



Katherm QK nano

Il più piccolo riscaldamento con canali a pavimento
con ventilatore a corrente trasversale EC

► Istruzioni di montaggio e installazione

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



Kampmann.de/installation_manuals

4.42 Katherm QK nano – Il più piccolo riscaldamento con canali a pavimento con ventilatore tangenziale EC

Canali a pavimento pronti per il montaggio basati su convettori

Istruzioni di montaggio e installazione

Spiegazione dei simboli:



Attenzione!
Pericolo!

Il mancato rispetto di questo avvertimento può causare gravi lesioni alle persone o danni materiali.



Pericolo di scariche elettriche!

Il mancato rispetto di questo avvertimento può provocare gravi lesioni alle persone o danni materiali causati dall'elettricità.

Leggere attentamente le presenti istruzioni prima di iniziare il montaggio e l'installazione!

Tutte le persone che partecipano al montaggio, alla messa in servizio e all'utilizzo di questo prodotto sono tenute a mettere le presenti istruzioni a disposizione del personale delle ditte coinvolte parallelamente o successivamente nei lavori, fino all'utente finale o al gestore. Conservare le presenti istruzioni fino alla messa fuori servizio definitiva!

Qualsiasi modifica al contenuto o alla forma delle presenti istruzioni può essere effettuata senza l'obbligo di preavviso.

Indice

1. Utilizzo conforme	4
2. Avvertenze di sicurezza	6
3. Fornitura.....	7
4. Orientamento	7
5. Attacco dell'acqua	8
6. Lavori di pavimentazione (massetto)	9
7. Aperture di collegamento · Passanti per tubi	10
8. Numero di ausili di montaggio e regolazioni stabili dell'altezza	12
9. Manutenzione.....	12
10. Collegamento elettrico.....	13
10.1 Panoramica delle regolazioni.....	14
10.2 Esecuzione elettromeccanica 24 V	15
10.3 Esecuzione elettromeccanica 230 V	17
10.4 Esecuzione KaControl	19
10.4.1 Regolazioni a circuito unico	22
11. Dichiarazione di conformità	28

4.42 Katherm QK nano – Il più piccolo riscaldamento con canali a pavimento con ventilatore tangenziale EC

Canali a pavimento pronti per il montaggio basati su convettori

Istruzioni di montaggio e installazione



1. Utilizzo conforme

Gli apparecchi Kampmann **Katherm** QK nano sono costruiti secondo le conoscenze tecniche attuali e le regole di sicurezza note. Tuttavia, se l'apparecchio non è installato e messo in servizio correttamente oppure viene impiegato senza rispettare le prescrizioni, è possibile che durante l'utilizzo si verifichino pericoli per le persone, danni all'apparecchio stesso oppure altre situazioni.

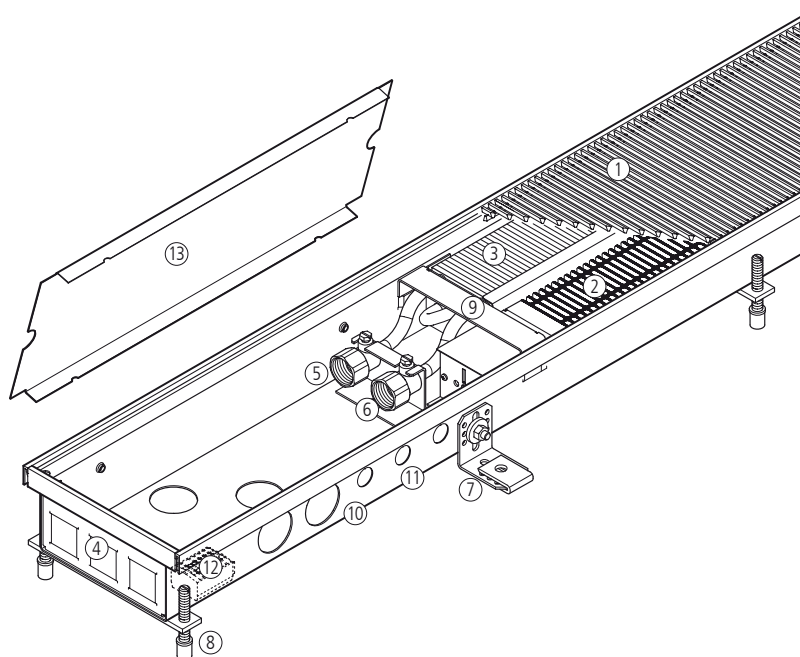
Gli apparecchi **Katherm** QK nano devono essere installati esclusivamente all'interno dei locali (ad es. locali di abitazioni e uffici, locali per esposizioni, ecc.). Non possono essere installati in ambienti umidi come le piscine oppure all'esterno. In fase di installazione proteggere i prodotti dall'umidità. In caso di dubbio concordare l'impiego con il costruttore. Qualsiasi utilizzo diverso o che non rispetta le disposizioni è considerato non conforme. Il gestore dell'apparecchio è l'unico responsabile per tutti i danni risultanti. Il rispetto delle avvertenze di montaggio di cui alle presenti istruzioni è parte integrante dell'utilizzo conforme.

Il montaggio di questo prodotto richiede conoscenze tecniche nei campi di riscaldamento, raffrescamento, ventilazione ed elettrotecnica. Tali conoscenze si apprendono normalmente durante la formazione professionale nei settori menzionati al capitolo 2, pertanto non sono descritte in modo specifico. Errori di collegamento oppure modifiche possono danneggiare l'apparecchio. Il produttore non risponde per danni provocati da un collegamento errato e/o da una manipolazione non corretta.

Attenzione: le griglie sono solide, tuttavia è necessario evitare i carichi concentrati sulle aste (ad es. dovuti alle gambe delle sedie). Questi carichi concentrati possono causare danni permanenti alle griglie.

Katherm QK nano

- ① Griglia FineLine Q (in alternativa FineLine L)
- ② Ventilatore tangenziale EC
- ③ Convettore ad alte prestazioni rame/alluminio
- ④ Vaschetta a pavimento
- ⑤ Mandata, filettatura interna 1/2"
- ⑥ Ritorno, filettatura interna 1/2"
- ⑦ Ausili di montaggio con isolamento anti-calpestio
- ⑧ Regolazione stabile dell'altezza con isolamento anti-calpestio
- ⑨ Barre antirollio
- ⑩ Passanti per tubi del collegamento idraulico
- ⑪ Passanti per cavi
- ⑫ Morsettiera 24 V
- ⑬ Copertura attacchi



Attenzione: non estrarre le barre antirollio

Esempio: **Katherm** QK nano nell'esecuzione 24V

Limiti di esercizio e di utilizzo

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

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 ^{*1}		8-9
Conduttività ^{*1}	µS/cm	< 700
Contenuto di ossigeno (O ₂)	mg/l	< 0,1
Durezza	°dH	4-8,5
Ioni di zolfo (S)		non misurabili
Ioni di sodio (Na ⁺)	mg/l	< 100
Ioni di ferro (Fe ²⁺ , Fe ³⁺)	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	ppm	< 50
Ioni solfato (SO ₄ ²⁻)	mg/l	< 50
Ioni nitrito (NO ₂ ⁻)	mg/l	< 50
Ioni nitrato (NO ₃ ⁻)	mg/l	< 50

4.42 Katherm QK nano – Il più piccolo riscaldamento con canali a pavimento con ventilatore tangenziale EC

Canali a pavimento pronti per il montaggio basati su convettori

Istruzioni di montaggio e installazione



2. Avvertenze di sicurezza

L'installazione, il montaggio e la manutenzione degli apparecchi elettrici devono essere effettuati solo da un elettricista specializzato ai sensi della VDE.

Effettuare i collegamenti secondo le prescrizioni VDE valide e le direttive della società distributrice dell'energia elettrica. Il mancato rispetto delle prescrizioni e delle istruzioni per l'uso può comportare anomalie di funzionamento con conseguenti danni all'apparecchio e pericolo per le persone. Pericolo di morte in caso di collegamento elettrico errato dovuto allo scambio dei conduttori! Prima di effettuare collegamenti e interventi di manutenzione, accertarsi che nessuna parte dell'impianto sia in tensione, né possa essere reinserita accidentalmente! L'apparecchio può essere collegato solo a condutture posate in modo fisso.

Per un'installazione corretta leggere integralmente le presenti istruzioni.

Rispettare assolutamente le avvertenze seguenti, rilevanti per la sicurezza:

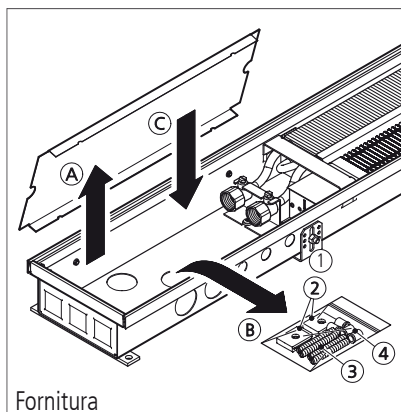
- Mettere fuori tensione tutte le parti dell'impianto sulle quali si interviene.
- Assicurare l'impianto contro il reinserimento accidentale!
- Prima di iniziare i lavori di installazione/manutenzione, attendere che il ventilatore si arresti completamente in seguito allo spegnimento dell'apparecchio.
- Attenzione! Tubi, rivestimenti e componenti a seconda della modalità di funzionamento possono diventare molto caldi!
- Data la formazione ricevuta, il personale specializzato deve possedere tra le altre sufficienti conoscenze in relazione a:
 - Prescrizioni di sicurezza e protezione contro gli infortuni
 - Direttive e regole conosciute della tecnica, come ad es. prescrizioni VDE
 - Norme DIN e EN
 - Prescrizioni contro gli infortuni sul lavoro VBG, VBG4, VBG9a
 - DIN VDE 0100, DIN VDE 0105
 - EN 60730 (parte 1)
 - Prescrizioni (TAB) della società locale di distribuzione dell'energia elettrica

Modifiche dell'apparecchio

Non effettuare modifiche, aggiunte o lavori supplementari sul Katherm QK senza prima consultare il produttore, in quanto potrebbero pregiudicare la sicurezza e l'idoneità al funzionamento. Non adottare misure relative all'apparecchio diverse da quelle descritte nelle presenti istruzioni. I componenti installati in loco e la posa delle condutture devono essere conformi al sistema di collegamento previsto.

