

Katherm QK

► Istruzioni di montaggio, installazione e funzionamento

Conservare con cura le presenti istruzioni per l'utilizzo successivo!

Indice

1 In generale	5
1.1 Informazioni sulle presenti istruzioni	5
1.2 Spiegazione dei simboli	5
2 Sicurezza	6
2.1 Utilizzo conforme	6
2.2 Limiti di esercizio e di impiego	6
2.3 Pericoli a causa della corrente elettrica!	8
2.4 Requisiti per il personale – Qualifiche	9
2.5 Equipaggiamento di protezione personale	9
3 Trasporto, magazzinaggio e imballaggio	10
3.1 Avvertenze generali per il trasporto	10
3.2 fornitura	10
3.3 Magazzinaggio	11
3.4 Imballaggio	11
4 Dati tecnici	12
5 Struttura e funzionamento	13
5.1 Panoramica	13
5.2 Breve descrizione	13
6 Montaggio e collegamento	14
6.1 Requisiti per il luogo di installazione	14
6.2 Montaggio	14
6.2.1 Passaggi di montaggio	14
6.2.2 Lavori di pavimentazione	18
6.3 Installazione	19
6.3.1 Collegamento alla rete di tubazioni	20
6.4 Moduli aria di alimentazione Katherm QK (opzionale)	22
7 Collegamento elettrico	24
7.1 Valori max. di collegamento elettrico	24
7.2 Attacco elettromeccanico, 24 V (*24)	25
7.2.1 DE_Verlegepläne Katherm QK elektromechanisch 24 V.pdf	26
7.3 Attacco elettromeccanico, 230 V (*00)	28
7.3.1 DE_Verlegepläne Katherm QK elektromechanisch 230 V.pdf	29
7.4 KaControl (*C1)	31
7.4.1 Montaggio KaController	31

7.4.2 Collegamento (*C1).....	32
8 Verifiche prima della prima messa in esercizio	36
9 Utilizzo	37
9.1 Utilizzo regolazione elettromeccanica.....	37
9.2 Comando KaController.....	37
9.2.1 Tasti funzione, elementi visualizzati	37
9.2.2 KaController tipo 3210001, tipo 3210002, tipo 3210006.....	40
10 Manutenzione	41
10.1 Messa in sicurezza contro la riattivazione.....	41
10.2 Piano di manutenzione	41
10.3 Interventi di manutenzione	42
10.3.1 Pulizia dell'apparecchio all'interno	42
11 Guasti.....	43
11.1 Tabella dei guasti.....	43
11.2 Guasti KaControl.....	44
11.3 Messa in servizio dopo l'eliminazione del guasto	44
12 Liste parametri KaControl	45
12.1 Lista parametri KaController	45
13 Certificati.....	46
13.1 142_EU_Konformitätserklärung_Katherm_QK_HK_QK_nano.pdf.....	47

1 In generale

1.1 Informazioni sulle presenti istruzioni

Le presenti istruzioni consentono l'uso sicuro ed efficiente dell'apparecchio. Le istruzioni sono parte integrante dell'apparecchio e devono essere conservate nelle immediate vicinanze dello stesso, affinché il personale possa accedervi in qualsiasi momento.

Prima dell'inizio dei lavori il personale deve aver letto con attenzione e compreso le istruzioni. Presupposto fondamentale per lavorare in modo sicuro è il rispetto di tutte le avvertenze di sicurezza fornite e delle istruzioni operative contenute nelle presenti istruzioni.

Si applicano inoltre le prescrizioni locali per la tutela del lavoro e le disposizioni generali di sicurezza per il campo di utilizzo dell'apparecchio.

Le figure nelle presenti istruzioni servono per la comprensione di base e possono differire dall'esecuzione effettiva.

Test e sviluppi costanti possono determinare lievi divergenze fra l'apparecchio fornito e le istruzioni.

1.2 Spiegazione dei simboli

**PERICOLO!**

Questa combinazione di simbolo e dicitura avverte di una situazione di immediato pericolo a causa della corrente elettrica che, se non evitata, provoca morte o gravi lesioni.

**AVVERTENZA!**

Questa combinazione di simbolo e dicitura avverte di una possibile situazione di pericolo.

**NOTA!**

Indica una possibile situazione di pericolo, da cui potrebbero scaturire danni materiali oppure una misura di ottimizzazione delle procedure di lavoro.

**NOTA!**

Questo simbolo segnala suggerimenti e consigli, nonché informazioni per un esercizio efficiente e privo di anomalie.

2 Sicurezza

Il presente paragrafo fornisce una panoramica di tutti gli aspetti legati alla sicurezza importanti per la protezione delle persone e per l'esercizio sicuro e privo di anomalie. Oltre alle avvertenze di sicurezza nelle presenti istruzioni vanno rispettate le disposizioni di sicurezza, di tutela del lavoro e di tutela ambientale valide per il campo di impiego dell'apparecchio. Il rispetto delle indicazioni inerenti la manutenzione (ad es. in merito all'igiene) deve essere garantito dal gestore.

2.1 Utilizzo conforme

Gli apparecchi servono per riscaldare tutte le zone di edifici che vanno riscaldate in inverno. L'apparecchio, all'interno dell'ambiente da climatizzare, deve essere collegato al sistema di riscaldamento/raffrescamento/ventilazione in loco, nonché alla rete fognaria ed elettrica. Devono essere rispettati i limiti di funzionamento e di impiego riportati nel Capitolo 2.2 [► 6].

L'utilizzo conforme prevede anche il rispetto di tutte le indicazioni contenute nelle presenti istruzioni.

Avvertenze conformemente a EN60335-1

- ▶ Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini a partire dagli 8 anni o da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali oppure prive di esperienza e competenza adeguate solo se sotto sorveglianza o se hanno ricevuto istruzioni in merito all'uso sicuro dell'apparecchio e sono in grado di comprenderne i pericoli risultanti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione non possono essere effettuate dai bambini privi di sorveglianza.
- ▶ Questo apparecchio non è adatto all'allacciamento permanente alla rete di distribuzione dell'acqua potabile.
- ▶ L'apparecchio è concepito per essere liberamente accessibile.

Qualsiasi impiego che esula dall'utilizzo previsto oppure di tipo diverso è da considerarsi errato.

Qualsiasi modifica all'apparecchio oppure l'impiego di ricambi non originali comporta la perdita della garanzia e della responsabilità del produttore.

2.2 Limiti di esercizio e di impiego

Limiti di esercizio		
Temperatura dell'acqua min./max.	°C	15-90
Temperatura dell'aria aspirata min./max.	°C	15-40
Umidità dell'aria min./max.	%	15-75
Pressione di esercizio min.	bar/kPa	-
Pressione di esercizio max.	bar/kPa	10/1000
Percentuale di glicole min./max.	%	25-50

Tab. 1: Limiti di esercizio

Tensione di esercizio	230 V/ 50/60 Hz
Potenza/corrente assorbita	Sulla targhetta identificativa

Tab. 2: Tensione di esercizio

Per proteggere gli apparecchi si rimanda alle caratteristiche del fluido da utilizzare secondo VDI-2035 foglio 1 e 2, DIN EN 14336 e DIN EN 14868. Inoltre vengono forniti i valori seguenti di carattere orientativo.

L'acqua impiegata deve essere priva di impurità quali particelle sospese e sostanze reattive.

Qualità dell'acqua		
Valore pH (a 20 °C)		8-9
Conduttività (a 20 °C)	µS/cm	< 700
Contenuto di ossigeno (O ₂)	mg/l	<0,1
Durezza	°dH	4-8,5
Ioni di zolfo		non misurabili
Ioni di sodio (Na ⁺)	mg/l	< 100
Ioni di ferro (Fe ²⁺)	mg/l	<0,1
Ioni di manganese (Mn ²⁺)	mg/l	<0,05
Ioni di ammoniaca (NH ₄ ⁺)	mg/l	<0,1
Ioni di cloro (Cl)	mg/l	< 100
CO ₂		<50
Ioni solfato (SO ₄ ²⁻)	mg/l	<50
Ioni nitrito (NO ₂)	mg/l	<50
Ioni nitrato (NO ₃)	mg/l	<50

Tab. 3: Qualità dell'acqua



NOTA!

Pericolo di gelo in ambiente freddo!

In caso di impiego in locali non riscaldati vi è il rischio di congelamento dello scambiatore di calore.

- ▶ Assicurarsi che l'apparecchio in questo caso sia dotato di un sensore antigelo o di un termostato.



NOTA!

Pericolo di utilizzo errato!

In caso di utilizzo errato negli ambiti indicati sotto sussiste il pericolo di funzionamento limitato o malfunzionamento dell'apparecchio. Il flusso d'aria deve poter circolare senza ostacoli.

- ▶ Non utilizzare mai l'apparecchio in ambienti umidi, come le piscine, in ambienti bagnati, ecc.
- ▶ Non utilizzare mai l'apparecchio in locali esposti al rischio di esplosione.
- ▶ Non utilizzare mai l'apparecchio in ambienti con atmosfera aggressiva o che favorisce la corrosione (ad es. aria di mare).
- ▶ Non utilizzare mai l'apparecchio sopra ad apparecchi elettrici (ad es. armadi elettrici, computer, apparecchi elettrici non impermeabili al gocciolamento).
- ▶ Non utilizzare mai l'unità come riscaldatore da cantiere.
- ▶ Non utilizzare mai l'apparecchio in locali con elevati carichi di polvere.

2.3 Pericoli a causa della corrente elettrica!



PERICOLO!

Pericolo di morte a causa della corrente elettrica!

In caso di contatto con parti che conducono tensione vi è un pericolo immediato di morte a causa di una possibile scossa elettrica. Un isolamento o singoli componenti danneggiati possono mettere a rischio la vita delle persone.

- ▶ Affidare i lavori nell'impianto elettrico solo a elettricisti specializzati.
- ▶ In caso di danneggiamenti dell'isolamento disinserire immediatamente l'alimentazione di tensione e predisporre la riparazione.
- ▶ Tenere le parti che conducono tensione al riparo dall'umidità, che può causare cortocircuiti.
- ▶ Collegare l'apparecchio a massa in modo corretto.

2.4 Requisiti per il personale – Qualifiche

Conoscenze tecniche

Il montaggio di questo prodotto presuppone conoscenze tecniche nei campi di riscaldamento, raffrescamento, ventilazione ed elettrotecnica. Tali conoscenze si apprendono normalmente durante la formazione professionale nei settori menzionati, pertanto non sono descritte in modo specifico.

I danni riconducibili a un montaggio improprio sono a carico del gestore o dell'installatore. L'installatore di questo apparecchio deve possedere conoscenze sufficienti maturate nel corso di un percorso formativo specializzato concernente

- ▶ le disposizioni di sicurezza e antinfortunistiche proprie del settore
- ▶ direttive e regole riconosciute della tecnica, ad es. disposizioni VDE, norme DIN e EN.
- ▶ VDI 6022; per il rispetto dei requisiti igienici (se richiesto) è necessaria una formazione del personale addetto alla manutenzione secondo la categoria B (eventualmente categoria C).

L'installazione, l'esercizio e la manutenzione di questo apparecchio devono riflettere le vigenti leggi, norme, prescrizioni e direttive specifiche del Paese, nonché lo stato della tecnica.

2.5 Equipaggiamento di protezione personale

L'equipaggiamento di protezione personale serve a proteggere le persone da pericoli per la sicurezza e danni alla salute durante il lavoro. In linea di principio nel luogo di impiego si applicano le prescrizioni vigenti contro gli infortuni.

Durante i lavori di manutenzione ed eliminazione dei guasti nell'apparecchio e con l'apparecchio, il personale deve indossare l'equipaggiamento di protezione personale.

3 Trasporto, magazzinaggio e imballaggio

3.1 Avvertenze generali per il trasporto

Al momento della ricezione della consegna verificare immediatamente se il prodotto è integro e se presenta danneggiamenti dovuti al trasporto.

In caso di danno da trasporto chiaramente riconoscibile, procedere come segue:

- ▶ Non accettare la consegna o accettarla solo con riserva.
- ▶ Annotare l'entità del danno sui documenti di trasporto o sulla bolla di consegna del trasportatore.
- ▶ Presentare reclamo allo spedizioniere.



NOTA!

È possibile avvalersi dei diritti di garanzia solo entro i termini previsti per il reclamo. (informazioni più dettagliate nelle CGC sul sito web di Kampmann).



NOTA!

Per il trasporto dell'apparecchio sono necessarie 2 persone. Per il trasporto indossare l'equipaggiamento di protezione personale. Trasportare gli apparecchi afferrandoli sempre da entrambi i lati e non sollevarli facendo presa su condotte/valvole.



NOTA!

Danni materiali a causa del trasporto non corretto!

In caso di trasporto non corretto gli oggetti trasportati possono cadere o ribaltarsi, con conseguenti danni anche di notevole entità.

- ▶ Quando si scaricano gli oggetti trasportati per una consegna e per un trasporto interno allo stabilimento procedere con cautela e rispettare i simboli e le avvertenze sull'imballaggio.
- ▶ Utilizzare solo i punti di aggancio previsti.
- ▶ Rimuovere gli imballaggi solo poco prima del montaggio.

3.2 fornitura



NOTA!

Verificare la fornitura!

- ▶ Verificare se la fornitura presenta dei danni.
- ▶ Verificare che gli articoli ordinati o i numeri di modello siano corretti.
- ▶ Verificare la fornitura e la quantità degli articoli consegnati.

3.3 Magazzinaggio

Magazzinaggio dei colli alle condizioni seguenti:

- ▶ Non conservare all'aperto.
- ▶ Immagazzinare in un luogo asciutto e privo di polvere.
- ▶ Immagazzinare al riparo dal ghiaccio.
- ▶ Non esporre all'azione di agenti aggressivi.
- ▶ Proteggere dall'irraggiamento solare.
- ▶ Evitare scossoni meccanici.



NOTA!

In determinate circostanze sui colli sono presenti delle avvertenze per il magazzinaggio che esulano dai requisiti menzionati. e vanno conseguentemente rispettate.

3.4 Imballaggio

Gestione dei materiali di imballaggio:



NOTA!

Smaltire il materiale di imballaggio in base alle disposizioni legali vigenti e alle prescrizioni locali.



NOTA!

A volte l'imballaggio funge da protezione da cantiere o dalla polvere. Rimuoverlo solo poco prima della messa in esercizio.

Katherm QK

Istruzioni di montaggio, installazione e funzionamento

4 Dati tecnici

Apparecchio	Katherm QK (valori di rendimento per griglia avvolgibile)	
Grandezza costruttiva	QK 190	QK 215
Larghezza canale [mm]	190	215
Altezza canale [mm]	112	112
Lunghezza canale [mm]	1000 - 3200	1000 - 3200
Portata d'aria [m³/h]	43 - 548	43 - 548
Potenzialità termica 2 tubi ¹	437 - 5781	522 - 6025
Livello di pressione acustica [dB(A)] ^{2, 3}	<20 - 41	<20 - 41
Livello di potenza sonora [dB(A)] ³	<28 - 49	<28 - 49
Potenza assorbita [W]	3,6 - 21,1	3,6 - 21,1
Corrente assorbita [mA]	54 - 173	54 - 173
Capacità [l]	0,31 - 1,95	0,42 - 2,65
Peso [kg]	11,2 - 33,6	12,1 - 37,2

¹ con PAC 75/65 °C, $t_{l1}=20$ °C, in caso di convezione con ventilatore

² I livelli di pressione acustica sono stati calcolati con uno smorzamento spaziale presunto di 8 dB(A). Ciò corrisponde a una distanza di 2 m, a un volume spaziale di 100 m³ e un tempo di riverberazione di 0,5 s (conforme alla norma VDI 2081).

