



Katherm QK nano

Kleinste Bodenkanalheizung mit
EC-Querstromventilator

► Montage- und Installationsanleitung

Diese Anleitung für zukünftige Verwendung sorgfältig aufbewahren!



[Kampmann.de/installation_manuals](https://www.kampmann.de/installation_manuals)

4.42 Katherm QK nano – Kleinste Bodenkanalheizung mit EC-Querstromventilator

Einbaufertige Bodenkanäle auf Konvektorbasis

Montage- und Installationsanleitung

Zeichenerklärung:



Achtung! Gefahr!

Die Nichteinhaltung dieses Hinweises kann schwere Personen- oder Sachschäden zur Folge haben.



Gefahr durch Stromschlag!

Die Nichteinhaltung dieses Hinweises kann schwere Personen- oder Sachschäden durch elektrischen Strom zur Folge haben.

Lesen Sie diese Anleitung vor Beginn der Montage- und Installationsarbeiten sorgfältig durch!

Alle an Einbau, Inbetriebnahme und Verwendung dieses Produkts Beteiligten sind verpflichtet, diese Anleitung den parallel oder nachfolgend beteiligten Gewerken bis hin zum Endgebraucher oder Betreiber weiterzugeben. Bewahren Sie diese Anleitung bis zur endgültigen Außerbetriebsetzung auf!

Inhaltliche oder gestalterische Änderungen können ohne vorherige Ankündigung durchgeführt werden!

Inhaltsverzeichnis

1. Bestimmungsgemäße Verwendung	3
2. Sicherheitshinweise	4
3. Lieferumfang	5
4. Ausrichtung	5
5. Wasseranschluss	6
6. Estricharbeiten	7
7. Anschlussöffnungen · Rohrdurchführungen	8
8. Anzahl Montagehilfen und trittstabile Höhenverstellungen ...	10
9. Wartung	10
10. Elektrischer Anschluss	11
10.1 Regelungsübersicht	12
10.2 Ausführung elektromechanisch 24 V	13
10.3 Ausführung elektromechanisch 230 V	14
10.4 Ausführung KaControl	16
10.4.1 Einkreisregelungen	19



1. Bestimmungsgemäße Verwendung

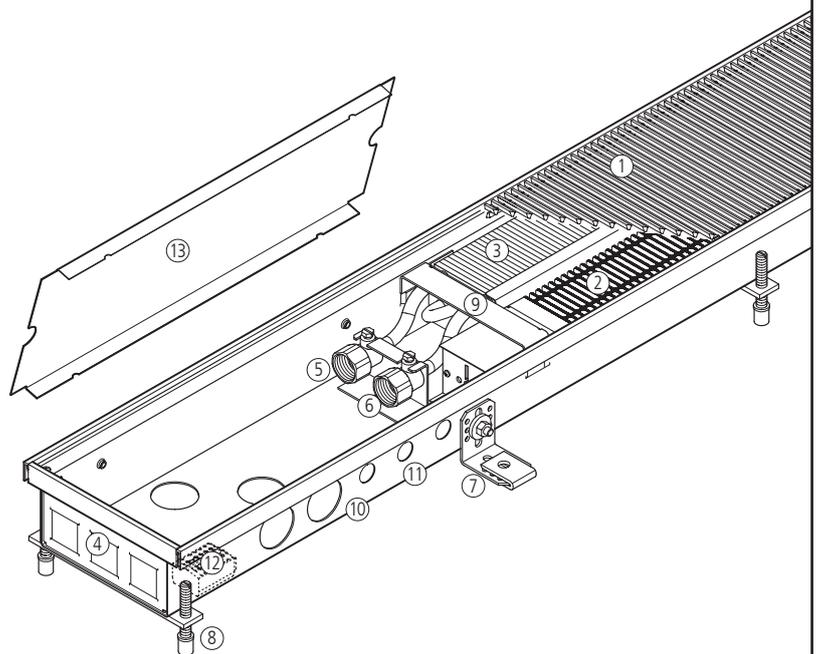
Kampmann **Katherm** QK nano sind nach dem Stand der Technik und anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch kann es bei der Verwendung zu Gefahren für Personen oder Beeinträchtigungen des Geräts oder anderer Sachwerte kommen, wenn es nicht sachgemäß montiert und in Betrieb genommen wird oder nicht bestimmungsgemäß eingesetzt wird.

Katherm QK nano sind ausschließlich in Innenräumen (z.B. Wohn- und Geschäftsräume, Ausstellungsräume etc.) einzusetzen. Nicht einsetzbar in Feuchträumen wie Schwimmbädern oder draußen. Während des Einbaus sind die Produkte gegen Feuchtigkeit zu schützen. Im Zweifelsfall ist der Einsatz mit dem Hersteller abzustimmen. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet allein der Betreiber des Geräts. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch das Einhalten der Hinweise zur Montage, die in dieser Anleitung beschrieben sind.

Die Montage dieses Produkts setzt Fachkenntnisse im Bereich Heizung, Kühlung, Lüftung und Elektrotechnik voraus. Diese Kenntnisse, die in der Regel in einer Berufsausbildung in den unter 2. genannten Berufsfeldern gelehrt werden, sind nicht gesondert beschrieben. Fehler beim Anschluss oder Veränderungen können zur Beschädigung des Gerätes führen! Für Schäden, die durch falschen Anschluss oder/und unsachgemäße Handhabung entstehen, haftet der Hersteller nicht.