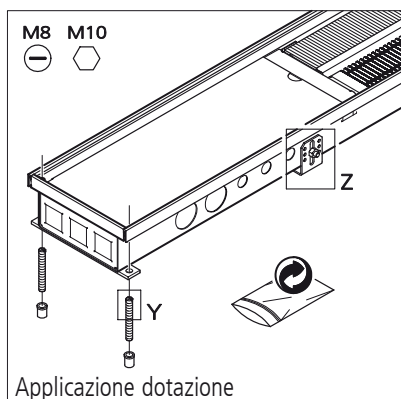


Sul canale a pavimento sono presenti i fori necessari per il montaggio di un conduttore equipotenziale.

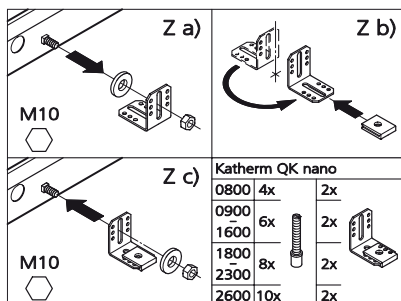
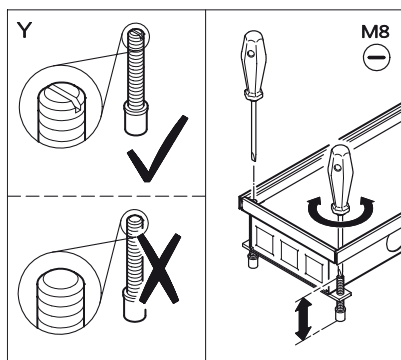


Fornitura

Es.: Katherm QK nano nell'esecuzione 24 V



Applicazione dotazione



3. Fornitura

I canali a pavimento sono normalmente forniti con:

- Ausili di montaggio ① con supporti in gomma per il disaccoppiamento acustico ②; viti e tasselli da predisporre in loco.
- Regolazione stabile dell'altezza con copertura in plastica per il disaccoppiamento acustico ③, ④.

4. Orientamento

- Rimuovere la pellicola esterna e il cartone dell'imballaggio.
- Sollevare la copertura di protezione trasparente.

Attenzione: non estrarre le barre antirollio in fase di montaggio e funzionamento.

- Orientare il Katherm QK nano con il convettore verso la finestra.

Attenzione: gli ausili di montaggio sono già montati nel canale a pavimento. Per motivi di trasporto sono stati però fissati alla rovescia. Per il montaggio e la regolazione in altezza del canale è necessario allentare il dado di fissaggio esterno dell'ausilio di montaggio e ruotare gli ausili di montaggio di 180° in modo che il piede sia rivolto verso l'esterno (ved. fig.).

- Orientare poi il canale a pavimento e regolare l'altezza sugli ausili di montaggio e con le viti della regolazione stabile dell'altezza.
- Assicurarsi di allineare correttamente il convettore a pavimento senza torsione. In caso contrario, la griglia rigida (come per esempio il modello FineLine) non si lascia installare in maniera corretta nella sede del convettore a pavimento.
- Fissare gli ausili di montaggio con i supporti in gomma per il disaccoppiamento acustico con le viti e i tasselli da predisporre in loco.

4.42 Katherm QK nano – Il più piccolo riscaldamento con canali a pavimento con ventilatore tangenziale EC

Canali a pavimento pronti per il montaggio basati su convettori

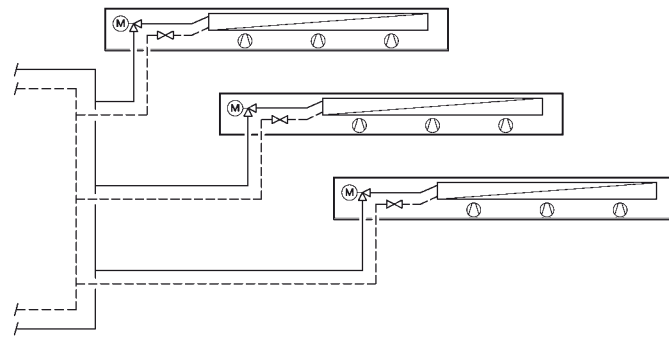
Istruzioni di montaggio e installazione

5. Attacco acqua

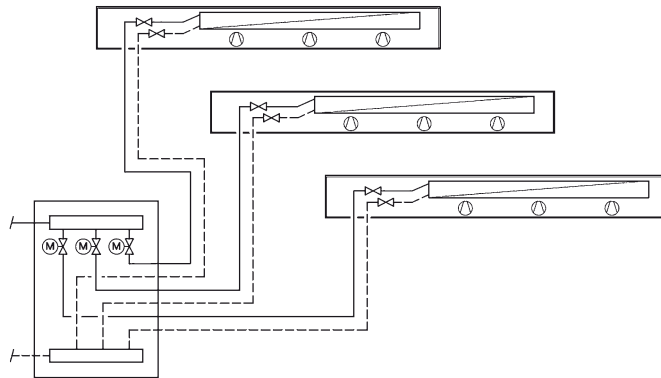
- Per il collegamento lato acqua utilizzare gli appositi passanti per tubi. Avvitare l'accessorio di collegamento con la sigillatura adatta agli attacchi del convettore.
- Montare quindi le condutture di mandata e ritorno.
- Effettuare una prova di pressione.
- Fissare le presenti istruzioni in modo che risultino ben visibili per il personale tecnico che provvederà ai lavori successivi di montaggio del canale a pavimento.
- Coprire la griglia e il canale a pavimento con la copertura trasparente per proteggerli dallo sporco o dal cemento.

Attenzione: le griglie si possono calpestare. Evitare tuttavia di collocarvi sopra carichi a forma tubolare (da es. gambe delle sedie).

Possibilità per la struttura idraulica

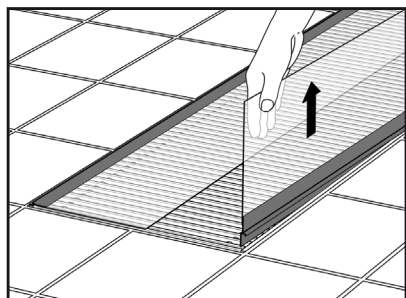


Comando valvole decentralizzato



Distributore del circuito di riscaldamento centrale

6. Lavori di pavimentazione (massetto)



Copertura antipolvere e di protezione:
(prima della messa in servizio
dell'apparecchio rimuovere la copertura
antipolvere e di protezione trasparente)

Prima di iniziare i lavori di pavimentazione verificare che:

- il collegamento idraulico sia stato realizzato a regola d'arte,
- il collegamento elettrico sia stato effettuato correttamente,
- il canale a pavimento sia regolato correttamente in altezza e per quanto concerne la direzione dell'aria,
- la griglia sia stata ricoperta (Attenzione! Il cemento danneggia la superficie della griglia),
- lo strato di isolamento contro la propagazione del rumore di calpestio (non per doppio pavimento) sia stato posizionato sotto il canale a pavimento,
- non siano presenti ponti acustici verso la struttura di cemento, in particolare nella zona degli ausili di montaggio,
- tutte le aperture e le punzonature nel riscaldamento con canale a pavimento siano state sigillate con materiale adatto a impedire l'infiltrazione nel massetto;
- in caso di utilizzo di massetto liquido oppure di altri prodotti di copertura liquidi, le aperture e le punzonature del canale devono essere chiuse con materiale supplementare.

Attenzione: il canale a pavimento non deve essere compresso dal massetto oppure dal pavimento. Prevedere eventualmente fughe di dilatazione.

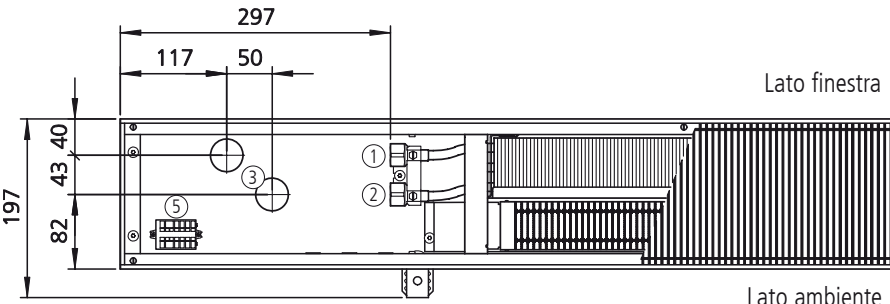
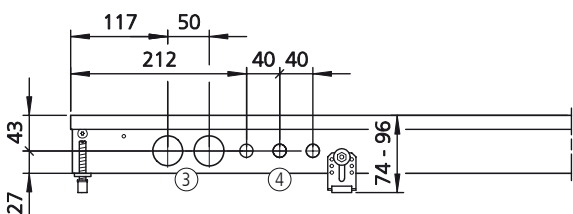
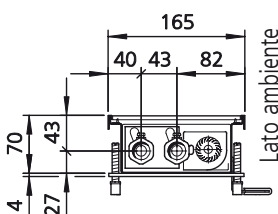
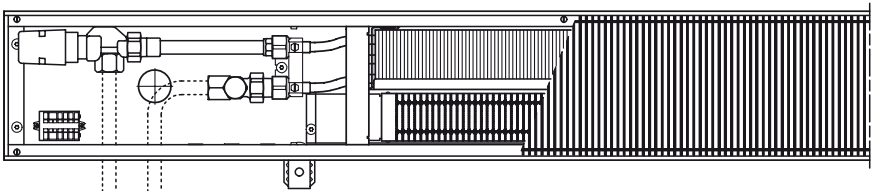
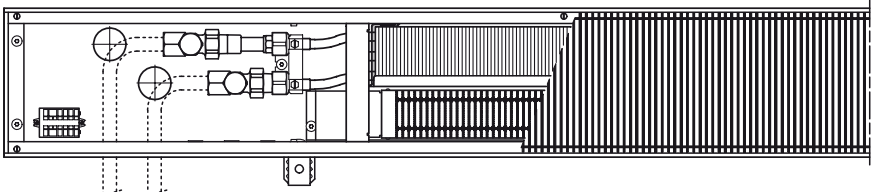
4.42 Katherm QK nano – Il più piccolo riscaldamento con canali a pavimento con ventilatore tangenziale EC