³ Livello di pressione acustica <20 dB (A) e livello di potenza sonora <28 dB (A) al di fuori dell'intervallo standard di misura e di udibilità.

5 Struttura e funzionamento

5.1 Panoramica

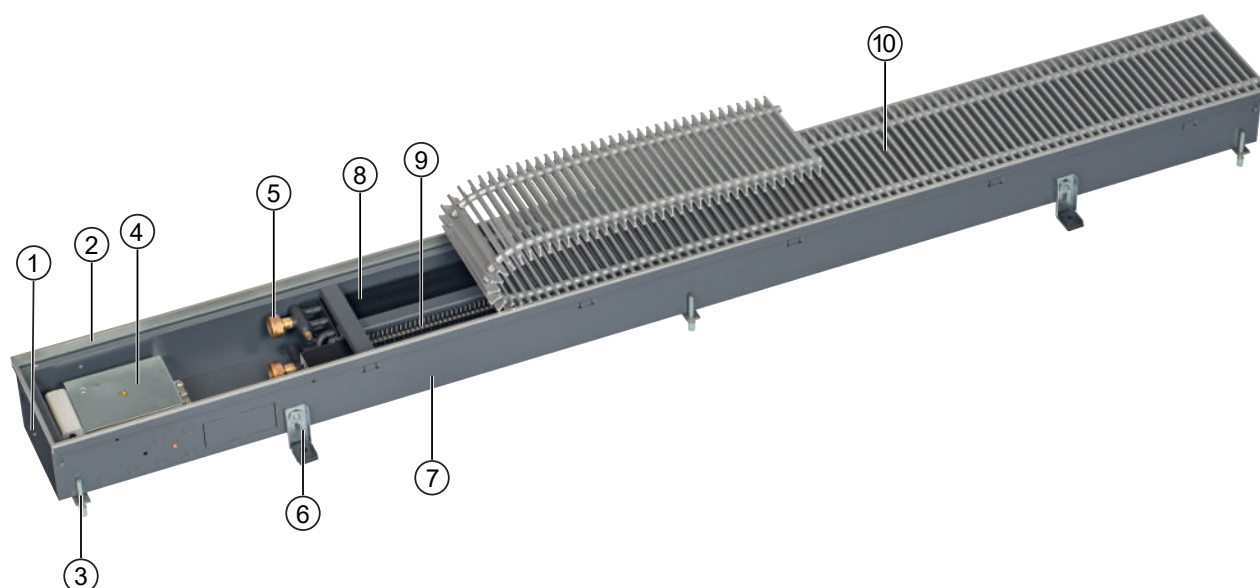


Fig. 1: Katherm QK in breve

1	Facile accoppiamento	2	Bordo del telaio (di colore abbinato alla griglia)
3	Regolazione stabile dell'altezza	4	Scatola di collegamento pronta per il collegamento
5	Attacco valvola Eurocono	6	Ausilio di montaggio con isolamento anticalpestio
7	Vaschetta a pavimento	8	Convettore
9	Ventilatore EC	10	Griglia avvolgibile (esempio)

5.2 Breve descrizione

I Katherm QK sono apparecchi decentralizzati per il riscaldamento e il raffrescamento di aria ambiente, tra le altre cose in alberghi, uffici e locali commerciali. L'aria secondaria viene aspirata dal ventilatore e convogliata attraverso lo scambiatore di calore in rame/alluminio. L'aria temperata risale in corrispondenza della facciata e garantisce un clima ambiente gradevole.

6 Montaggio e collegamento

6.1 Requisiti per il luogo di installazione

Montare l'apparecchio solo se le condizioni seguenti sono soddisfatte:

- ▶ Il fissaggio sospeso o il posizionamento dell'apparecchio in sicurezza sono garantiti.
- ▶ Il flusso d'aria deve poter circolare senza ostacoli.
- ▶ In loco sono presenti collegamenti di dimensioni adatte per l'alimentazione e lo scarico dell'acqua (Collegamento alla rete di tubazioni [▶ 20]).
- ▶ Alimentazione elettrica disponibile in loco (Valori max. di collegamento elettrico [▶ 24]).
- ▶ Se necessario è presente un attacco condensa in loco con una pendenza adeguata.

6.2 Montaggio

Per il montaggio è richiesta la presenza di 2 persone.



ATTENZIONE!

Pericolo di lesioni a causa della lamiera dell'alloggiamento affilata!

La lamiera interna dell'alloggiamento presenta alcuni spigoli vivi.

- ▶ Indossare guanti di protezione.



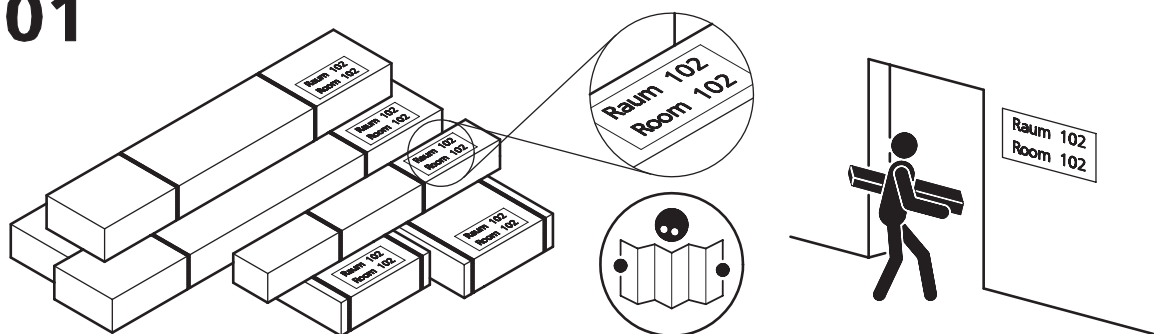
NOTA!

Montaggio orizzontale degli apparecchi!

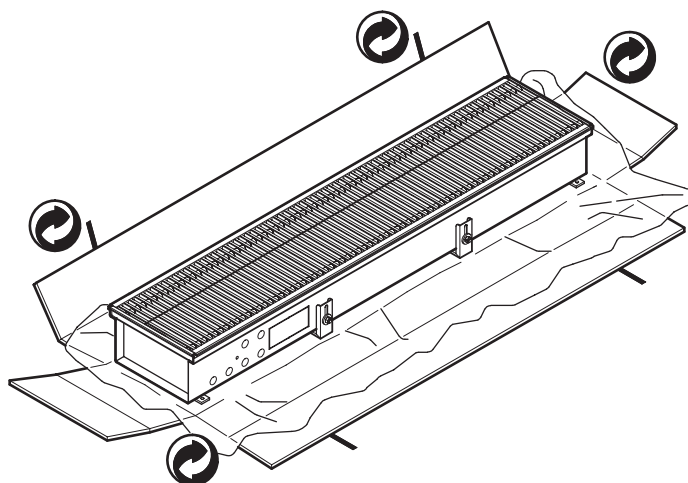
Durante il montaggio, assicurarsi che gli apparecchi si trovino in posizione esattamente orizzontale, al fine di garantire un funzionamento ottimale.

6.2.1 Passaggi di montaggio

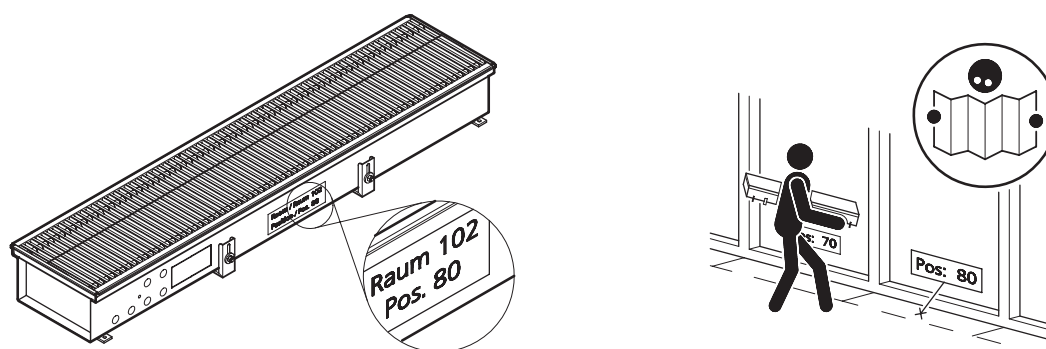
01

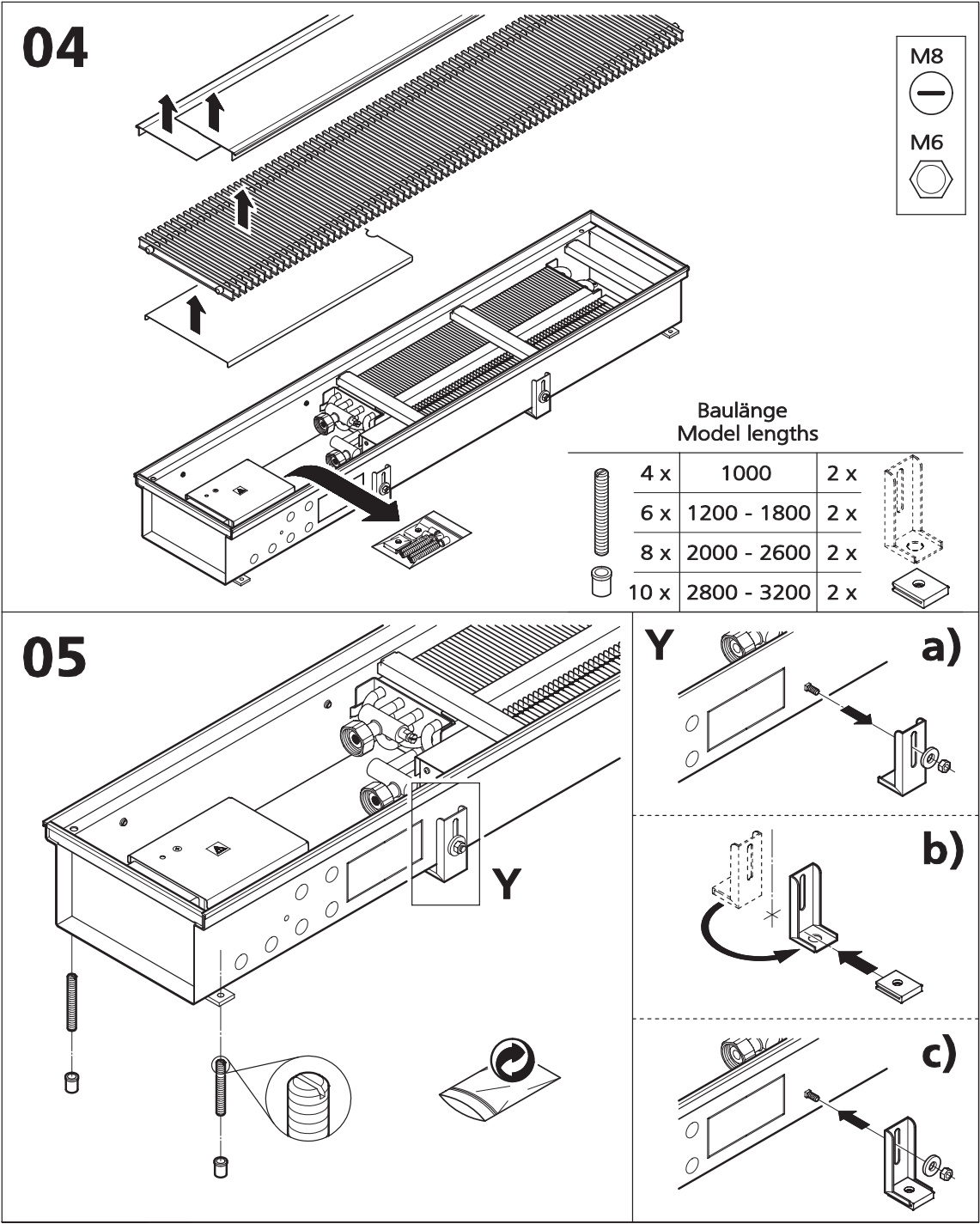


02

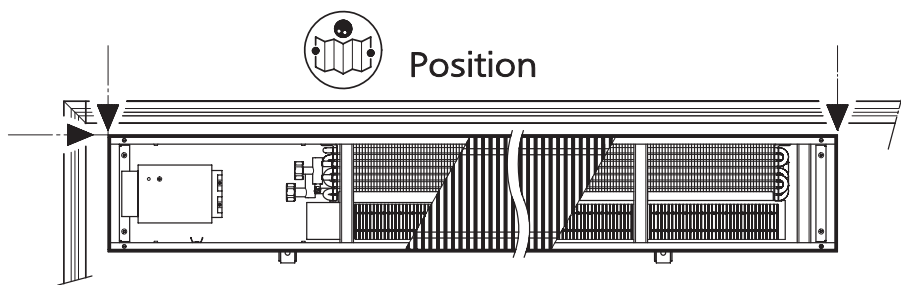


03

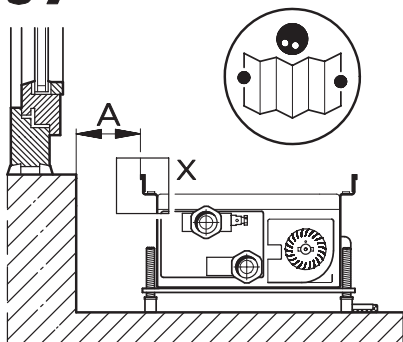




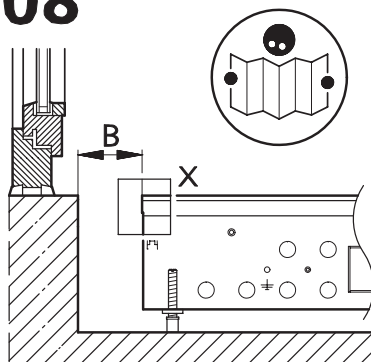
06



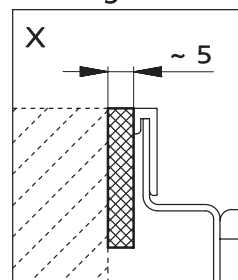
07



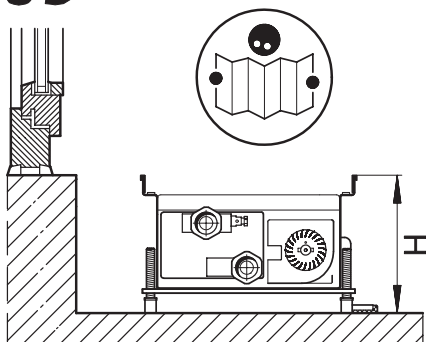
08



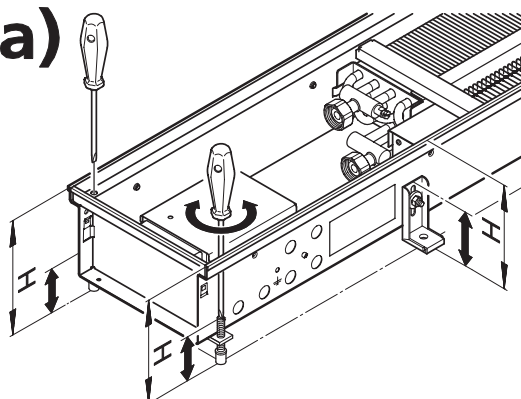
Dehnfuge bauseits



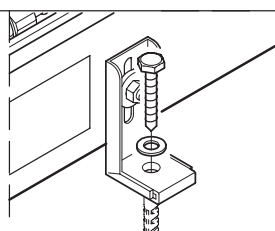
09



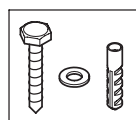
10 a)