Katherm QK nano

- ① FineLine Q Rost (Alternativ FineLine L)
- ② EC-Querstromventilator
- ③ Hochleistungskonvektor Cu/Al
- ④ Bodenwanne
- ⑤ Vorlauf, 1/2", Innengewinde
- ⑥ Rücklauf, 1/2", Innengewinde
- ⑦ Montagehilfen mit Trittschalldämmung
- ⑧ Trittschleibere Höhenverstellung mit Trittschalldämmung
- ⑨ Querstreben
- ⑩ Rohrdurchführungen Wasseranschluss
- ⑪ Kabeldurchführungen
- ⑫ Klemmleiste 24 V
- ⑬ Anschlussabdeckung



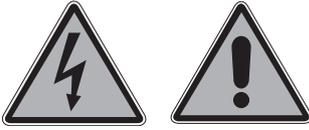
Achtung: Querstreben nicht herausnehmen

Beispiel: **Katherm** QK nano in 24V-Ausführung

4.42 Katherm QK nano – Kleinste Bodenkanalheizung mit EC-Querstromventilator

Einbaufertige Bodenkanäle auf Konvektorbasis

Montage- und Installationsanleitung



2. Sicherheitshinweise

Installation und Montage sowie Wartungsarbeiten an elektrischen Geräten dürfen nur von einer Elektrofachkraft im Sinne der VDE durchgeführt werden.

Der Anschluss ist gemäß den gültigen VDE-Bestimmungen und den Richtlinien des EVU auszuführen. Bei Nichteinhaltung der Vorschriften und der Bedienungsanleitung können Funktionsstörungen mit Folgeschäden und Personengefährdung entstehen. Bei Falschanschluss besteht durch Vertauschen der Drähte Lebensgefahr! Vor allen Anschluss- und Wartungsarbeiten sind alle Teile der Anlage spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern! Der Anschluss des Gerätes darf nur an fest verlegte Leitungen erfolgen.

Lesen Sie diese Anleitung in allen Teilen durch, damit eine ordnungsgemäße Installation gegeben ist.

Beachten Sie unbedingt folgende sicherheitsrelevante Hinweise:

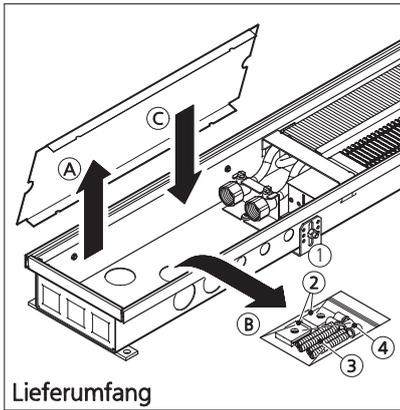
- Schalten Sie alle Anlagenteile, an denen gearbeitet wird, spannungsfrei.
- Sichern Sie die Anlage gegen unbefugte Wiedereinschaltung!
- Bevor Sie mit Installations-/Wartungsarbeiten beginnen, warten Sie nach Ausschalten des Gerätes den Stillstand des Ventilators ab.
- Achtung! Rohrleitungen, Verkleidungen und Anbauteile können je nach Betriebsart sehr heiß werden!
- Fachkräfte müssen aufgrund ihrer Ausbildung unter anderem ausreichend Kenntnisse besitzen über:
 - Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften
 - Richtlinien und anerkannte Regeln der Technik, wie z. B. VDE Bestimmungen
 - DIN- und EN-Normen
 - Unfallverhütungsvorschriften VBG, VBG4, VBG9a
 - DIN VDE 0100, DIN VDE 0105
 - EN 60730 (Teil 1)
 - Vorschriften (TABs) der örtlichen EVU

Veränderungen am Gerät

Führen Sie ohne Rücksprache mit dem Hersteller keine Veränderungen, Umbau- oder Anbauarbeiten am Katherm QK durch, da hierdurch die Sicherheit und die Funktionstüchtigkeit beeinträchtigt werden kann. Führen Sie keine Maßnahmen am Gerät durch, die nicht in dieser Anleitung beschrieben sind. Bauseitige Anbauten und die Leitungsverlegung muss für die vorgesehene Systemeinbindung geeignet sein!

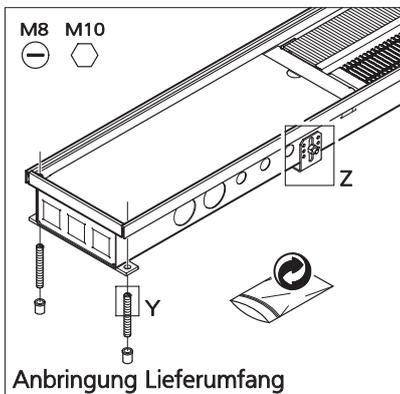


Entsprechende Durchbrüche zur Montage einer Potentialausgleichsleitung sind am Bodenkanal vorhanden.

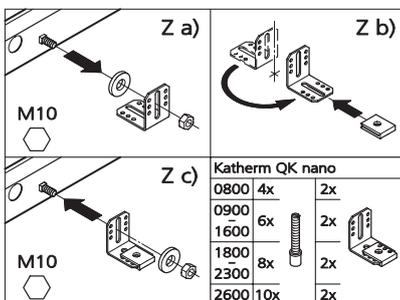
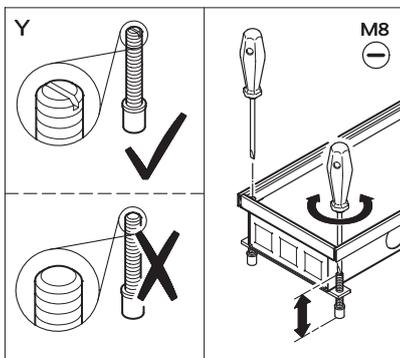


Lieferumfang

Bsp.: Katherm QK nano in 24V-Ausführung



Anbringung Lieferumfang



Katherm QK nano			
0800	4x		2x
0900			
1600	6x		2x
1800			
2300	8x		2x
2600	10x		2x

3. Lieferumfang

Bodenkanäle werden standardmäßig geliefert mit:

- Montagehilfen ① mit Gummiunterlagen zur Schallentkopplung ②; Schrauben und Dübel bauseits
- Trittschraube Höhenverstellung mit Kunststoffkappe zur Schallentkopplung ③, ④

4. Ausrichtung

- Entfernen Sie die äußere Folie und den Verpackungskarton.
- Klappen Sie die transparente Bauschutzabdeckung auf.
Achtung: Querstreben bei der Montage und im Betrieb nicht herausnehmen.
- Ordnen Sie den Katherm QK nano mit dem Konvektor zum Fenster hin an.
Achtung: Die Montagehilfen sind bereits am Bodenkanal montiert. Aus Transportgründen wurden diese jedoch verkehrt herum befestigt. Für die Montage und Höheneinstellung des Kanals muss die äußere Befestigungsmutter der Montagehilfe gelöst werden und die Montagehilfe um 180° gedreht werden, sodass der Fuß nach außen zeigt (siehe Abb.)
- Dann richten Sie den Bodenkanal aus und stellen die Höhe an den Montagehilfen und Stellschrauben der trittstabilen Höhenverstellung ③ ein.
- Befestigen Sie die Montagehilfen ① mit Gummiunterlagen zur Schallentkopplung ②, bauseits mit Schrauben und Dübeln.

4.42 Katherm QK nano – Kleinste Bodenkanalheizung mit EC-Querstromventilator Einbaufertige Bodenkanäle auf Konvektorbasis

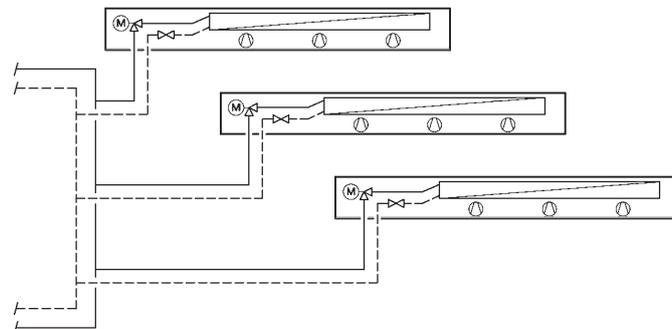
Montage- und Installationsanleitung

5. Wasseranschluss

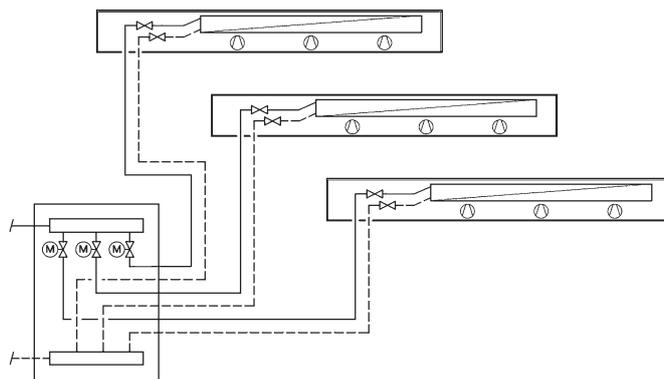
- Für den wasserseitigen Anschluss verwenden Sie die vorgesehenen Rohrdurchführungen. Verschrauben Sie das Anschlusszubehör mit geeigneter Eindichtung an den Anschlüssen des Konvektors.
- Montieren Sie danach die Vor- und die Rücklaufleitung.
- Machen Sie eine Druckprobe.
- Befestigen Sie diese Montageanleitung gut sichtbar für nachfolgende Gewerke an den Bodenkanal.
- Decken Sie das Rost und den Bodenkanal zum Schutz vor Schmutz oder Zement mit der transparenten Bauschutzabdeckung ab.

Achtung: Roste sind trittstabil. Einzelne Stablasten (z.B. durch Stuhlbeine) sind jedoch zu vermeiden!

Möglichkeiten des hydraulischen Aufbaus

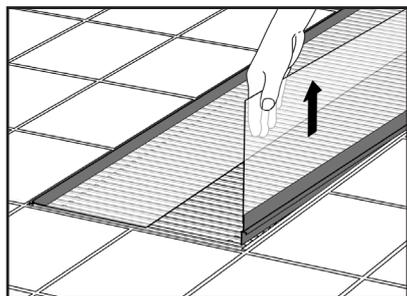


Dezentrale Ventilsteuerung



Zentraler Heizkreisverteiler

6. Estricharbeiten



Staub- und Schutzabdeckung:
(Vor Inbetriebnahme des Gerätes die
transparente Staub- und Schutzabdeckung
entfernen)

- Prüfen Sie vor Beginn der Estricharbeiten, ob
- der Wasseranschluss ordnungsgemäß ausgeführt ist,
 - der Elektroanschluss korrekt ausgeführt ist,
 - der Bodenkanal in Höhe und Abstand zum Fenster ordnungsgemäß ausgerichtet ist,
 - das Rost abgedeckt ist (Achtung! Zement zerstört die Oberfläche des Rostes!),
 - die Trittschalldämmung (nicht bei Doppelboden) unterhalb des Bodenkanals angebracht ist,
 - keine Schallbrücken zum Rohbeton vorhanden sind, insbesondere im Bereich der Montagehilfen,
 - alle Öffnungen und Anstanzungen in der Bodenkanalheizung mit geeignetem Material gegen Estrich abgedichtet sind.
 - bei Verwendung von Fließ-Estrich oder anderer dünnflüssiger Bodenbeläge die Öffnungen und Ausstanzungen des Kanals zusätzlich abgedichtet sind.

Achtung: Der Bodenkanal darf nicht durch Estrich oder Fußboden zusammengedrückt werden. Sehen Sie eventuell Dehnfugen vor.