Canali a pavimento pronti per il montaggio basati su convettori

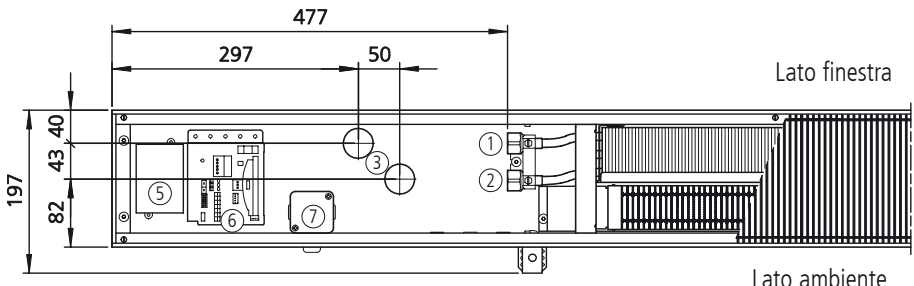
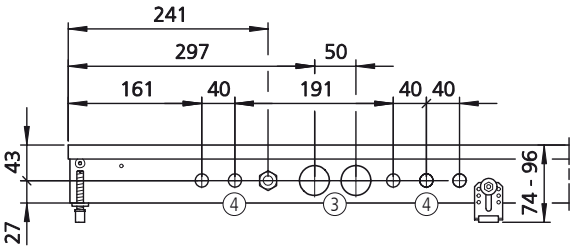
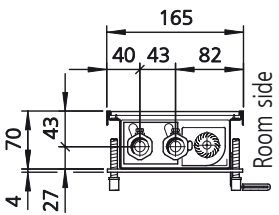
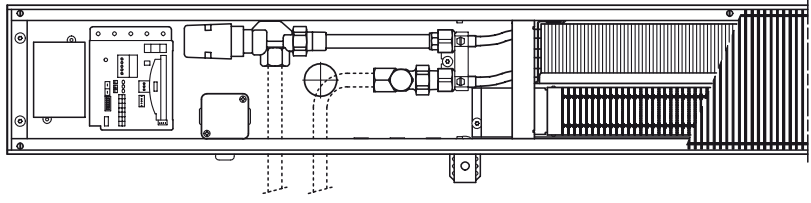
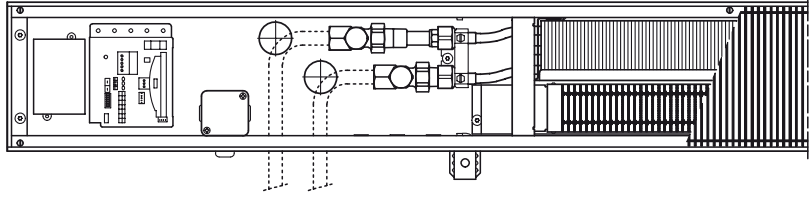
Istruzioni di montaggio e installazione

7. Aperture di collegamento · Passanti per tubi

Katherm QK nano, esecuzione elettromeccanica 24 V

Esecuzione	Attacco lato ambiente
<p>Katherm QK nano, esecuzione elettromeccanica 24 V</p> <p>① Mandata ② Ritorno ③ Passanti per tubi ④ Passanti per cavi ⑤ Morsettiera</p>	 <p>Vista dall'alto (senza lamiera di copertura)</p> <p>Attacchi: filettatura interna 1/2", su un lato, a sinistra</p>  <p>Vista frontale</p>  <p>Vista laterale (sezione)</p>  <p>Es.: Comando valvole nel canale con kit valvole di tipo 442100.</p>  <p>Es.: Comando valvole tramite distributore del circuito di riscaldamento centrale, blocco del convettore con kit di attacco di tipo 442101.</p>

Katherm QK nano, esecuzione KaControl o elettromeccanica 230 V

Esecuzione	Attacco lato ambiente
<p>Katherm QK nano, KaControl o esecuzione elettromeccanica 230 V</p> <ul style="list-style-type: none"> ① Mandata ② Ritorno ③ Passanti per tubi ④ Passanti per cavi ⑤ Alimentatore ⑥ Scheda di comando ⑦ Scatola di derivazione 	 <p>Vista dall'alto (senza lamiera di copertura)</p> <p>Attacchi: filettatura interna 1/2", su un lato, a sinistra</p>  <p>Vista frontale</p>  <p>Vista laterale (sezione)</p>  <p>Es.: Comando valvole nel canale con kit valvole di tipo 442100.</p>  <p>Es.: Comando valvole tramite distributore del circuito di riscaldamento centrale, blocco del convettore con kit di attacco di tipo 442101.</p>

4.42 Katherm QK nano – Il più piccolo riscaldamento con canali a pavimento con ventilatore tangenziale EC

Canali a pavimento pronti per il montaggio basati su convettori

Istruzioni di montaggio e installazione

8. Numero di ausili di montaggio e regolazioni stabili dell'altezza

Lunghezza canale [mm]		Numero	
Esecuz. elettromeccanica 24 V	KaControl/esecuz. elettromeccanica 230 V	Ausili di montaggio	Regolazioni stabili dell'altezza
900	1100	2	3
1400	1600	2	3
1800	2000	2	4
2100	2300	2	4
2600	2700	2	5

9. Manutenzione

Avvertenze

La manutenzione dei canali a pavimento **Katherm QK nano** può essere effettuata solo da personale tecnico qualificato, nel rispetto delle istruzioni di montaggio e di funzionamento, nonché delle prescrizioni valide. Per garantire in modo duraturo il funzionamento e le prestazioni di **Katherm QK nano** la manutenzione e l'ispezione vanno eseguite con regolarità.

Ventilatore

- Controllare i ventilatori tangenziali ogni 6 mesi per individuare sporcizia ed eventuali danneggiamenti (controllo visivo).
- In presenza di sporco pulire con cura i rulli dei ventilatori con un panno.

Convettore

- Controllare il convettore installato ogni 6 mesi per individuare sporcizia ed eventuali danneggiamenti. Anche in questo caso è sufficiente un controllo visivo.
- In presenza di sporco aspirare con cautela il convettore.

Valvole

- Controllare anche le valvole ogni 12 mesi e verificarne la tenuta (controllo visivo)!

10. Collegamento elettrico

Personale:

- Personale addetto al montaggio
- Elettricisti

Equipaggiamento di protezione:

- Calzature di sicurezza
- Guanti di protezione
- Abbigliamento da lavoro



I collegamenti elettrici possono essere eseguiti solo da un elettricista specializzato.

In via opzionale possono essere necessari ulteriori collegamenti come sistema di automazione dell'edificio o dispositivo di comando esterno. A tale scopo rispettare la documentazione del fornitore.

- Eseguire l'allacciamento elettrico solo in base allo schema di collegamento allegato.
- Eseguire l'allacciamento elettrico solo in base alle linee guida VDE ed EN valide, nonché alle TAB (condizioni tecniche di collegamento) delle aziende di approvvigionamento elettrico regionali.
- L'apparecchio può essere collegato solo a condutture posate in modo fisso.

Il termostato ambiente o il cronotermostato si possono impiegare solo come dispositivo di comando ambiente in combinazione con l'esecuzione elettromeccanica 230 V.

Il KaController va impiegato esclusivamente in combinazione con il sistema di regolazione KaControl.



Avvertenza:

Nell'impianto elettrico in loco è necessario prevedere un sezionatore di rete onnipolare, che possa essere protetto in modo affidabile dal reinserimento accidentale (ad es. commutatore bloccabile con apertura di contatto min. di 3 mm fino a una tensione nominale di 480 V).

Negli schemi di collegamento Kampmann non sono indicate misure di protezione. Esse devono essere previste in via supplementare in occasione del montaggio dell'impianto o del collegamento degli apparecchi conformemente a VDE 0100 e alle prescrizioni della società di distribuzione dell'energia elettrica competente.

4.42 Katherm QK nano – Il più piccolo riscaldamento con canali a pavimento con ventilatore tangenziale EC

Canali a pavimento pronti per il montaggio basati su convettori

Istruzioni di montaggio e installazione

10.1 Panoramica delle regolazioni



L'apparecchio può essere fornito con diverse varianti a livello di dotazione elettrica.

Il collegamento avviene tramite una morsettiera nella scatola di collegamento, che si trova sul lato dell'attacco per l'acqua dell'apparecchio.

Eseguire il cablaggio in base al rispettivo schema elettrico, diverso in funzione dell'esecuzione.

Esecuzione	Terminazione n. articolo
Elettromeccanica 24 V	_24
Elettromeccanica 230 V	_00
KaControl	_C1

Esempio esecuzione elettromeccanica 24 V:
44217072211124

Il tipo di cavi e la sezione trasversale delle linee vengono stabiliti da un elettricista specializzato. Le sezioni delle linee dipendono sostanzialmente dal fusibile in loco, dalla lunghezza della linea e dalla potenza del collegamento dei motori elettrici.

Le linee di comando devono essere posate separate da quelle di alimentazione. Utilizzare cavi dati, ad es. CAT5 (AWG 23) o equivalenti. Il cablaggio deve essere lineare, quello a stella non è consentito.