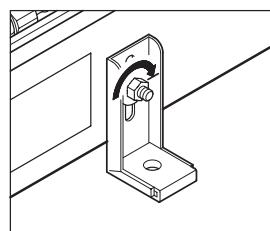
11



bauseits



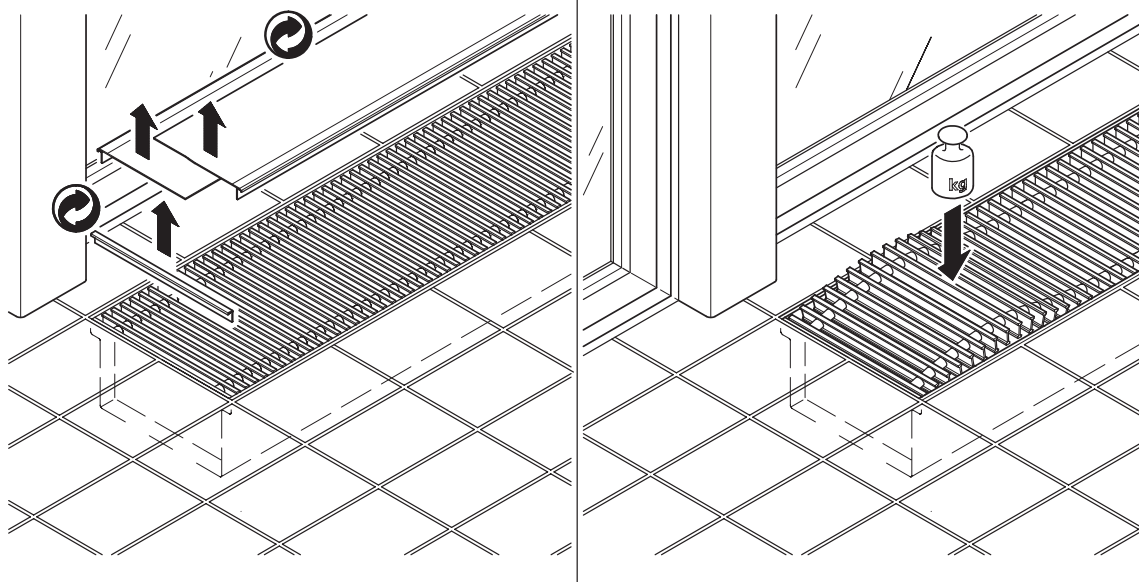
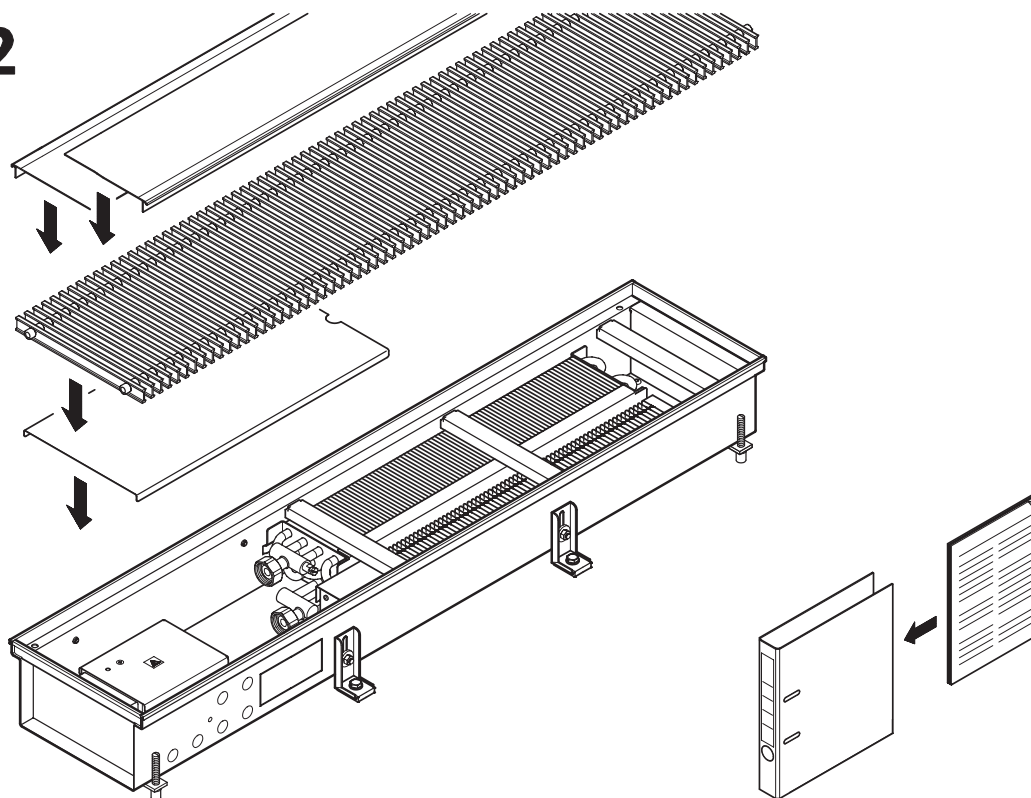
10 b)



Katherm QK

Istruzioni di montaggio, installazione e funzionamento

12



Le griglie avvolgibili imballate separatamente, ad es. in caso di utilizzo di coperture di protezione dalla sporcizia prodotta con il montaggio, vengono svolte di fabbrica. A causa dell'allungamento delle molle a spirale sono possibili piccole sovrapposizioni della griglia. Dopo lo srotolamento della griglia e qualche ora di attesa si otterrà di nuovo il passo originale. Il posizionamento e il movimento verso l'alto e verso il basso della griglia avvolgibile facilitano l'adattamento al telaio.

6.2.2 Lavori di pavimentazione

Prima di eseguire i lavori di pavimentazione, accertarsi che siano concluse le seguenti fasi di lavoro:

- ▶ Il collegamento idraulico sia realizzato a regola d'arte.
- ▶ Il collegamento elettrico sia realizzato a regola d'arte.
- ▶ L'apparecchio sia correttamente posizionato e orientato.
- ▶ Non siano presenti ponti acustici verso la struttura di cemento, in particolare nella zona degli ausili di montaggio.
- ▶ Fughe di dilatazione presenti in loco per impedire la compressione dell'apparecchio da parte di massetto e pavimento.
- ▶ Tutti i tubi vuoti necessari siano posati.
- ▶ Tutte le punzonature e aperture nell'apparecchio sigillate con materiale adatto a impedire l'infiltrazione di massetto. In caso di utilizzo di massetto autolivellante oppure di altri prodotti di copertura fluidi, sigillarle con materiale supplementare.
- ▶ Coprire la griglia e il canale a pavimento con la copertura trasparente per proteggerli dallo sporco o dal cemento.

6.3 Installazione

Attuatore con funzione "First Open"

- ▶ Nello stato di dotazione l'attuatore viene aperto in assenza di corrente mediante la funzione First Open. Ciò consente l'esercizio di riscaldamento anche se il cablaggio elettrico non è ancora approntato.
- ▶ Alla successiva messa in esercizio, con l'inserimento della tensione di esercizio (più di 6 minuti) la funzione First Open viene sbloccata automaticamente, in modo che l'attuatore sia pienamente funzionale.

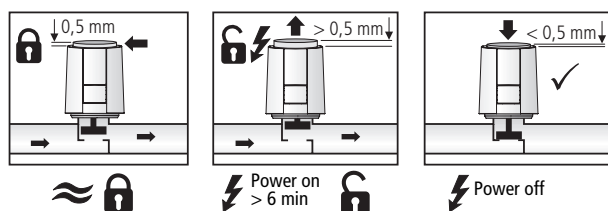


Fig. 2: Funzione "First-Open"

Attacco valvola e raccordo a vite di ritorno

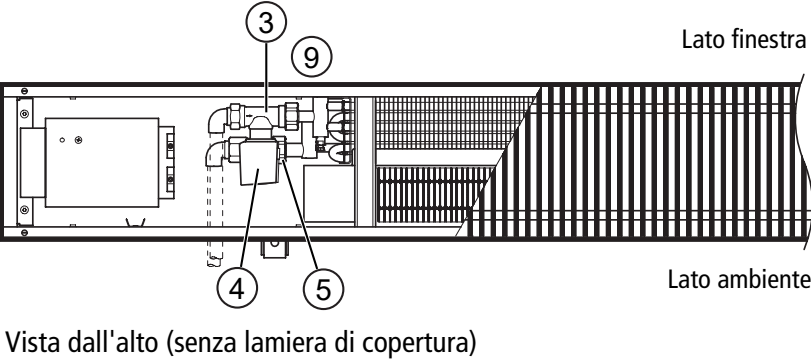
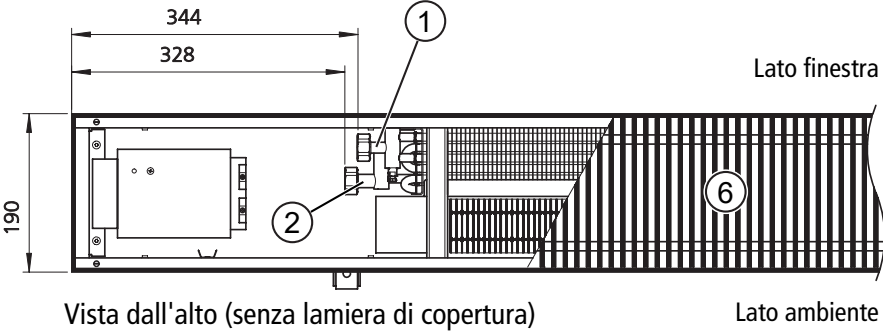
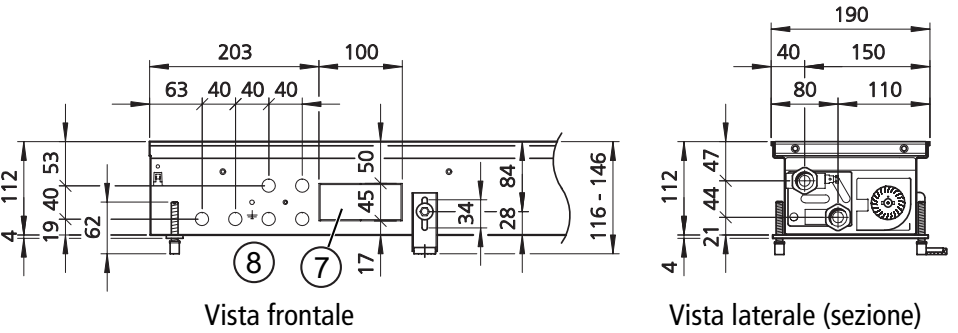
- ▶ Avvitare la valvola termostatica e il raccordo a vite di ritorno usando un mezzo di tenuta idoneo (ad es. NEO Fermit) sull'attacco valvola Eurocono del convettore.
- ▶ Montare le condutture di mandata e ritorno. Per il collegamento lato acqua utilizzare i passanti per tubi punzonati lato ambiente.
- ▶ Effettuare una prova di pressione.

Katherm QK

Istruzioni di montaggio, installazione e funzionamento

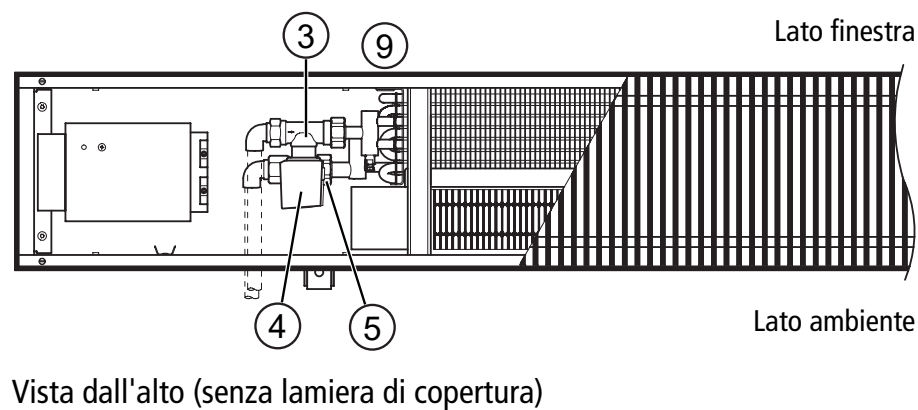
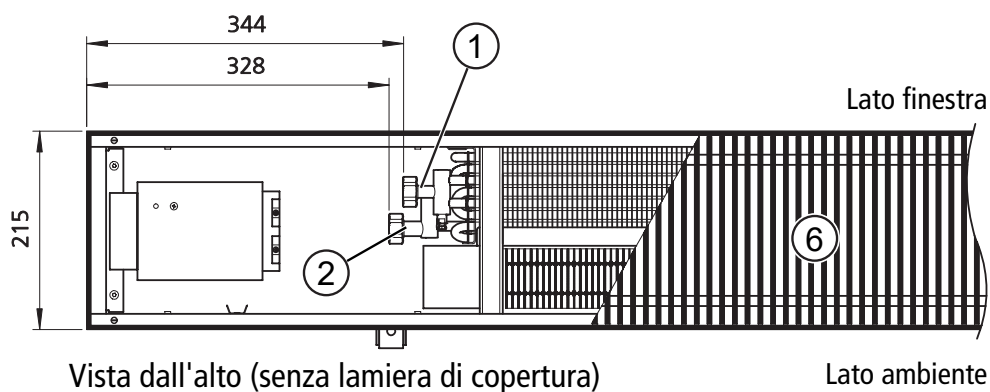
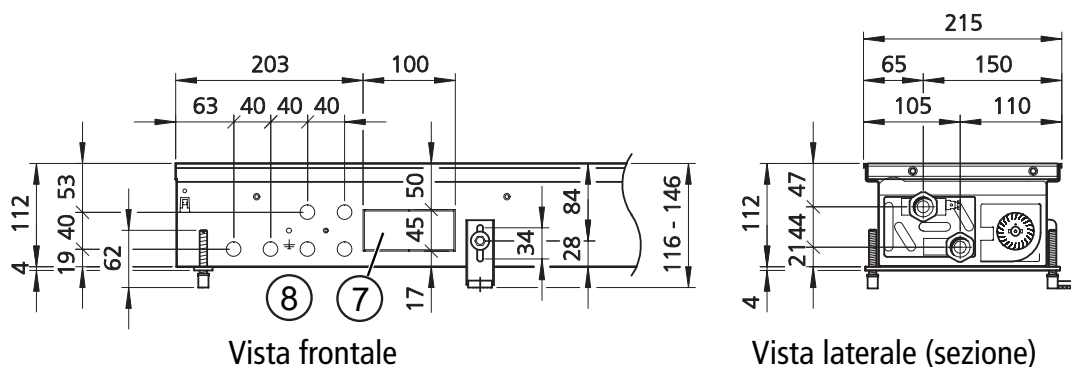
6.3.1 Collegamento alla rete di tubazioni

