1.

- La manutenzione dell'unità di comando per riscaldamento ad aria si limita alla pulizia periodica e al controllo dei collegamenti a morsetti e a innesto. Nel quadro delle operazioni di manutenzione è necessario verificare che tutti i collegamenti a morsetti e a innesto siano saldamente in sede e che i relativi contatti siano in perfette condizioni.
- Le normali scadenze di manutenzione sono anche il momento migliore per ripulire i componenti disposti all'interno dell'armadio elettrico da polvere e altra sporcizia. L'esterno dell'armadio elettrico deve essere pulito secondo necessità con un panno inumidito (non bagnato), morbido e che non lasci pelucchi. Per la pulizia possono essere utilizzati dei comuni detersivi per stoviglie o detergenti neutri.
- Non utilizzare mai detergenti abrasivi o solventi che potrebbero intaccare la plastica. Evitare soluzioni acide o alcaline, spruzzi d'acqua od operazioni che implichino colpi o urti.
- La diagnostica, l'eliminazione dei guasti e la rimessa in funzione devono essere eseguite esclusivamente da persone appositamente autorizzate. Ciò vale anche per i lavori all'interno dell'armadio elettrico (ad es. operazioni di controllo, sostituzione di fusibili).
- Il produttore non può più fornire alcuna garanzia in caso di interventi non autorizzati. I danni risultanti al sistema e gli eventuali danni conseguenti sono a carico dell'autore del danno.

7.1.1 Qualifica del personale

I lavori possono essere svolti solo da personale appositamente istruito da AL-KO THERM. Il gestore è tenuto ad effettuare un addestramento aggiuntivo del personale. Il mantenimento costante dei requisiti di cura e l'esecuzione delle misure operative e di manutenzione a ciò necessarie per le unità di riscaldamento ad aria richiedono un'adeguata qualifica del personale (specializzato) incaricato.

7.1.2 Sostituzione di componenti

⚠ PERICOLO



Pericolo dovuto a corrente elettrica.

Un collegamento errato all'alimentazione di energia o l'errata installazione di componenti elettrici possono causare scosse elettriche.

- Affidare la realizzazione del collegamento elettrico solo a un elettricista installatore autorizzato.
- Eseguire il collegamento esattamente come indicato nello schema elettrico e nello schema delle connessioni.
- Attenersi alle normative DIN e VDE vigenti.
- Tenere conto delle direttive dell'ente locale per l'energia.
- Utilizzare i dispositivi di protezione individuale durante tutti i lavori sull'impianto.
- Utilizzare ulteriori dispositivi di protezione in funzione dei lavori specifici da svolgere.
- Non utilizzare l'unità con cavi o connettori difettosi o danneggiati.
- Controllare regolarmente se i cavi di collegamento presentano dei punti danneggiati.
- Utilizzare solo attrezzi consentiti.
- Per i lavori di manutenzione, spegnere l'alimentazione di energia e metterla in sicurezza per evitarne la riaccensione.
- Rispettare le regole di sicurezza elettrica.

⚠ AVVERTENZA



Pericolo di lesioni a causa di collegamento realizzato in modo errato o difettoso.

- I collegamenti elettrici devono essere realizzati solamente da un elettricista installatore autorizzato, nel rispetto delle normative DIN e VDE vigenti nonché delle direttive dell'ente locale per l'energia.
- Affidare il montaggio, la manutenzione e la riparazione solo a personale specializzato.
- Utilizzare i dispositivi di protezione individuale.

AVVISO



Utilizzare solo materiali di consumo e pezzi di ricambio originali. Solo in questo modo si garantisce un funzionamento sicuro.

In caso contrario la garanzia decade.

Un elenco dei pezzi di ricambio è riportato al capitolo «20 Pezzi di ricambio» a pagina 60.

Air Heater
Tel.: +49 8225 39 - 2145
E-mail: Luftheizung@alko-air.com
Web: www.alko-airtech.com

NOTA



Vengono sostituiti solo gruppi / componenti completi.

Fa eccezione il fusibile, che può essere sostituito individualmente.

La sostituzione dei componenti deve essere affidata esclusivamente a personale specializzato e appositamente formato.

Per l'elenco dei pezzi di ricambio, vedere il capitolo «20 Pezzi di ricambio» a pagina 60.

8 Emergenze e guasti

8.1 Emergenza

⚠ AVVERTENZA



Prima misura da adottare in caso di emergenza:

- Scollegare l'unità di comando per riscaldamento ad aria da tutti i poli della linea di alimentazione di rete centrale e metterla in sicurezza per evitarne la riaccensione.

AVVISO



In caso di incendio, alcuni dei materiali utilizzati possono sviluppare sostanze potenzialmente tossiche.

Per proteggersi dalle sostanze nocive che potrebbero essersi liberate, per accedere ai locali è obbligatorio indossare una maschera di protezione delle vie respiratorie.

La protezione delle persone ha priorità rispetto alla protezione di beni materiali.

8.2 Suggerimenti per l'eliminazione dei guasti

⚠ AVVERTENZA



Pericolo di lesioni a causa di errata esecuzione degli interventi.

Interventi errati o eseguiti in modo scorretto possono portare l'impianto in uno stato potenzialmente pericoloso. In questo caso sussiste il pericolo di lesioni, compreso il pericolo di scossa elettrica.

- Affidare i lavori sulle apparecchiature elettriche (ad es. lavori di controllo, sostituzione dei fusibili) solo a personale specializzato.
- Affidare la diagnosi, l'eliminazione dei guasti e la rimessa in funzione solo a persone autorizzate.
- Utilizzare i dispositivi di protezione individuale durante tutti i lavori sull'impianto.
- Utilizzare ulteriori dispositivi di protezione in funzione dei lavori specifici da svolgere.

8.3 Referenti in caso di guasti

Per tutte le domande relative ai nostri prodotti si prega di rivolgersi a una delle nostre filiali o direttamente a:

AL-KO THERM GMBH	Tel.:	(+49) 82 25 / 39 - 0
Hauptstraße 248-250	Fax:	(+49) 82 25 / 39 - 2113
89343 Jettingen-Scheppach	E-mail:	klima.technik@alko-air.com
Germania	Web:	www.alko-airtech.com
Customer service	Tel.:	(+49) 82 25 / 39 - 2574
	E-mail:	service.center@alko-air.com

9 Disattivazione

9.1 Messa fuori servizio

⚠ PERICOLO



Pericolo dovuto a corrente elettrica.

Prima di iniziare i lavori, togliere la corrente all'impianto (disinserire la tensione su tutti i poli) e proteggerlo da una riaccensione non autorizzata.

9.2 Smantellamento

- Lo smantellamento deve essere eseguito secondo le istruzioni di lavoro e le norme antinfortunistiche vigenti e applicabili al momento dell'esecuzione.

⚠ PERICOLO



Pericolo dovuto a corrente elettrica.

Prima di iniziare i lavori, togliere la corrente all'impianto (disinserire la tensione su tutti i poli) e proteggerlo da una riaccensione non autorizzata.

⚠ AVVERTENZA



Pericolo di lesioni in seguito a caduta dalla scala, dal ponteggio o dalla piattaforma di lavoro.

- Utilizzare solo scale, pedane, piattaforme di lavoro e ponteggi idonei e testati.
- Lavorare con cautela.

⚠ AVVERTENZA





Pericolo di lesioni durante lo smantellamento di componenti elettrici e termici.

- Affidare i lavori di smontaggio solo a personale specializzato e appositamente formato.
- Scollegare l'impianto da tutti i poli della linea di alimentazione di rete centrale prima di iniziare i lavori.
- Lavorare con cautela.
- Utilizzare i dispositivi di protezione individuale durante tutti i lavori sull'impianto.
- Raccogliere immediatamente eventuali sostanze versatesi.

10 Uso dei menu

10.1 Panoramica generale della struttura

Segue una descrizione dei primi tre livelli della struttura di menu. Varie voci di menu sono visibili solo con il livello di password corrispondente.

NOTA

Alcune voci di menu sono disponibili solo se la configurazione e/o la dotazione dell'impianto lo permettono.

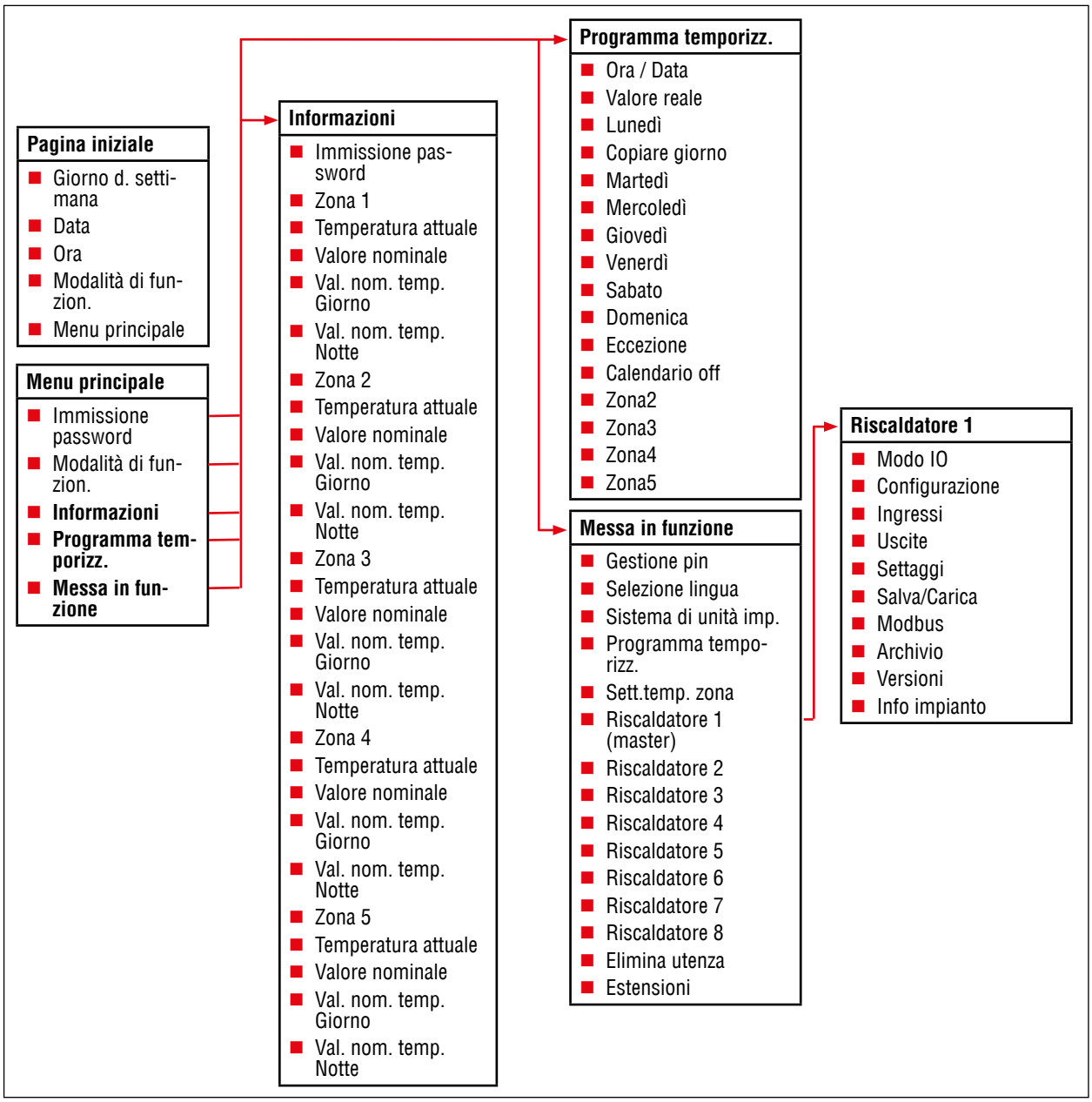


Fig. 14 Struttura di menu

10.2 Panoramica del menu principale

Selezionando nella pagina iniziale la voce di menu «Menu principale», si passa dalla pagina iniziale al menu principale. Questo comprende diverse voci di menu.

