

Katherm QK

Convettore a pavimento con ventilatore a corrente trasversale EC

► Istruzioni di montaggio e installazione

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

1.42 Katherm QK – Convettore a pavimento con ventilatore a corrente trasversale EC ad efficienza energetica

Convettori a pavimento con convezione pronti per il montaggio

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 scossa elettrica!

Il mancato rispetto delle presenti indicazioni può causare 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 esercizio 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!

Ci si riserva il diritto di effettuare qualsiasi modifica al contenuto o alla forma delle presenti istruzioni senza l'obbligo di preavviso.

Indice

1.	Utilizzo conforme	3
2.	Avvertenze di sicurezza	5
3.	Fornitura	6
4.	Allineamento e posizionamento	6
	4.1 Allineamento con gli ausili di montaggio e le regolazioni in altezza calpestabili	6
	4.2 Posizionamento e fissaggio sul luogo di montaggio	7
5.	Attacco acqua	8
6.	Lavori di pavimentazione / Protezione dalla sporcizia	9
7.	Aperture di collegamento · Passanti per tubi · Attacco acqua	10
8.	Numero di ausili di montaggio e regolazioni in altezza calpestabili	12
9.	Moduli di alimentazione aria primaria Katherm QK	12
10.	Manutenzione	14
	10.1 Piano di manutenzione.....	15
11.	Collegamento elettrico	16
	11.1 Panoramica delle regolazioni	17
	11.2 Cablaggio dei collegamenti elettrici	17
	11.3 Esecuzione elettromeccanica 24 V	18
	11.4 Esecuzione elettromeccanica 230 V	21
	11.5 Esecuzione KaControl.....	24
	11.5.1 Regolazioni a circuito unico.....	28
12.	Dichiarazione di conformità	32



1. Utilizzo conforme

Gli apparecchi Kampmann **Katherm QK** sono costruiti secondo le conoscenze tecniche attuali e le regole tecniche di sicurezza comprovate. 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 oppure altre situazioni.

Gli apparecchi Katherm QK possono essere impiegati esclusivamente in ambienti interni, come abitazioni, uffici, locali per esposizioni ecc. Non possono essere utilizzati in ambienti umidi come le piscine oppure all'esterno. Durante l'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 indicazioni di montaggio di cui alle presenti istruzioni è parte integrante dell'utilizzo conforme.

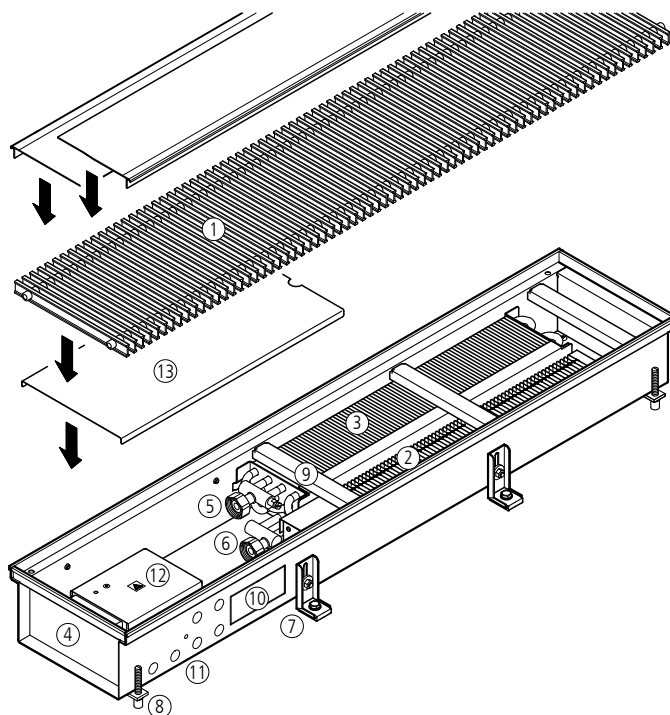
Il montaggio di questo prodotto presuppone conoscenze tecniche nei campi di riscaldamento, raffrescamento, ventilazione ed elettrotecnica. Tali conoscenze si apprendono normalmente durante la formazione professionale nei settori di cui al punto 2, pertanto non sono descritte in modo specifico. Errori di collegamento o modifiche possono determinare danni all'apparecchio!

Il produttore declina qualsiasi responsabilità per danni provocati dal collegamento errato e/o da una manipolazione non idonea.

Attenzione: Le griglie in versione avvolgibile o lineare sono calpestabili. Evitare comunque di collocarvi sopra carichi a forma tubolare, come gambe di sedie o tavoli. Queste possono causare danni permanenti alle griglie.

Katherm QK

- ① Griglia avvolgibile (in alternativa: griglia lineare)
- ② Ventilatori tangenziali EC compatti
- ③ Scambiatore di calore Cu/Al
- ④ Vaschetta a pavimento
- ⑤ Mandata, 1/2", eurocono
- ⑥ Ritorno, 1/2", eurocono
- ⑦ Ausili di montaggio con isolamento anticalpestio
- ⑧ Regolazione in altezza calpestabile con isolamento anticalpestio
- ⑨ Puntelli
- ⑩ Passanti per tubi attacco acqua
- ⑪ Passanti per cavi
- ⑫ Scatola elettrica di collegamento e regolazione
- ⑬ Lamiera di copertura



Attenzione: non rimuovere i puntelli

Esempio: **Katherm QK 215**

1.42 Katherm QK – Convettore a pavimento con ventilatore a corrente trasversale EC ad efficienza energetica

Convettori a pavimento con convezione pronti per il montaggio

Istruzioni di montaggio e installazione

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 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
Conducibilità*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



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! Effettuare il collegamento elettrico dell'apparecchio solo con cavi posati 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! A seconda della modalità di funzionamento tubi, rivestimenti e componenti 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 dell'ingegneria riconosciute, come ad es. disposizioni 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 ampliamenti su **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 adatti alla prevista integrazione nel sistema.



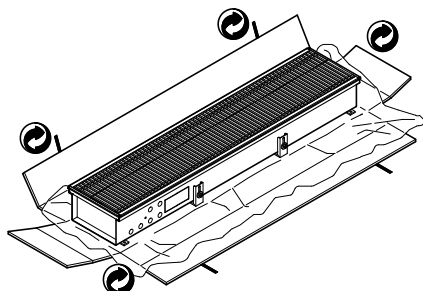
Sul canale a pavimento sono presenti fori necessari per il montaggio di un conduttore equipotenziale.

1.42 Katherm QK – Convettore a pavimento con ventilatore a corrente trasversale EC ad efficienza energetica

Convettori a pavimento con convezione pronti per il montaggio

Istruzioni di montaggio e installazione

3. Fornitura

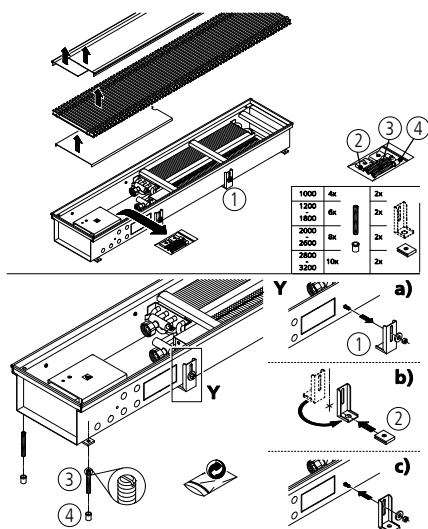


I convettori a pavimento Katherm QK vengono forniti di serie all'interno di un cartone da imballaggio contenente anche:

- Ausili di montaggio ① con supporti in gomma per il disaccoppiamento acustico ②; viti e tasselli in loco
- Regolazione in altezza calpestabile con copertura in plastica per il disaccoppiamento acustico ③④.

4. Allineamento e posizionamento

4.1 Allineamento con gli ausili di montaggio e le regolazioni in altezza calpestabili



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

Attenzione: Non rimuovere le barre antirollio durante il montaggio e il funzionamento.