Katherm QK 190, altezza canale 112 mm



1	Mandata	2	Ritorno
3	Base della valvola forma passante 1/2", tipo 346909, preimpostabile	4	Attuatore termoelettrico 24 V, tipo 146906
5	Raccordo a vite di ritorno intercettabile forma passante 1/2", tipo 145952	6	Esempio con griglia avvolgibile
7	Passanti per tubi attacco acqua, punzonati	8	Passanti per cavi, punzonati
9	In alternativa: kit valvole tipo 142110, composto da base della valvola 1/2" preimpostabile, attuatore 24 V e raccordo a vite di ritorno intercettabile 1/2"		

Katherm QK 215, altezza canale 112 mm



1	Mandata	2	Ritorno
3	Base della valvola forma passante 1/2", tipo 346909, preimpostabile	4	Attuatore termoelettrico 24 V, tipo 146906
5	Raccordo a vite di ritorno intercettabile forma passante 1/2", tipo 145952	6	Esempio con griglia avvolgibile
7	Passanti per tubi attacco acqua, punzonati	8	Passanti per cavi, punzonati
9	In alternativa: kit valvole tipo 142110, composto da base della valvola 1/2" preimpostabile, attuatore 24 V e raccordo a vite di ritorno intercettabile 1/2"		

Katherm QK

Istruzioni di montaggio, installazione e funzionamento

6.4 Moduli aria di alimentazione Katherm QK (opzionale)

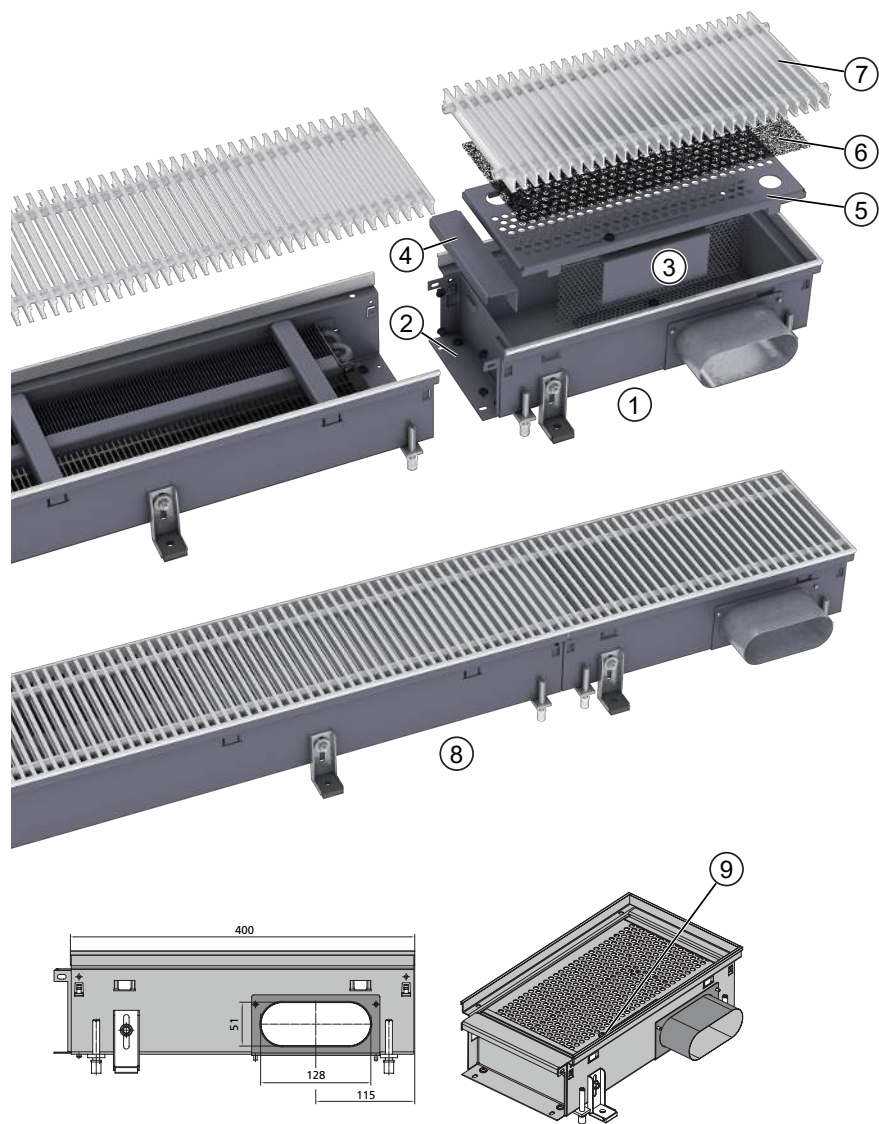
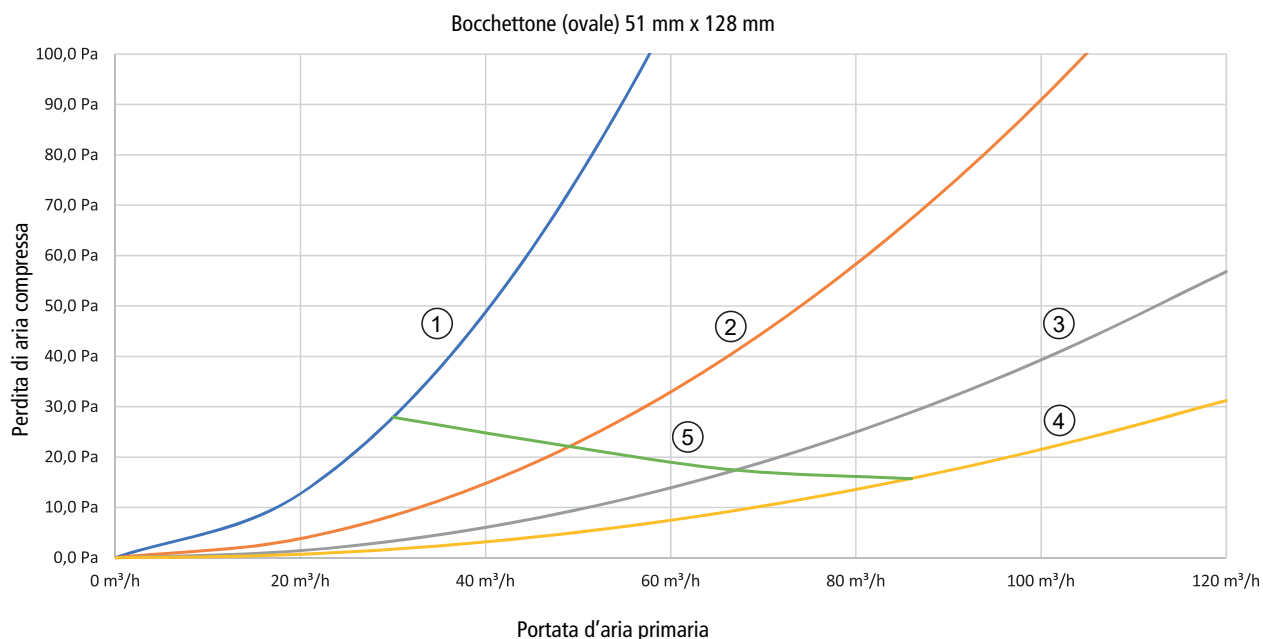


Fig. 3: Modulo aria di alimentazione QK

1	Modulo aria di alimentazione con bocchettone	2	Mensola di collegamento
3	Serranda taratura portata aria di alimentazione	4	Barra di rinforzo
5	Lamiera forata	6	Filtri
7	Es. griglia avvolgibile Optiline	8	Katherm QK, es. con griglia avvolgibile Optiline
9	Cursore		

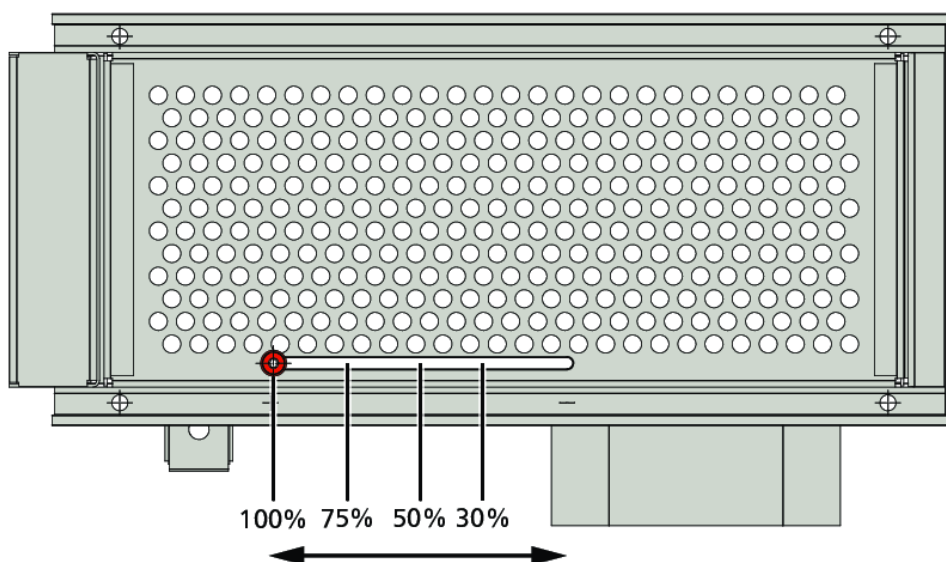
Larghezza canale [mm]	Lunghezza canale [mm]	Altezza canale [mm]	Bocchettone aria di ali- mentazione [mm]	Portata d'aria in funzio- ne delle dimensioni [m³/ h]
190	400	112	51 x 128 (ovale)	70
215	400	112	51 x 128 (ovale)	70

Tab. 4: Dati tecnici modulo aria di alimentazione Katherm QK



1	Posizione serranda 30% aperta	2	Posizione serranda 50% aperta
3	Posizione serranda 75% aperta	4	Posizione serranda 100% aperta
5	Livello di potenza sonora 30dB(A)		

Regolazione delle posizioni del cursore



Anche il modulo aria di alimentazione viene regolato in altezza tramite le barre filettate e fissato al fondo con degli angolari di montaggio. Spostando il cursore in determinate posizioni, è possibile selezionare il flusso volumetrico del modulo aria di alimentazione desiderato. Nell'immagine sono presenti quattro posizioni diverse del cursore (apertura al 100%, 75%, 50% e 30%). Le posizioni sono rappresentate nel diagramma di dimensionamento, in cui sono indicati la perdita di pressione, il livello sonoro e la portata d'aria. I valori intermedi possono essere interpolati.

Katherm QK

Istruzioni di montaggio, installazione e funzionamento

7 Collegamento elettrico

7.1 Valori max. di collegamento elettrico

Katherm QK , esecuzione elettromeccanica 230 V (*00)

Lunghezza canale [mm]	Tensione nominale [V CC]	Frequenza di rete [Hz]	Potenza nominale [W]	Corrente nominale [A]	Corrente di dispersione [mA]	Ingresso analogico Ri [kΩ]	Grado di protezione	Classe di protezione
1000	230	50	7	0,08	-	200	IP00	I
1200	230	50	8,4	0,09	-	200	IP00	I
1400	230	50	9,9	0,10	-	200	IP00	I
1600	230	50	11,3	0,11	-	200	IP00	I
1800	230	50	12,7	0,12	-	200	IP00	I
2000	230	50	12,7	0,12	-	200	IP00	I
2200	230	50	14,1	0,13	-	200	IP00	I
2400	230	50	15,5	0,14	-	200	IP00	I
2600	230	50	17	0,15	-	200	IP00	I
2800	230	50	18,4	0,15	-	200	IP00	I
3000	230	50	19,8	0,16	-	200	IP00	I
3200	230	50	21,2	0,17	-	200	IP00	I

Tab. 5: Valori massimi di collegamento elettrico Katherm QK

Katherm QK , esecuzione elettromeccanica 24 V (*24)

Lunghezza canale [mm]	Tensione nominale [V CC]	Frequenza di rete [Hz]	Potenza nominale [W]	Corrente nominale [A]	Corrente di dispersione [mA]	Ingresso analogico Ri [kΩ]	Grado di protezione	Classe di protezione
1000	24	-	4	0,17	-	47	IP00	III
1200	24	-	5	0,21	-	54	IP00	III
1400	24	-	6,5	0,27	-	60	IP00	III
1600	24	-	7,5	0,32	-	67	IP00	III
1800	24	-	9	0,38	-	70	IP00	III
2000	24	-	9	0,38	-	70	IP00	III
2200	24	-	11,5	0,48	-	71	IP00	III
2400	24	-	13	0,55	-	72	IP00	III
2600	24	-	14	0,59	-	76	IP00	III
2800	24	-	15,5	0,65	-	85	IP00	III
3000	24	-	16,5	0,69	-	88	IP00	III
3200	24	-	18	0,75	-	92	IP00	III

Tab. 6: Valori massimi di collegamento elettrico Katherm QK

Katherm QK , esecuzione KaControl (*C1)

Lunghezza canale [mm]	Tensione nominale [V CC]	Frequenza di rete [Hz]	Potenza nominale [W]	Corrente nominale [A]	Corrente di dispersione [mA]	Ingresso analogico Ri [kΩ]	Grado di protezione	Classe di protezione
1000	230	50	7	0,08	-	20	IP00	I
1200	230	50	8,4	0,09	-	20	IP00	I
1400	230	50	9,9	0,10	-	20	IP00	I
1600	230	50	11,3	0,11	-	20	IP00	I
1800	230	50	12,7	0,12	-	20	IP00	I
2000	230	50	12,7	0,12	-	20	IP00	I
2200	230	50	14,1	0,13	-	20	IP00	I
2400	230	50	15,5	0,14	-	20	IP00	I
2600	230	50	17	0,15	-	20	IP00	I
2800	230	50	18,4	0,15	-	20	IP00	I
3000	230	50	19,8	0,16	-	20	IP00	I
3200	230	50	21,2	0,17	-	20	IP00	I