Voce di menu	Contenuto
Immissione password	Login con password
Modalità di funzionamento	■ Selezione della modalità di funzionamento tra Off/Auto/Giorno/Notte/Manuale ■ Settaggio della velocità del ventilatore in modalità manuale ■ Settaggio di riscaldamento o raffreddamento in modalità manuale
Informazioni	■ Lettura della temperatura corrente per le singole zone ■ Lettura del valore nominale corrente per le singole zone ■ Modifica dei valori nominali per giorno e notte (con password corrispondente)
Programma di temporizzazione	■ Settaggio dell'ora di sistema ■ Settaggio del programma settimanale ■ Settaggio del calendario
Messa in funzione	■ Selezione dei riscaldatori per configurazione e settaggi e selezione della lingua ■ Selezione del sistema di unità (°C / °F) ■ Selezione dei programmi di temporizzazione per le zone ■ Settaggi delle temperature per le zone

10.3 Livelli di password

Per effettuare il login con una password, procedere come segue:

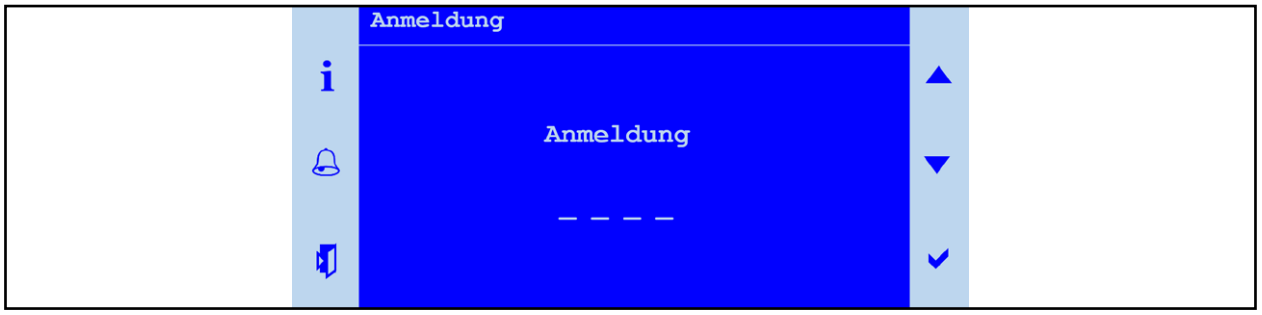


Fig. 15 Immissione della password

Fase	Descrizione
1	Andare alla voce di menu seguente: **Menu principale > Immissione password**
2	Servendosi della manopola, immettere una per una le quattro cifre e confermare ogni singola cifra premendo la manopola.

Il livello di password con cui si è effettuato il login viene visualizzato in alto a destra sul display sotto forma di simboli della chiave.

NOTA

Modificare le password predefinite sempre individualmente, in modo da evitare accessi non autorizzati. Non comunicare mai le password a persone non autorizzate.

Sono previsti i seguenti livelli di password:

Livello	Level	Simbolo	Password predefinita	Settaggi tipici
Utente (gestore)	6		1 0 0 0 (modificabile)	■ Modifica dei valori nominali di temperatura ■ Settaggio del programma di temporizzazione
Assistenza	4		2 0 0 0 (modificabile)	■ Messa in funzione e configurazione di sensori, attuatori e funzioni ■ Settaggi per funzioni speciali
Fabbrica (produttore)	2		* * * *	■ Funzioni, settaggi e opzioni di diagnostica ampliate riservate al produttore

È possibile modificare le password alla seguente voce di menu:

Menu principale > Immissione password

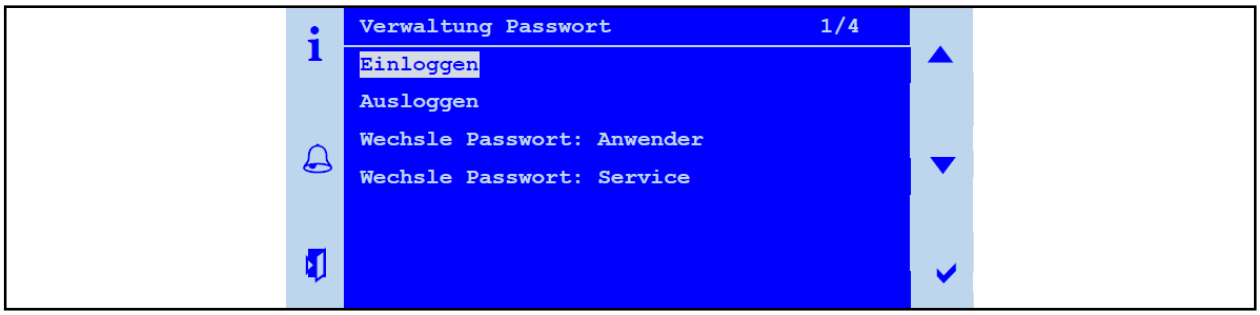


Fig. 16 Modifica della password

11 Visualizzazione

11.1 Pagina iniziale

Se per un certo periodo di tempo non viene registrata nessuna immissione sull'unità di comando, il display torna alla pagina iniziale. Qui è possibile leggere le informazioni più importanti relative all'impianto.

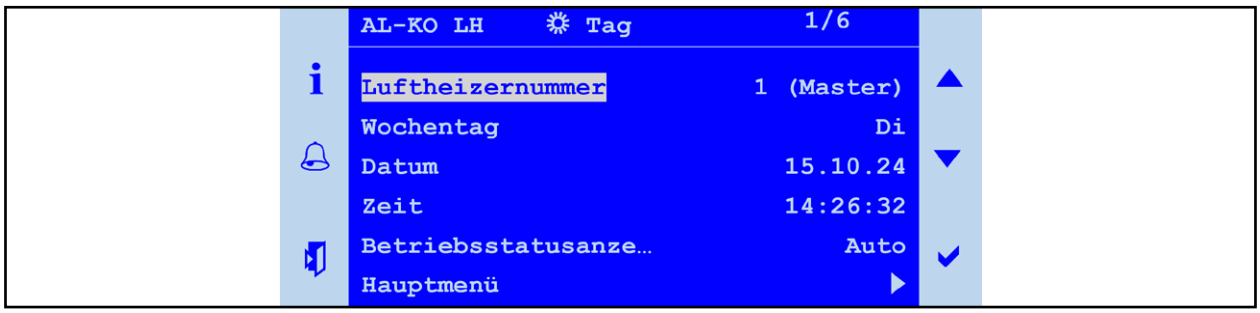


Fig. 17 Pagina iniziale

Visualizzazione	Valori	Descrizione
AL-KO LH		Informazione: si ha davanti a sé un sistema di regolazione LH AL-KO THERM
Icona nella prima riga		Visualizza lo stato corrente dell'impianto: ■ Impianto OFF ■ Impianto in modalità giorno ■ Impianto in modalità notte ■ Impianto in modalità manuale ■ Impianto in modalità antigelo ■ Allarme
Testo nella prima riga	■ Off ■ Giorno ■ Notte ■ Manuale ■ Gelo ■ Allarme	Mostra la modalità di funzionamento corrente. ■ Impianto OFF ■ Impianto in modalità giorno ■ Impianto in modalità notte ■ Impianto in modalità manuale ■ Impianto in modalità antigelo ■ È presente un allarme sull'impianto
Numero riscaldatore	■ da 1 a 8	■ Visualizza il numero del riscaldatore
Giorno della settimana	■ Lunedì ■ Martedì ■ Mercoledì ■ ecc.	Giorno della settimana corrente
Data		Data corrente
Ora		Ora corrente
Visualizzazione stato operativo	■ Off ■ Auto ■ Giorno ■ Notte ■ Manuale	Visualizzazione della modalità di funzionamento corrente
Menu principale		Passaggio al menu principale

11.2 LED INFO

Nel pulsante INFO dell'unità di comando (BT-PREMIUM) è integrato un LED. Questo LED fornisce informazioni di base sullo stato dell'impianto.

LED	Stato	Descrizione
	Spento	Impianto OFF
	Luce verde fissa	Impianto ON
	Luce arancione-verde lampeggiante	Modalità manuale attiva
	Luce arancione lampeggiante	Impianto non pronto al funzionamento in quanto non completamente configurato.

11.3 LED di allarme

Nel pulsante di allarme dell'unità di comando (BT-PREMIUM) è integrato un LED. Questo LED fornisce informazioni di base sullo stato degli allarmi dell'impianto.

LED	Stato	Descrizione
	Spento	Nessun allarme
	Luce rossa lampeggiante	È attivo un allarme
	Luce rossa fissa	L'allarme è ancora attivo, si è tentato di confermarlo.

11.4 Settaggio della lingua

Per impostare la lingua dell'HMI, passare alla voce di menu seguente:

Menu principale > Messa in funzione > Selezione lingua

NOTA

Per cambiare la lingua è necessario aver effettuato il login con la password assistenza.



Fig. 18 Selezione della lingua

Sono disponibili le lingue sotto indicate.

Lingua	
[EN]	English
[DE]	Deutsch
[IT]	Italiano
[PL]	Polski
[FR]	Français
[NL]	Nederlands

12 Settaggio di programma di temporizzazione e ora

Nel sistema di regolazione è disponibile un programma settimanale. Per ogni giorno della settimana è possibile impostare fino a otto punti di commutazione. Ogni orario di attivazione può essere associato a uno o più giorni. In questa modalità di funzionamento, l'LH commuta automaticamente tra giorno e notte in funzione degli orari di attivazione programmati.

12.1 Settaggio di ora e data

Per visualizzare e/o modificare i settaggi, andare alla voce di menu seguente:

Menu principale > Programma di temporizzazione > Settaggio data/ora

NOTA

Per modificare il programma settimanale è necessario aver effettuato il login con la password utente.

Assicurarsi che l'ora di sistema sia in funzione. Se la data è impostata sull'anno 2003 e/o se l'orologio non funziona, è necessario impostare l'ora di sistema.

A tale scopo, ruotare la manopola sull'ora di sistema, quindi premerla. Impostare quindi con la manopola le singole cifre dell'ora di sistema e confermare ogni cifra premendo la manopola.