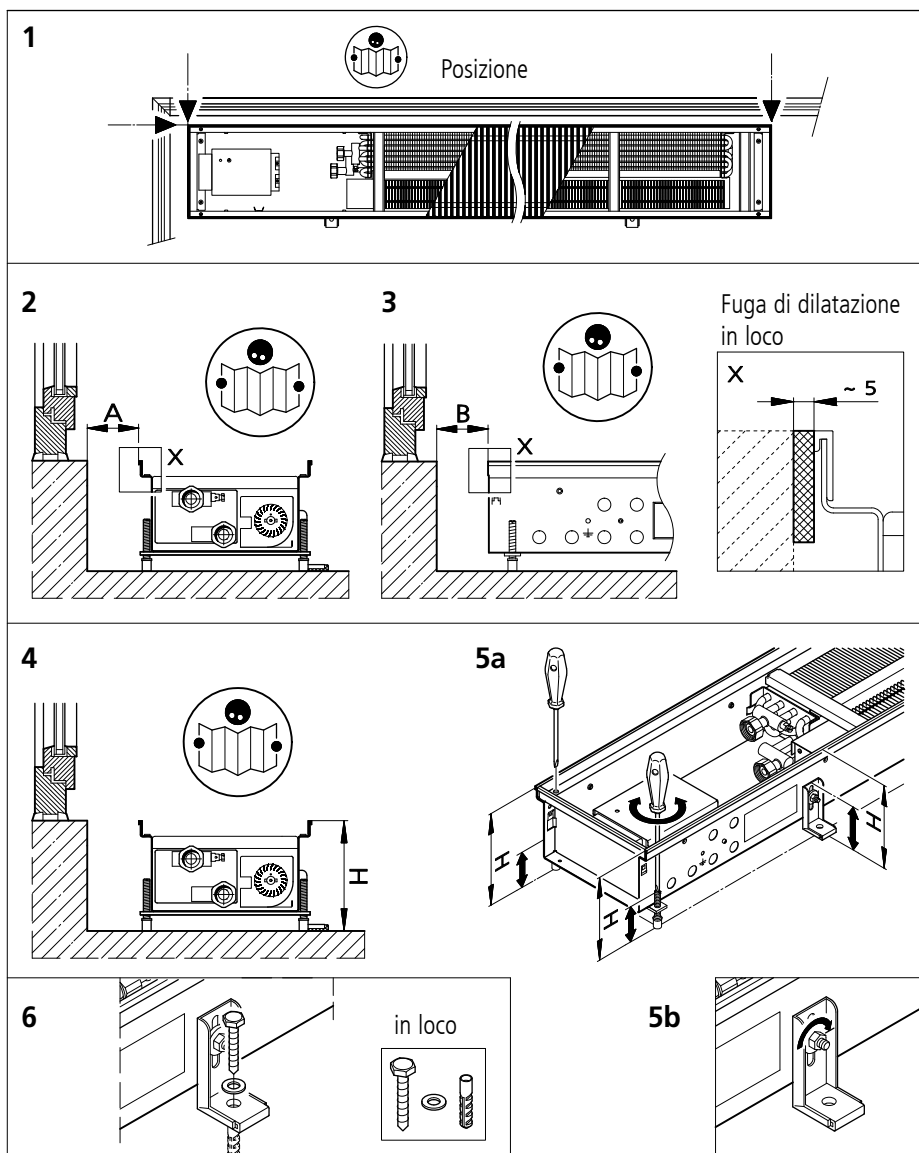
- Posizionare **Katherm QK** con il convettore rivolto verso la finestra.

Attenzione: Gli ausili di montaggio vengono forniti già montati sul convettore a pavimento. Ai fini del trasporto, questi sono montati in senso contrario ①.

Per montare e regolare in altezza il canale è necessario allentare il dado di fissaggio dell'ausilio di montaggio e girare lo stesso di 180°, di modo che i piedi siano rivolti verso l'esterno (vedi ill.)

- Allineare il convettore a pavimento e regolare l'altezza con gli ausili di montaggio e le viti di regolazione della regolazione verticale calpestabile ③.
- Porre attenzione affinché il canale sottopavimento venga installato a livello e non girato su se stesso. In caso contrario, la griglia non poggia correttamente sul canale a pavimento.
- Fissare gli ausili di montaggio con i ①supporti in gomma per il disaccoppiamento acustico ② con le viti e i tasselli da predisporre in loco.

4.2 Posizionamento e fissaggio sul luogo di montaggio



Posizionare **Katherm QK** nella sede di incasso e montaggio definita. Porre attenzione alle distanze di montaggio previste in loco rispetto alle pareti e alla facciata (2) e (3). Allineare definitivamente **Katherm QK** in direzione longitudinale e trasversale e livellare (4, 5a e 5b), fissare poi **Katherm QK** con viti e tasselli (in loco) a terra (6).

1.42 Katherm QK – Convettore a pavimento con ventilatore a corrente trasversale EC ad efficienza energetica

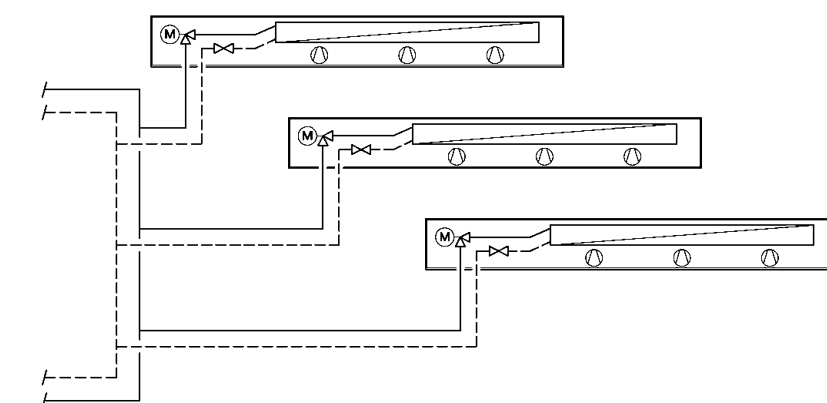
Convettori a pavimento con convezione pronti per il montaggio

Istruzioni di montaggio e installazione

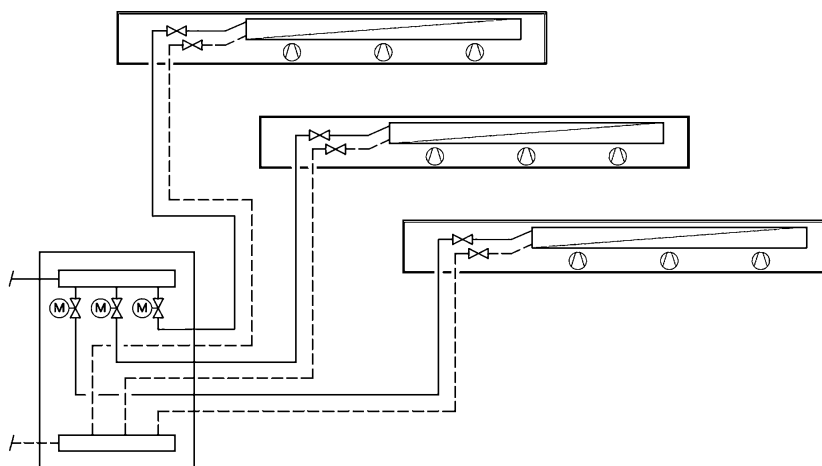
5. Attacco acqua

- Per il collegamento lato acqua utilizzare i passanti per tubi punzonati previsti sul lato ambiente. Avvitare gli accessori di collegamento agli attacchi del convettore con una sigillatura idonea. Rimuovere il passante per tubi punzonato. Avvitare la valvola termostatica e il bocchettone di ritorno con attacchi Euroconus, utilizzando un sigillante adatto (ad es. NEO Fermit).
- Montare poi le condutture di mandata e di ritorno.
- Effettuare una prova di pressione.
- Affiggere 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.

Possibilità di struttura idraulica

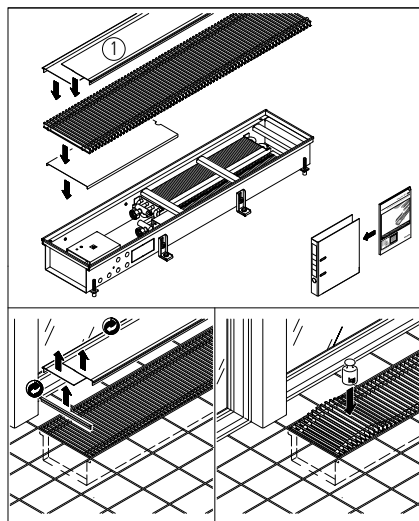


Comando valvole decentralizzato



Distributore del circuito di riscaldamento centrale

6. Lavori di pavimentazione / Protezione dalla sporcizia



① Copertura protettiva e antipolvere:
(prima della messa in funzione
rimuovere la copertura protettiva e
antipolvere 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 convettore a pavimento sia correttamente orientato in altezza e distanza rispetto alla finestra,
- la griglia sia stata ricoperta (Attenzione! Il cemento danneggia la superficie della griglia),
- l'isolamento anticalpestio (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 convettore a pavimento siano state sigillate con materiale adatto a impedire l'infiltrazione di massetto,
- in caso di utilizzo di massetto liquido oppure di altri prodotti di copertura liquidi, le aperture e le punzonature del convettore a pavimento siano impermeabilizzate con materiale supplementare.