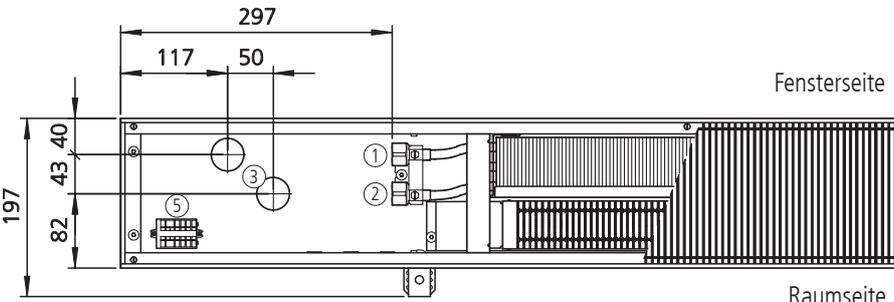
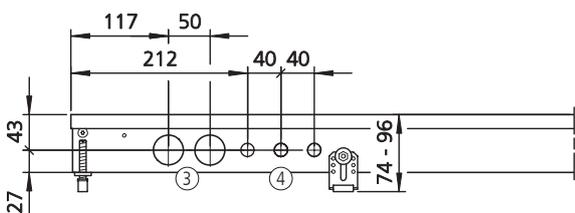
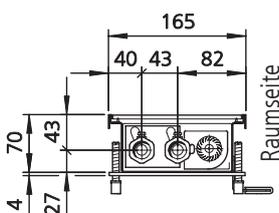
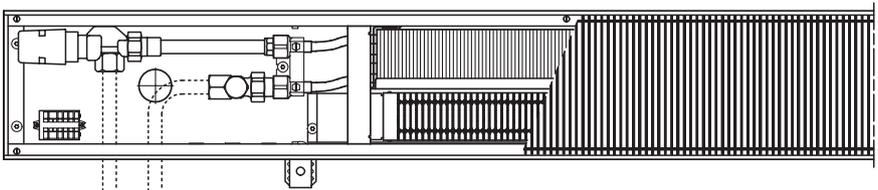
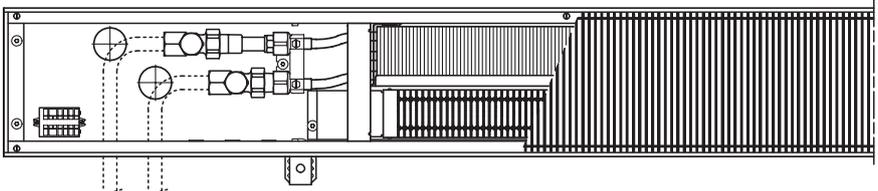
4.42 Katherm QK nano – Kleinste Bodenkanalheizung mit EC-Querstromventilator

Einbaufertige Bodenkanäle auf Konvektorbasis

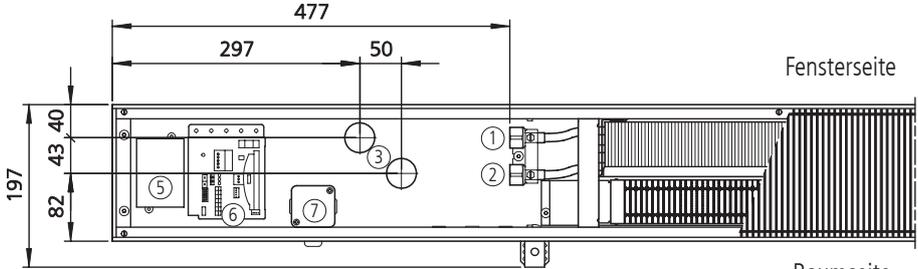
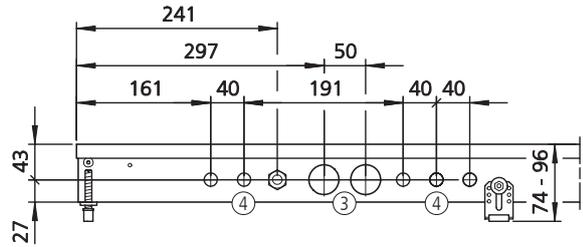
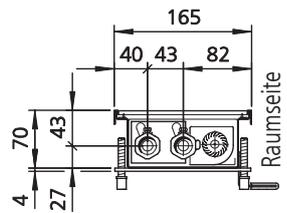
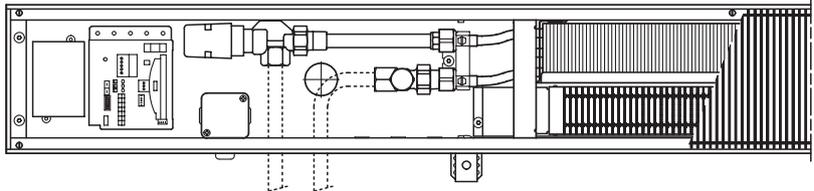
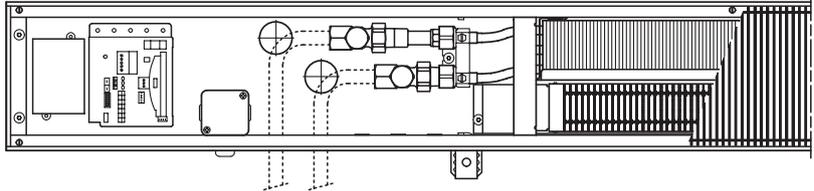
Montage- und Installationsanleitung