12.2 Settaggio del programma di temporizzazione

12.2.1 Programma settimanale

Nel sistema di regolazione è disponibile un programma settimanale. Per ogni giorno della settimana è possibile impostare fino a otto punti di commutazione.

Per visualizzare e/o modificare i settaggi andare alla voce di menu seguente:

Menu principale > Programma di temporizzazione

NOTA

Per modificare il programma settimanale è necessario aver effettuato il login con la password utente.

Visualizzazione	Valori	Descrizione
Valore reale		Visualizza la modalità di funzionamento correntemente richiesta dal programma di temporizzazione
	■ Off	■ Impianto OFF
	■ Giorno	■ Impianto ON in modalità giorno
	■ Notte	■ Impianto ON in modalità notte
Lunedì		Mostra se secondo l'ora di sistema è attualmente lunedì e lo scheduler corrispondente è pertanto attivo.
	■ Passivo	■ Non è lunedì; lo scheduler corrispondente non è attivo
	■ Attivo	■ È lunedì; lo scheduler corrispondente è attivo

Copiare giorno		Funzione di copia, per applicare lo scheduler di lunedì anche ad altri giorni della settimana. In questo modo si risparmia tempo per il settaggio.
	■ Lu chiuso	■ Non copiare nulla
	■ Ma - Ve	■ Copia ora da lunedì a martedì - venerdì
	■ Ma - Do	■ Copia ora da lunedì a martedì - domenica
	■ Ma	■ Copia ora da lunedì a martedì
	■ Me	■ Copia ora da lunedì a mercoledì
	■ Gi	■ Copia ora da lunedì a giovedì
	■ Ve	■ Copia ora da lunedì a venerdì
	■ Sa	■ Copia ora da lunedì a sabato
	■ Do	■ Copia ora da lunedì a domenica
	■ Eccezione	■ Copia ora da lunedì al giorno di eccezione
Martedì - Domenica		Come per il lunedì, mostra se secondo l'ora di sistema è attualmente martedì … domenica e lo scheduler corrispondente è pertanto attivo.
	■ Passivo	■ Non è martedì … domenica; lo scheduler corrispondente non è attivo
	■ Attivo	■ È martedì … domenica; lo scheduler corrispondente è attivo
Calendario eccezioni		Mostra se attualmente sono impostati dei periodi di eccezione (ad es. ferie).
	■ Passivo	■ Non è impostato nessun periodo
	■ Attivo	■ È impostato almeno un periodo
		Il funzionamento del calendario è descritto più avanti. Vedere il capitolo «12.2.2 Calendario» a pagina 43.
Giorno di eccezione		Mostra se l'ora di sistema si trova attualmente in un periodo di eccezione e lo scheduler corrispondente è pertanto attivo.
	■ Passivo	■ Non è un giorno di eccezione; lo scheduler corrispondente non è attivo
	■ Attivo	■ È un giorno di eccezione; lo scheduler corrispondente è attivo
		Il funzionamento del calendario è descritto più avanti. Vedere il capitolo «12.2.2 Calendario» a pagina 43.
Calendario fisso di disattivazione		Mostra se attualmente sono impostati dei periodi fissi di disattivazione (l'impianto è cioè spento).
	■ Passivo	■ Non è impostato nessun periodo
	■ Attivo	■ È impostato almeno un periodo
		Il funzionamento del calendario è descritto più avanti. Vedere il capitolo «12.2.2 Calendario» a pagina 43.

Per visualizzare e/o modificare lo scheduler di un giorno della settimana, andare con la manopola sul giorno in questione e confermare premendola.

NOTA

Per modificare gli scheduler è necessario aver effettuato il login con la password utente.

Visualizzazione	Valori	Descrizione
Orario 1	■ 00:00	L'orario di attivazione 1 è sempre impostato su 00:00
Valore 1	■ Off ■ Giorno ■ Notte	Mostra la modalità di funzionamento corrispondente all'orario di attivazione 1. Impostare qui in quale modalità di funzionamento l'impianto deve passare all'inizio del giorno. Il settaggio raccomandato è «Off», a meno che l'impianto debba essere in funzione o avviarsi alle 00:00. ■ Impianto OFF ■ Impianto ON in modalità giorno ■ Impianto ON in modalità notte
Orario 2 - Orario 6	■ *: * ■ 00:00 - 23:59	Mostra gli orari di attivazione da 2 a 6: ■ L'orario di attivazione non viene utilizzato ■ Orario di attivazione impostato
Valore 2 - Valore 6	■ Off ■ Giorno ■ Notte	Mostra le modalità di funzionamento da 2 a 6 corrispondenti agli orari di attivazione da 2 a 6. ■ Impianto OFF ■ Impianto ON in modalità giorno ■ Impianto ON in modalità notte; lo scheduler corrispondente è attivo

12.2.2 Calendario

Oltre al programma settimanale, nel sistema di regolazione è disponibile un calendario:

- Calendario delle eccezioni

Il calendario delle eccezioni serve per memorizzare dei periodi di eccezione (ad es. ferie). In un periodo di eccezione, vale lo scheduler memorizzato per il giorno di eccezione. Questo ha priorità rispetto al programma settimanale.

Il calendario fisso di disattivazione spegne sempre l'impianto e ha a sua volta priorità rispetto al calendario delle eccezioni.

Per ogni calendario è possibile impostare un massimo di dieci periodi.

Per impostare lo scheduler del giorno di eccezione, passare alla voce di menu seguente:

Menu principale > Programma di temporizzazione > Calendario di disattivazione

NOTA

Per modificare il calendario è necessario aver effettuato il login con la password utente.

Visualizzazione	Valori	Descrizione
Valore reale	■ Passivo ■ Attivo	Mostra se nel calendario è impostato un periodo (ad es. ferie). ■ Non è impostato nessun periodo ■ È impostato almeno un periodo
+selezione-1 … +selezione-10	■ Data ■ Periodo ■ Giorno della settimana ■ Off	Mostra la forma dell'immissione per il periodo corrispondente. ■ Una data/Un giorno particolare ■ Un periodo (ad es. ferie) ■ Un giorno specifico della settimana ■ Le immissioni per il periodo non hanno validità

Data (di avvio)		Se è impostato **Periodo**, qui viene immessa la data di avvio. Se è impostato **Data**, qui viene immessa la data esatta.
	■ *	■ Il giorno della settimana non viene tenuto in considerazione
	■ Lu - Do	■ Il giorno della settimana viene tenuto in considerazione
	■ *	■ Impossibile! Si prega di immettere la data.
	■ GG.MM.AAAA	■ Immissione della data
		Per l'immissione, ruotare la manopola fino alla riga desiderata, quindi premerla. Selezionare il valore desiderato ruotando la manopola e confermarlo premendola. Il sistema passa automaticamente al valore successivo sulla stessa riga. Selezionare nuovamente il valore, confermarlo, e così via.
Data finale		Come per il lunedì, mostra se secondo l'ora di sistema è attualmente martedì … domenica e lo scheduler corrispondente è pertanto attivo.
	■ Passivo	■ Non è martedì … domenica; lo scheduler corrispondente non è attivo
	■ Attivo	■ È martedì … domenica; lo scheduler corrispondente è attivo
		Per l'immissione, ruotare la manopola fino alla riga desiderata, quindi premerla. Selezionare il valore desiderato ruotando la manopola e confermarlo premendola. Il sistema passa automaticamente al valore successivo sulla stessa riga. Selezionare nuovamente il valore, confermarlo, e così via.
Giorno della settimana		Alla voce **Giorno della settimana** va inserito qui il giorno in questione. L'immissione avviene con tre valori.
	■ *	■ Tutti
	■ 1.	■ Primo
	■ 2.	■ Secondo
	■ 3.	■ Terzo
	■ 4.	■ Quarto
	■ 5.	■ Quinto
	■ ult	■ Ultimo
	■ *	■ Impossibile!
	■ Lu - Do	■ Lunedì … domenica
	■ *	■ In tutti i mesi
	■ Par	■ Nei mesi pari
	■ Dis	■ Nei mesi dispari
	■ Gen - Dic	■ In gennaio … dicembre
		Per l'immissione, ruotare la manopola fino alla riga desiderata, quindi premerla. Selezionare il valore desiderato ruotando la manopola e confermarlo premendola. Il sistema passa automaticamente al valore successivo sulla stessa riga. Selezionare nuovamente il valore, confermarlo, e così via.

13 Modalità di funzionamento

13.1 Modalità di funzionamento e priorità di attivazione

L'impianto dispone delle seguenti modalità di funzionamento:

Visualizzazione	Descrizione
Off (=Standby)	L'impianto è spento (se presente, è attiva la funzione antigelo)
Auto	L'impianto è in modalità automatica (programma di temporizzazione / abilitazione esterna)
Giorno	L'impianto è acceso e funziona con il valore nominale di temperatura per il giorno
Notte	L'impianto è acceso e funziona con il valore nominale di temperatura per la notte
Manuale	L'impianto è in modalità manuale e funziona con la potenza del ventilatore impostata

13.1.1 Priorità di attivazione

Le modalità di funzionamento disponibili possono essere attivate dai seguenti punti:

Punto di comando	Priorità
Unità di comando (BT-PREMIUM) completa	massima
Abilitazione esterna su ingresso digitale (rilevatore di presenza)	secondaria
Programma di temporizzazione Configurazione!	terziaria

13.2 Attivazione manuale dall'unità di comando

Per controllare l'impianto manualmente dall'unità di comando (BT-PREMIUM), andare innanzi tutto nel menu principale alla voce «Modalità di funzionamento». Accedere quindi con la manopola al commutatore delle modalità di funzionamento:

Pagina iniziale > Menu principale > Modalità di funzionamento > Modalità di funzionamento

NOTA

Per cambiare modalità di funzionamento è necessario aver effettuato il login con la password utente.

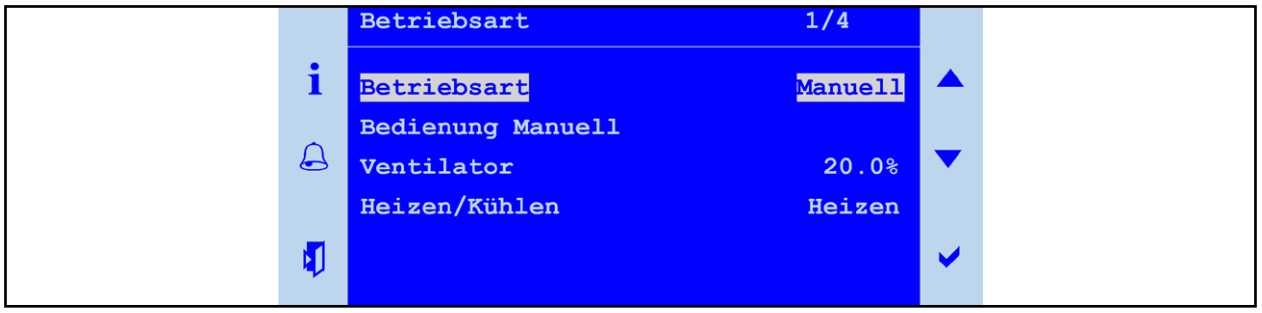


Fig. 19 Modalità di funzionamento

Visualizzazione	Valori	Descrizione
Commutatore modalità di funzionamento	■ Off ■ Auto ■ Giorno ■ Notte ■ Manuale	Attivazione della modalità di funzionamento con la massima priorità sull'unità di comando. ■ Impianto OFF ■ Modalità automatica ■ Impianto ON, funziona con il valore nominale di temperatura per il giorno ■ Impianto ON, funziona con il valore nominale di temperatura per la notte ■ Impianto ON in modalità manuale

13.3 Abilitazione esterna

NOTA

Alcune visualizzazioni sono disponibili solo per determinati equipaggiamenti e configurazioni dell'impianto.