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

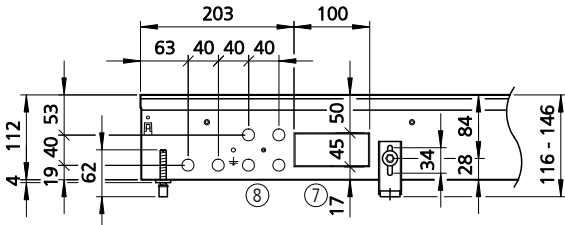
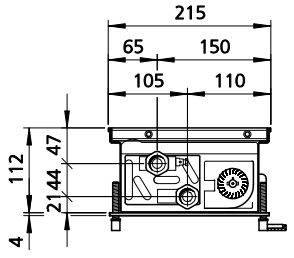
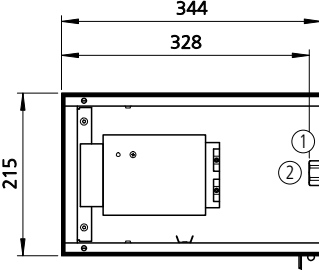
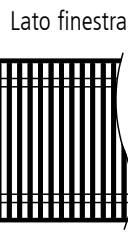
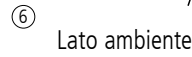
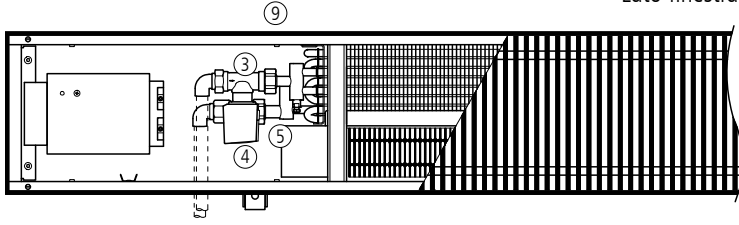
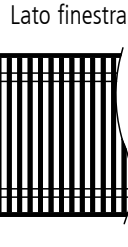
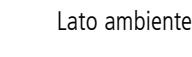
Le griglie avvolgibili imballate separatamente, ad es. in caso di utilizzo di coperture di protezione dalla sporcizia prodotta con il montaggio, vengono svolte di fabbrica. A causa dell'allungamento delle molle a spirale sono possibili piccole sovrapposizioni della griglia. Dopo lo srotolamento della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

Istruzioni di montaggio e installazione

Katherm QK 190

KAMPFMAN
Genau mein Klima.

Katherm QK 215

Variante	Attacco lato ambiente
<p>Katherm QK 215</p> <ul style="list-style-type: none"> ① Mandata ② Ritorno ③ Base della valvola forma passante 1/2", tipo 346909, preregolabile ④ Attuatore termoelettrico 24 V, tipo 146906 ⑤ Raccordo a vite del ritorno intercettabile forma passante 1/2", tipo 145952 ⑥ Esempio con griglia avvolgibile ⑦ Passanti per tubi attacco acqua, punzonati ⑧ Passanti per cavi elettrici, punzonati ⑨ In alternativa: Kit valvole tipo 142110, composto da base della valvola 1/2" preregolabile, attuatore 24 V e raccordo a vite del ritorno intercettabile 1/2" 	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>Vista frontale</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Vista laterale (sezione)</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>Vista dall'alto (senza lamiera di copertura)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Lato finestra</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Lato ambiente</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: flex-start; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;">  <p>Vista dall'alto (senza lamiera di copertura)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Lato finestra</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Lato ambiente</p> </div> </div>

1.42 Katherm QK – Convettore a pavimento con ventilatore a corrente trasversale EC ad efficienza energetica

Convettori a pavimento con convezione pronti per il montaggio

Istruzioni di montaggio e installazione

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

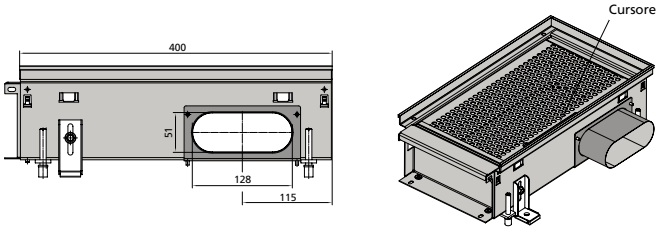
Katherm QK 190 Katherm QK 215	Ausili di montaggio	Regolazione dell'altezza calpestabile
Lunghezza canale [mm]	Numero	Numero
1000	2	2
1200	2	3
1400	2	3
1600	2	3
1800	2	3
2000	2	4
2200	2	4
2400	2	4
2600	2	5
2800	2	5
3000	2	5
3200	2	5

9. Moduli di alimentazione aria primaria Katherm QK

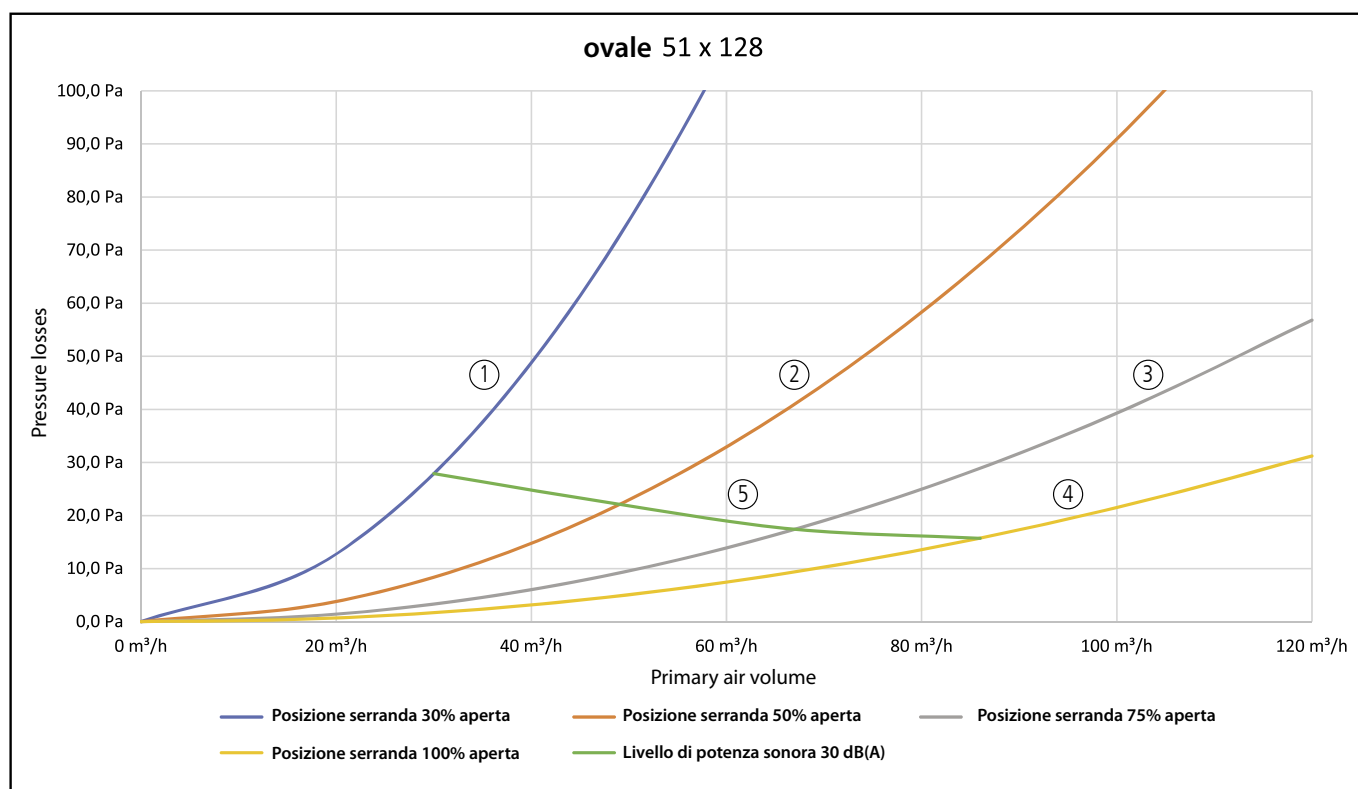
- 1 Modulo aria di alimentazione con bocchettone
- 2 Mensola di collegamento
- 3 Corsore aria di alimentazione
- 4 Barra antirollio di rinforzo
- 5 Lamiera forata
- 6 Filtri
- 7 Es. griglia avvolgibile Optiline
- 8 Katherm QK, es. con griglia avvolgibile Optiline

Combinazione Katherm QK con modulo aria di alimentazione

Larghezza del canale	Lunghezza del canale	Altezza del canale	Bocchettone	Dimensionamento portata aria
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[m³/h]
190	400	112	ovale 51x128	70
215	400	112	ovale 51x128	70

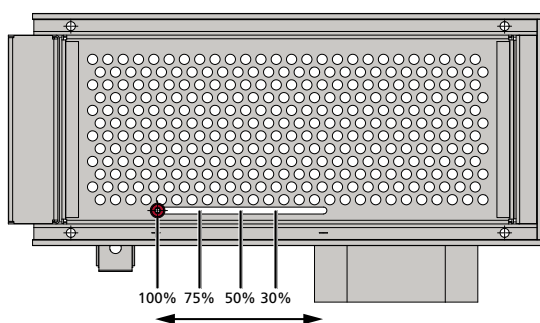


Esempio 190/112



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

Regolazione delle posizioni del cursore



Allo stesso modo in cui avviene per gli apparecchi standard, 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. L'illustrazione a sinistra mostra quattro posizioni diverse del cursore (apertura al 100%, 75%, 50% e 30%). Le posizioni sono rappresentate nel diagramma di dimensionamento in basso, in cui sono indicati la perdita di pressione, il livello sonoro e la portata aria. I valori intermedi possono essere interpolati.

10. Manutenzione

Avvertenze

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

Attenzione: Prima di tutti i lavori di manutenzione, mettere l'apparecchio fuori tensione e assicurarlo contro il reinserimento accidentale.