Potenza elettrica assorbita

Lunghezza cavo [mm]			900	1100	1400	1600	1800	2000	2100	2300	2600	2700
Regolazione	*24	Potenza assorbita [W]	5		6		7		8		12	
	*00			6		7		8		9		13
	*C1			6		7		8		9		13

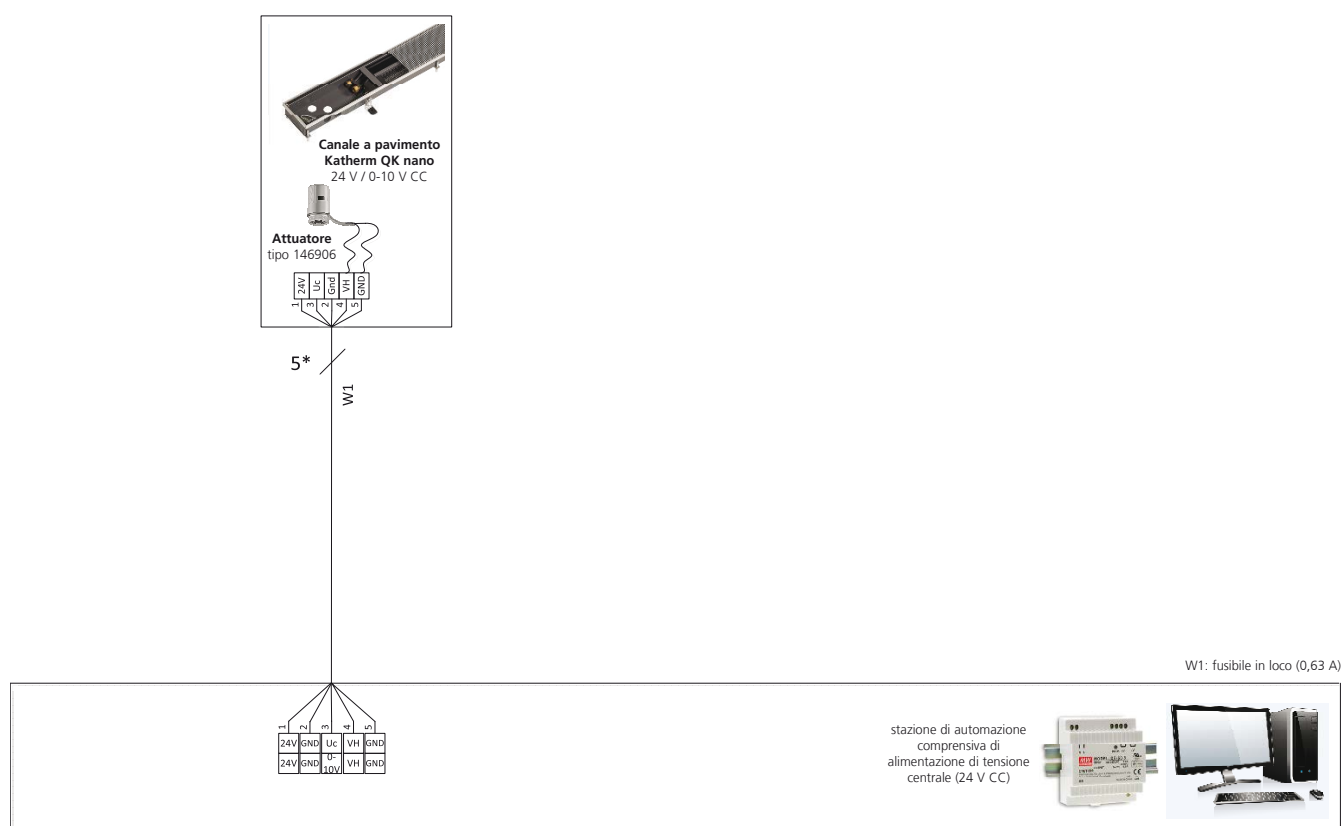
10.2 Esecuzione elettromeccanica 24 V

Caratteristiche del prodotto

La tensione di esercizio deve essere fornita da un'alimentazione centrale in loco 24 V CC.

Per l'alimentazione di tensione (24 V CC) Kampmann offre numerosi alimentatori a commutazione in diverse classi di potenza come accessori. In caso di guasto del motore il ventilatore si disattiva automaticamente.

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 dai cavi di corrente forte.

W1: alimentazione di tensione e segnale di comando per ventilatore e attuatore fusibile per ventilatore 0,63 A

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

4.42 Katherm QK nano – Il più piccolo riscaldamento con canali a pavimento con ventilatore tangenziale EC

Canali a pavimento pronti per il montaggio basati su convettori

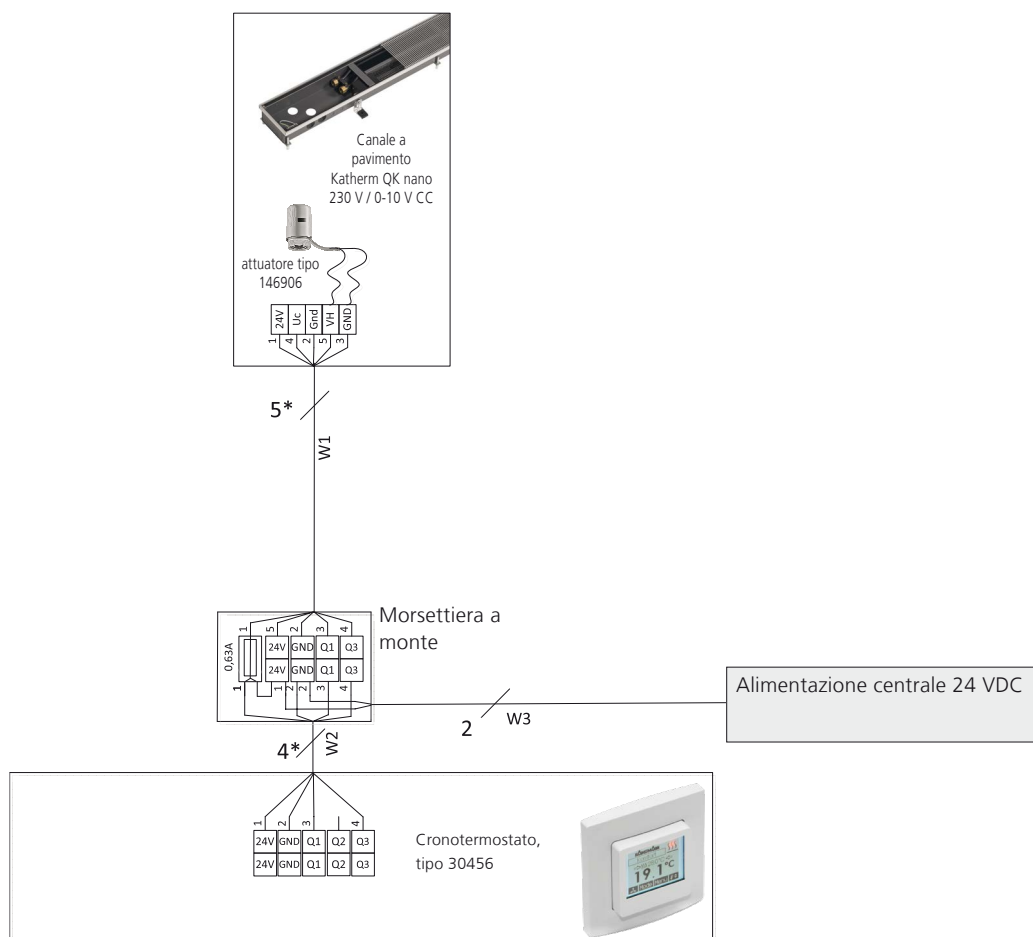
Istruzioni di montaggio e installazione



Fig.: Cronotermostato

Il cronotermostato 30456 consente di azionare e regolare la temperatura del **Katherm QK nano** nell'esecuzione elettromeccanica 24 V.
Impostazione della temperatura ambiente tramite tasti funzione comandati da sensore.
Con velocità del ventilatore regolabile a 10 livelli nella modalità di esercizio manuale e automatica, compresa commutazione automatica estate/inverno e programma giornaliero o settimanale.

Posa dei cavi elettrici – Comando tramite Cronotermostato, tipo 30456



- * Cavo schermato (ad es. IY(ST)Y, 0,8 mm), da posare separato dai cavi di corrente forte.
W1: alimentazione e segnale di errore per il ventilatore (protezione a monte, 0,63A) e testa termoelettrica.
W2: alimentazione e segnale di errore per il ventilatore e la testa termoelettrica
W3: alimentazione (protezione a monte)

10.3 Esecuzione elettromeccanica 230 V



Fig.: Termostato ambiente

Il termostato ambiente consente di impostare la temperatura desiderata per il locale. Se la temperatura scende al di sotto del valore impostato, il ventilatore a corrente trasversale entra in funzione con la velocità impostata e l'attuatore termoelettrico apre la valvola lato acqua.

Regolatore di velocità nella posizione zero (off): si apre solo la valvola lato acqua (esercizio in convezione naturale).

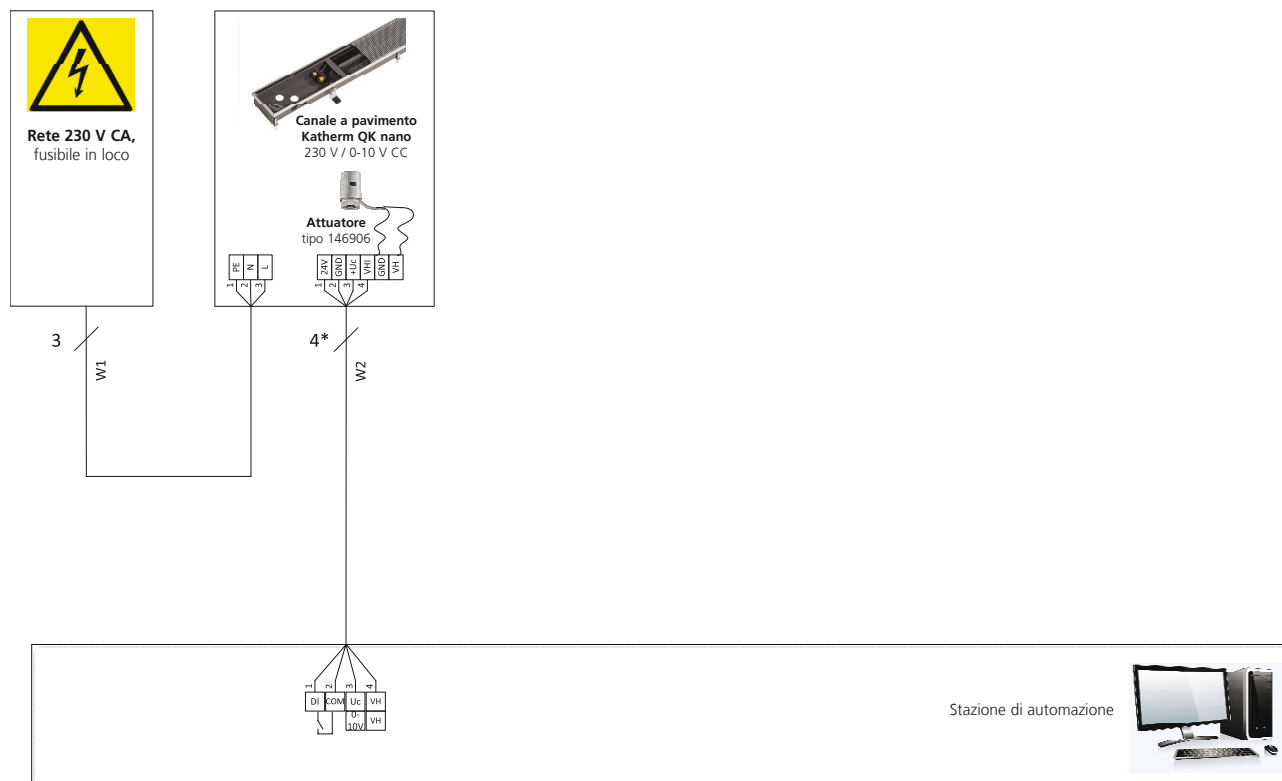
Termostato ambiente con regolazione continua della velocità; con alloggiamento piatto per montaggio a parete, colore bianco, con recupero termico; per il comando continuo e parallelo di max. 10 **Katherm QK nano** nell'esecuzione elettromeccanica 230V; impostazione della temperatura ambiente e preimpostazione della velocità tramite manopole; gamma di regolazione temperatura 5 - 30 °C; grado di protezione IP30, tensione 230V/50Hz, max. carico di corrente 4A, differenza di commutazione 0,5K, riduzione di temperatura ca. 4K, sicurezza e CEM secondo DIN EN 60730