Il riscaldatore d'aria viene attivato mediante un rilevatore di presenza fornito come opzione o a cura del cliente. Per i rilevatori di presenza senza tempo di coda integrato, il tempo di coda può essere impostato anche nel sistema di regolazione. Per la funzione viene utilizzato solo l'ingresso digitale «Abilitazione esterna». (prolungamento manuale della modalità di funzionamento)

Il tempo di coda può essere impostato individualmente per ogni riscaldatore d'aria.

Menu principale > Messa in funzione > Riscaldatore 1…8 > Settaggi > Ritardo spegn.abil.est.

14 Messa in funzione software

14.1 Inizializzazione

NOTA



Per accedere all'inizializzazione è necessario aver effettuato il login con la password assistenza.

NOTA



Se una BT-PREMIUM viene utilizzata mediante un circuito a due fili, è sempre necessario assicurarsi che possa accedere al regolatore master.

14.1.1 Inizializzazione del riscaldatore d'aria 1 (master)

Collegare l'HMI al regolatore che deve fungere da riscaldatore 1 (master), quindi fornirgli la tensione.

AVVISO



Premere a lungo il pulsante ESC della BT-PREMIUM per passare al menu dell'HMI e selezionare sotto «Ranking» il nome del regolatore master.

Eseguire i settaggi di base per il master qui:

Menu principale > Messa in funzione > Riscaldatore 1 (master) > Configurazione

Riscaldatore 1 deve essere obbligatoriamente impostato sul riscaldatore d'aria 1 alla voce «Numero riscaldatore».

Procedere quindi alla configurazione in funzione della dotazione; vedere il capitolo «14.2 Configurazione» a pagina 48. Una volta terminata la configurazione è necessario riavviare il sistema!

14.1.2 Inizializzazione dei riscaldatori d'aria 2 - 8

AVVISO



Premere a lungo il pulsante ESC della BT-PREMIUM per passare al menu dell'HMI e selezionare sotto «Ranking» il nome del regolatore master.

NOTA



Se una BT-PREMIUM viene utilizzata mediante un circuito a due fili, è sempre necessario assicurarsi che possa accedere al regolatore master.

Una volta completata con successo la configurazione del riscaldatore 1 è possibile collegare gli altri riscaldatori, sempre uno alla volta.

Se un nuovo riscaldatore viene collegato mediante bus di processo, a continuazione deve essere effettuato un riavvio sul regolatore in questione (inserimento e disinserimento della tensione). Il riscaldatore può quindi essere configurato in funzione della sua dotazione mediante il menu di messa in funzione del regolatore master.

I riscaldatori vengono associati a una numerazione fissa da 2 a 8 e inizializzati per la prima volta secondo la sequenza di collegamento.

14.2 Configurazione

AVVISO



La configurazione può essere modificata solo ad impianto spento. Una modifica della configurazione richiede il riavvio del regolatore.

NOTA



Per accedere alla configurazione è necessario aver effettuato il login con la password assistenza.

NOTA



In funzione dell'equipaggiamento e della configurazione dell'impianto, alcuni punti devono essere saltati.

Per configurare i singoli riscaldatori d'aria, andare alla voce:

Menu principale > Messa in funzione > Riscaldatori 1-8 > Configurazione

La configurazione è valida sempre per il riscaldatore selezionato.

Visualizzazione	Valori	Descrizione
Impost. temp/ Ambiente 3	■ No	■ Nessun sensore collegato a questo ingresso
	■ Impost. est. val. nomin.	■ Valore nominale di temperatura da impostazione esterna
	■ Sensore ambiente 3	■ Sonda termica 3 collegata
	■ TMC	■ Dispositivo di comando TMC collegato
Sensori di temperatura	■ Sensore ambiente 1	■ Sonda termica 1 collegata
	■ Sensore ambiente 2	■ Sonda termica 2 collegata
	■ Sensore SUP	■ Sonda termica per aria di immissione collegata
	■ Rilevatore di gelo	■ Rilevatore di gelo collegato
Riscaldamento/ Raffreddamento	■ Valvola di riscaldamento	■ Valvola per la modalità di riscaldamento collegata
	■ Pompa di riscaldamento	■ Pompa per la modalità di riscaldamento collegata
	■ Valvola di raffreddamento	■ Valvola per la modalità di raffreddamento collegata
	■ Pompa di raffreddamento	■ Pompa per la modalità di raffreddamento collegata
	■ Calore accumulato	■ Modalità di funzionamento con calore accumulato
Allarme ventilatore	■ No	■ Nessun allarme per ventilatore
	■ Digitale	■ Allarme ventilatore su ingresso digitale
	■ Analogico	■ Allarme ventilatore su ingresso analogico
Allarmi	■ Condensa	■ Allarme della pompa per condensa
	■ Assistenza	■ Allarme assistenza

Ingressi supplementari	■ Abilitazione esterna ■ Contatto porta ■ Riscaldamento/ Raffreddamento	■ Abilitazione dell'impianto da punto esterno (rilevatore di presenza) ■ Per funzione barriera d'aria ■ Commutazione esterna di riscaldamento/raffreddamento (ad es. TMC)
Rilev.fumo/Arresto emerg.	■ No ■ Rilevatore di fumo ■ Arresto emerg.	■ Nessun rilevatore di fumo o arresto di emergenza collegato ■ Rilevatore di fumo collegato ■ Arresto di emergenza collegato
Chiusure	■ Mess.funz.est. ■ Chiusura	■ Collegamento di un messaggio di funzionamento esterno ■ Chiusura collegata
Funzioni aggiuntive	■ % ventilatore ■ Stadi ventilatore ■ Protezione da surriscaldamento ■ Protezione da raffreddamento ■ Barriera d'aria ■ Limitazione corrente d'aria ■ Kick riscaldamento ■ Kick raffreddamento	■ Velocità del ventilatore impostabile in % in modalità manuale ■ Velocità del ventilatore impostabile mediante selezione degli stadi in modalità manuale ■ Protezione da surriscaldamento ■ Protezione da raffreddamento ■ Barriera d'aria (solo in collegamento con contatto porta) ■ In caso di temperatura troppo bassa dell'aria di immissione, il ventilatore si regola di conseguenza ■ Funzione kick per valvola/pompa di riscaldamento ■ Funzione kick per valvola/pompa di raffreddamento
Temp min/max/media	■ Valore medio ■ Valore minimo ■ Valore massimo	■ Regolazione della temperatura sul valore medio ■ Regolazione della temperatura sul valore minimo ■ Regolazione della temperatura sul valore massimo
Selezione zone (possibile solo se in dotazione)	■ Singolo ■ Zona1 ■ Zona2 ■ Zona3 ■ Zona4 ■ Zona5	■ Riscaldatore come unità singola non assegnata a una zona ■ Riscaldatore in zona 1 (master sempre in zona 1) ■ Riscaldatore in zona 2 ■ Riscaldatore in zona 3 ■ Riscaldatore in zona 4 ■ Riscaldatore in zona 5

14.3 Ingressi

NOTA

Per accedere è necessario aver effettuato il login con la password assistenza.

NOTA

Per i riscaldatori d'aria 2-8, le opzioni di settaggio sono limitate. Per dei settaggi più specifici è necessario accedere direttamente al regolatore in questione tramite l'HMI.

Visualizzazione degli ingressi configurati e opzioni di settaggio come NO/NC, configurazioni di allarmi ecc.

14.4 Uscite

NOTA

Per accedere è necessario aver effettuato il login con la password assistenza.

NOTA

Per i riscaldatori d'aria 2-8, le opzioni di settaggio sono limitate. Per dei settaggi più specifici è necessario accedere direttamente al regolatore in questione tramite l'HMI.

Visualizzazione delle uscite configurate e opzioni di settaggio come NO/NC, configurazioni di allarmi ecc.

14.5 Settaggi

NOTA

Per accedere è necessario aver effettuato il login con la password assistenza.

NOTA

Per i riscaldatori d'aria 2-8, le opzioni di settaggio sono limitate. Per dei settaggi più specifici è necessario accedere direttamente al regolatore in questione tramite l'HMI.

NOTA

Alcune visualizzazioni sono disponibili solo per determinati equipaggiamenti e configurazioni dell'impianto.

Opzioni di settaggio per regolatori e orari:

Visualizzazione	Valori	Descrizione
Temperatura		■ Settaggio di valori nominali di temperatura e zone morte
Ventilatore		■ Settaggi per il regolatore PI del ventilatore ■ In modalità manuale e a stadi, settaggio delle velocità dei diversi stadi. ■ Tempo minimo di funzionamento ■ Ritardo di avvio ■ Ritardo di arresto ■ Limite di ore di esercizio
Valvola riscaldamento		■ Settaggio per regolatore PI riscaldamento
Tempo minimo di funzionamento pompa	…s	■ Settaggio del tempo minimo di funzionamento della pompa di riscaldamento
Valvola raffreddamento		■ Settaggio per regolatore PI raffreddamento
Tempo minimo di funzionamento pompa	…s	■ Settaggio del tempo minimo di funzionamento della pompa di raffreddamento

Visualizzazione	Valori	Descrizione
Ritardo spegn.abil.est.	…min	■ Settaggio del ritardo di spegnimento dell'abilitazione esterna (rilevatore di presenza)
Settaggi data/ora		■ Settaggi di data e ora

15 Funzioni

15.1 Regolazione del ventilatore

Si tratta qui di una regolazione del numero di giri in funzione della temperatura.

In modalità automatica, la regolazione del ventilatore è interconnessa alla regolazione della temperatura.

Se il valore nominale è stato raggiunto, il ventilatore si regola intorno allo 0%.

Il ventilatore regola automaticamente il proprio numero di giri in funzione della temperatura. Se il valore nominale non viene raggiunto, il numero di giri viene aumentato. Se la temperatura aumenta (riscaldamento) o diminuisce (raffreddamento), il numero di giri viene regolato di conseguenza.

La velocità di reazione può essere influenzata mediante i regolatori PI delle valvole di riscaldamento/raffreddamento e il regolatore PI del ventilatore.

NOTA



Con temperature di PWW superiori a 70 °C deve essere attivato un ritardo di spegnimento.

In modalità manuale il ventilatore può essere regolato, a scelta, tra 20 e 100% o tra gli stadi da 1 a 8.

15.2 Regolazione della temperatura

Per un'unità singola: regolazione della temperatura con fino a 3 sensori di temperatura ambiente.