Nel seguente piano di manutenzione sono descritti i lavori di manutenzione necessari per un funzionamento ottimale e privo di anomalie dell'apparecchio.

Se in occasione di controlli regolari si nota un incremento del grado di usura, adeguare i necessari intervalli di manutenzione in modo corrispondente. Per domande sui lavori e gli intervalli di manutenzione, contattare il produttore.

10.1 Piano di manutenzione

Intervallo	Lavoro di manutenzione
In base alla necessità	Controllo visivo delle griglie (in versione avvolgibile o lineare); in presenza di impurità rimuoverle e ripulire con un panno
Ogni sei mesi	Controllo visivo dei ventilatori a corrente trasversale; in presenza di impurità, estrarre i ventilatori e procedere con la loro pulizia (vedi "Pulizia del ventilatore a corrente trasversale")
Ogni sei mesi	Controllo visivo della vaschetta a pavimento; in presenza di impurità, estrarre le componenti dell'apparecchio e procedere con la pulizia (vedi "Pulizia della vaschetta a pavimento")
Ogni sei mesi	Controllo visivo del convettore; procedere con la pulizia in presenza di impurità (vedi "Pulizia del convettore")
Ogni sei mesi	Verificare la tenuta degli attacchi e delle valvole lato acqua.
Ogni sei mesi	Verificare che i cavi elettrici e i collegamenti siano saldamente assicurati.

Pulizia del ventilatore a corrente trasversale

La presenza di impurità sul ventilatore a corrente trasversale disturba il flusso d'aria e, pertanto, anche le prestazioni dell'apparecchio.

- Nel caso in cui le superfici del ventilatore a corrente trasversale presentino impurità, pulirle con un panno.

Pulire la vaschetta a pavimento

La presenza di impurità nella vaschetta a pavimento, per es. impurità eccessive, pregiudica il flusso di aria.

- In presenza di impurità, rimuovere le componenti dell'apparecchio (griglia, coperchio di attacco, puntelli, ventilatori a corrente trasversale) e aspirare con cautela la sporcizia dalla vaschetta a pavimento o pulirla con un panno.

Pulire il convettore

La presenza di impurità sul convettore, per es. sedimenti di polvere tra le lamelle, pregiudica il flusso di aria, la trasmissione del calore e, pertanto, anche le prestazioni dell'apparecchio.

- In presenza di sporco, aspirarlo con cautela dallo scambiatore di calore. Non usare acqua per detergere lo scambiatore di calore!

Attenzione: le lamelle possono piegarsi facilmente!

11. 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.

11.1 Panoramica delle regolazioni



Katherm QK può essere fornito con diverse varianti di dotazione elettrica. Il collegamento avviene tramite una morsettiera nella scatola di collegamento. La scatola si trova sul lato dell'attacco per l'acqua di **Katherm QK**.

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

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

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.

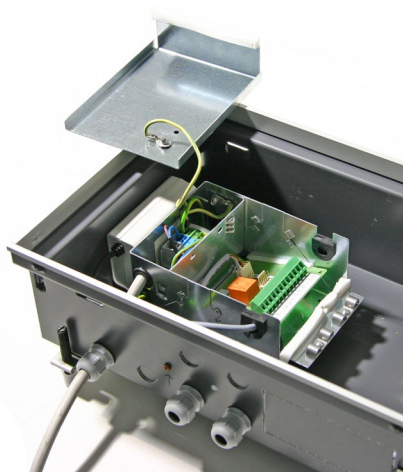
Le linee di comando devono essere posate separate da quelle di alimentazione.

Utilizzare cavi dati, per es. UNITRONIC® BUS LD 2x2x0,22 o equivalenti. Il cablaggio deve essere lineare, quello a stella non è consentito.

11.2 Cablaggio dei collegamenti elettrici

Illustrazione a titolo di esempio della variante di regolazione KaControl -C1

L'attacco dei cavi elettrici si trova nella scatola di regolazione. Per collegare i cavi elettrici, aprire la scatola di regolazione, introdurre i cavi posati e collegarli secondo lo schema elettrico (allegato all'apparecchio).

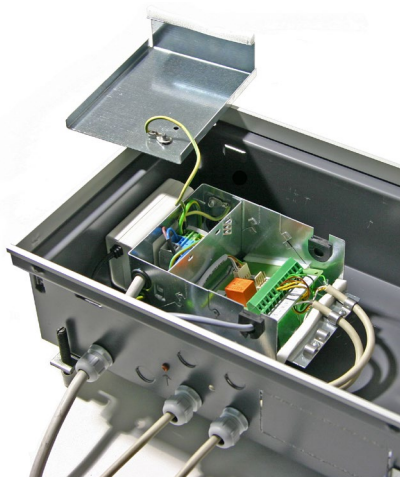


III. Katherm QK con scatola di regolazione e alimentazione di rete

1.42 Katherm QK – Convettore a pavimento con ventilatore a corrente trasversale EC ad efficienza energetica

Convettori a pavimento con convezione pronti per il montaggio

Istruzioni di montaggio e installazione



III. togliere la guaina dai cavi di rete

Introdurre i cavi di rete, togliere la guaina e cablare secondo lo schema elettrico (allegato all'apparecchio).



III. cablare l'attuatore valvola

Cablare l'attuatore valvola secondo lo schema elettrico (allegato all'apparecchio). Richiudere l'alloggiamento della scatola di regolazione.

11.3 Esecuzione elettromeccanica 24 V

Esecuzione per la regolazione completa in loco di Katherm QK.

Caratteristiche del prodotto

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

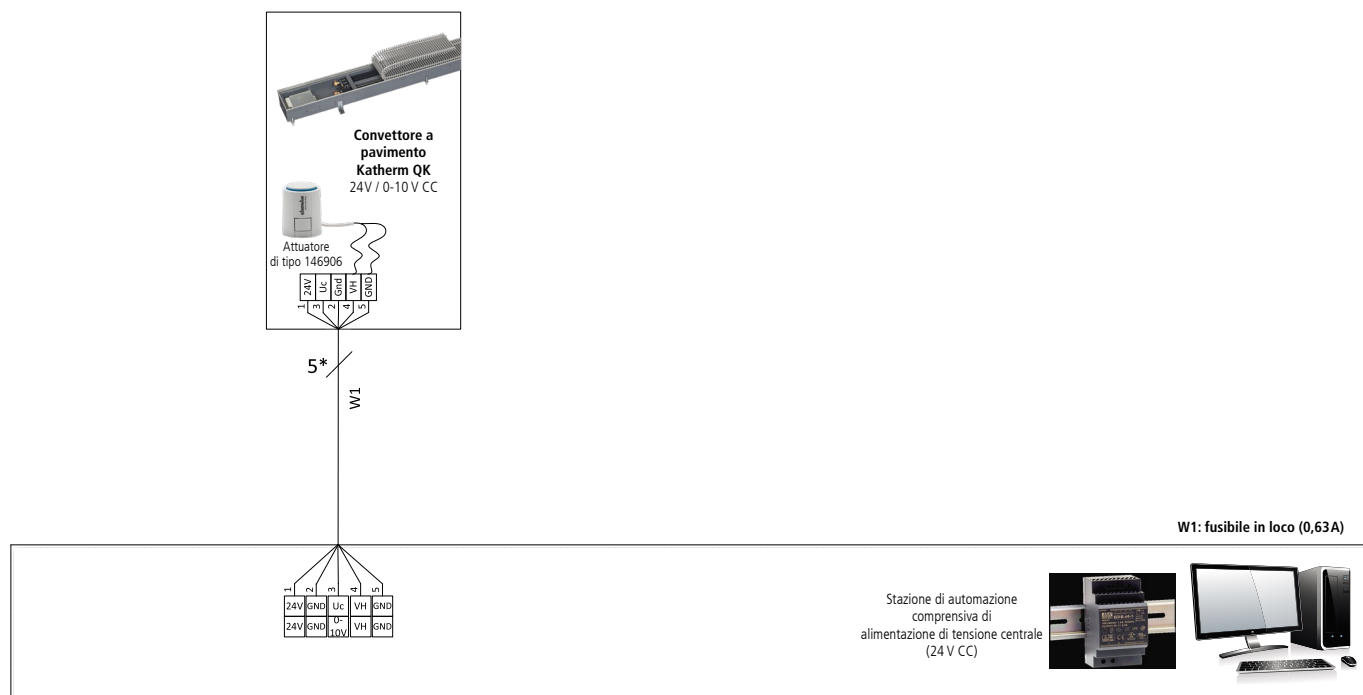
Per l'alimentazione di tensione (24 V CC) Kampmann offre numerosi alimentatori a commutazione in diverse classi di potenza come accessori. In caso di guasto del motore il ventilatore si disattiva automaticamente.