Dimensioni L x A x P: 78 x 83 x 27 mm

① Manopola per regolazione della temperatura

② Manopola per regolazione della velocità

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 dai cavi di corrente forte.

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.

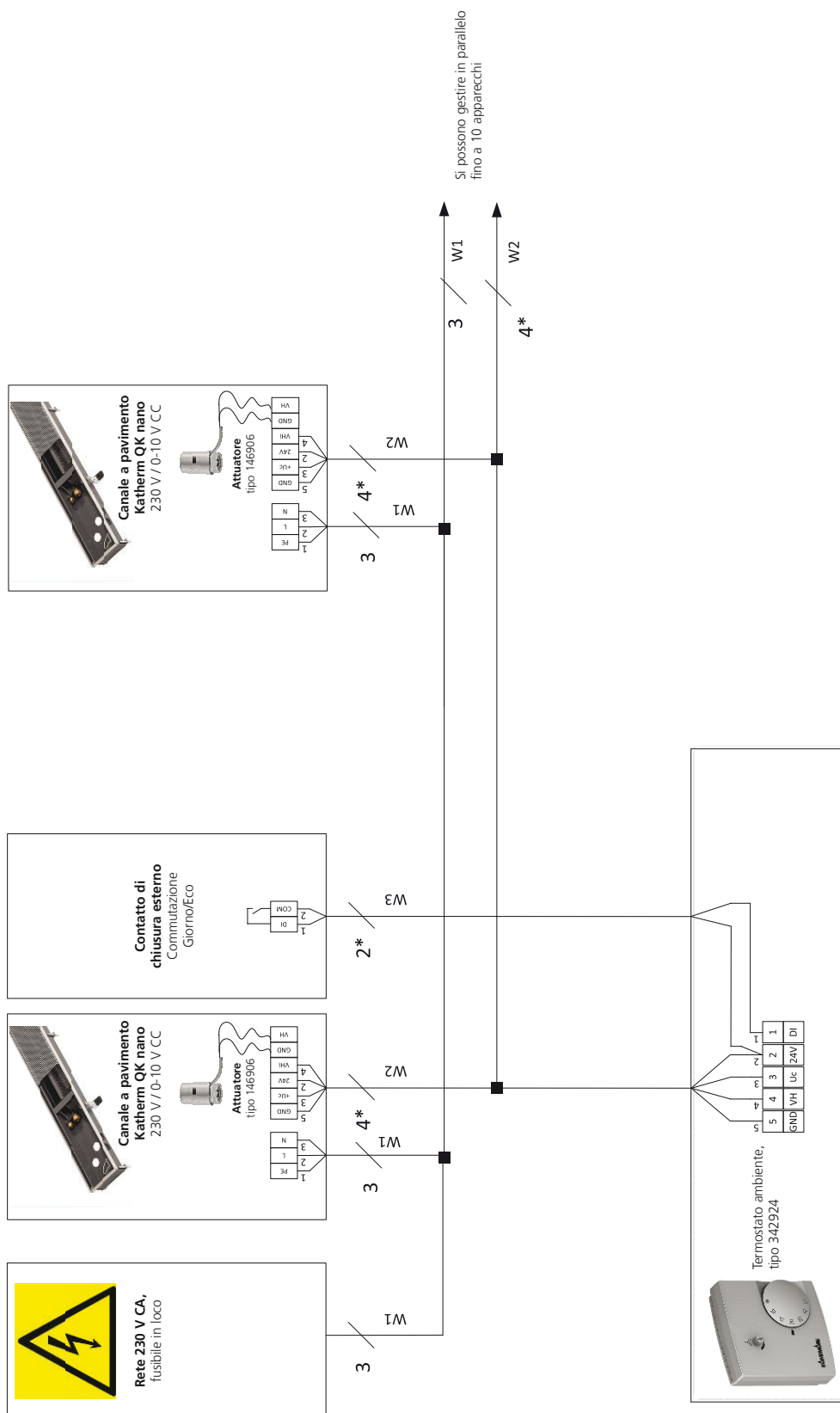
4.42 Katherm QK nano – Il più piccolo riscaldamento con canali a pavimento con ventilatore tangenziale EC

Canali a pavimento pronti per il montaggio basati su convettori

Istruzioni di montaggio e installazione

Posa dei cavi elettrici

Comando tramite termostato ambiente, tipo 342924



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

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.

10.4 Esecuzione KaControl

Campi d'impiego del KaController

Il **Katherm QK nano** e i rispettivi apparecchi di comando ambiente si possono impiegare esclusivamente:

- all'interno dei locali
(ad es. locali di abitazioni e uffici, locali per esposizioni, ecc.)

I KaController non si possono impiegare

- all'aperto,
- in ambienti umidi come le piscine, in ambienti bagnati,
- in locali esposti al rischio di esplosione,
- in locali con elevati carichi di polvere,
- in locali con atmosfera aggressiva.

Descrizione della regolazione, impostazioni di base

La variante di regolazione KaControl offre la possibilità di regolare **Katherm QK nano** tramite unità di comando fornita separatamente oppure tramite un sistema di automazione dell'edificio disponibile in loco.

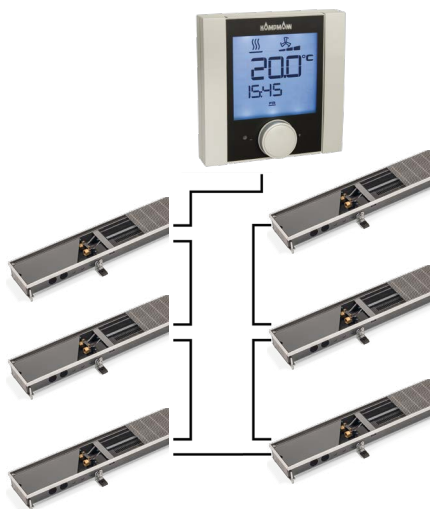
Mediante l'interruttore DIP sulla scheda, nonché i parametri impostabili con l'unità di comando, sono possibili molteplici regolazioni e configurazioni.

Le presenti istruzioni offrono soltanto una breve panoramica; consultare le istruzioni per l'uso separate di KaControl per ulteriori possibilità di regolazione.

Il sistema KaControl offre la possibilità di formare un gruppo di apparecchi; predisporre eventualmente allo scopo una scheda di espansione (CANbus) quale accessorio.

Le linee di comando devono essere posate separate da quelle di alimentazione. Utilizzare cavi dati, ad es. CAT5 (AWG 23) o equivalenti.

Il cablaggio deve essere lineare, quello a stella non è consentito.

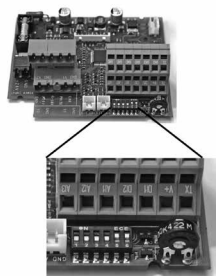


4.42 Katherm QK nano – Il più piccolo riscaldamento con canali a pavimento con ventilatore tangenziale EC

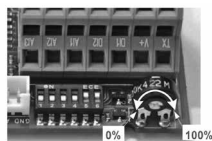
Canali a pavimento pronti per il montaggio basati su convettori

Istruzioni di montaggio e installazione

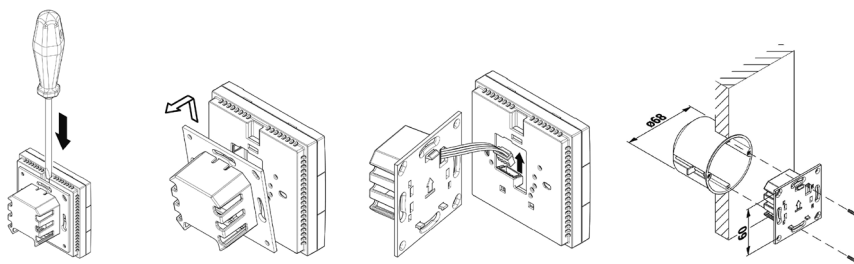
Configurazione



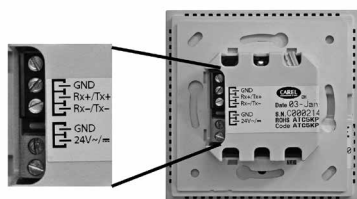
DIP	Funzione	Posizione	Impostazioni di fabbrica	Descrizione
1	---	OFF	OFF	In caso di passaggio allo stato ON l'apparecchio non viene più controllato tramite l'unità di comando, bensì tramite il segnale 0-10V nell'ingresso AI2/GND e AI3/GND (vedere istruzioni KaControl separate).
	Comando esterno 0-10 V	ON		
2	---	OFF	OFF	In caso di passaggio allo stato ON l'apparecchio non viene più controllato tramite l'unità di comando KaControl, bensì tramite il segnale del potenziometro esterno 0-100 kOhm nell'ingresso AI2/GND e AI3/GND (vedere istruzioni KaControl separate).
	Comando tramite potenziometro 0-100 kOhm	ON		
3	Sensore di contatto presente	ON	OFF	Il sensore di contatto è disponibile come accessorio e può essere impiegato ad esempio come change over. In tal caso, impostare l'interruttore DIP su ON.
	Sensore di contatto non presente	OFF		
4	Commutazione riscaldamento/raffrescamento/esterno	ON	ON	Se la funzione viene attivata, l'apparecchio può essere commutato alla modalità operativa desiderata tramite un contatto esterno a potenziale zero. Il contatto agisce sull'ingresso DI2/GND.
	---	OFF		
5	4 tubi	ON	OFF	Katherm QK nano è configurato come apparecchio per il riscaldamento a 2 tubi.
6	Rilevamento temperatura nella cassetta	OFF	OFF	Gli apparecchi dispongono di un sensore temperatura di aspirazione aria per determinare la temperatura ambiente. Se il rilevamento della temperatura avviene nell'unità di comando, l'interruttore DIP deve essere impostato su ON. Se più cassette vengono riunite in un gruppo, l'interruttore DIP deve essere impostato su ON.
	Rilevamento temperatura nell'unità di comando	ON		
Potenziometro	Tramite il potenziometro è possibile predefinire la velocità massima del ventilatore. È possibile ridurre la velocità massima e quindi anche la portata dell'aria e il livello di pressione acustica ad esempio per non superare il livello di rumorosità consentito. La max. potenza di raffreddamento e riscaldamento diminuisce così in modo corrispondente.			