Unità associate a zone: la regolazione della temperatura è possibile per un massimo di 3 sensori di temperatura ambiente per ogni riscaldatore all'interno della zona. Tutti i riscaldatori di una zona utilizzano in comune i sensori di temperatura di quella zona. È possibile scegliere liberamente a quali riscaldatori della zona vengono collegati i sensori di temperatura.

Per ogni zona e ogni unità singola è possibile scegliere tra le seguenti regolazioni della temperatura:

- Valore medio: regolazione su un valore medio calcolato dei sensori di temperatura in considerazione di una zona morta impostabile.
- Valore minimo: regolazione sul valore di temperatura minimo dei sensori in considerazione di una zona morta impostabile
- Valore massimo: regolazione sul valore di temperatura massimo dei sensori in considerazione di una zona morta impostabile.

Commutazione automatica tra riscaldamento e raffreddamento o preselezione mediante HMI o mediante ingresso digitale di riscaldamento/raffreddamento possibile

15.2.1 Modalità riscaldamento

La temperatura ambiente viene costantemente confrontata con il valore nominale di temperatura e regolata in caso di discrepanza.

Se, in caso di riscaldamento in considerazione di una zona morta impostabile, il valore nominale per l'ambiente non viene raggiunto, si procede nel modo seguente: il numero di giri viene aumentato fino a un massimo impostabile per potenziare la gittata.

15.2.2 Modalità raffreddamento

La temperatura ambiente viene costantemente confrontata con il valore nominale di temperatura e regolata in caso di discrepanza.

Se, in caso di raffreddamento in considerazione di una zona morta impostabile, il valore nominale per l'ambiente non viene raggiunto, si procede nel modo seguente: il numero di giri viene aumentato fino a un massimo impostabile per potenziare la gittata.

15.3 Impostazione esterna del valore nominale

Ingresso 0-10 V separato scalabile per il settaggio del valore nominale di temperatura, adatto alla strategia di regolazione della temperatura scelta.

15.4 Protezione da raffreddamento/da surriscaldamento

Quando l'impianto è off (in stand-by), questa funzione controlla se la temperatura ambiente scende al di sotto o supera dei valori limite impostabili. In tal caso, l'impianto si avvia automaticamente e si regola su un valore nominale di riscaldamento o di raffreddamento impostabile. La funzione agisce indipendentemente dal programma di temporizzazione.

15.5 Contatto porta (barriera d'aria)

Quando la porta è chiusa, il sistema di regolazione della temperatura è in modalità di funzionamento normale. Quando la porta è aperta, il ventilatore viene portato al 100%.

La valvola di riscaldamento e la pompa di riscaldamento sono sempre attivate.

NOTA

Funzione sempre solo per l'LH a cui è collegato un contatto porta.

15.6 Limitazione della corrente d'aria

NOTA

Per la temperatura dell'aria di immissione è necessaria una sonda!

Se la temperatura dell'aria di immissione è troppo bassa, il numero di giri del ventilatore viene regolato di conseguenza per evitare correnti d'aria.

In modalità riscaldamento: temperatura limite inferiore di default 34 °C

In modalità raffreddamento: temperatura limite inferiore di default 15 °C

15.7 Riscaldatore ad acqua calda

In modalità di riscaldamento, la valvola viene aperta mediante l'uscita digitale.

La pompa del riscaldatore ad acqua calda viene avviata a partire da una richiesta di riscaldamento del 5% e nuovamente arrestata sotto l'1%.

15.8 Refrigeratore ad acqua fredda

In modalità di raffreddamento, la valvola viene aperta mediante l'uscita digitale.

La pompa del refrigeratore ad acqua fredda viene avviata a partire da una richiesta di raffreddamento del 5% e nuovamente arrestata sotto l'1%.

Se incluso nella dotazione, sul regolatore viene visualizzato un messaggio relativo alla condensa. La pompa per condensa funziona in automatico. Se la condensa non può essere eliminata, il funzionamento in modalità di raffreddamento deve essere interrotto (ad es. in caso di difetto della pompa o eccesso di condensa - allarme di livello).

15.9 Protezione antigelo del riscaldatore ad acqua calda

Un rilevatore antigelo sorveglia l'eventuale formazione di gelo sul riscaldatore ad acqua calda. Se il rilevatore scatta, la valvola di regolazione si apre e la pompa si avvia.

15.10 Funzione kick

Per evitare danni meccanici, trascorso un periodo di tempo impostabile la valvola / la pompa di riscaldamento/ raffreddamento viene attivata per un tempo di funzionamento anch'esso impostabile. In alternativa è possibile impostare anche un giorno della settimana e un orario fissi per il «kick».

Per la funzione kick, andare alla voce di menu seguente:

Menu principale > Messa in funzione > Riscaldatore 1…8 > Settaggi > Funzioni kick

NOTA



Per accedere è necessario aver effettuato il login con la password assistenza.

Deve essere configurata una valvola o una pompa.

Visualizzazione	Valori	Descrizione
Riscaldamento		
> Data /	■ * *: * ■ Lu … Do	Mostra il giorno della settimana e/o l'orario stabiliti per il kick ■ Nessun giorno/orario stabilito ■ Giorno della settimana
> Orario	00:00 … 23:59	Orario stabilito
> Intervallo	0.0 … 36000.0 h	Mostra l'intervallo di tempo definito per il kick.
> Durata	0 … 36000 s	Mostra la durata del kick definita.
Raffreddamento		
> Data /	■ * *: * ■ Lu … Do	Mostra il giorno della settimana e/o l'orario stabiliti per il kick ■ Nessun giorno/orario stabilito ■ Giorno della settimana
> Orario	00:00 … 23:59	Orario stabilito
> Intervallo	0.0 … 36000.0 h	Mostra l'intervallo di tempo definito per il kick.
> Durata	0 … 36000 s	Mostra la durata del kick definita.

15.11 TMC

È prevista una compatibilità con il TMC.

A tale scopo, sotto Messa in funzione > Configurazione > Impost. temp/ Ambiente 3 deve essere selezionato il punto TMC.

Inoltre, sotto Messa in funzione > Configurazione > Ingressi supplementari deve essere parametrizzata un'abilitazione esterna nonché la commutazione riscaldamento/raffreddamento.

16 Set di parametri

16.1 Scheda SD

Il regolatore dispone di uno slot per una scheda SD. È pertanto possibile salvare dei set di parametri su una scheda SD o caricarli da una scheda SD.

La scheda SD deve possedere i seguenti requisiti: max. 32 GB e formattazione FAT32.

Dopo la messa in funzione, la scheda SD può essere rimossa e conservata come backup dei parametri.

A tale scopo, andare alla voce di menu seguente:

Menu principale > Messa in funzione > Riscaldatore 1 > Salva/Carica

NOTA

Per accedere è necessario aver effettuato il login con la password assistenza.

Per il caricamento di un set di parametri da una scheda SD è necessario almeno un riavvio del regolatore. In caso di operazione non riuscita, eseguire eventualmente un secondo riavvio.

Visualizzazione	Valori	Descrizione
Memoria esterna		Mostra se nel regolatore è inserita una scheda SD.
	■ NoCard	■ Nessuna carta inserita
	■ ReadWrite	■ È inserita una carta da cui è possibile caricare e su cui è possibile salvare dati
	■ Read Only	■ È inserita una carta su cui non è possibile salvare dati
>Salva param. ->SD		Qui è possibile salvare il set di parametri sulla scheda SD.
	■	■ Non fare nulla
	■ Esegui	■ Salva ora il set di parametri
>		Mostra lo stato del salvataggio del set di parametri sulla scheda SD.
	■	■ Nessuna visualizzazione significa che il salvataggio è ancora in corso
	■ Eseguito	■ Questa visualizzazione significa che il salvataggio è concluso
>Carica param. <-SD		Qui è possibile caricare il set di parametri dalla scheda SD.
	■	■ Non fare nulla
	■ Esegui	■ Carica ora il set di parametri
>		Mostra lo stato del caricamento del set di parametri dalla scheda SD.
	■	■ Nessuna visualizzazione significa che il caricamento è ancora in corso
	■ Eseguito	■ Questa visualizzazione significa che il caricamento è concluso
Filtro		Consente di non caricare completamente tutti i parametri dalla scheda SD:
	■ Archivio	■ Un segno ✔ significa che non viene caricata nessuna configurazione di registrazione di dati
	■ Progr.temp.	■ Un segno ✔ significa che non viene caricato nessun programma di temporizzazione
	■ Mod.comun.	■ Un segno ✔ significa che non viene caricato nessun parametro di moduli di comunicazione (BACnet, Modbus, -)
	■ EnableObj	■ Un segno ✔ significa che non viene caricata nessuna configurazione dell'impianto
	■ Fatto	■ Acquisisci le modifiche
		Ruotare la manopola fino alla riga corrispondente e premerla per apporre un segno ✔ o per rimuoverlo. Per acquisire una modifica, ruotare la manopola su «Fatto» e confermare premendola.

Visualizzazione	Valori	Descrizione
Riavvio richiesto	■ ■ Esegui	Qui è possibile eseguire un riavvio del regolatore. ■ Non fare nulla ■ Riavvia ora

16.2 Memoria interna

Il regolatore dispone di due memorie interne. Da una parte, una memoria di servizio per salvare localmente nel regolatore il set di parametri dopo una messa in funzione, un'ottimizzazione o un'estensione/modifica, oppure per caricare nuovamente questo stato. Dall'altra, una memoria di fabbrica, in cui sono salvati i settaggi di fabbrica.

A tale scopo, andare alla voce di menu seguente:

Menu principale > Messa in funzione > Riscaldatore 1 > Salva/Carica

NOTA

Per accedere è necessario aver effettuato il login con la password assistenza.

Visualizzazione	Valori	Descrizione
Carica param. fabbr.	■ ■ Esegui	Qui è possibile caricare il set di parametri dalla memoria di fabbrica. Con questa azione si ripristinano i settaggi di fabbrica. ■ Non fare nulla ■ Carica ora il set di parametri Per accedere è necessario aver effettuato il login con la password assistenza. Il regolatore si riavvia automaticamente dopo il caricamento.
Carica param. serv.	■ ■ Esegui	Qui è possibile caricare il set di parametri dalla memoria di servizio. ■ Non fare nulla ■ Carica ora il set di parametri Nessun dato dalla fabbrica è salvato nella memoria. Il regolatore si riavvia automaticamente dopo il caricamento.
Salva param. serv.	■ ■ Esegui	Qui è possibile salvare il set di parametri nella memoria di servizio. ■ Non fare nulla ■ Salva ora il set di parametri Per accedere è necessario aver effettuato il login con la password assistenza. Il regolatore si riavvia automaticamente dopo il salvataggio.

17 Allarmi

17.1 Navigazione nelle pagine

Con il pulsante di allarme si naviga in modalità ciclica tra le seguenti pagine degli allarmi.