Tabella con valori di collegamento

Lunghezza canale [mm]	QK 190 / QK 215 Potenza assorbita [W] Corrente assorbita I [mA] con impostazione velocità									
	20%		40%		60%		80%		100%	
	P [W]	I [mA]	P [W]	I [mA]	P [W]	I [mA]	P [W]	I [mA]	P [W]	I [mA]
1000	2,6	39	3,1	44	3,5	47	4,2	55	5,3	64
1200	2,8	41	3,5	48	4,2	54	5,1	61	6,7	75
1400	3,2	44	3,8	51	5,0	60	6,4	73	8,2	86
1600	3,4	46	4,2	54	5,7	67	7,6	84	9,9	104
1800	3,5	51	4,4	59	5,8	70	7,7	85	10,5	104
2000	3,5	51	4,4	59	5,8	70	7,7	85	10,5	104
2200	5,1	57	6,0	64	6,8	71	7,8	86	11,1	105
2400	5,3	57	6,3	65	7,3	72	9,5	88	12,6	108
2600	5,5	60	6,5	66	7,8	76	10,3	93	14,0	119
2800	5,6	62	6,7	69	8,9	85	11,9	107	16,4	138
3000	5,7	62	7,0	71	9,5	88	12,8	112	18,4	151
3200	5,8	63	7,2	73	9,8	92	13,6	119	20,1	165

L'assorbimento di potenza e di corrente degli attuatori (1 W) non viene considerato.

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.

1.42 Katherm QK – Convettore a pavimento con ventilatore a corrente trasversale EC ad efficienza energetica

Convettori a pavimento con convezione pronti per il montaggio

Istruzioni di montaggio e installazione



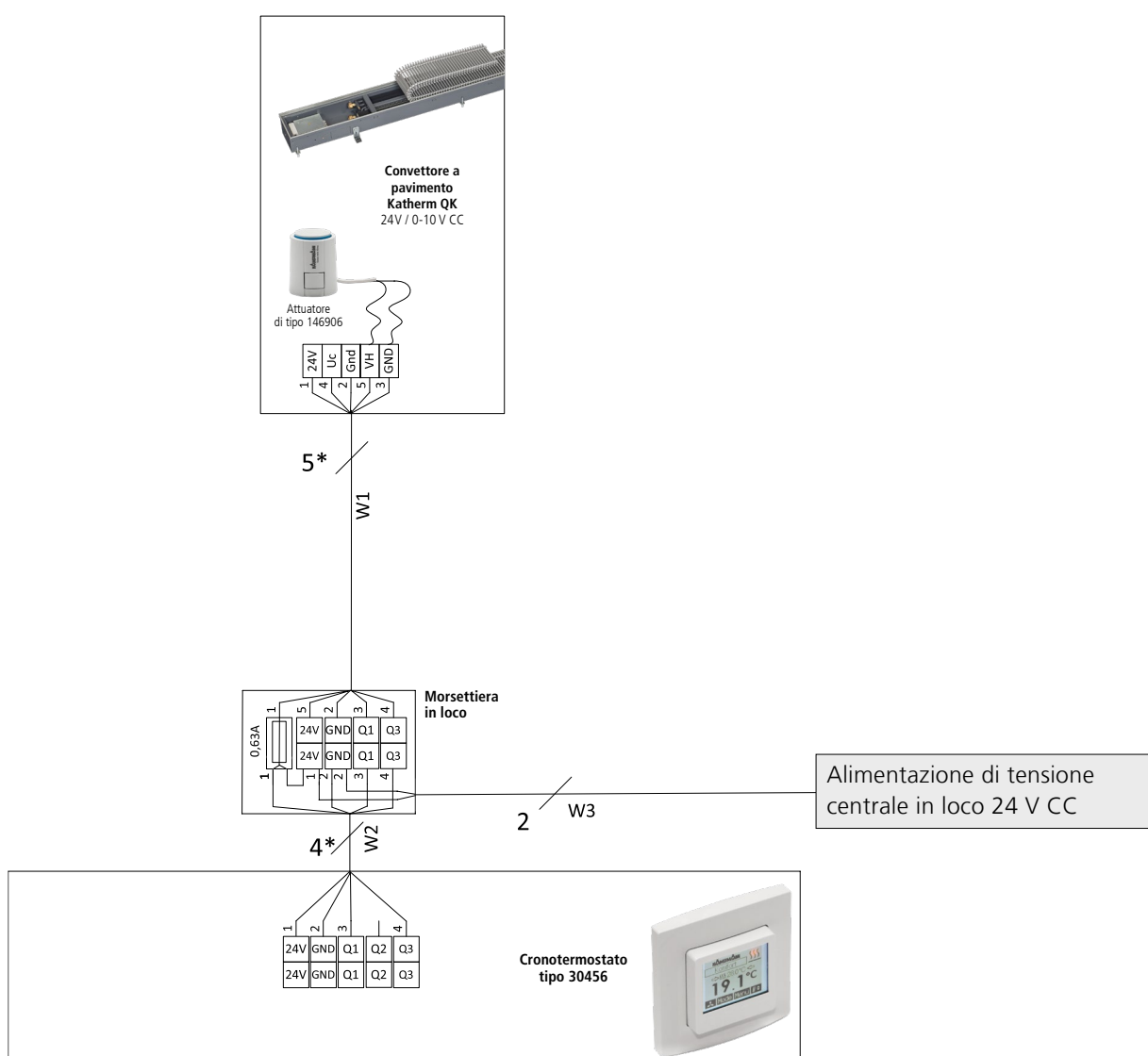
III.: Cronotermostato, tipo 30456

Il cronotermostato tipo 30456 consente di azionare e regolare la temperatura del **Katherm QK** 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



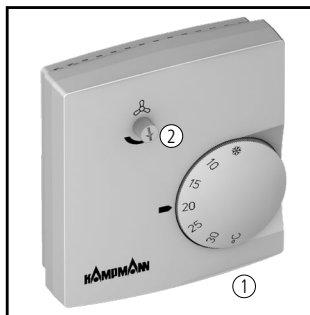
* Cavo schermato (ad es. IY(ST)Y, 0,8 mm), da posare separatamente rispetto alle linee di alta tensione.

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).

11.4 Esecuzione elettromeccanica 230 V



Ill.: Termostato ambiente, tipo 342924

Esecuzione per la regolazione in loco o per le regolazioni ambiente di **Katherm QK**.

Caratteristiche del prodotto

- **Katherm QK** dispone di un alimentatore a commutazione integrato per il collegamento all'alimentazione di tensione 230 V CA.
- In caso di guasto del motore, il ventilatore si disattiva automaticamente e un messaggio di guasto viene emesso su un contatto a potenziale zero.

Il termostato ambiente tipo 342924 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 della velocità in posizione neutra (spento): si apre esclusivamente la valvola lato acqua (funzionamento in convezione naturale).

Termostato ambiente a regolazione continua della velocità; in alloggiamento piatto per montaggio a parete, colore bianco, con recupero termico; per il comando continuo e parallelo di un massimo di 10 **Katherm QK** in esecuzione elettromeccanica 230V; impostazione del termostato ambiente e preimpostazione della velocità tramite manopole; intervallo di regolazione temperatura 5 - 30 °C; grado di protezione IP 30, tensione 230V/50Hz, carico di corrente max. 4A, differenza di commutazione 0,5K, diminuzione di temperatura circa 4 K, sicurezza e CEM a norma DIN EN 60730.

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

- ① Manopola per la regolazione della temperatura
- ② Manopola per la regolazione della velocità

Tabella con valori di collegamento

Lunghezza canale [mm]	QK 190 / QK 215 Potenza assorbita [W] Corrente assorbita I [mA] con impostazione velocità									
	20%		40%		60%		80%		100%	
	P [W]	I [mA]	P [W]	I [mA]	P [W]	I [mA]	P [W]	I [mA]	P [W]	I [mA]
1000	3,6	54	4,1	58	4,5	61	5,2	68	6,3	76
1200	3,8	56	4,5	62	5,2	67	6,1	73	7,7	86
1400	4,2	58	4,8	64	6,0	72	7,4	84	9,2	97
1600	4,4	60	5,2	67	6,7	79	8,6	95	10,9	114
1800	4,5	65	5,4	74	6,8	84	8,7	95	11,5	114
2000	4,5	65	5,4	74	6,8	84	8,7	95	11,5	114
2200	6,1	68	7,0	75	7,8	84	8,8	96	12,1	114
2400	6,3	68	7,3	75	8,3	85	10,5	97	13,6	117
2600	6,5	71	7,5	76	8,8	86	11,3	102	15,0	128
2800	6,6	73	7,7	79	9,9	95	12,9	116	17,4	146
3000	6,7	73	8,0	81	10,5	97	13,8	121	19,4	159
3200	6,8	74	8,2	83	10,8	101	14,6	128	21,1	173