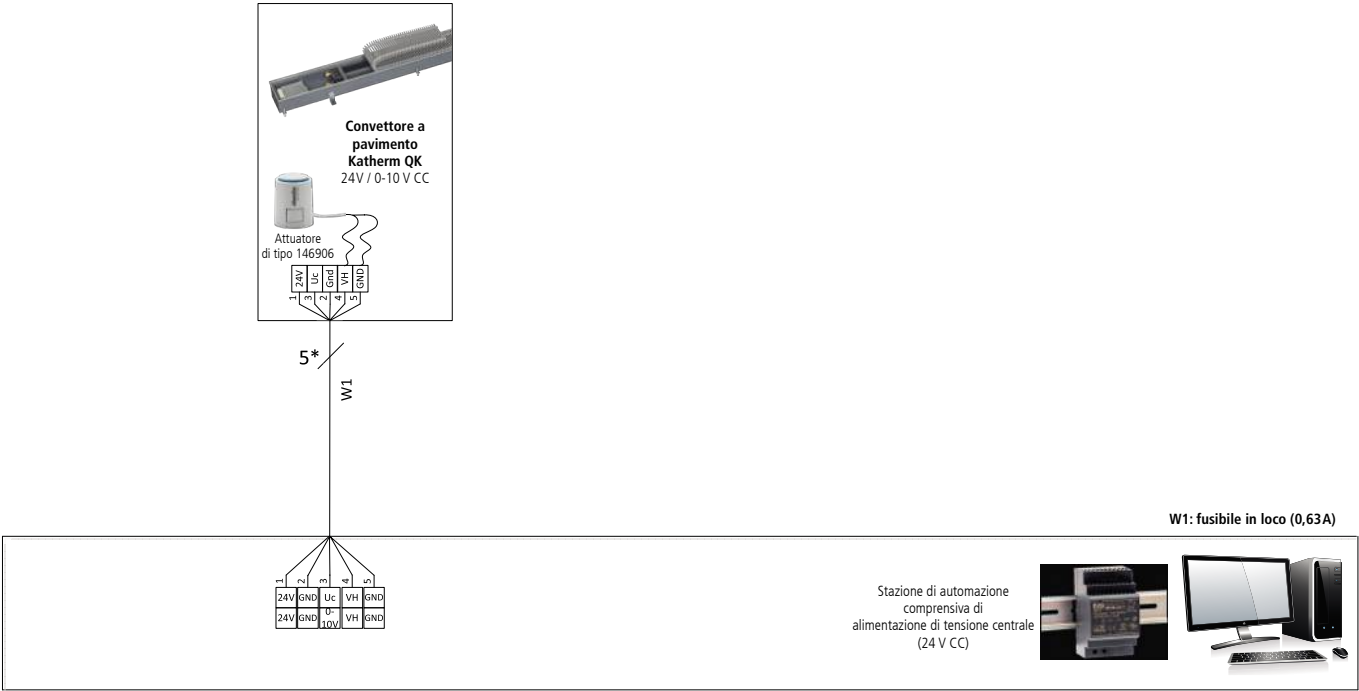
Tab. 7: Valori massimi di collegamento elettrico Katherm QK

7.2 Attacco elettromeccanico, 24 V (*24)

Osservare i punti negli schemi di cablaggio riportati di seguito relativi con regolazione elettromeccanica:

- ▶ Attenersi alle indicazioni sui tipi e la posa dei cavi in conformità alla norma VDE 0100.
- ▶ Senza *: NYM-J. Il numero di fili necessari compreso il cavo di protezione è indicato sul cavo stesso. Le sezioni non sono indicate, in quanto la lunghezza del cavo è inclusa nel calcolo della sezione.
- ▶ Con *: J-Y(ST)Y 0,8 mm. Posare separato dai cavi di alta tensione.
- ▶ Se si utilizzano tipi di cavi diversi, assicurarsi che le specifiche siano equivalenti a quelle indicate.
- ▶ I morsetti di collegamento sull'apparecchio sono adatti a una sezione del cavo max. di 2,5 mm².
- ▶ Per la posa dei cavi dell'alimentazione di rete e delle protezioni nel luogo di installazione osservare rigorosamente i Dati elettrici PowerKon nano, 230 V.

Posa dei cavi elettrici - Comando tramite sistema di automazione dell'edificio in loco

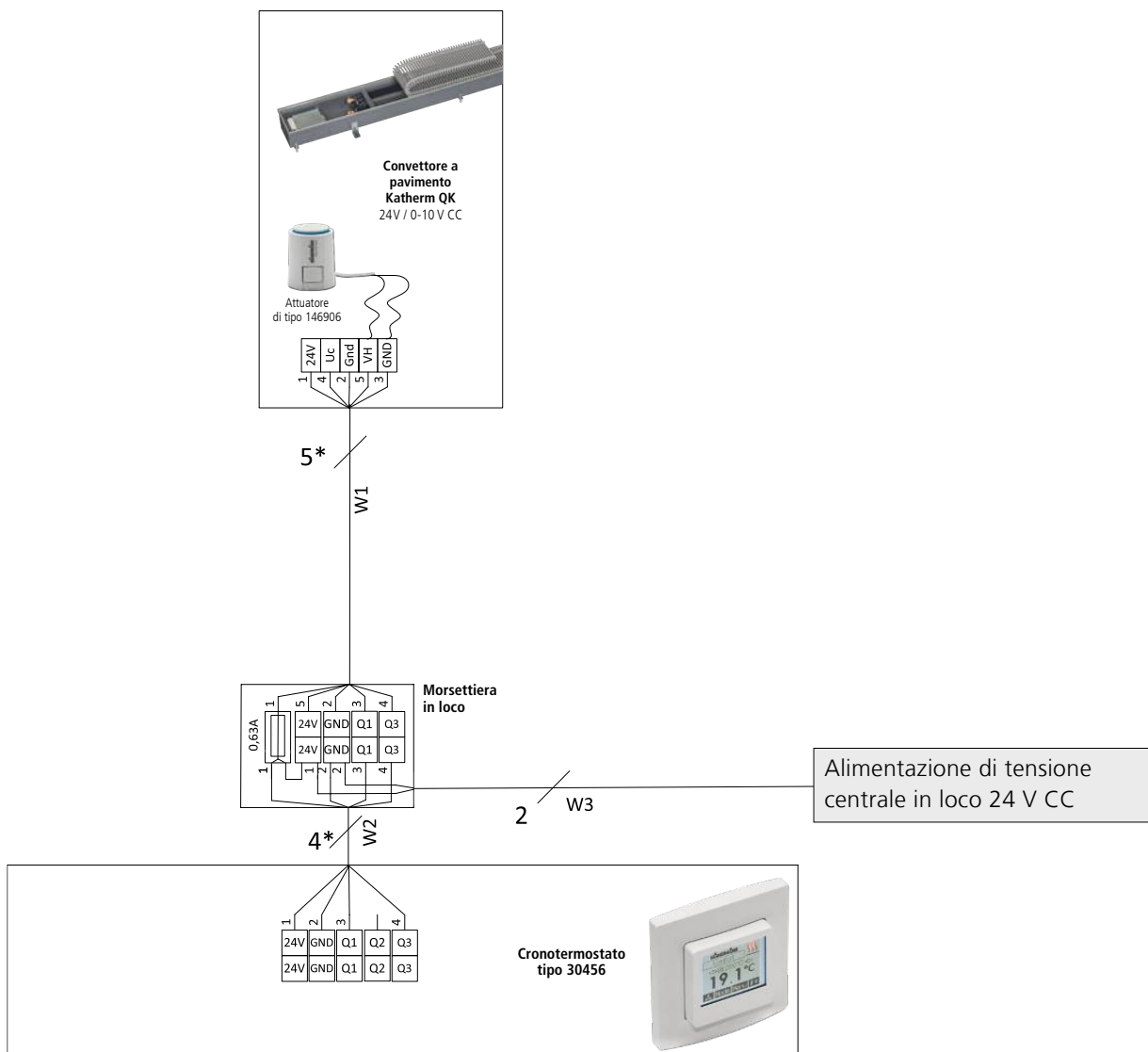


* Cavo schermato (ad es. IY(ST)Y, 0,8 mm), da posare separato dalle linee di alta tensione.

W1: Alimentazione di tensione e segnale di comando per ventilatore (fusibile in loco, 0,63A) e attuatore.

Con riserva di modifiche tecniche: in caso di differenze nelle denominazioni dei morsetti, fare riferimento alla documentazione dell'accessorio di regolazione.

Posa dei cavi elettrici – Comando tramite cronotermostato, tipo 30456



* Cavo schermato (ad es. IY(ST)Y, 0,8 mm), da posare separatamente rispetto alle linee di alta tensione.

W1: Alimentazione di tensione e segnale di comando per ventilatore (fusibile in loco, 0,63A) e attuatore.

W2: Alimentazione di tensione e segnale di comando per ventilatore e attuatore.

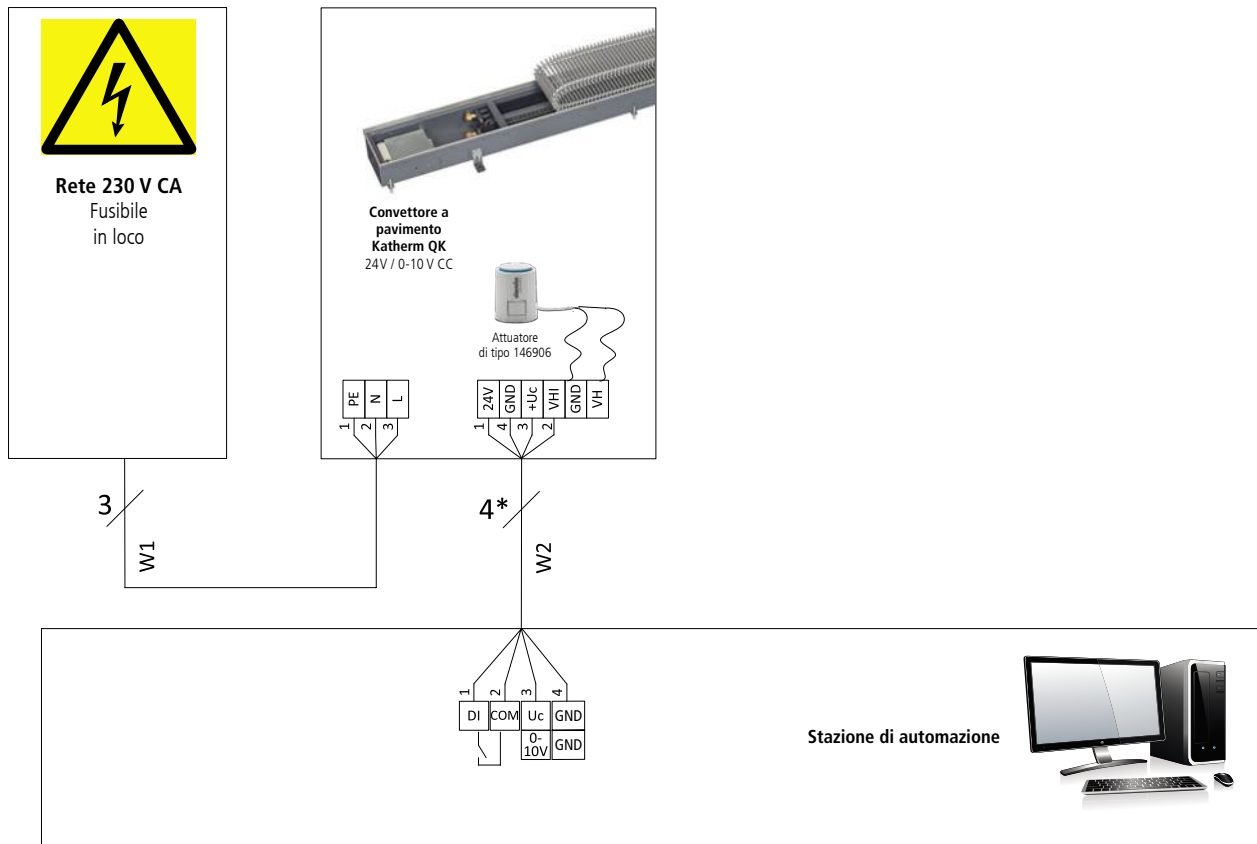
W3: Alimentazione di tensione (fusibile in loco).

7.3 Attacco elettromeccanico, 230 V (*00)

Osservare i seguenti punti negli schemi di cablaggio riportati di seguito per Katherm QK con regolazione elettromeccanica 230 V (*00):

- ▶ Attenersi alle indicazioni sui tipi e la posa dei cavi in conformità alla norma VDE 0100.
- ▶ Senza *: NYM-J. Il numero di fili necessari compreso il conduttore di protezione è indicato sul cavo stesso. Le sezioni non sono indicate, in quanto la lunghezza del cavo è inclusa nel calcolo della sezione.
- ▶ Con *: J-Y(ST)Y 0,8 mm. Posare separato dai cavi di alta tensione.
- ▶ Se si utilizzano tipi di cavi diversi, devono essere almeno equivalenti.
- ▶ I morsetti di collegamento sull'apparecchio sono adatti a una sezione del cavo massima di 2,5 mm².
- ▶ Durante l'uso di interruttori differenziali si raccomanda il tipo F. Per il dimensionamento della corrente differenziale nominale osservare le indicazioni della norma DIN VDE 0100 parte 400 e 500.
- ▶ Per il dimensionamento dell'alimentazione di rete e delle protezioni nel luogo di installazione osservare rigorosamente i dati elettrici.

Posa dei cavi elettrici - Comando tramite sistema di automazione dell'edificio in loco



* Cavo schermato (ad es. IY(ST)Y, 0,8 mm), da posare separatamente rispetto alle linee di alta tensione.