Pagina	Descrizione
Elenco allarmi dettagliato	Mostra il nome, la priorità e l'ora in cui è comparso l'allarme selezionato. Sono possibili le seguenti priorità: ■ Pericolo / Impianto Off (A) ■ Urgente (A) ■ Bassa (B) ■ Avvertimento (C)
Elenco allarmi	Mostra l'elenco degli allarmi attivi. L'elenco comprende un massimo di 50 voci. Ruotare la manopola fino a una determinata voce, quindi premerla per visualizzare i dettagli dell'allarme.
Cronologia allarmi	Mostra l'elenco degli allarmi passati. L'elenco comprende un massimo di 50 voci. Il prefisso + indica un allarme in ingresso. Il prefisso – indica un allarme in uscita. Ruotare la manopola fino a una determinata voce, quindi premerla per visualizzare i dettagli dell'allarme.
Cronol. allarmi dettagl.	Mostra il nome (incl. prefisso), la priorità e l'orario di ingresso/uscita. Sono possibili le seguenti priorità: ■ Pericolo / Impianto Off (A) ■ Urgente (A) ■ Bassa (B) ■ Avvertimento (C)
Gestione degli allarmi	Mostra le opzioni di settaggio per la gestione dell'elenco e della cronologia degli allarmi. Da qui è anche possibile, selezionando l'elenco / la cronologia degli allarmi, passare all'elenco desiderato con il pulsante ENTER.

17.2 Conferma

Premere innanzi tutto più volte il pulsante di allarme finché non compare la pagina dell'elenco degli allarmi. Sulla prima riga è visualizzato Conferma. Accertarsi che, ruotando la manopola, sia selezionata la riga di Conferma, quindi premere la manopola.

Ruotare quindi la manopola fino a Esegui e premerla nuovamente per confermare.

L'operazione di conferma viene ora eseguita.

Se l'allarme non scompare dopo il tentativo di conferma, significa che il guasto non è ancora stato eliminato.

18 Modbus RS485

Per la comunicazione con il sistema di automazione di edifici è disponibile un'interfaccia Modbus RS485.

Tutti i parametri di comunicazione RS485 (indirizzo slave, baud rate, parità ecc.) sono impostabili.

Per visualizzare e/o modificare i settaggi andare alla voce di menu seguente:

Menu principale > Messa in funzione > Riscaldatore 1 > Modbus

19 Smaltimento

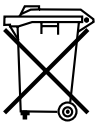
⚠ AVVERTENZA



Pericolo di intossicazione durante lo smaltimento dei fluidi.

L'unità può contenere fluidi nocivi per la salute, ad es. liquidi refrigeranti.

- Lavorare con cautela.
- Evitare il contatto della pelle e degli occhi con i fluidi, non ingerire i fluidi e osservare le schede tecniche di sicurezza.
- Utilizzare i dispositivi di protezione individuale.
- Per lo smaltimento dei fluidi attenersi alle normative ambientali e sul riciclaggio vigenti e applicabili a livello nazionale e locale al momento dell'esecuzione.
- I fluidi scaricati possono essere raccolti e conservati solo in contenitori approvati.



Non smaltire le unità, le batterie e gli accumulatori usati tra i rifiuti domestici.
Smaltire l'unità di comando per riscaldamento ad aria, i mezzi di esercizio e gli accessori in conformità con le normative in materia di classificazione dei rifiuti vigenti e applicabili a livello nazionale e locale al momento dell'esecuzione.

20 Pezzi di ricambio

AVVISO



Utilizzare solo materiali di consumo e pezzi di ricambio originali. Solo in questo modo si garantisce un funzionamento sicuro.

In caso contrario la garanzia decade.

Un elenco dei pezzi di ricambio è riportato nella sezione sottostante.

AVVISO



Se vengono montati pezzi di ricambio di altri produttori o effettuate modifiche senza che ciò sia stato concordato con il produttore, una nuova valutazione di conformità dovrà essere eseguita da una persona abilitata. L'esecuzione della valutazione deve essere documentata ai sensi della Direttiva Macchine.

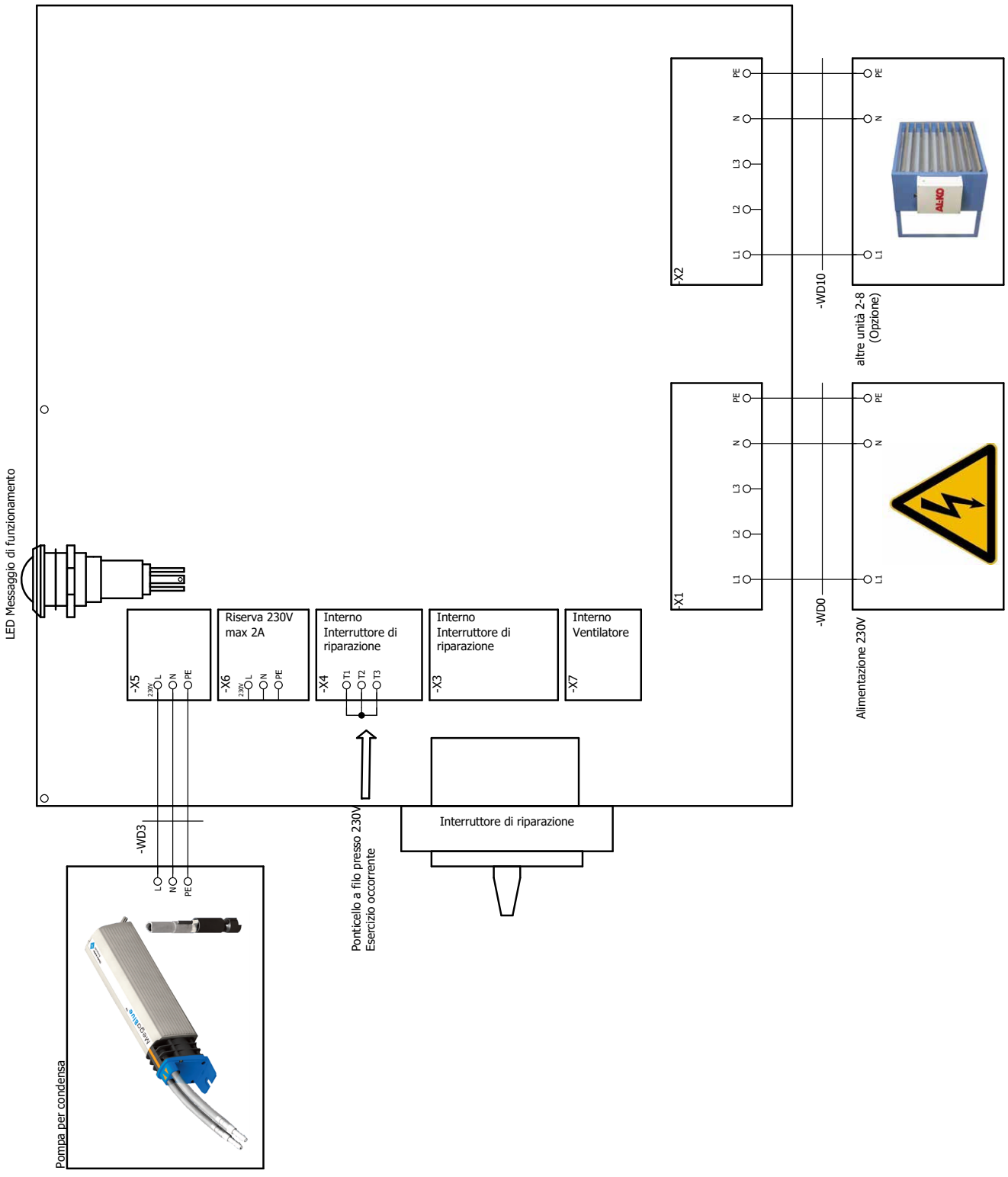
In caso di modifica apportata all'unità di comando o all'unità di riscaldamento ad aria e non concordata con noi, la dichiarazione di conformità / di incorporazione perde validità.

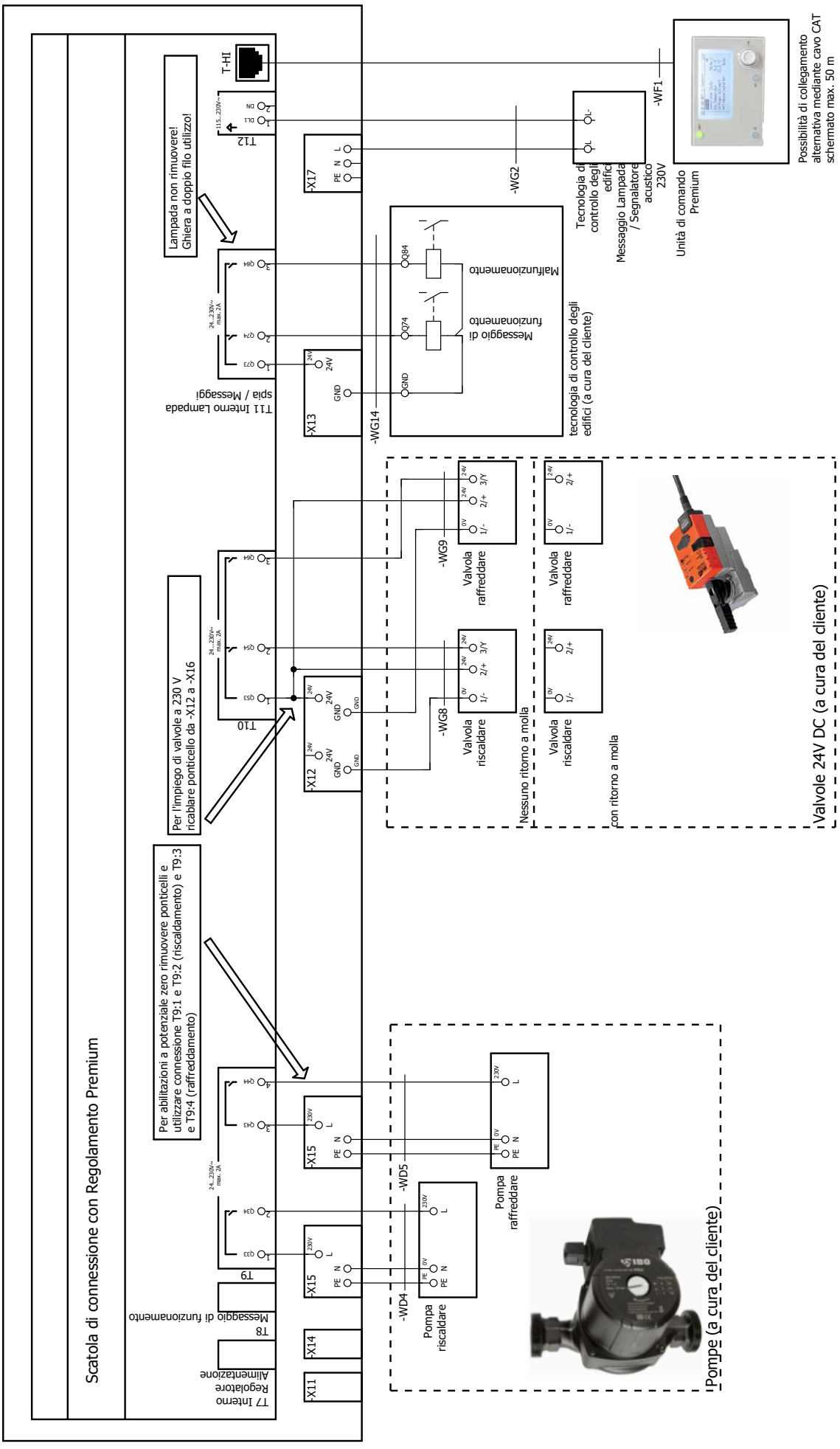
Inoltre può decadere la garanzia.