7. Anschlussöffnungen · Rohrdurchführungen

Katherm QK nano, Ausführung elektromechanisch 24 V

Ausführung	Raumseitiger Anschluss
<p>Katherm QK nano, elektromechanisch 24 V</p> <ul style="list-style-type: none"> ① Vorlauf ② Rücklauf ③ Rohrdurchführungen ④ Kabeldurchführungen ⑤ Klemmleiste 	 <p>Draufsicht (ohne Abdeckblech)</p> <p>Anschlüsse: 1/2" Innengewinde, einseitig links</p>  <p>Vorderansicht</p>  <p>Seitenansicht (Schnitt)</p>
	 <p>Bsp.: Ventilsteuerung im Kanal mit Ventil-Kit Typ 442100.</p>  <p>Bsp.: Ventilsteuerung über zentralen Heizkreisverteiler, Absperrung des Konvektors mit Anschlussset Typ 442101.</p>

Katherm QK nano, Ausführung KaControl oder elektromechanisch 230 V

Ausführung	Raumseitiger Anschluss
<p>Katherm QK nano, KaControl oder elektromechanisch 230 V</p> <ul style="list-style-type: none"> ① Vorlauf ② Rücklauf ③ Rohrdurchführungen ④ Kabeldurchführungen ⑤ Netzteil ⑥ Steuerplatine ⑦ Abzweigdose 	<div style="text-align: right; margin-bottom: 10px;"> <p>Fensterseite</p> <p>Raumseite</p> </div>  <p style="text-align: center;">Draufsicht (ohne Abdeckblech)</p> <p style="text-align: center;">Anschlüsse: 1/2" Innengewinde, einseitig links</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p style="text-align: center;">Vorderansicht</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p style="text-align: center;">Seitenansicht (Schnitt)</p> </div> </div> <div style="margin-top: 20px;">  <p style="text-align: center;">Bsp.: Ventilsteuerung im Kanal mit Ventil-Kit Typ 442100.</p>  <p style="text-align: center;">Bsp.: Ventilsteuerung über zentralen Heizkreisverteiler, Abspernung des Konvektors mit Anschlussset Typ 442101.</p> </div>

4.42 Katherm QK nano – Kleinste Bodenkanalheizung mit EC-Querstromventilator

Einbaufertige Bodenkanäle auf Konvektorbasis

Montage- und Installationsanleitung

8. Anzahl Montagehilfen und trittstabile Höhenverstellungen

Kanallänge [mm]		Anzahl	
elektro- mechanisch 24 V	KaControl/ elektro- mechanisch 230 V	Montagehilfen	trittstabile Höhen- verstellungen
900	1100	2	3
1400	1600	2	3
1800	2000	2	4
2100	2300	2	4
2600	2700	2	5

9. Wartung

Hinweise

Die Wartung an Bodenkanälen **Katherm QK nano** darf nur von ausgebildetem Fachpersonal unter Beachtung der Montage- und Betriebsanleitung, sowie den gültigen Vorschriften ausgeführt werden. Um die Funktion und Leistung der **Katherm QK nano** dauerhaft sicherzustellen, ist eine regelmäßige Wartung und Inspektion erforderlich.

Ventilator

- Kontrollieren Sie die Querstromventilatoren alle 6 Monate in Bezug auf Verschmutzung und Beschädigung (Sichtkontrolle).
- Bei Verschmutzung reinigen Sie die Ventilatorwalzen vorsichtig mit einem Tuch.

Konvektor

- Kontrollieren Sie den eingebauten Konvektor alle 6 Monate auf Verschmutzung und evtl. Beschädigung. Auch hier ist die Sichtkontrolle ausreichend.
- Bei Verschmutzung saugen Sie den Konvektor vorsichtig ab.

Ventile

- Kontrollieren Sie die Ventile ebenso alle 12 Monate und überprüfen Sie die Dichtheit (Sichtkontrolle)!

10. Elektrischer Anschluss

Personal:

- Montagepersonal
- Elektrofachkraft

Schutzausrüstung:

- Sicherheitsschuhe
- Schutzhandschuhe
- Arbeitskleidung



Elektrische Anschlüsse dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

Optional können weitere Anschlüsse wie Gebäudeleittechnik oder externe Steuerung notwendig sein. Hierzu jeweils die Zulieferdokumentationen beachten.

- Führen Sie den Elektroanschluss nur gemäß dem beigefügten Anschlussplan durch.
- Führen Sie den Elektroanschluss nur gemäß den derzeit gültigen VDE- und EN-Richtlinien sowie den TABs (Technische Anschlussbedingungen) der regionalen Energieversorgungsunternehmen durch.
- Das Gerät darf nur an fest verlegte Leitungen angeschlossen werden.

Der Raum- bzw. Uhrenthermostat darf nur als Raumbediengerät in Verbindung mit der Ausführung elektromechanisch 230 V eingesetzt werden.

Der KaController ist ausschließlich in Verbindung mit dem KaControl Regelungssystem einsetzbar.



Hinweis:

In der bauseitigen Elektroinstallation ist eine allpolige Netztrenneinrichtung vorzusehen, die zuverlässig gegen Wiedereinschalten gesichert werden kann (z. B. abschließbarer Schalter mit min. 3 mm Kontaktöffnung bis zu einer Bemessungsspannung von 480 V).

In den Kampmann Anschlussplänen sind keine Schutzmaßnahmen angegeben. Diese müssen bei der Montage der Anlage bzw. beim Anschließen der Geräte nach VDE 0100 und den Vorschriften des jeweils zuständigen EVU's zusätzlich vorgesehen werden.

4.42 Katherm QK nano

Flexible Klimatisierung für Büro- und Verwaltungsgebäude

Installations- und Betriebsanleitung

10.1 Regelungsübersicht



Das Gerät ist in verschiedenen elektrischen Ausstattungsvarianten lieferbar. Der Anschluss erfolgt über eine Klemmleiste im Elektroanschlusskasten. Dieser befindet sich an der Seite des Wasseranschlusses des Geräts. Die Verdrahtung ist dem jeweiligen Schaltplan, unterschiedlich je nach Ausführung, zu entnehmen.