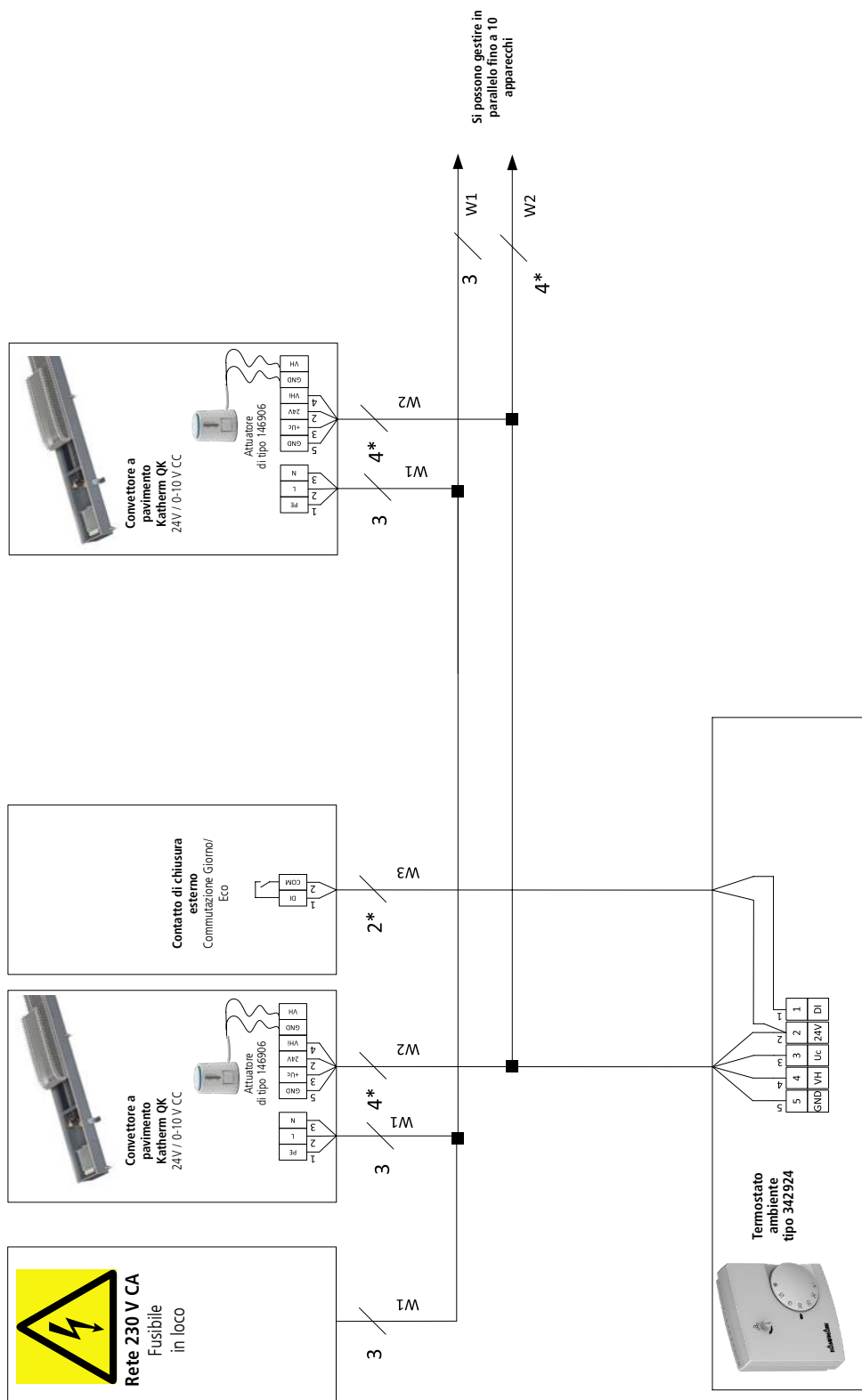
W1: alimentazione di tensione

W2: segnale di comando per ventilatore e attuatore

Con riserva di modifiche tecniche: in caso di differenze nelle denominazioni dei morsetti, fare riferimento alla documentazione dell'accessorio di regolazione.

Posa dei cavi elettrici

Comando tramite termostato ambiente, tipo 342924



* Cavo schermato (ad es. IY(ST)Y, 0,8 mm), da posare separatamente rispetto alle linee di alta tensione.

W1: alimentazione di tensione

W2: segnale di comando per ventilatore e attuatore

W3: commutazione modalità operative (opzionale)

Con riserva di modifiche tecniche: in caso di differenze nelle denominazioni dei morsetti, fare riferimento alla documentazione dell'accessorio di regolazione.

7.4 KaControl (*C1)

7.4.1 Montaggio KaController

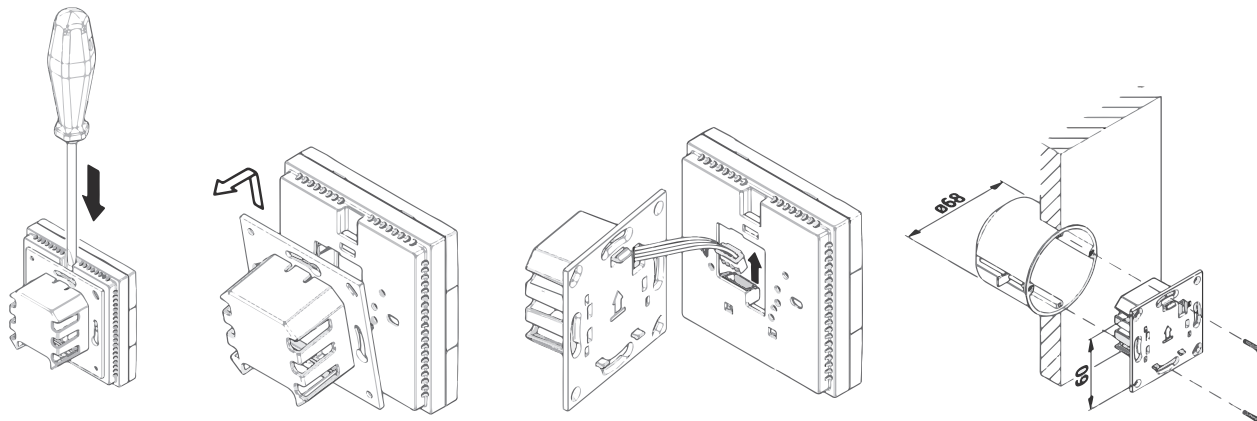


Fig. 4: Montaggio scatola a incasso

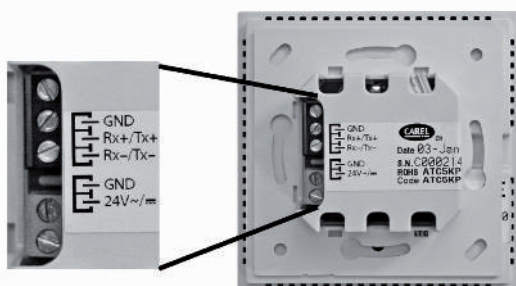


Fig. 5: Morsetti di collegamento KaController

Collegamento elettrico

- Collegare il KaController all'apparecchio KaControl più vicino in base al piano di installazione. La lunghezza bus massima fra KaController e apparecchio master KaControl è 30 m.
- Con il collegamento di un KaController, il relativo apparecchio KaControl diventa automaticamente l'apparecchio master del circuito di regolazione.

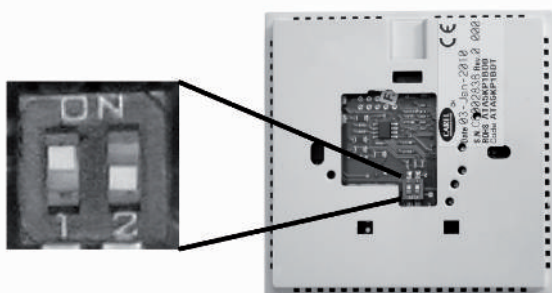


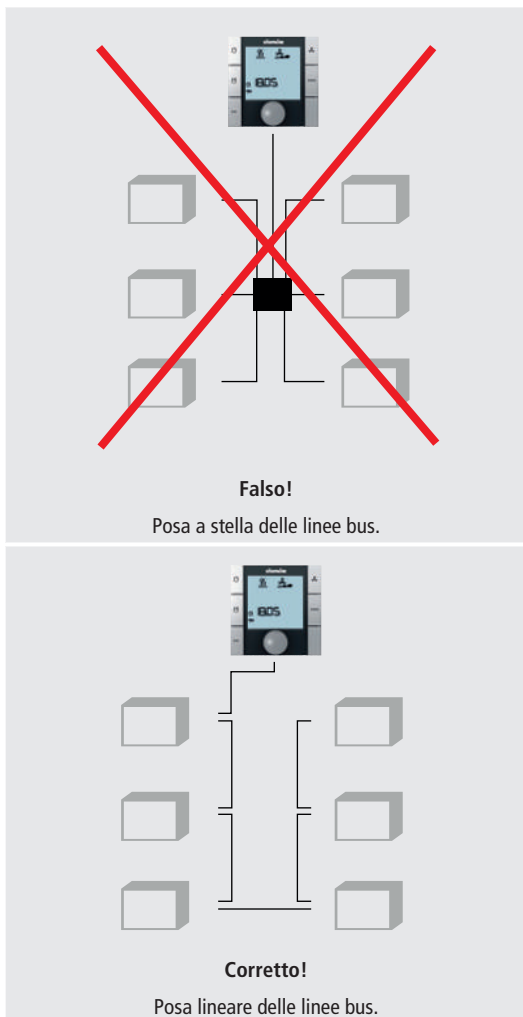
Fig. 6: Impostazione interruttori DIP KaController

Impostazione interruttori DIP

Gli interruttori DIP sul retro del KaController devono essere impostati come da figura:

- Interruttore DIP 1: ON
- Interruttore DIP 2: OFF

7.4.2 Collegamento (*C1)



Avvertenze generali

- ▶ Tutti i cavi di bassissima tensione devono essere posati in modo da formare collegamenti il più corti possibile.
- ▶ È necessario garantire una separazione spaziale fra i cavi di bassissima tensione e quelli della corrente forte, ad es. tramite divisorie metalliche su portacavi.
- ▶ Quali linee di bassissima tensione e bus vanno usati soltanto cavi schermati.
- ▶ Tutte le linee bus devono essere posate in modo lineare. Un cablaggio a stella non è ammesso.
- ▶ Il KaController viene allacciato alla rispettiva scheda di comando dell'apparecchio tramite un collegamento bus.

Tab. 8: Posa delle linee bus



NOTA!

Quali linee bus vanno utilizzati cavi schermati, intrecciati a coppie, NITRONIC® BUS LD 2x2x0,22, almeno analoghi o superiori.



NOTA!

Per la posa delle linee bus bisogna evitare la formazione di punti a stella, ad es. nelle scatole di derivazione. Tra le linee e gli apparecchi viene stabilita una connessione passante.

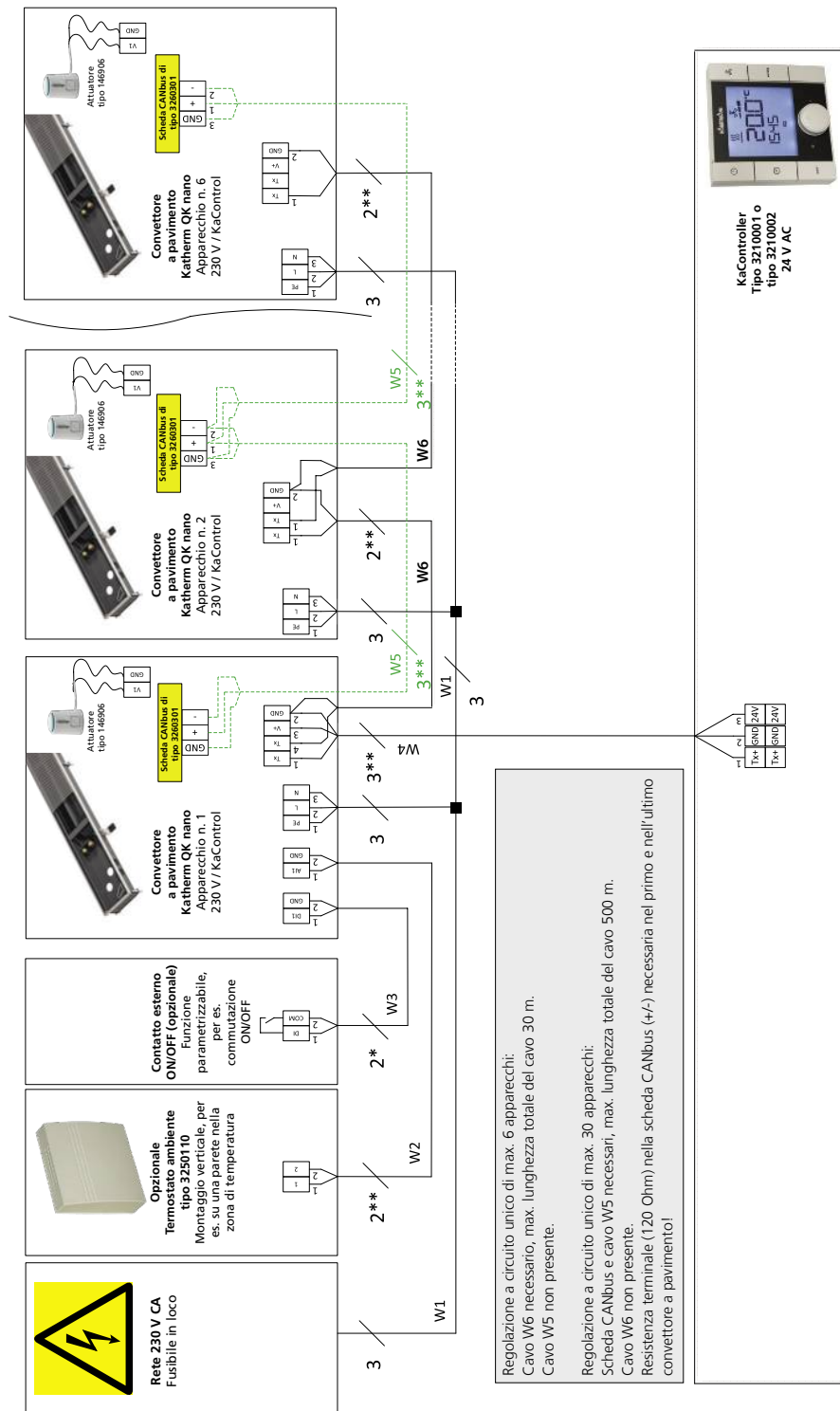
Osservare i seguenti punti negli schemi di cablaggio riportati di seguito per Katherm QK con regolazione KaControl:

- ▶ Attenersi alle indicazioni sui tipi e la posa dei cavi in conformità alla norma VDE 0100.
- ▶ Senza *: NYM-J. Il numero di fili necessari compreso il conduttore di protezione è indicato sul cavo stesso. Le sezioni non sono indicate, in quanto la lunghezza del cavo è inclusa nel calcolo della sezione.
- ▶ Con *: J-Y(ST)Y 0,8 mm. Posare separato dai cavi di alta tensione.
- ▶ Con **: UNITRONIC BUS LD 0,22 mm²; posare separato dai cavi di alta tensione.
- ▶ Se si utilizzano tipi di cavi diversi, devono essere almeno equivalenti.
- ▶ Lunghezza del cavo BUS del dispositivo di comando KaController fino all'apparecchio 1: max. 30 m.
- ▶ Numero massimo di apparecchi collegati in parallelo: 6 unità. Tramite apposite schede CANbus di tipo 3260301 (vedere accessori) obbligatorie per singolo apparecchio, max. 30 unità.
- ▶ Lunghezza del cavo BUS dall'apparecchio 1 all'ultimo apparecchio di massimo 30 m. Tramite apposite schede CANbus di tipo 3260301 (vedere accessori) obbligatorie per singolo apparecchio, max. 300 m.
- ▶ I morsetti di collegamento sull'apparecchio per il cavo di alimentazione sono adatti a una sezione del cavo massima di 2,5 mm².
- ▶ Durante l'uso di interruttori differenziali si raccomanda il tipo F. Per il dimensionamento della corrente differenziale nominale occorre osservare le indicazioni della norma DIN VDE 0100 parte 400 e 500.
- ▶ Per il dimensionamento dell'alimentazione di rete e delle protezioni in loco (C16A, max. 10 apparecchi, ad eccezione di HK 320 E) è necessario rispettare i dati elettrici.