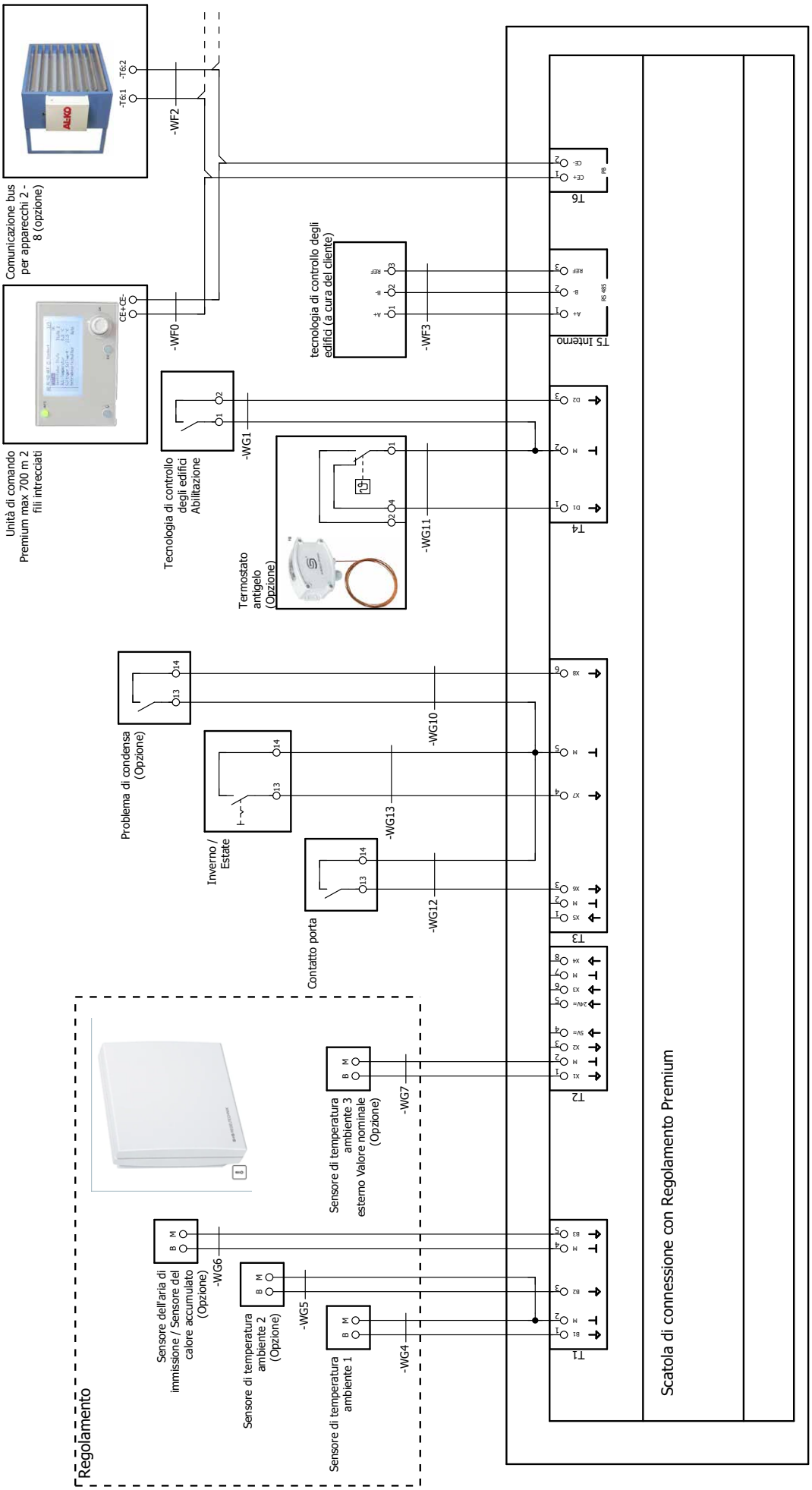
AL-KO THERM GMBH	Tel.:	(+49) 82 25 / 39 - 0
Hauptstraße 248-250	Fax:	(+49) 82 25 / 39 - 2113
89343 Jettingen-Scheppach	E-mail:	klima.technik@alko-air.com
Germania	Web:	www.alko-airtech.com
Air Heater	Tel.:	(+49) 82 25 / 39 - 2145
	E-mail:	Luftheizung@alko-air.com

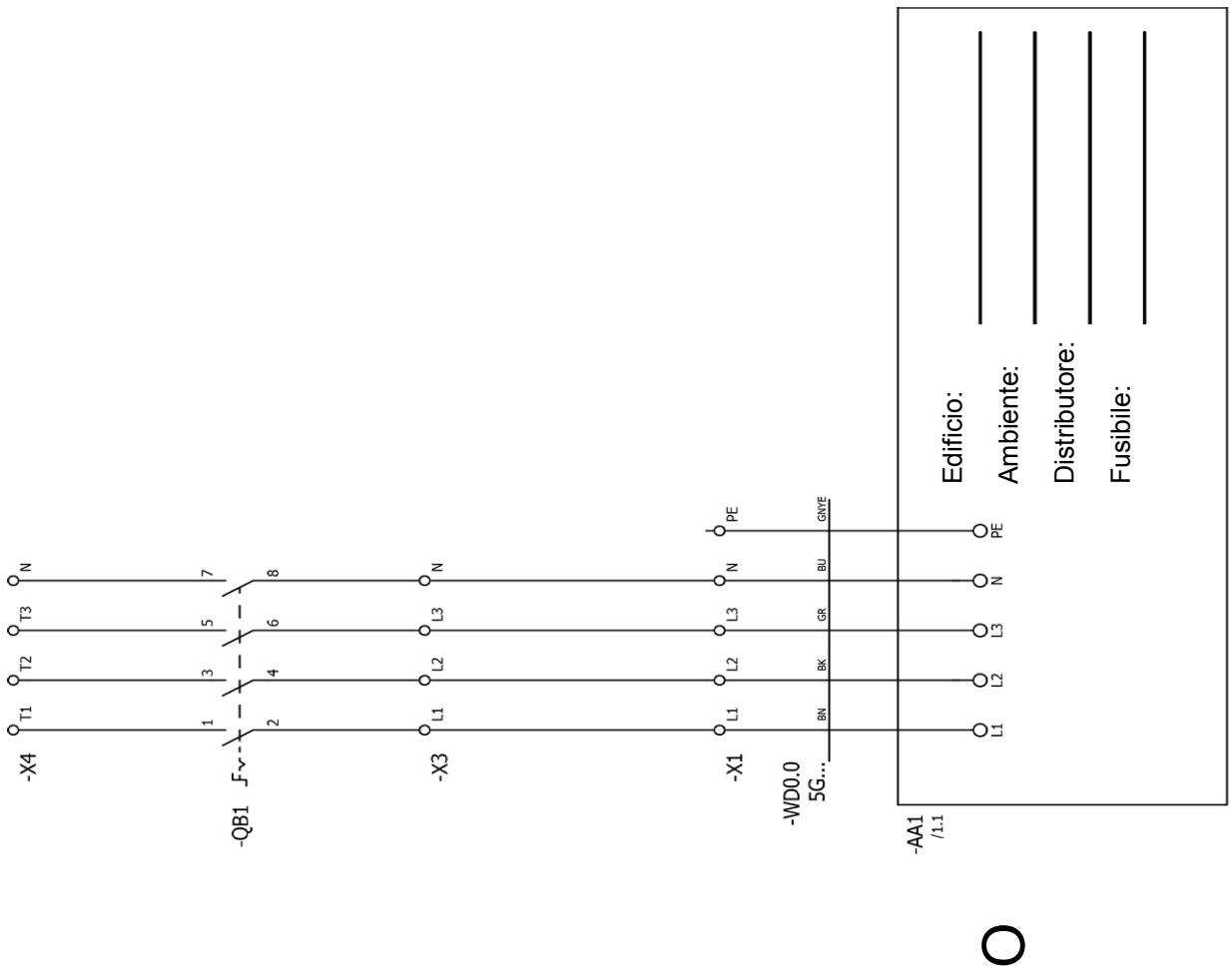
	Codice articolo	Denominazione
Scatola dei morsetti di collegamento		
	3911635	Scatola di collegamento PREMIUM con sezione di potenza
Interruttore di riparazione		
	3911637	Interruttore di riparazione per scatola di collegamento PREMIUM
Elemento di comando PREMIUM		
	3912023	BT-PREMIUM 31 (IP31)
Elemento di comando PREMIUM con alloggiamento a prova di umidità		
	3911991	BT-PREMIUM 65 (IP65)