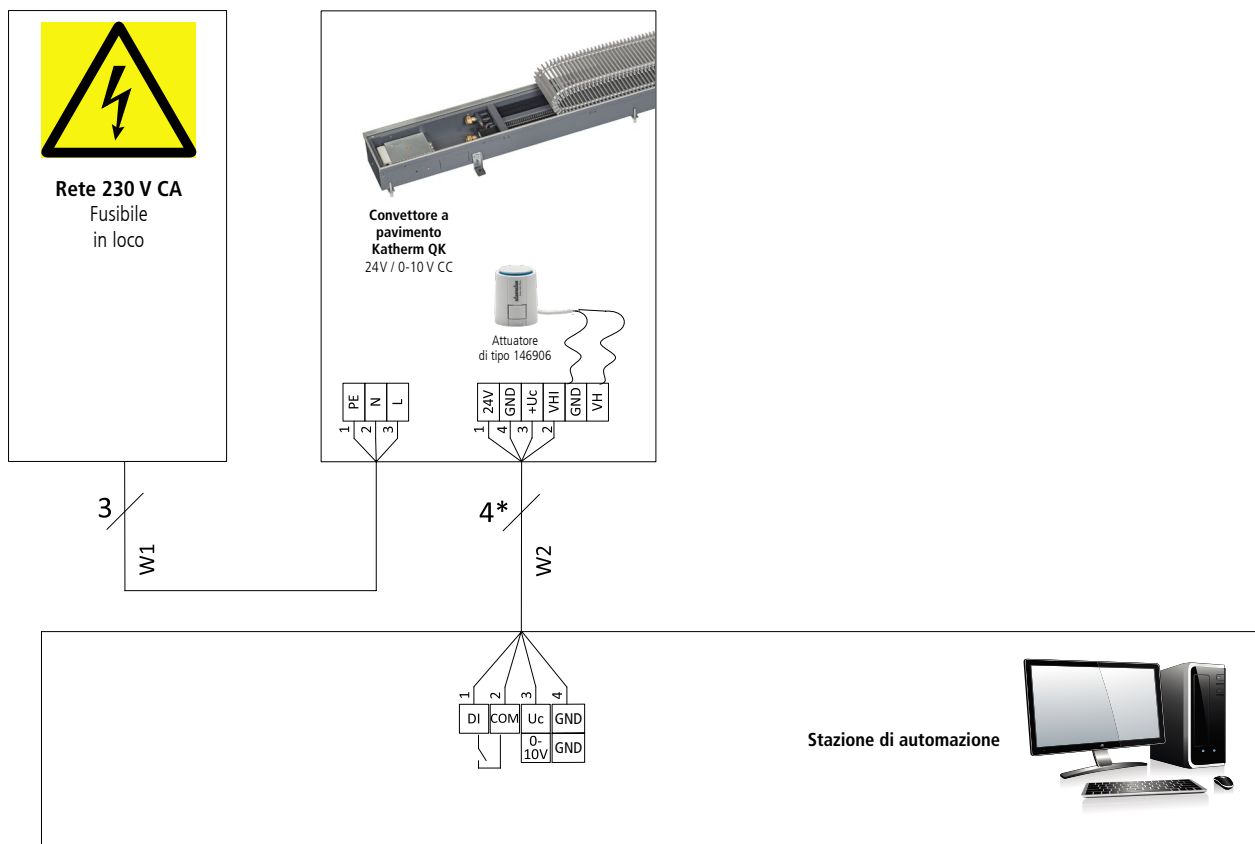
L'assorbimento di potenza e di corrente degli attuatori (1 W) non viene considerato.

1.42 Katherm QK – Convettore a pavimento con ventilatore a corrente trasversale EC ad efficienza energetica

Convettori a pavimento con convezione pronti per il montaggio

Istruzioni di montaggio e installazione

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.

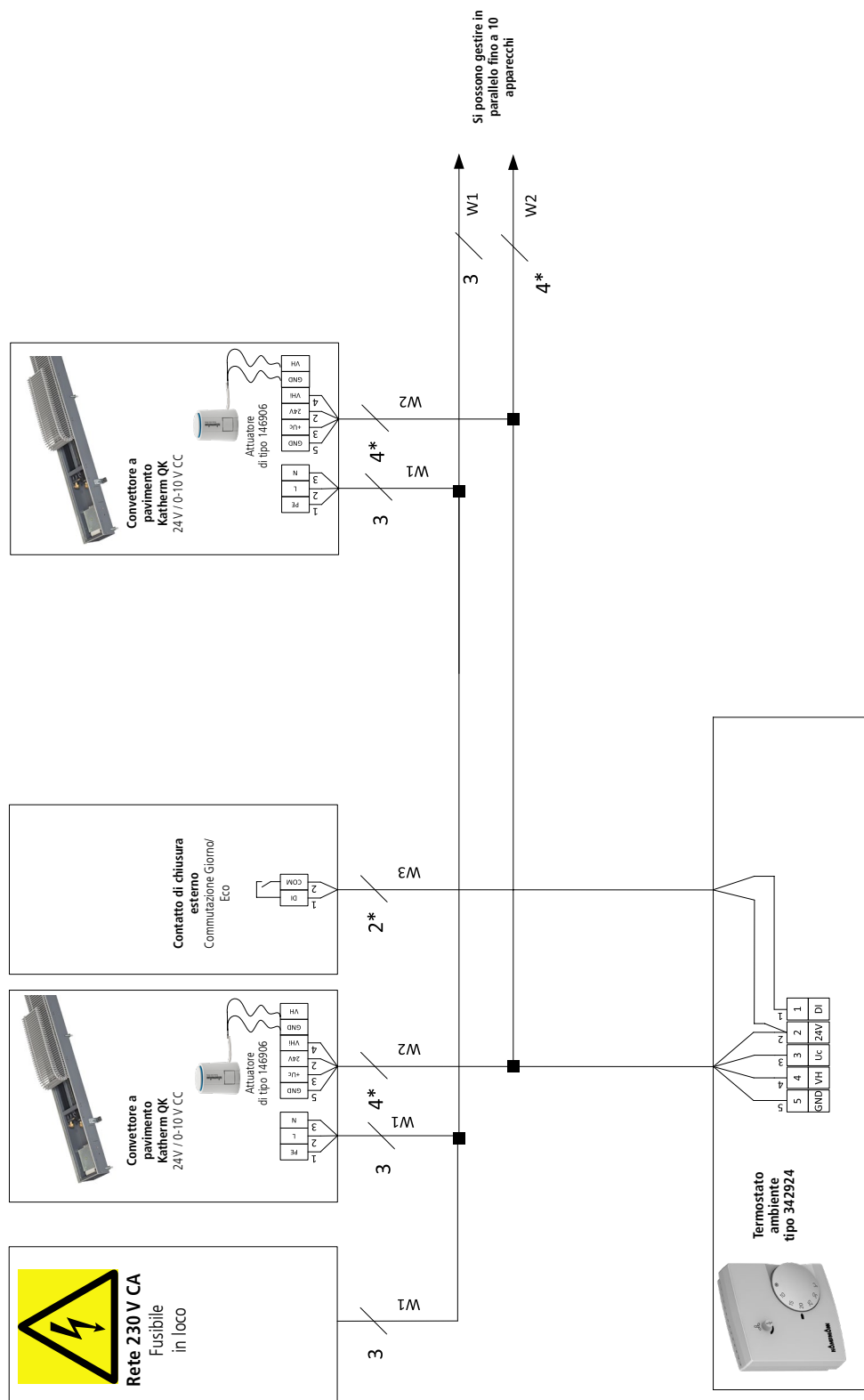
W1: alimentazione di tensione

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



11.5 Esecuzione KaControl

Esecuzione per automazione ambienti e collegamento.

Caratteristiche del prodotto

- Un potente microprocessore parametrizzabile svolge tutte le funzioni necessarie. Ogni **Katherm QK** è dunque dotato di una sua „intelligenza“ e può lavorare in gruppi se collegato a reti Kampmann.

Attivazione automazione edificio

- Gli apparecchi **Katherm QK** con dotazione di regolazione KaControl possono essere dotati di interfacce di comunicazione inseribili per il funzionamento della regolazione in singoli locali o anche per l'inclusione in sistemi di comando di livello superiore: BACnet, CANbus, LON, KNX e Modbus. In alternativa vi è la possibilità di comando diretto tramite il segnale 0-10 V attivo di un sistema di automazione dell'edificio disponibile in loco.

Protezione del motore

- Un eventuale malfunzionamento del motore, ad es. un regime di sovraccarico, viene valutato dall'elettronica integrata nel motore EC, che disattiva la ventola.

Funzioni di regolazione KaControl

I regolatori parametrizzabili KaControl offrono numerose funzioni:

- a scelta: 5 velocità di ventilazione regolabili a mano
- regolazione valvola per applicazioni a 2 tubi per azionamenti valvole termoelettrici 24 V CC APERTO/CHIUSO
- programma di temporizzazione integrato nell'unità di comando KaController per la programmazione di funzioni di commutazione giornaliere e settimanali
- monitoraggio del motore con elaborazione avviso di guasto

Campi di applicazione KaController

Katherm QK e i relativi dispositivi di comando ambiente sono impiegabili esclusivamente:

- in ambienti interni
(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 delle impostazioni di base

La variante di regolazione KaControl offre la possibilità di regolare **Katherm QK** tramite un'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, per es. UNITRONIC® BUS LD 2x2x0,22 o equivalenti.