Katherm QK con KaControl

Regolazione a circuito unico, risp. max. 30 Katherm QK tramite CANbus.

Posa dei cavi elettrici - Valvola 24 V aperta/chiusa, KaController esterno



* Cavo schermato (ad es. IY(ST)Y 0,8 mm), da posare separatamente rispetto ai cavi di corrente forte.

** Cavi schermati, intrecciati a coppie, ad es. UNITRONIC@BUS LD 2x2x022 o equivalenti, da posare separati dai cavi di corrente forte.

W1: Alimentazione di tensione.

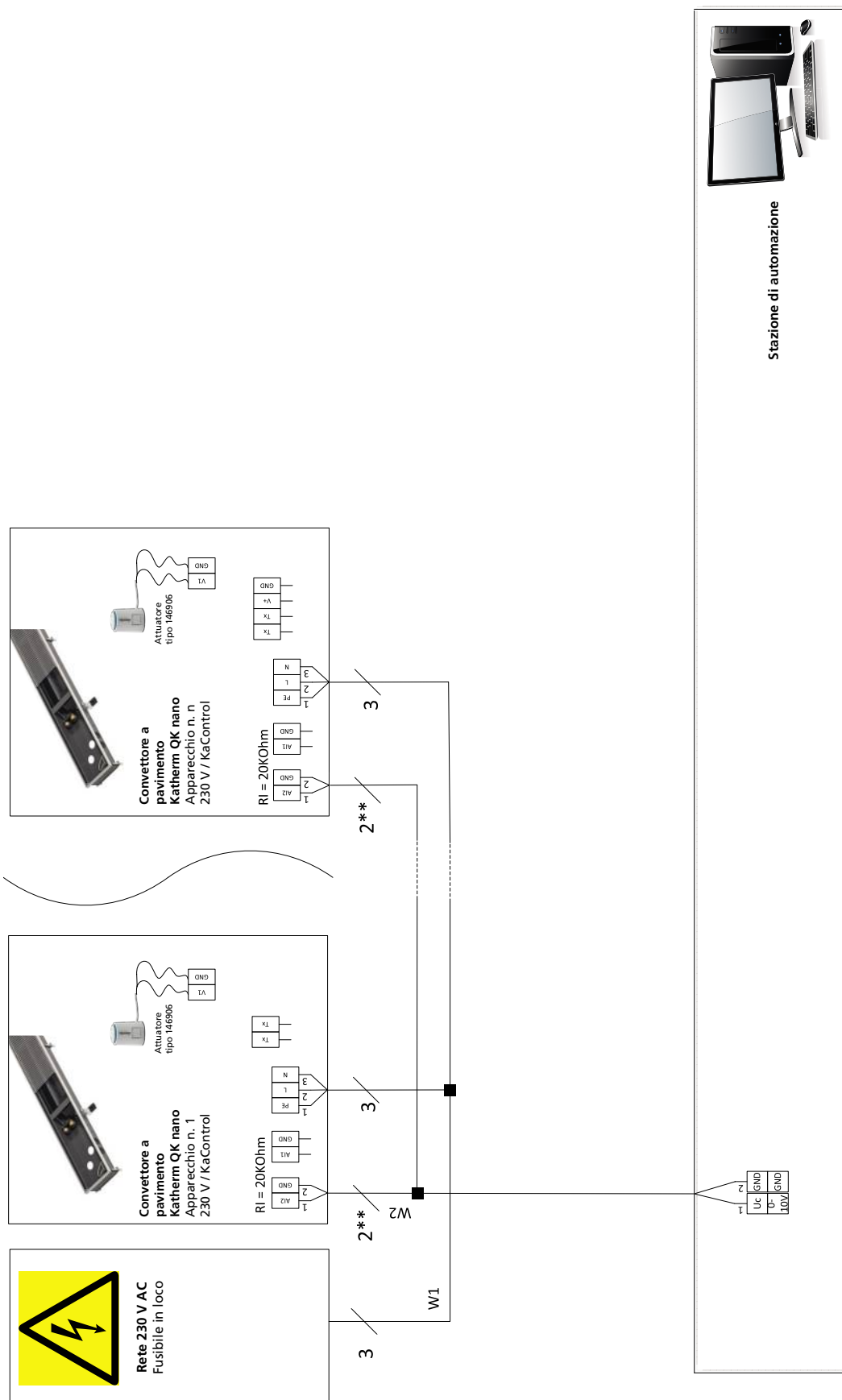
W2: Ingresso analogico AI1 (possibilità di collegamento opzionali) lunghezza max. del cavo 10 m, da 1 mm² 30 m.

W3: Ingresso digitale DI1 (possibilità di collegamento opzionali) lunghezza max. del cavo 30 m, da 1 mm² 100 m.

W4/W6: Segnale bus (tLan) lunghezza max. del cavo 30 m.

W5: Segnale bus (CANbus). Necessario solo con regolazione a circuito unico di max. 30 apparecchi.

Posa dei cavi elettrici KaControl - Comando tramite sistema di automazione dell'edificio in loco



** Cavi schermati, intrecciati a coppie, ad es. CAT5 (AWG23), almeno analoghi, da posare separati dai cavi di corrente forte.

W1: alimentazione di tensione

W2: segnale di comando per ventola e attuatore

Con riserva di modifiche tecniche: in caso di differenze nelle denominazioni dei morsetti, fare riferimento alla documentazione dell'accessorio di regolazione.

8 Verifiche prima della prima messa in esercizio

Nel corso della prima messa in esercizio occorre accertarsi che tutti i requisiti necessari siano soddisfatti in modo da garantire il funzionamento sicuro e conforme dell'apparecchio.

Controlli strutturali

- ▶ Verificare che l'apparecchio sia posizionato o fissato in modo sicuro.
- ▶ Verificare che l'apparecchio sia perfettamente orizzontale/sospeso.
- ▶ Verificare che tutti i filtri siano completi e posizionati correttamente (lato di imbrattamento).
- ▶ Verificare se tutti i componenti sono montati correttamente.
- ▶ Verificare se sono state rimosse tutte le impurità, come residui di imballaggio o sporcizia da montaggio.

Controlli elettrici

- ▶ Verificare se tutti i cavi sono posati come prescritto.
- ▶ Verificare se tutti i cavi presentano la sezione trasversale necessaria.
- ▶ Verificare se tutti i conduttori sono posati secondo gli schemi elettrici di collegamento.
- ▶ Verificare se il conduttore di protezione è posato e cablato in modo continuo.
- ▶ Verificare il fissaggio di tutti i collegamenti elettrici esterni e degli attacchi dei morsetti; serrare all'occorrenza.
- ▶ Verificare che gli interruttori DIP siano impostati correttamente secondo lo schema elettrico.

Controlli lato acqua

- ▶ Verificare se tutte le linee di alimentazione e di scarico sono realizzate correttamente.
- ▶ Riempire di acqua e sfiatare le tubazioni e l'apparecchio.
- ▶ Verificare se tutte le viti di sfiato sono chiuse.
- ▶ Controllare la tenuta (mediante caduta di pressione e ispezione visiva).
- ▶ Verificare se è stata effettuata una pulizia tramite risciacquo dei componenti che conducono acqua.
- ▶ Verificare se eventuali valvole di intercettazione in loco sono aperte.
- ▶ Verificare se un'eventuale valvola di intercettazione a comando elettrico è collegata correttamente.
- ▶ Verificare se tutte le valvole e gli attuatori funzionano correttamente (prestare attenzione alla posizione di montaggio ammessa).

Controlli lato aria

- ▶ Verificare se l'aria circola liberamente attraverso l'aspirazione e l'apposita uscita.
- ▶ Verificare se il filtro dell'aspirazione aria è montato e privo di impurità.

Al termine dei controlli è possibile procedere con la prima messa in esercizio Capitolo 9 "Utilizzo" ► 37].

9 Utilizzo

9.1 Utilizzo regolazione elettromeccanica



Fig. 7: Termostato ambiente tipo 194000342924

Termostato ambiente tipo 194000342924

- ▶ Termostato ambiente elettronico con regolazione progressiva della velocità per montaggio a parete sopra intonaco su scatola a incasso con design discreto
- ▶ Con retroazione termica, impostazione della temperatura ambiente e preimpostazione della velocità tramite manopole
- ▶ Sensore di temperatura NTC interno
- ▶ Ingresso digitale per commutazione Diurna/ECO
- ▶ Possibilità di funzionamento in parallelo di max. 10 apparecchi



Fig. 8: Cronotermostato tipo 30456

Cronotermostato 24 V, tipo 30456

- ▶ Cronotermostato elettronico per applicazioni a 2 e 4 tubi per montaggio a parete sopra intonaco su scatola da incasso con design discreto
- ▶ Utilizzo tramite quattro superfici di rilevamento del sensore
- ▶ Timer con commutazione automatica Estate/Inverno
- ▶ Possibilità di collegamento di sensori ambiente esterni
- ▶ Ingresso di comando per commutazione Riscaldamento/Raffrescamento in applicazioni a 2 tubi
- ▶ Ingresso digitale liberamente regolabile per la commutazione Comfort/ECO od ON/OFF

9.2 Comando KaController

Le informazioni seguenti si limitano a fornire le nozioni essenziali per l'utilizzo del KaController e del sistema KaControl. Ulteriori informazioni sono illustrate separatamente nel manuale per l'utente KaControl SmartBoard.

9.2.1 Tasti funzione, elementi visualizzati

Tutti i menu possono essere selezionati e impostati tramite il navigatore.

La retroilluminazione LED si spegne automaticamente 5 secondi dopo l'ultima operazione sul KaController. Tramite l'impostazione di un parametro è possibile disattivare la retroilluminazione LED in modo permanente.

Katherm QK

Istruzioni di montaggio, installazione e funzionamento

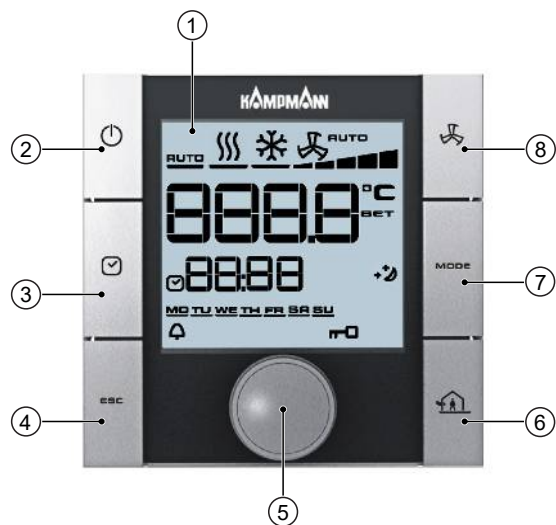


Fig. 9: KaController con tasti funzione, tipo 3210002

1	Display con retroilluminazione LED	2	Tasto ON/OFF (a seconda dell'impostazione) ► ON/OFF ► Modalità Eco/Giorno (impostazione di fabbrica)
3	Tasto TIMER ► Impostazione orario ► Impostazione programmi di temporizzazione	4	Tasto ESC ► Ritorno alla vista standard
5	Navigator ► Modifica delle impostazioni ► Richiamo dei menu	6	Simbolo della casa ► Ventilazione esterna
7	Tasto MODE ► Impostazione delle modalità operative (disattivato per applicazioni a 2 tubi)	8	Tasto VENTILATORE ► Impostazione del comando del ventilatore

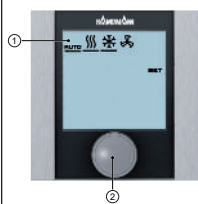


Fig. 10: KaController di tipo 3210001

KaController senza tasti funzione (comando con singolo pulsante), tipo 3210001

1. Display con retroilluminazione LED
2. Navigatore
► Modifica delle impostazioni
► Richiamo dei menu



Fig. 11: KaController nero, tipo 3210006

KaController nero senza tasti funzione (comando con singolo pulsante), tipo 3210006

1. Display con retroilluminazione LED
2. Navigatore
► Modifica delle impostazioni
► Richiamo dei menu

I simboli mostrati sul display dipendono dall'applicazione (2 tubi, 4 tubi, ecc.) e dai parametri impostati.

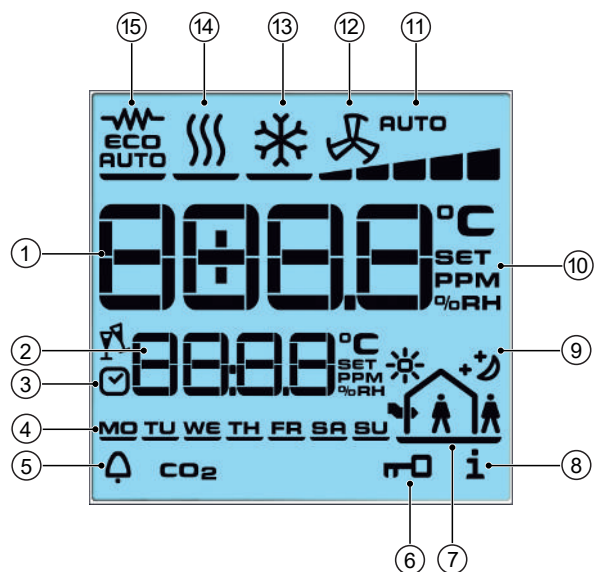


Fig. 12: Visualizzazione display

1	Visualizzazione valore nominale temperatura ambiente	2	Orario attuale
3	Programma di temporizzazione attivo	4	giorno della settimana
5	Allarme	6	La funzione selezionata è bloccata
7	La modalità operativa "Ventilazione esterna" è bloccata	8	Messaggio filtro
9	Modalità Eco	10	Impostazione valore nominale attiva
11	Preselezione comando ventilatore Auto-0-1-2-3-4-5	12	Modalità operativa Ventilazione
13	Modalità operativa Raffrescamento	14	Modalità operativa Riscaldamento
15	Modalità operativa Commutazione automatica riscaldamento/raffrescamento		

9.2.2 KaController tipo 3210001, tipo 3210002, tipo 3210006

Per passare da un menu al successivo, tenere premuto il navigatore per 3 secondi.