21 Schemi di collegamento originali

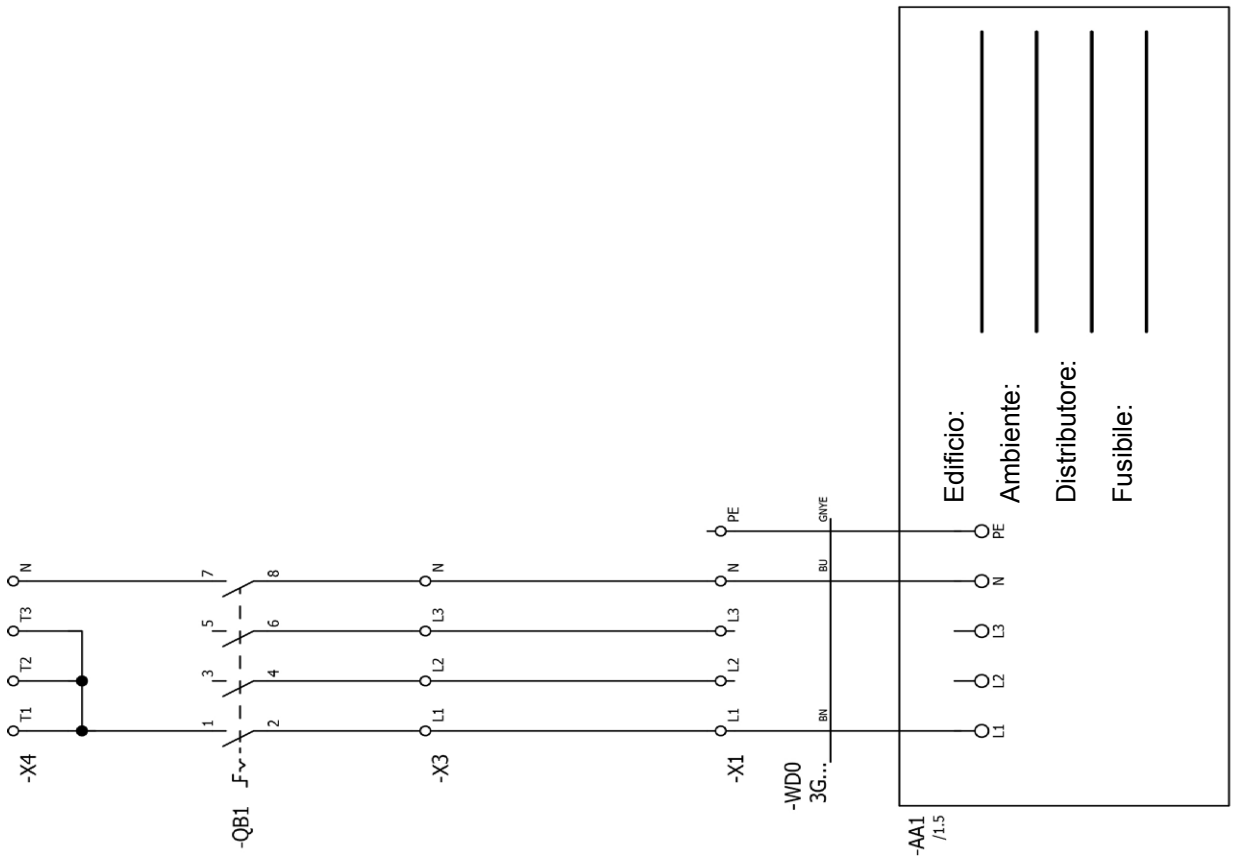



Scatola di connessione con Regolamento Premium
T7 Interno Regolatore Alimentazione
T8 Messaggio di funzionamento
T9
T10
T11 Interno Lampada spia / Messaggi
T12
T-HI
X11
X14
X15
X12
X13
X17
Lampada non rimuovere! Ghiera a doppio filo utilizzo!
Per l'impiego di valvole a 230 V ricablare ponticello da -X12 a -X16
Per abilitazioni a potenziale zero rimuovere ponticelli e utilizzare connessione T9:1 e T9:2 (riscaldamento) e T9:3 e T9:4 (raffreddamento)
-WD4
Pompa riscaldare
-WD5
Pompa raffreddare
Pompe (a cura del cliente)
-WG8
Valvola riscaldare
-WG9
Valvola raffreddare
Nessuno ritorno a molla
con ritorno a molla
Valvole 24V DC (a cura del cliente)
-WG14
Malfunzionamento
Messaggio di funzionamento
tecnologia di controllo degli edifici (a cura del cliente)
-WG2
Tecnologia di controllo degli edifici
Messaggio Lampada / Segnalatore acustico 230V
-WF1
Unità di comando Premium
Possibilità di collegamento alternativa mediante cavo CAT schermato max. 50 m


Comunicazione bus per apparecchi 2 - 8 (opzione)
-T6:2
-T6:1
-WF2
Unità di comando Premium max 700 m 2 fili intrecciati
CE+ CE-
-WF0
tecnologia di controllo degli edifici (a cura del cliente)
REF
B-
A+
-WF3
Tecnologia di controllo degli edifici Abilitazione
-WG1
Termostato antigelo (Opzione)
-WG11
Problema di condensa (Opzione)
-WG10
Inverno / Estate
-WG13
Contatto porta
-WG12
Regolamento
Sensore di temperatura ambiente 3 esterno Valore nominale (Opzione)
-WG7
Sensore dell'aria di immissione / Sensore del calore accumulato (Opzione)
-WG6
Sensore di temperatura ambiente 2 (Opzione)
-WG5
Sensore di temperatura ambiente 1
-WG4
T6
T5 Interno
T4
T3
T2
T1
Scatola di connessione con Regolamento Premium


-X4
-QB1
-X3
-X1
-WD0.0
5G...
-AA1
/1.1
Edificio:
Ambiente:
Distributore:
Fusibile:

O


-X4
-QB1
-X3
-X1
-WD0
3G...
-AA1
/1.5
Edificio:
Ambiente:
Distributore:
Fusibile:

22 Certificati

La seguente dichiarazione di conformità CE si applica all'unità di comando.

22.1 Dichiarazione di conformità CE ai sensi della Direttiva 2006/42/CE

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

EC DECLARATION OF CONFORMITY
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Hersteller / *Manufacturer / Produttore:* **AL-KO THERM GMBH I Hauptstraße 248-250 I 89343 Jettingen-Scheppach I Germany**

Im Sinne der EG- Maschinenrichtlinie 2006/42/EG, Anhang II, Teil 1, Abschnitt A
As defined in EC Machinery Directive 2006/42/EC, Annex II, Part 1, Section A
Ai sensi della Direttiva Macchine CE 2006/42/CE, Allegato II, Parte 1, Sezione A

Maschine / *Machine* / *Macchina:*
Luftheiz- / Luftkühlgeräte, Deckenlüfter EC BASIC / EC PREMIUM
Air heating / air cooling devices, Ceiling fan EC BASIC / EC PREMIUM
Unità di riscaldamento / raffreddamento ad aria, ventilatori da soffitto EC BASIC / EC PREMIUM

Serie / *Series* / *Serie:*

KOMFORT BASIC / PREMIUM	*K EC, K/H EC, K/O EC*
COMFORT BASIC / PREMIUM	*K EC, K/H EC, K/O EC*
COMFORT BASIC / PREMIUM	*K EC, K/H EC, K/O EC*

Typ / type / tipo: 140, 250, 400, 650

DL ENERGIE BASIC / PREMIUM	DL ENERGIE ...EC
DL ENERGY BASIC / PREMIUM	*DL ENERGIE ...EC*
DL ENERGIA BASIC / PREMIUM	*DL ENERGIA ...EC*

Typ / type / tipo: 140, 250, 400, 650

INDUSTRIE BASIC / PREMIUM	LH IND ...N EC, H EC, D EC, E EC, NF EC, HF EC, DF EC, EF EC, LK IND ...N EC, NF EC
INDUSTRIE BASIC / PREMIUM	*LH IND ...N EC, H EC, D EC, E EC, NF EC, HF EC, DF EC, EF EC, LK IND ...N EC, NF EC*
INDUSTRIE BASIC / PREMIUM	*LH IND ...N EC, H EC, D EC, E EC, NF EC, HF EC, DF EC, EF EC, LK IND ...N EC, NF EC*

Typ / type / tipo: 140; 250; 400; 650; 1000

Hiermit erklären wir, dass die oben genannte Maschine alle sicherheitstechnischen Anforderungen der folgenden anwendbaren EG/EU-Richtlinien erfüllt:
We hereby declare that the above-mentioned machine conforms to all relevant safety-provisions of the following EG/EC directives:
Dichiariamo con il presente atto che la macchina sopra indicata è conforme a tutti i requisiti di sicurezza delle seguenti direttive CE/UE applicabili:

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG / *Machinery Directive 2006/42/EC / Direttiva Macchine 2006/42/CE:*
Elektromagnetische Verträglichkeit 2014/30/EU / *Electromagnetic Compatibility 2014/30/EU / Compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE:*
Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU / *Pressure Equipment Directive 2014/68/EU / Direttiva Attrezzature a Pressione 2014/68/UE:*
(gilt nur für die Geräteausführungen/*applicable only for instrument version/si applica solamente per le versioni dell'unità:* LH-IND..-D EC;-DF EC)

Angewandte harmonisierte Normen / *Applied harmonized standards / Norme armonizzate applicate:*

– DIN EN ISO 12100, 2011-03	Sicherheit von Maschinen – Allgemeine Gestaltungsleitsätze – Risikobeurteilung und Risikominderung *Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction* *Sicurezza del macchinario – Principi generali di progettazione – Valutazione del rischio e riduzione del rischio*
– DIN EN 60204-1, 2019-06	Sicherheit von Maschinen – Elektrische Ausrüstung von Maschinen – Teil 1: Allgemeine Anforderungen *Safety of machinery - Electrical equipment of machines - Part 1: General requirements* *Sicurezza del macchinario – Equipaggiamento elettrico delle macchine – Parte 1: Regole generali*
– DIN EN ISO 13854, 2020-01	Sicherheit von Maschinen – Mindestabstände zur Vermeidung des Quetschens von Körperteilen *Safety of machinery - Minimum gaps to avoid crushing of parts of the human body* *Sicurezza del macchinario – Distanze minime per evitare lo schiacciamento di parti del corpo*
– DIN EN ISO 13857, 2020-04	Sicherheit von Maschinen – Sicherheitsabstände gegen das Erreichen von Gefährdungsbereichen mit den oberen und unteren Gliedmaßen *Safety of machinery - Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs* *Sicurezza del macchinario – Distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti superiori e inferiori*
– DIN EN IEC 61000-6-1, 2019-11	Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe *Immunity standard for residential, commercial and light-industrial environments* *Immunità per gli ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera*
– DIN EN IEC 61000-6-2, 2019-11	Störfestigkeit für Industriebereiche *Immunity standard for industrial environments* *Immunità per gli ambienti industriali*
– DIN EN IEC 61000-6-3, 2022-06	Störaussendung von Geräten in Wohnbereichen *Emission standard for equipment in residential environments* *Emissione per gli ambienti residenziali*
– DIN EN IEC 61000-6-4, 2020-09	Störaussendung für Industriebereiche *Emission standard for industrial environments* *Emissione per gli ambienti industriali*

Zusätzlich angewendete nationale Normen und techn. Spezifikationen / *Additional applied national standards and technical specifications / Ulteriori norme nazionali e specifiche tecniche applicate*

– VDMA 24167, 1994-10	Ventilatoren – Sicherheitsanforderungen / *Fans - Safety requirements / Ventilatori – Requisiti di sicurezza*

Bei einer mit uns nicht abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.
Any modification of this machine without confirmation shall automatically annul this declaration.
In caso di modifica apportata alla macchina non concordata precedentemente con noi, la presente dichiarazione perde validità.

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:
Authorized representative in charge of the technical document compilation:
Incaricato della redazione della documentazione tecnica:
Anschrift siehe Hersteller / *see manufacturer's address above / indirizzo: vedere Produttore*

Jettingen-Scheppach, 02.12.2024

Leiter der Abteilung Entwicklung
Head of Development Department
Direttore del reparto Sviluppo

Stephan Hafner
Geschäftsführer/*Managing Director/Amministratore delegato*

Gruppo:	Dispositivo:	Indirizzo:	Master:	Slave:	Sensore:	Nota:

QUALITY FOR LIFE

© Copyright 2025
AL-KO THERM GMBH I Jettingen-Scheppach I Germany
Tutti i diritti riservati ad AL-KO THERM GMBH, anche in caso di registrazione di diritti di protezione. Non è consentito riprodurre o trasmettere a terzi la presente documentazione, neppure per estratti, senza l'esplicito consenso di AL-KO THERM GMBH.
Con riserva di modifiche tecniche senza compromissione del funzionamento.

3552888/Settembre 2025

AL-KO THERM GMBH I Head Quarter **I** Hauptstraße 248 - 250 **I** 89343 Jettingen-Scheppach **I** Germany
Tel. +49 8225 39-0 **I** Fax +49 8225 39-2113 **I** klima.technik@alko-air.com **I www.alko-airtech.com**