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

Tabella con valori di collegamento

Lunghezza canale [mm]	QK 190 / QK 215 Potenza assorbita [W] Corrente assorbita I [mA] con impostazione velocità									
	20%		40%		60%		80%		100%	
	P [W]	I [mA]	P [W]	I [mA]	P [W]	I [mA]	P [W]	I [mA]	P [W]	I [mA]
1000	3,6	54	4,1	58	4,5	61	5,2	68	6,3	76
1200	3,8	56	4,5	62	5,2	67	6,1	73	7,7	86
1400	4,2	58	4,8	64	6,0	72	7,4	84	9,2	97
1600	4,4	60	5,2	67	6,7	79	8,6	95	10,9	114
1800	4,5	65	5,4	74	6,8	84	8,7	95	11,5	114
2000	4,5	65	5,4	74	6,8	84	8,7	95	11,5	114
2200	6,1	68	7,0	75	7,8	84	8,8	96	12,1	114
2400	6,3	68	7,3	75	8,3	85	10,5	97	13,6	117
2600	6,5	71	7,5	76	8,8	86	11,3	102	15,0	128
2800	6,6	73	7,7	79	9,9	95	12,9	116	17,4	146
3000	6,7	73	8,0	81	10,5	97	13,8	121	19,4	159
3200	6,8	74	8,2	83	10,8	101	14,6	128	21,1	173

L'assorbimento di potenza e di corrente degli attuatori (1 W) non viene considerato.

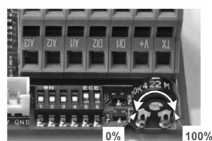
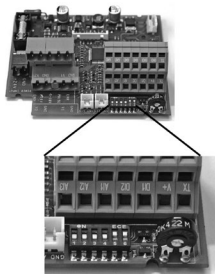
1.42 Katherm QK – Convettore a pavimento con ventilatore a corrente trasversale EC ad efficienza energetica

Convettori a pavimento con convezione pronti per il montaggio

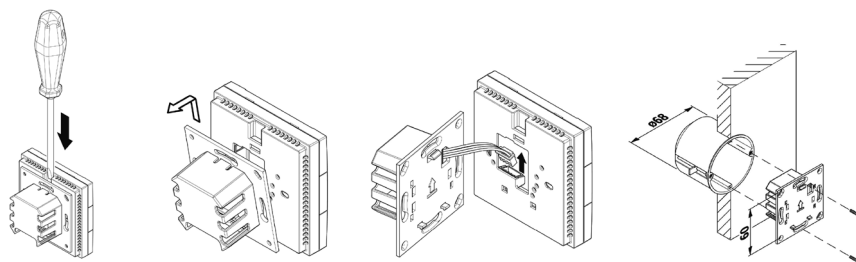
Istruzioni di montaggio e installazione

Configurazione

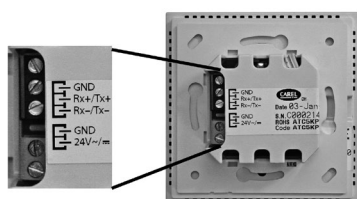
DIP	Funzione	Posizione	Impostazioni di fabbrica	Descrizione
1	---	OFF	OFF	In caso di passaggio allo stato ON, l'apparecchio non viene più controllato tramite l'unità di comando KaControl, bensì tramite il segnale 0-10V nell'ingresso AI2/GND e AI3/GND (vedi istruzioni KaControl separate).
	Comando esterno 0-10 V	ON		
2	---	OFF	OFF	In caso di passaggio allo stato ON, l'apparecchio non viene più controllata tramite l'unità di comando KaControl, bensì tramite il segnale del potenziometro esterno 0-100 kOhm nell'ingresso AI2/GND e AI3/GND (vedi 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 configurato in modalità 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 presso l'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.			



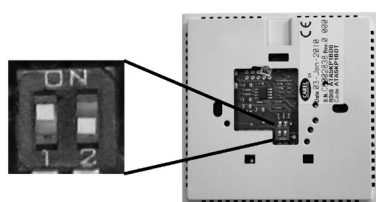
Montaggio unità di comando



Montaggio/Smontaggio



Morsetti di collegamento KaController



Impostazione interruttori DIP

KaController

Interruttore DIP n. 1: **ON**

Interruttore DIP n. 2: **OFF**

Collegamento elettrico

- Collegare KaController all'apparecchio **Katherm QK** più vicino secondo lo schema elettrico. La lunghezza BUS massima fra KaController e l'apparecchio è di 30 m.
- Con il collegamento dell'unità KaController, il relativo **Katherm QK** diventa automaticamente l'apparecchio master 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 telecomando del KaControl.

Codice	Allarme
A11	Sensore di regolazione difettoso
A13	Protezione antigelo ambiente
A14	Allarme condensato
A15	Allarme generale
A16	Sensore AI1, AI2 o AI3 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 di comunicazione con scheda di comando esterna

1.42 Katherm QK – Convettore a pavimento con ventilatore a corrente trasversale EC ad efficienza energetica

Convettori a pavimento con convezione pronti per il montaggio

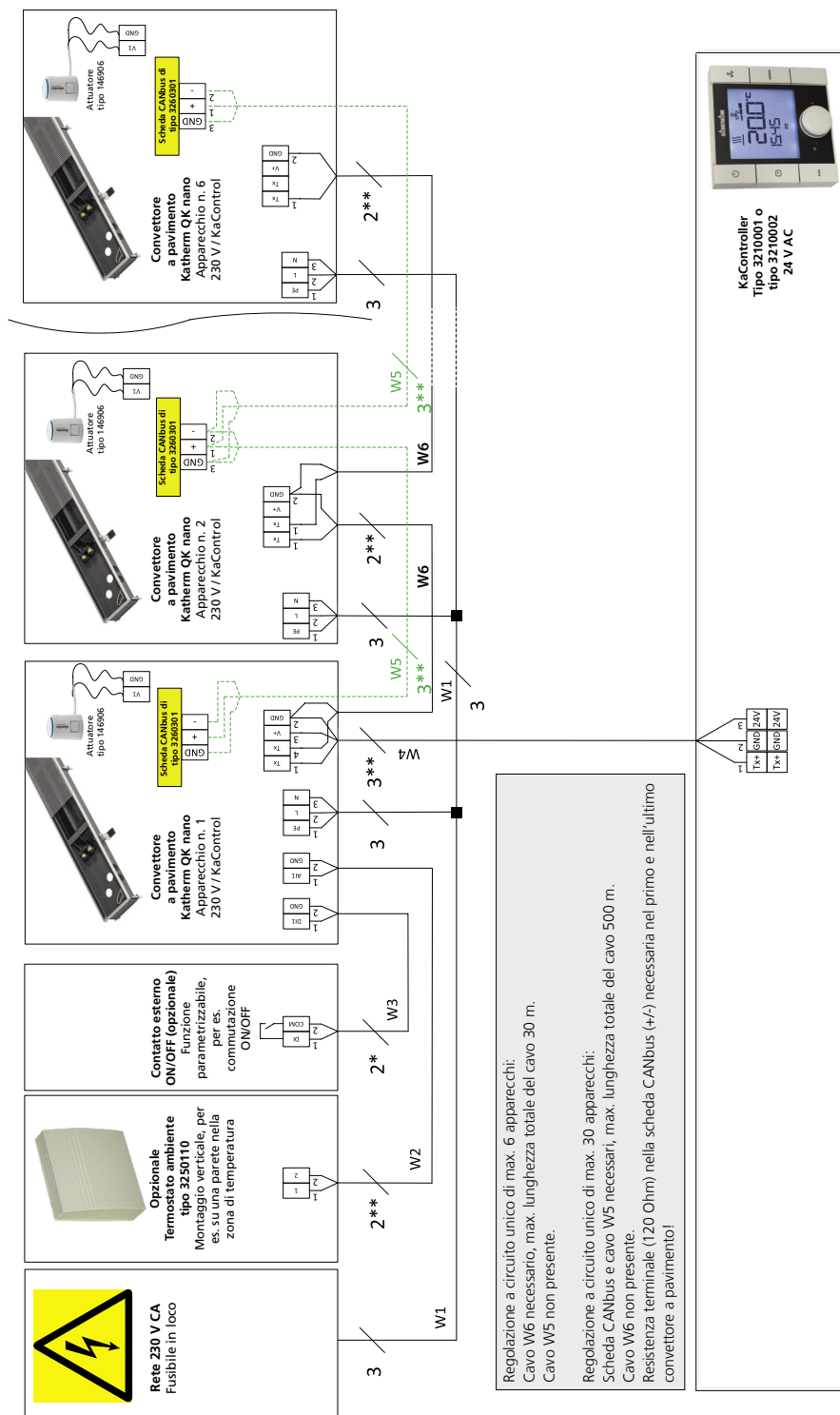
Istruzioni di montaggio e installazione

11.5.1 Regolazioni a circuito unico

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.