 <p>Vista standard</p>	 <p>Vista standard</p>	<p>Attivazione apparecchio</p> <p>Opzione 1: ruotare il navigatore.</p> <p>Opzione 2: premere il tasto ON/OFF.</p> <p>Disattivazione apparecchio</p> <p>Opzione 1: premere il navigatore per 3 secondi.</p> <p>Opzione 2: premere il tasto ON/OFF.</p> <p>Opzione 3: ruotare il navigatore verso sinistra fino a visualizzare OFF.</p> <p>Impostazione valore nominale temperatura</p> <p>Opzione 1: ruotare il navigatore.</p>
 <p>Impostazione ventilatore</p>	 <p>Impostazione ventilatore</p>	<p>Impostazione ventilatore</p> <p>Opzione 1: ruotare il navigatore.</p> <p>Opzione 2: premere più volte il tasto VENTILATORE.</p> <p>Livelli ventilatore</p> <p>Valori impostati: 0, 1, 2, 3, 4, 5, AUTO</p>
 <p>Impostazione data e ora</p>	 <p>Impostazione data e ora</p>	<p>Impostazione data e ora</p> <p>Impostare l'orario attuale ruotando e premendo il navigatore.</p>
 <p>Programmi di temporizzazione</p>	 <p>Programmi di temporizzazione</p>	<p>Programmi di temporizzazione (ZSP)</p> <p>Impostare i tempi di accensione/spegnimento ruotando e premendo il navigatore.</p> <p>Procedura di immissione programma di temporizzazione:</p> <pre> graph LR A[Maschera iniziale ZSP] --> B[Inserimento giorno della settimana] B --> C[Inserimento n. ZSP] C --> D[Inserimento orario di accensione] C --> E[Inserimento orario di spegnimento] D --> F[Inserimento orario di accensione] E --> G[Inserimento orario di spegnimento] F --> H[Inserimento orario di spegnimento] G --> H H --> I[Inserimento orario di spegnimento] </pre>
 <p>Modi operativi</p>	 <p>Modi operativi</p>	<p>Impostazione modi operativi</p> <p>Opzione 1: ruotare il navigatore.</p> <p>Opzione 2: premere più volte il tasto MODE.</p> <p>In applicazioni a 2 tubi, la voce di menu "Modo operativo" è bloccata e non può venire richiamata.</p>
 <p>Ventilazione esterna</p>	 <p>Ventilazione esterna</p>	<p>Ventilazione esterna</p> <p>Attivare o disattivare la ventilazione esterna ruotando e premendo il navigatore. In caso di ventilazione esterna attivata, sul display viene rappresentato il simbolo della casa con una freccia.</p>

Tab. 9: Superfici di comando KaController

10 Manutenzione

10.1 Messa in sicurezza contro la riattivazione



PERICOLO!

Pericolo di morte a causa della riattivazione non autorizzata o non controllata.

La riattivazione non autorizzata o non controllata dell'apparecchio può causare lesioni gravi, potenzialmente letali.

- Prima della riattivazione assicurarsi che tutti i dispositivi di sicurezza siano montati e adatti al funzionamento e che non vi siano rischi per le persone.

Rispettare sempre la procedura descritta di seguito per mettere in sicurezza l'apparecchio contro la riattivazione.

1. Disinserire la tensione.
2. Assicurare contro il reinserimento.
3. Accertare l'assenza di tensione.
4. Coprire o delimitare i componenti adiacenti sotto tensione.



AVVERTENZA!

Pericolo di lesioni a causa di parti rotanti!

La girante del ventilatore può provocare lesioni molto gravi.

- Prima di qualsiasi lavoro sui componenti mobili del ventilatore disattivare l'apparecchio e assicurarolo contro la riattivazione. Attendere che tutti i componenti si arrestino completamente.

10.2 Piano di manutenzione

Nei paragrafi seguenti sono descritti i lavori di manutenzione necessari per un funzionamento dell'apparecchio ottimale e privo di anomalie.

Se in occasione dei controlli regolari si nota un incremento del grado di usura, ridurre i necessari intervalli di manutenzione in modo corrispondente. Per domande su interventi e intervalli di manutenzione, contattare il produttore.

Intervallo	Intervento di manutenzione	Personale
In base a necessità	Controlli visivi e controlli acustici regolari per individuare danneggiamenti, sporcizia e verificare il funzionamento.	Utente
Ogni tre mesi	Verifica del grado di sporcizia dei filtri, pulizia ed eventualmente sostituzione dei filtri.	Utente
Ogni sei mesi	Pulire i componenti dell'apparecchio (scambiatore di calore, vaschetta di raccolta condensa, pompa condensa, interruttore a galleggiante).	Utente
Ogni sei mesi	Verifica del livello di sporcizia, della tenuta e del funzionamento di attacchi lato acqua, valvole e collegamenti a vite.	Utente
Ogni sei mesi	Verifica dei collegamenti elettrici.	Personale specializzato
Ogni sei mesi	Pulizia di componenti/superfici a contatto con l'acqua.	Personale specializzato
Ogni tre mesi	Verificare l'eventuale presenza di sporco, danni, corrosione e mancanza di tenuta nello scambiatore di calore. In presenza di sporco, aspirarlo con cautela dallo scambiatore di calore.	Utente

Katherm QK

Istruzioni di montaggio, installazione e funzionamento

10.3 Interventi di manutenzione

10.3.1 Pulizia dell'apparecchio all'interno

Tutti gli elementi che conducono aria (superfici interne dell'apparecchio, elementi di immissione aria, ecc.) devono essere verificati nell'ambito della manutenzione per individuare impurità o depositi, che vanno eventualmente eliminati con appositi mezzi.

11 Guasti

Il capitolo seguente descrive le possibili cause dei guasti e gli interventi per la rispettiva eliminazione. Se i guasti si verificano di frequente, ridurre gli intervalli di manutenzione in base al carico di lavoro effettivo.

In caso di guasti che non è possibile eliminare seguendo le avvertenze riportate di seguito, contattare il produttore.

Comportamento in caso di guasti

In linea di principio vale quanto segue:

1. In caso di guasti che rappresentano un pericolo immediato per persone o valori reali, disattivare subito l'apparecchio.
2. Stabilire la causa del guasto.
3. Se l'eliminazione dei guasti richiede dei lavori da eseguire nell'area di pericolo, disattivare l'apparecchio e assicurarne contro la riattivazione. Informare immediatamente del guasto il responsabile in loco.
4. A seconda della natura del guasto affidarne l'eliminazione a personale specializzato autorizzato oppure eliminarlo autonomamente.

La tabella dei guasti ► 43] fornisce informazioni sulle persone autorizzate all'eliminazione del guasto.

11.1 Tabella dei guasti

Guasto	Possibile causa	Eliminazione del guasto
Nessuna funzione.	Alimentazione elettrica assente.	Verificare la tensione, inserire l'interruttore di riparazione. Sostituire il fusibile.
Uscita acqua	Difetto nello scambiatore di calore.	Sostituire ev. lo scambiatore di calore.
	Collegamento idraulico non corretto.	Controllare ed. eventualmente serrare la mandata e il ritorno.
L'apparecchio non riscalda o raffredda in modo sufficiente (PAC/PAF)	Il ventilatore non è acceso.	Accendere il ventilatore tramite la regolazione.
	La portata d'aria è troppo bassa.	Impostare una velocità più elevata.
	Il filtro è sporco.	Sostituire il filtro.
	Fluido di riscaldamento o refrigerante assente.	Accendere l'impianto di riscaldamento o riscaldamento, accendere la pompa di ricircolo, sfiatare l'apparecchio/impianto.
	Le valvole non funzionano.	Sostituire le valvole difettose.
	Portata volumetrica troppo bassa.	Controllare la potenza della pompa, controllare l'impianto idraulico.
	Temperatura nominale impostata troppo bassa o troppo alta sul regolatore.	Adattare l'impostazione della temperatura sul regolatore.
	Il dispositivo di comando con sensore integrato o sensore esterno è esposto alla luce solare diretta oppure posizionato su una sorgente di calore.	Collocare il dispositivo di comando con sensore integrato o esterno in una posizione adeguata.
	L'aria non riesce ad entrare o uscire liberamente.	Rimuovere eventuali ostacoli sull'uscita/ingresso dell'aria.
	Scambiatore di calore sporco.	Pulire lo scambiatore di calore.
Apparecchio troppo rumoroso.	Aria nello scambiatore di calore.	Sfiatare lo scambiatore di calore.
	Velocità troppo elevata.	Se possibile, impostare una velocità più ridotta.
	Apertura di aspirazione/uscita aria ostruita.	Liberare i percorsi dell'aria.
	Filtro sporco.	Sostituire il filtro.
	Squilibrio delle parti rotanti.	Pulire la girante, ev. sostituirla. Accertarsi che durante la pulizia non vengano rimossi i morsetti di bilanciamento.
	Ventilatore sporco.	Rimuovere eventuali impurità dal ventilatore.
	Scambiatore di calore sporco.	Eliminare le impurità dal ventilatore.

11.2 Guasti KaControl

Codice	Allarmi	Priorità
A11	Sensore di regolazione difettoso.	1
A12	Guasto motore.	2
A13	Protezione antigelo ambiente.	3
A14	Allarme condensa.	4
A15	Allarme generale.	5
A16	Sensore AI1, AI2 o AI3 difettoso.	6
A17	Protezione antigelo apparecchio.	7
A18	Errore EEPROM.	8
A19	Slave offline nella rete bus CAN.	9

Tab. 10: Allarmi apparecchio KaControl

Codice	Allarmi
tAL1	Sensore temperatura nel KaController difettoso.
tAL3	Orologio in tempo reale nel KaController difettoso.
tAL4	EEPROM nel KaController difettoso.
Cn	Guasto comunicazione con unità di comando esterna.

Tab. 11: Allarmi KaController



NOTA!

Avvertenza!

Ulteriori informazioni sulle impostazioni di regolazione sono illustrate separatamente nel manuale per l'utente KaControl SmartBoard.

11.3 Messa in servizio dopo l'eliminazione del guasto

Dopo aver eliminato il guasto attuare i passaggi seguenti per la rimessa in servizio:

1. Assicurarsi che tutti i coperchi e gli sportelli di manutenzione siano chiusi.
2. Attivare l'apparecchio.
3. Quietanzare eventualmente il guasto nel dispositivo di comando.

12 Liste parametri KaControl

12.1 Lista parametri KaController

Parametro	Funzione	Standard	Min.	Max.	Unità di misura	Osservazione
t001	Indirizzo seriale	1	0	207	-	Indirizzo nella rete Modbus
t002	Baud rate 0 = Baud rate 4800 1 = Baud rate 9600 2 = Baud rate 19200	2	0	2	-	
t003	Funzionamento retroilluminazione 0 = visualizzazione lenta, dissolvenza rapida 1 = visualizzazione lenta, dissolvenza lenta 2 = visualizzazione rapida, dissolvenza rapida	0	0	2	-	
t004	Retroilluminazione intensa	4	0	5	-	
t005	Calibrazione sensore nel KaController	0	60	60	°C	
t006	Contrasto display LCD	15	0	15	-	
t007	Impostazione SEGNALE ACUSTICO 0 = SEGNALE ACUSTICO ON 1 = SEGNALE ACUSTICO OFF	0	0	1	-	
t008	Password menu parametri KaController	11	0	999	-	
t009	Temperatura al valore nominale min. impostabile	8	0	20	°C	
t010	Temperatura al valore nominale max. impostabile	35	10	40	°C	
t011	Incremento impostazione valore nominale 0 = impostazione automatica in funzione della scheda di comando (parametrizzabile, programmabile liberamente) 1 = Incremento 1°C (schede parametrizzabili) 2 = Incremento 0,5°C (schede programmabili liberamente)	0	0	2	-	
t012	Impostazione data/orario: Anno	9	0	99	-	
t013	Impostazione data/orario: Mese	1	1	12	-	
t014	Impostazione data/orario: giorno del mese	1	1	31	-	
t015	Impostazione data/orario: giorno della settimana	1	1	7	-	
t016	Impostazione data/orario: ore	0	0	23	-	
t017	Impostazione data/orario: minuti	0	0	59	-	

Katherm QK

Istruzioni di montaggio, installazione e funzionamento

13 Certificati

EU-Konformitätserklärung

EU Declaration of Conformity

Déclaration de Conformité CE

Deklaracja zgodności CE

EU prohlášení o konformite

Wir (Name des Anbieters, Anschrift):

We (Supplier's Name, Address):

Nous (Nom du Fournisseur, Adresse):

My (Nazwa Dostawcy, adres):

My (Jméno dodavatele, adresa):

KAMPMANN GMBH & Co. KG
Friedrich-Ebert-Str. 128-130
49811 Lingen (Ems)

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt:

declare under sole responsibility, that the product:

déclarons sous notre seule responsabilité, que le produit:

deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że produkt:

deklarujeme, vědomi si své odpovědnosti, že produkt:

Type, Modell, Artikel-Nr.:

Type, Model, Articles No.:

Type, Modèle, N° d'article:

Typ, Model, Nr artykułu:

Typ, Model, Číslo výrobku:

Katherm QK 142***

Katherm HK 143***

Katherm QK nano 442***

auf das sich diese Erklärung bezieht, mit der / den folgenden Norm(en) oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s):

auquel se réfère cette déclaration est conforme à la (aux) norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s):

do którego odnosi się niniejsza deklaracja, jest zgodny z następującymi normami lub innymi dokumentami normatywnymi:

na který se tato deklarace vztahuje, souhlasí s následující(mi) normou/normami nebo s normativními dokumenty:

DIN EN 16430-1; -2; -3

DIN EN 442-1 ; -2

DIN EN 55014-1 ; -2

DIN EN 61000-3-2 ; -3-3

DIN EN 61000-6-1 ; -6-2 ; -6-3

DIN EN 60335-1 ; -2-40

Gebläseunterstützte Heizkörper, Konvektoren und Unterflurkonvektoren

Radiatoren und Konvektoren

Elektromagnetische Verträglichkeit

Elektromagnetische Verträglichkeit

Elektromagnetische Verträglichkeit

Sicherheit elektr. Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

Gemäß den Bestimmungen der Richtlinien:

Following the provisions of Directive:

Conformément aux dispositions de Directive:

Zgodnie z postanowieniami Dyrektywy:

Odpovídající ustanovení směrnic:

2014/30/EU

2014/35/EU

EMV-Richtlinie

Niederspannungsrichtlinie

Hendrik Kampmann



Lingen (Ems), den 01.09.2020

Ort und Datum der Ausstellung

Place and Date of Issue

Lieu et date d'établissement

Miejsce i data wystawienia

Místo a datum vystavení

Name und Unterschrift des Befugten

Name and Signature of authorized person

Nom et signature de la personne autorisée

Nazwisko i podpis osoby upoważnionej

Jméno a podpis oprávněné osoby

Elenco tabelle

Tab. 1	Limiti di esercizio.....	7
Tab. 2	Tensione di esercizio	7
Tab. 3	Qualità dell'acqua	7
Tab. 4	Dati tecnici modulo aria di alimentazione Katherm QK.....	22
Tab. 5	Valori massimi di collegamento elettrico	24
Tab. 6	Valori massimi di collegamento elettrico	24
Tab. 7	Valori massimi di collegamento elettrico	25
Tab. 8	Posa delle linee bus.....	32
Tab. 9	Superfici di comando KaController	40
Tab. 10	Allarmi apparecchio KaControl.....	44
Tab. 11	Allarmi KaController.....	44

<https://www.kampmann.it/hvac/prodotti/convettori-a-pavimento/katherm-qk>

Paese	Contatto
Italia	Rappresentanza Italia
	Tecnoprisma S.R.L.
	Via del Vigneto, 19 Il piano
	T +39 0471/ 930158
	F +39 0471/ 930078
	E info@kampmann.it
	W Kampmann.it