Ausführung	Art.-Nr. Endung
Elektromechanisch, 24 V	_24
Elektromechanisch, 230 V	_00
KaControl	_C1

Beispiel elektromechanisch 24 V:
44217072211124

Die Bestimmung der Kabelart und der Leitungsquerschnitte erfolgt durch den autorisierten Elektrofachmann: Die Leitungsquerschnitte sind im Wesentlichen von der bauseitigen Sicherung der Leitungslänge und der Elektroanschlussleistung der Elektromotoren abhängig.

Steuerleitungen sind getrennt von den Versorgungsleitungen zu verlegen. Zu verwenden sind als Datenkabel z.B. CAT5 (AWG 23) oder gleichwertig. Die Verdrahtung erfolgt in Reihe, eine sternförmige Verkabelung ist nicht zulässig.

Elektrische Leistungsaufnahme

Kabellänge [mm]			900	1100	1400	1600	1800	2000	2100	2300	2600	2700
Regelung	*24	Leistungs- aufnahme [W]	5		6		7		8		12	
	*00			6		7		8		9		13
	*C1			6		7		8		9		13

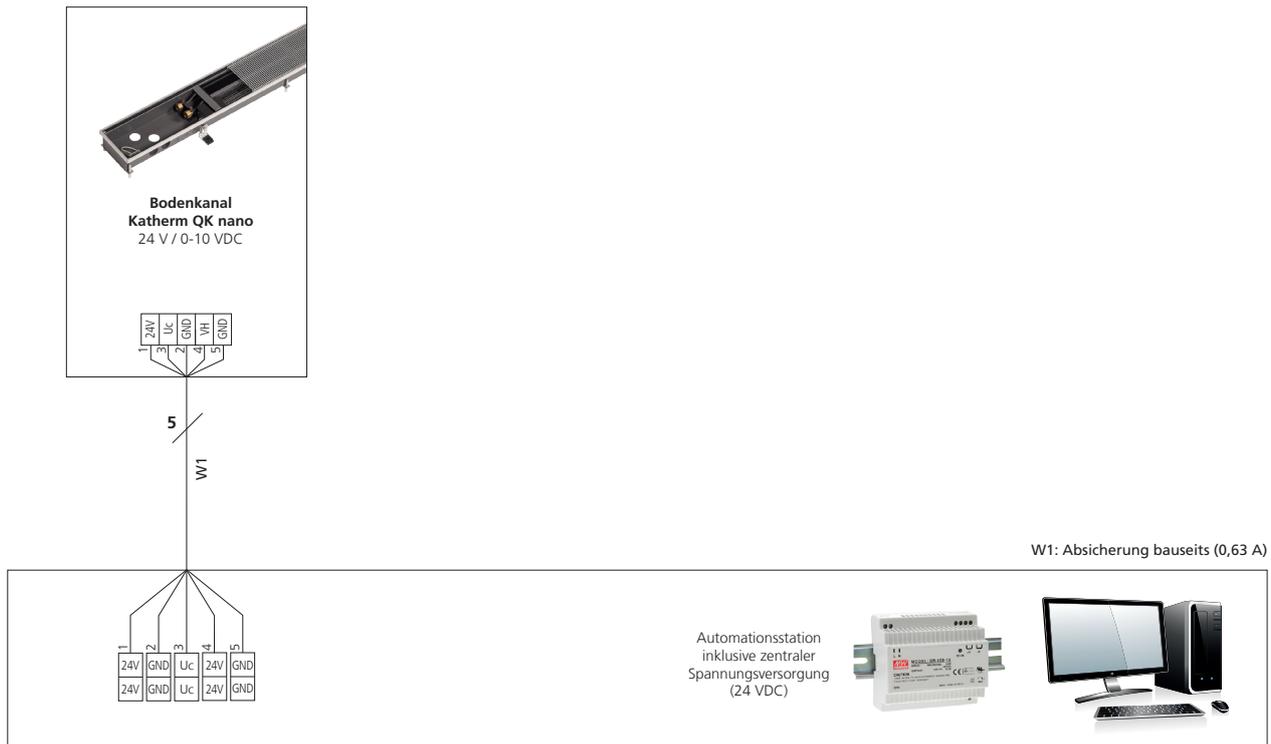
10.2 Ausführung elektromechanisch 24 V

Produkteigenschaften

Die Betriebsspannung muss durch eine zentrale bauseitige Spannungsversorgung mit 24 V DC erfolgen.

Für die Spannungsversorgung (24 V DC) bietet Kampmann mehrere Schalt-Netzteile in unterschiedlichen Leistungsklassen als Zubehör an.

Bei einer eventuellen Motorstörung schaltet der Ventilator automatisch ab.



W1: Spannungsversorgung und Steuersignal für Ventilator und Stellantrieb. Absicherung für Ventilator 0,63A.

Technische Änderungen vorbehalten: Bei abweichenden Klemmenbezeichnungen ist die Dokumentation des Regelungszubehör zu beachten!

4.42 Katherm QK nano

Flexible Klimatisierung für Büro- und Verwaltungsgebäude

Installations- und Betriebsanleitung

10.3 Ausführung elektromechanisch 230 V



Abb.: Raumthermostat



Abb.: Uhrenthermostat

Am Raumthermostat wird die gewünschte Raumtemperatur eingestellt. Fällt diese unter den eingestellten Wert, läuft der Querstromventilator mit der eingestellten Drehzahl an und der thermoelektrische Stellantrieb öffnet das wasserseitige Ventil. Drehzahlsteller in Nullstellung (Aus): nur das wasserseitige Ventil öffnet (Betrieb in natürlicher Konvektion).