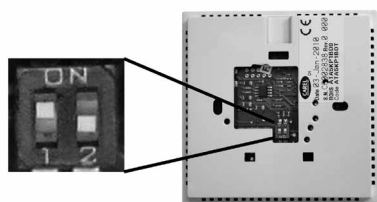
Montaggio unità di comando



Montaggio/Smontaggio



Morsetti di collegamento KaControl



Impostazione interruttori DIP
KaController

Interruttore DIP n. 1: **ON**

Interruttore DIP n. 2: **OFF**

Collegamento elettrico

- Collegare il KaController all'apparecchio **Katherm QK nano** più vicino secondo lo schema elettrico. La lunghezza massima della linea BUS tra il KaController e l'apparecchio è di 30 m.
- Con il collegamento dell'unità KaController, il relativo **Katherm QK nano** diventa automaticamente l'apparecchio base del circuito di regolazione.

PERICOLO!

Togliere tensione all'apparecchio durante tutti gli interventi sui collegamenti elettrici.

Anche per i collegamenti delle linee BUS è necessario togliere tensione all'apparecchio.

Impostazione interruttori DIP

- Gli interruttori DIP sul retro del KaController devono essere impostati come indicato nella figura accanto:

Interruttore DIP n. 1: **ON**

Interruttore DIP n. 2: **OFF**

Messaggi di guasto scheda

I messaggi di guasto vengono mostrati sul display del KaControl.

Codice	Allarme
A11	Sensore di regolazione difettoso
A13	Protezione antigelo ambiente
A14	Allarme condensa
A15	Allarme generale
A16	Sensore A11, A12 o A13 difettoso
A17	Protezione antigelo apparecchio
A18	EEPROM difettoso
A19	Slave offline nella rete CANbus
tAL1	Sensore temperatura nel KaController difettoso
tAL3	Orologio in tempo reale nel KaController difettoso
tAL4	EEPROM nel KaController difettoso
Cn	Guasto comunicazione con la scheda di comando esterna

4.42 Katherm QK nano – Il più piccolo riscaldamento con canali a pavimento con ventilatore tangenziale EC

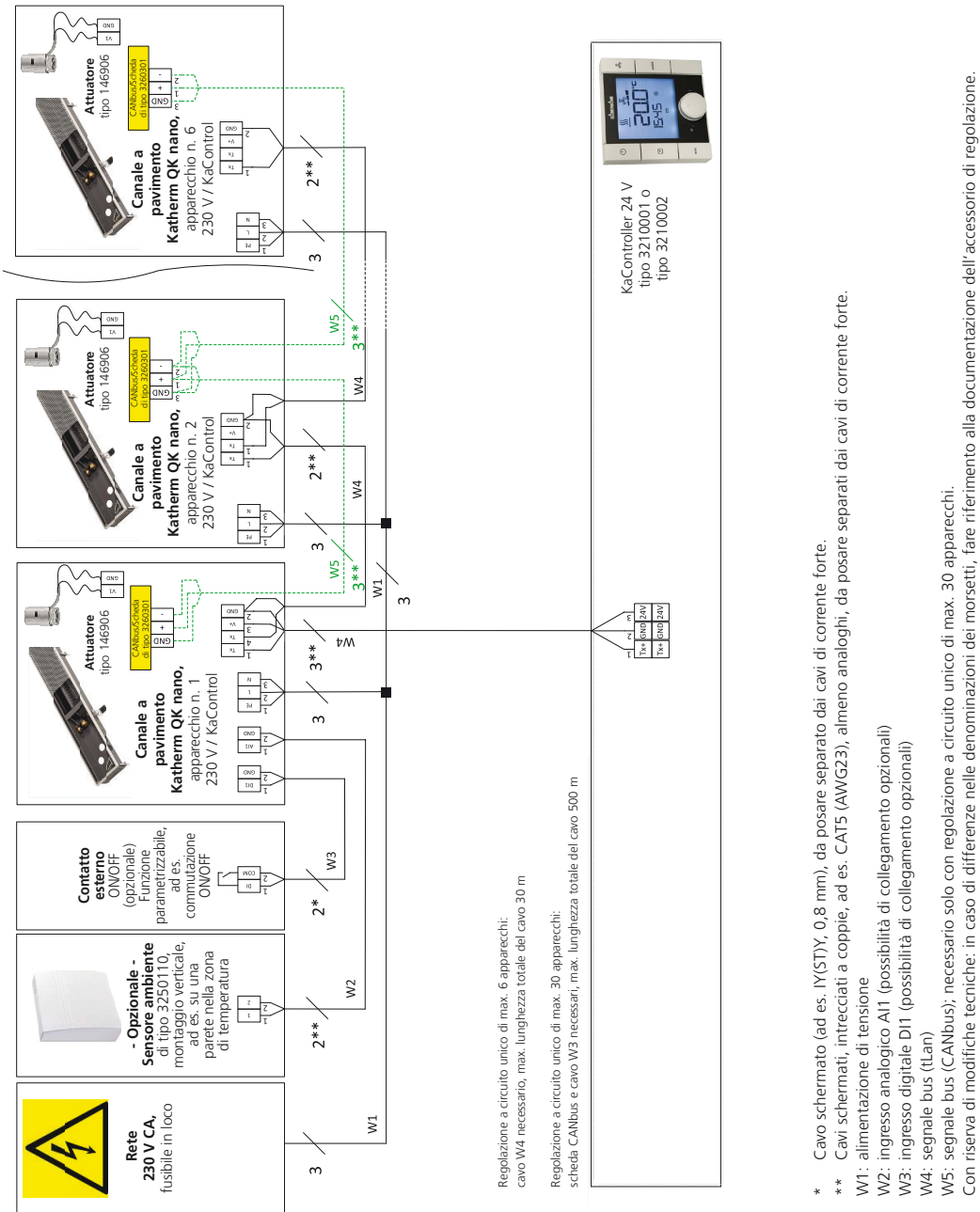
Canali a pavimento pronti per il montaggio basati su convettori

Istruzioni di montaggio e installazione

10.4.1 Regolazioni a circuito unico

Katherm QK nano con KaController
Regolazione a circuito unico o max. 30 Katherm QK nano tramite CANbus

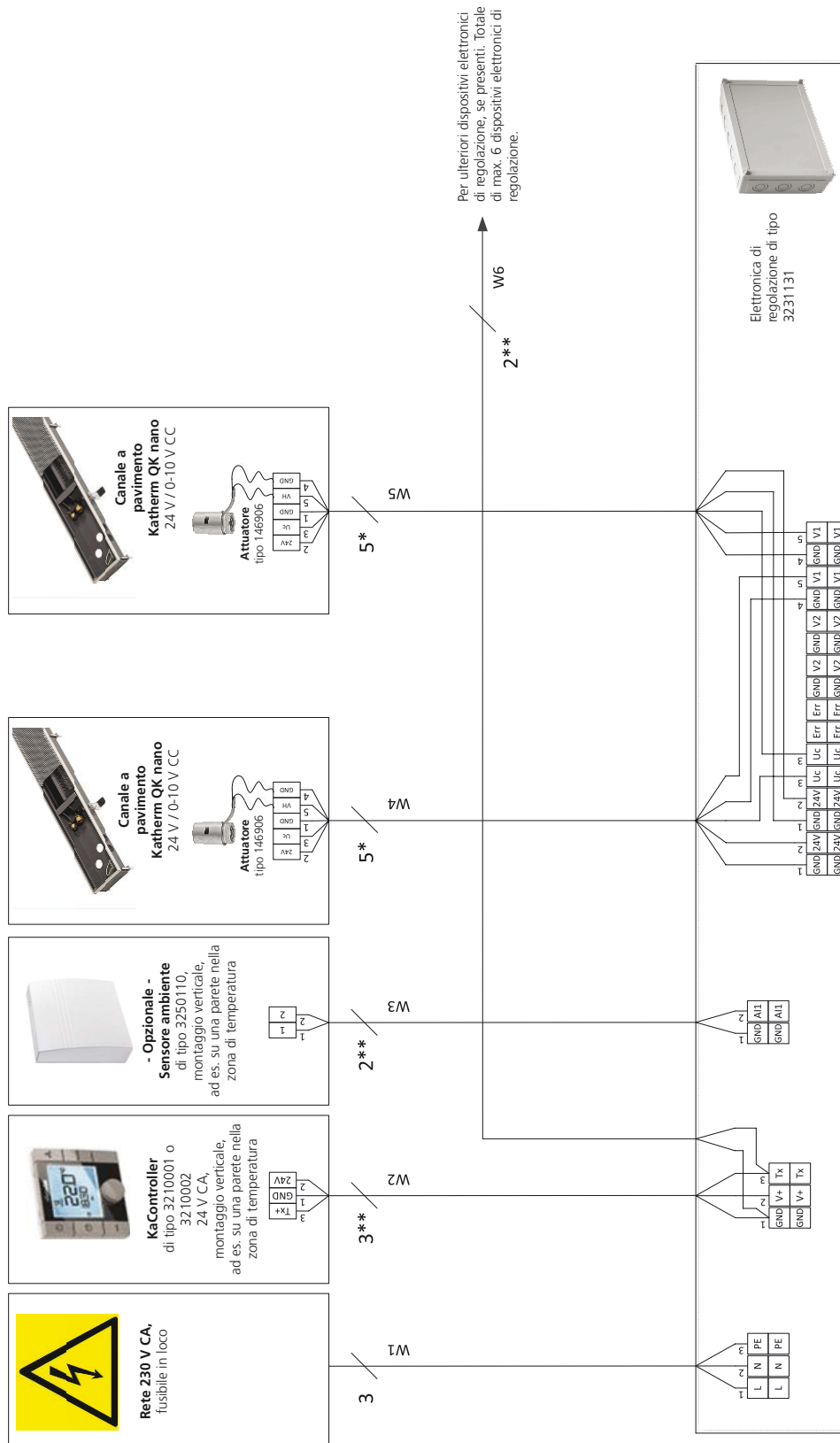
Posa dei cavi elettrici - Valvola 24 V aperta/chiusa, KaController esterno