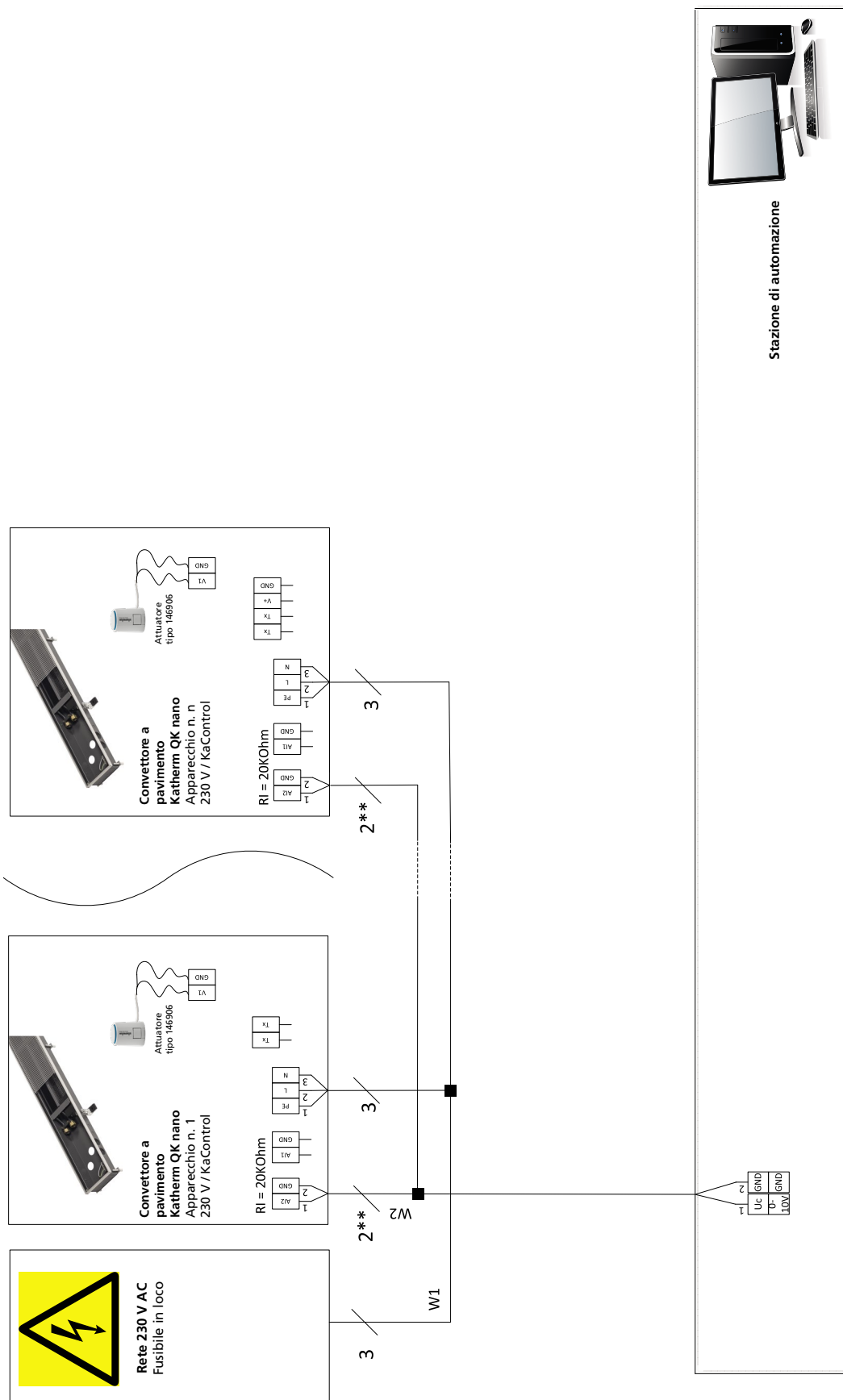
W2: Ingresso analogico AI1 (possibilità di collegamento opzionali) lunghezza max. del cavo 10 m, da 1 mm² 30 m.

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.

1.42 Katherm QK – Convettore a pavimento con ventilatore a corrente trasversale EC ad efficienza energetica

Convettori a pavimento con convezione pronti per il montaggio

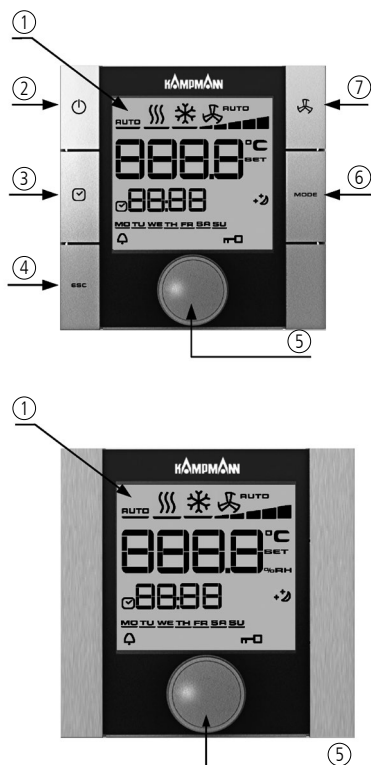
Istruzioni di montaggio e installazione

Ventilatori EC KaControl

Funzionamento unità di comando

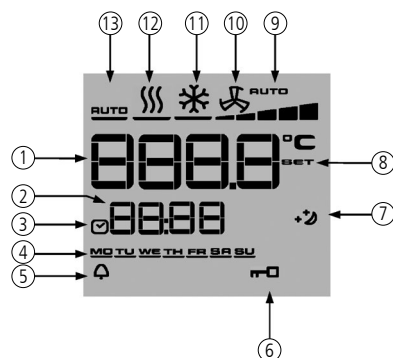
La funzione di **Katherm QK** può essere modificata tramite l'unità di comando.

L'unità di comando è disponibile in due varianti, con tasti laterali e 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 di QK (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 l'impostazione premendo il NAVIGATORE
⑥	MODE, per commutare tra le modalità di funzionamento Riscaldamento, Raffreddamento, Ricircolo
⑦	Ridurre o incrementare la 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
Attivazione/ Disattivazione	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.

1.42 Katherm QK – Convettore a pavimento con ventilatore a corrente trasversale EC ad efficienza energetica

Convettori a pavimento con convezione pronti per il montaggio

Istruzioni di montaggio e installazione

12. Dichiarazione di conformità

Information requirements for fan coils according to regulation (EU) No 2016/2281 Informationsanforderungen für Fan Coils gemäß Verordnung (EU) Nr. 2016/2281											
Katherm QK 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)
Overall frame width	Rahmenaußenbreite	length Länge	P _{rated,c}	P _{rated,c}	P _{rated,h}	P _{elec}	L _{WA}				
			kW	kW	kW	kW		dB (A)			
190	1000 mm	-	-	0,3	0,005	<28/<28/<28/30/34					
	1200 mm	-	-	0,5	0,005	<28/<28/29/33/37					
	1400 mm	-	-	0,6	0,006	<28/<28/31/36/39					
	1600 mm	-	-	0,8	0,007	<28/<28/33/38/41					
	1800 mm	-	-	0,9	0,007	<28/29/34/39/43					
	2000 mm	-	-	0,9	0,007	<28/29/34/39/43					
	2200 mm	-	-	1,2	0,008	<28/30/36/40/44					
	2400 mm	-	-	1,3	0,008	<28/31/37/41/45					
	2600 mm	-	-	1,5	0,009	28/32/38/42/45					
	2800 mm	-	-	1,6	0,010	29/33/39/43/47					
	3000 mm	-	-	1,8	0,011	30/34/40/44/48					
215	3200 mm	-	-	2,0	0,011	30/35/40/45/49					
	1000 mm	-	-	0,3	0,005	<28/<28/<28/30/34					
	1200 mm	-	-	0,5	0,005	<28/<28/29/33/37					
	1400 mm	-	-	0,7	0,006	<28/<28/31/36/39					
	1600 mm	-	-	0,9	0,007	<28/<28/33/38/41					
	1800 mm	-	-	1,0	0,007	<28/29/34/39/43					
	2000 mm	-	-	1,0	0,007	<28/29/34/39/43					
	2200 mm	-	-	1,3	0,008	<28/30/36/40/44					
	2400 mm	-	-	1,5	0,008	<28/31/37/41/45					
	2600 mm	-	-	1,6	0,009	28/32/38/42/45					
	2800 mm	-	-	1,8	0,010	29/33/39/43/47					
3000 mm	-	-	2,0	0,011	30/34/40/44/48						
3200 mm	-	-	2,1	0,011	30/35/40/45/49						
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	Lufttemperatur	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	Lufttemperatur	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

1.42 Katherm QK – Convettore a pavimento con ventilatore a corrente trasversale EC ad efficienza energetica

Convettori a pavimento con convezione pronti per il montaggio

Istruzioni di montaggio e installazione



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

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

Hendrik Kampmann

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 GmbH & Co. KG
Friedrich-Ebert-Straße 128–130
49811 Lingen (Ems)

Registergericht: Osnabrück, HRA 205688
USt-IdNr: DE313505294
Kampmann.de

Persönlich haftende Gesellschafterin:
Kampmann Beteiligungsgesellschaft mbH
Sitz: Lingen (Ems)

Registergericht: Osnabrück, HRB 211684
Geschäftsführer: Hendrik Kampmann

KAMPMANN
Genau mein Klima.

Kampmann.it/katherm-qk

Kampmann GmbH & Co. KG

Friedrich-Ebert-Str. 128 - 130
49811 Lingen (Ems)
Germany

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

Rappresentanza Italia

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

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

Rappresentanza Svizzera

Tödisstraße 60
8002 Zürich
Svizzera

T +41 44 2836185
F +41 44 2836186
E info@kampmann.ch
W Kampmann.ch