Raumthermostat mit stufenloser Drehzahleinstellung; im flachen Aufputzgehäuse Farbe weiß, mit thermischer Rückführung; zur stufenlosen parallelen Ansteuerung von max. 10 **Katherm QK nano** in elektromechanischer Ausführung 230V; Einstellung der Raumtemperatur und Voreinstellung Drehzahl über Drehknöpfe; Temperatureinstellbereich 5 - 30 °C; Schutzart IP30, Spannung 230V/50Hz, max. Strombelastung 4A, Schaltdifferenz 0,5K, Temperaturabsenkung ca. 4K, Sicherheit und EMV gemäß DIN EN 60730

Abmessungen B x H x T : 78 x 83 x 27 mm

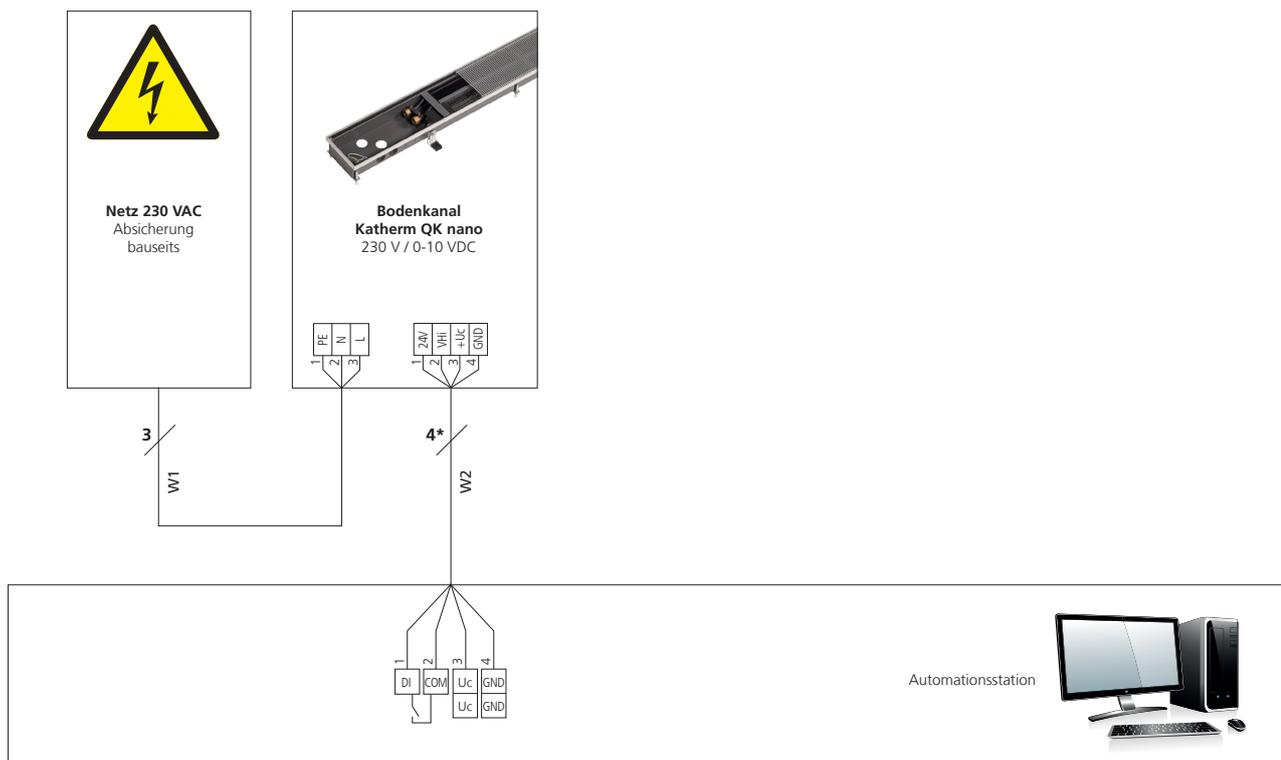
- ① Drehknopf für Temperatureinstellung
- ② Drehknopf für Drehzahleinstellung

Das Uhrenthermostat 30456 ermöglicht die Bedienung und Temperaturregelung von **Katherm QK nano** in elektromechanischer Ausführung 230 V.

Einstellung der Raumtemperatur über sensorgesteuerte Funktionstasten.

Mit 10-stufiger Einstellung der Lüfterdrehzahl in manueller und automatischer Betriebsart inklusive einer automatischen Sommer-/Winterzeitumstellung und ein Tages- oder Wochenprogramm.

Verlegung der Elektroleitungen - Ansteuerung über bauseitige GLT



* Abgeschirmte Leitung (z. B. IY(ST)Y, 0,8 mm), getrennt von Starkstromleitungen verlegen.