- * Cavo schermato (ad es. IY(STY), 0,8 mm), da posare separato dai cavi di corrente forte.
 - ** Cavi schermati, intrecciati a coppie, ad es. CAT5 (AWG23), almeno analoghi, da posare separati dai cavi di corrente forte.
 - W1: alimentazione di tensione
 - W2: ingresso analogico AI1 (possibilità di collegamento opzionali)
 - W3: ingresso digitale DI1 (possibilità di collegamento opzionali)
 - W4: segnale bus (tLan)
 - W5: segnale bus (CANbus); necessario solo con regolazione a circuito unico di max. 30 apparecchi.
- Con riserva di modifiche tecniche: in caso di differenze nelle denominazioni dei morsetti, fare riferimento alla documentazione dell'accessorio di regolazione.

Lunghezze massime delle linee per formazione di gruppi comprendenti fino a 6 apparecchi singoli	
Lunghezza totale massima delle linee BUS tra gli apparecchi Katherm QK nano	max. 30 m
Lunghezza totale massima della linea BUS tra l'unità di comando ambiente e l'apparecchio base	max. 30 m
Lunghezza totale della linea tra Katherm QK nano e i contatti esterni a potenziale zero, ad es. contatto finestra, ecc.	max. 10 m
Lunghezza totale fra Katherm QK nano e sensore temperatura ambiente sep.	max. 10 m

Posa dei cavi elettrici con elettronica di regolazione di tipo 3231131



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

** 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 bus (tLan)

W3: ingresso analogico AI1 (possibilità di collegamento opzionali)

W4: segnale di comando per ventilatore e attuatore, max. lunghezza totale del cavo 10 m

W5: segnale di comando per ventilatore e attuatore, max. lunghezza totale del cavo 10 m

W6: segnale bus (tLan)

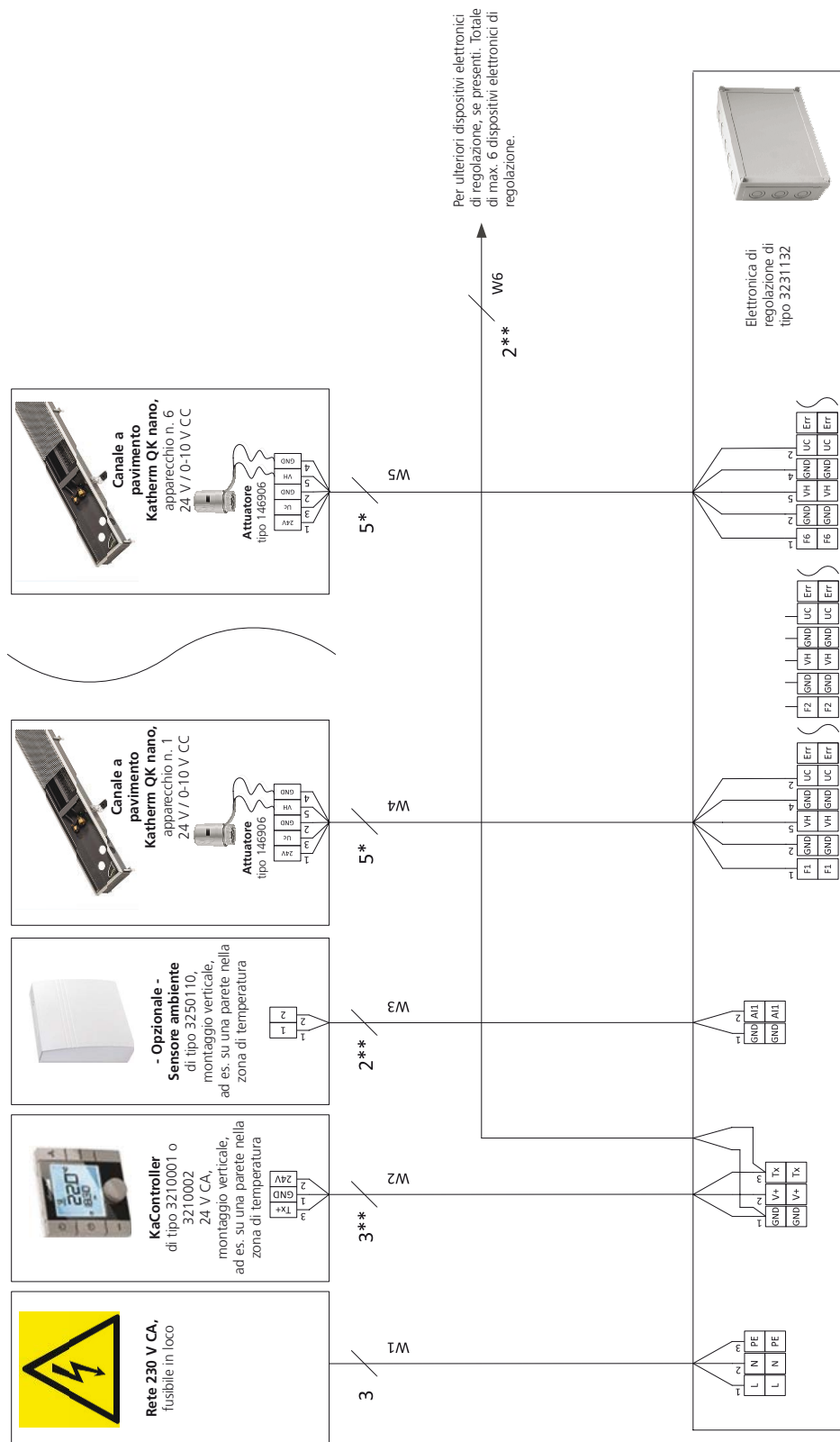
Con riserva di modifiche tecniche: in caso di differenze nelle denominazioni dei morsetti, fare riferimento alla documentazione dell'accessorio di regolazione!

4.42 Katherm QK nano – Il più piccolo riscaldamento con canali a pavimento con ventilatore tangenziale EC

Canali a pavimento pronti per il montaggio basati su convettori

Istruzioni di montaggio e installazione

Posa dei cavi elettrici con elettronica di regolazione di tipo 3231132



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

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

W1: alimentazione di tensione

W2: segnale bus (tLan)

W3: ingresso analogico AI1 (possibilità di collegamento opzionali)

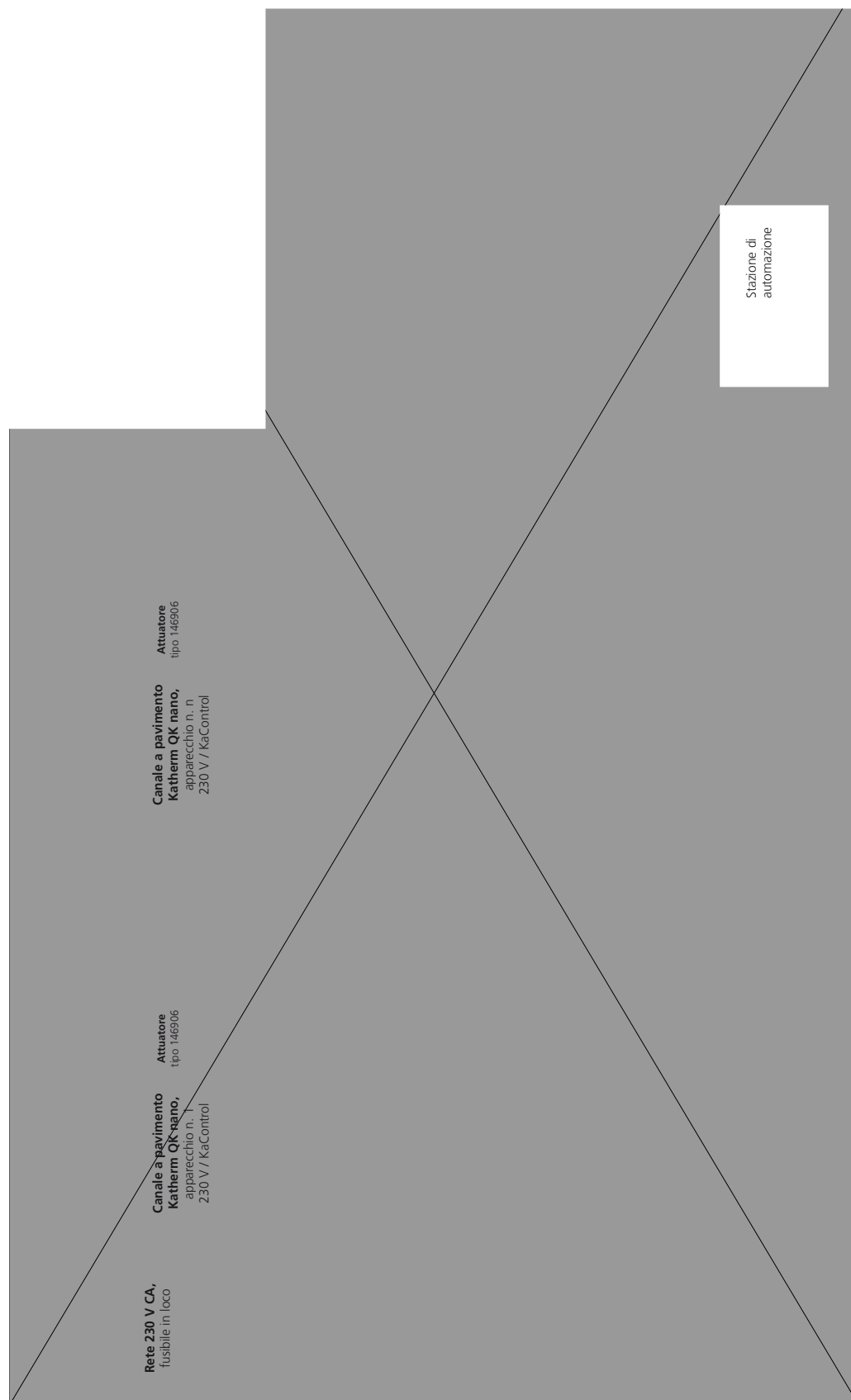
W4: segnale di comando per ventilatore e attuatore, max. lunghezza totale del cavo 10 m

W5: segnale di comando per ventilatore e attuatore, max. lunghezza totale del cavo 10 m

W6: segnale bus (tLan)

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 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!

4.42 Katherm QK nano – Il più piccolo riscaldamento con canali a pavimento con ventilatore tangenziale EC

Canali a pavimento pronti per il montaggio basati su convettori

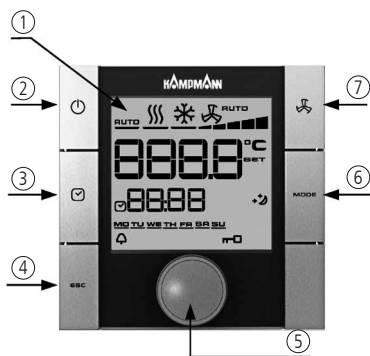
Istruzioni di montaggio e installazione

Ventilatori EC KaControl

Funzionamento unità di comando

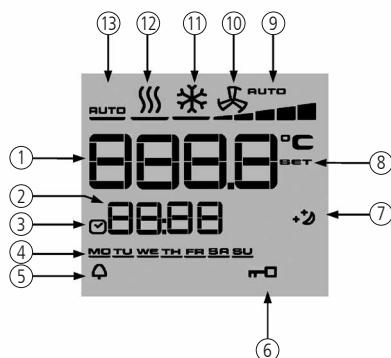
La funzione dell'apparecchio può essere modificata tramite l'unità di comando.

L'unità di comando è disponibile in due varianti, una con tasti laterali e una senza. Con entrambe le unità di comando è possibile richiamare tutte le funzioni, i tasti offrono la possibilità di accedere rapidamente ad alcune funzioni.



N.	Descrizione
①	Display per la visualizzazione della modalità di funzionamento impostata
②	ON/OFF del QK nano (modalità ECO/Giorno impostabile)
③	Impostazione timer
④	ESC, per passare da una voce di menu alla vista di base
⑤	«NAVIGATORE», per l'impostazione dei valori; ruotare verso sinistra/destra; confermare dell'impostazione tramite selezione del NAVIGATORE
⑥	MODE, per commutare tra le modalità di funzionamento Riscaldamento, Raffreddamento, Ricircolo
⑦	Riduzione o incremento della velocità del ventilatore

Simboli sul display LCD



①	Visualizzazione valore nominale temperatura ambiente
②	Orario attuale
③	Programma di commutazione oraria attivo
④	Giorno della settimana
⑤	Allarme
⑥	La funzione selezionata è bloccata
⑦	Funzionamento Eco
⑧	Impostazione valore nominale attiva
⑨	Preselezione comando ventilatore Auto-0-1-2-3-4-5
⑩	Modalità di funzionamento Ventilazione
⑪	Modalità di funzionamento Raffrescamento
⑫	Modalità di funzionamento Riscaldamento
⑬	Modalità di funzionamento Commutazione automatica riscaldamento/raffrescamento

Utilizzo funzioni di base

Funzione	Descrizione
Accensione/Spegnimento	Accensione tramite pressione del tasto 2 o del navigatore. Una volta acceso il display mostra una temperatura. Spegnimento tramite pressione del tasto 2 o del navigatore. Compare OFF.
Modifica della temperatura	Ruotare il navigatore verso sinistra per ridurre la temperatura desiderata oppure verso destra per incrementarla. Confermare l'immissione premendo il navigatore.
Velocità ventilatore	Modificare l'immissione premendo il tasto laterale del ventilatore oppure tramite il navigatore. A tale scopo premere una volta brevemente il navigatore. Ruotare il navigatore verso sinistra per ridurre il numero di giri, verso destra per incrementarlo. Premere di nuovo il navigatore per confermare la visualizzazione. Nella modalità di funzionamento automatico il numero di giri viene adeguato in base allo scostamento della temperatura ambiente dalla temperatura nominale.
Riscaldamento/ Raffrescamento/ Ricircolo	Modificare l'immissione premendo il tasto laterale del ventilatore oppure tramite il navigatore. Per la commutazione tramite navigatore, premere inizialmente il navigatore per circa 1 secondo e passare così alla selezione del livello di ventilazione, premere poi di nuovo il navigatore per circa 3 secondi per passare alla regolazione dell'orario. Premere di nuovo per circa 3 secondi per passare al menu del timer. Premere di nuovo per circa 3 secondi per passare al menu della modalità. Confermare l'immissione con una breve pressione.
Programma di commutazione oraria	La regolazione KaControl offre la possibilità di impostare un timer settimanale. A tale scopo consultare le istruzioni KaControl separate.

4.42 Katherm QK nano – Il più piccolo riscaldamento con canali a pavimento con ventilatore tangenziale EC

Canali a pavimento pronti per il montaggio basati su convettori

Istruzioni di montaggio e installazione

11. Dichiarazione di conformità

<p>Information requirements for fan coils according to regulation (EU) No 2016/2281</p> <p>Informationsanforderungen für Fan Coils gemäß Verordnung (EU) Nr. 2016/2281</p>

Katherm QK nano heating only nur heizen 2-pipe unit 2-Rohrsystem		cooling capacity (sensible)	Kühlleistung (sensibel)	cooling capacity (latent)	Kühlleistung (latent)	Heating capacity	Wärmeleistung	Total electric power input	Elektrische Gesamtleistungsaufnahme	Sound power level (per speed setting, if applicable)	Schallleistungspegel (ggf. je Geschwindigkeits-einstellung)
Version	length Länge	P _{rated,c}	P _{rated,c}		P _{rated,h}		P _{elec}		L _{WA}		
		kW	kW		kW		kW		dB (A)		
Electromechanical Elektromechanisch 24V	900 mm	-	-		0,2		0,005		<28/<28/30/38/42		
	1400 mm	-	-		0,5		0,006		<28/<28/33/41/45		
	1800 mm	-	-		0,7		0,007		<28/<28/35/43/47		
	2100 mm	-	-		0,9		0,008		<28/28/36/44/48		
	2600 mm	-	-		1,1		0,013		<28/29/37/45/49		
Electromechanical Elektromechanisch 230V	1100 mm	-	-		0,2		0,006		<28/<28/30/38/42		
	1600 mm	-	-		0,5		0,007		<28/<28/33/41/45		
	2000 mm	-	-		0,7		0,008		<28/<28/35/43/47		
	2300 mm	-	-		0,9		0,009		<28/28/36/44/48		
	2700 mm	-	-		1,1		0,014		<28/29/37/45/49		
KaControl	1100 mm	-	-		0,2		0,006		<28/<28/30/38/42		
	1600 mm	-	-		0,5		0,007		<28/<28/33/41/45		
	2000 mm	-	-		0,7		0,008		<28/<28/35/43/47		
	2300 mm	-	-		0,9		0,009		<28/28/36/44/48		
	2700 mm	-	-		1,1		0,014		<28/29/37/45/49		

Standard rating conditions for fan coil units according to regulation (EU) No 2016/2281						
Norm-Prüfbedingungen für Gebläsekonvektoren gemäß Verordnung (EU) Nr. 2016/2281						
Cooling Test	Air temperature	27 °C (dry bulb) 19 °C (wet bulb)	Inlet water temperature	7 °C	Water temperature rise	5 °C
Test Kühlbetrieb	Luft-temperatur	27 °C (Trockenkugel) 19 °C (Feuchtkugel)	Wassertemperatur am Einlass		Anstieg der Wassertemperatur	
Heating Test	Air temperature	20 °C (dry bulb)	Inlet water temperature	45 °C for 2-pipe units 65 °C for 4-pipe units	Water temperature decrease	5 °C for 2-pipe units 10 °C for 4-pipe units
Test Heizbetrieb	Luft-temperatur	20 °C (Trockenkugel)	Wassertemperatur am Einlass	45 °C für 2-Rohrsysteme 65 °C für 4-Rohrsysteme	Sinken der Wassertemperatur	5 °C für 2-Rohrsysteme 10 °C für 4-Rohrsysteme
Sound power test	At ambient conditions without water flow					
Test Schallleistungspegel	Bei Umgebungsbedingungen ohne Wasserdurchsatz					

Contact Details	Kampmann GmbH
Kontaktinformationen	Friedrich-Ebert-Straße 128-130, D-49811 Lingen (Ems), Germany





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

EMV-Richtlinie

2014/35/EU

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

2/2

Kampmann.it/katherm-qk-nano

Kampmann GmbH & Co. KG
Friedrich-Ebert-Str. 128 - 130
49811 Lingen (Ems)
Germania

T +49 591 7108-660
F +49 591 7108-173
E export@kampmann.de
W Kampmann.de

Rappresentanza Italia
Tecnoprisma S.R.L.
Via del Vigneto, 19 II piano
39100 Bolzano
Italia

T +39 0471 930158
F +39 0471 513078
E info@kampmann.it
W Kampmann.it

Kampmann GmbH
Niederlassung Schweiz
Alte Strasse 11
4665 Oftringen
Svizzera

T +41 62 788 20 40
F +41 62 788 20 49
E info@kampmann.ch
W Kampmann.ch