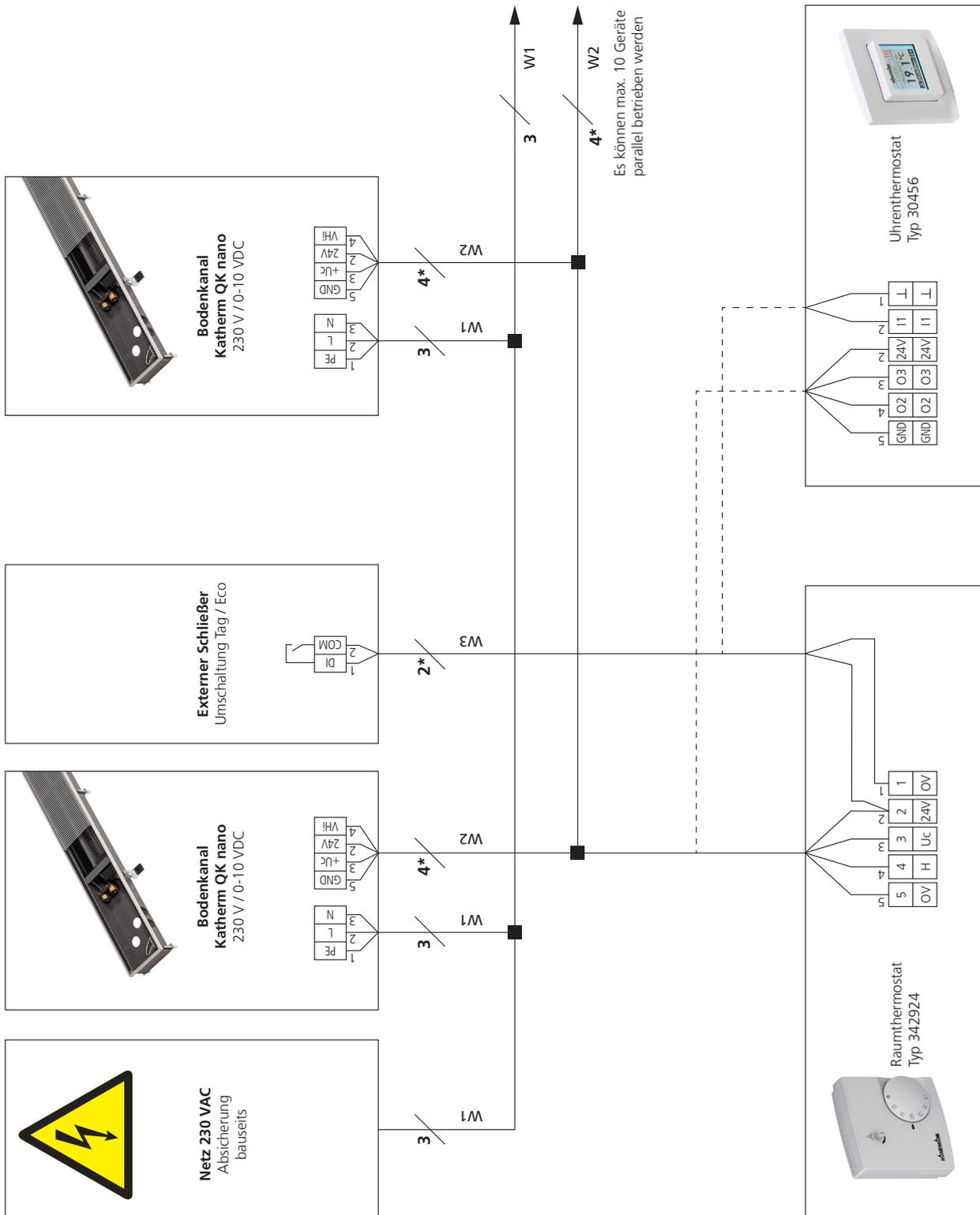
W1: Spannungsversorgung

W2: Steuersignal für Ventilator und Stellantrieb

Technische Änderungen vorbehalten: Bei abweichenden Klemmenbezeichnungen ist die Dokumentation des Regelungszubehör zu beachten!

Verlegung der Elektroleitungen

Ansteuerung über Raumthermostat, Typ 342924 oder Typ 30456



* Abgeschirmte Leitung (z. B. IY(ST)Y, 0,8 mm), getrennt von Starkstromleitungen verlegen.

W1: Spannungsversorgung

W2: Steuersignal für Ventilator und Stellantrieb

W3: Betriebsartenumschaltung (optional)

Technische Änderungen vorbehalten: Bei abweichenden Klemmenbezeichnungen ist die Dokumentation des Regelungszubehörs zu beachten!

4.42 Katherm QK nano

Flexible Klimatisierung für Büro- und Verwaltungsgebäude

Installations- und Betriebsanleitung

10.4 Ausführung KaControl

Einsatzbereiche des KaControllers

Der **Katherm** QK nano sowie die zugehörigen Raumbediengeräte sind ausschließlich einsetzbar:

- in Innenräumen
(z. B. Wohn- und Geschäftsräume, Ausstellungsräume etc.)

KaController sind nicht einsetzbar

- im Außenbereich,
- in Feuchträumen wie Schwimmbädern, in Nassbereichen,
- in Räumen, in denen Explosionsgefahr herrscht,
- in Räumen mit hoher Staubbelastung,
- in Räumen mit aggressiver Atmosphäre

Regelungsbeschreibung Grundeinstellungen

Die Regelungsvariante KaControl bietet die Möglichkeit, **Katherm** QK nano mittels separat geliefertem Bedienteil oder einer bauseitigen Gebäudeleittechnik zu regeln.

Über DIP-Schalter auf der Platine sowie Parameter, die mittels des Bedienteils eingestellt werden können, ist eine Vielzahl an Einstellungen und Konfigurationen möglich.

Diese Anleitung bietet nur eine kurze Übersicht, sichten Sie zu weiteren Einstellmöglichkeiten die separate KaControl Bedienungsanleitung.

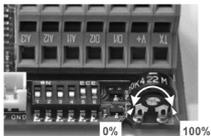
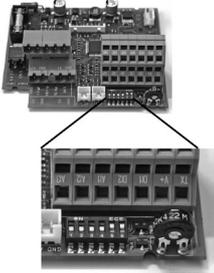
Das KaControl System bietet die Möglichkeit einer Gruppenbildung, ggf. ist hierfür eine Erweiterungsplatine (CANbus) als Zubehör vorzusehen.

Steuerleitungen sind getrennt von den Versorgungsleitungen zu verlegen. Zu verwenden sind als Datenkabel z.B. CAT5 (AWG 23) oder gleichwertig. Die Verdrahtung erfolgt in Reihe, eine sternförmige Verkabelung ist nicht zulässig.



Konfiguration

DIP	Funktion	Position	Werks-einstellungen	Beschreibung
1	---	OFF	OFF	Durch Veränderung auf ON, wird das Gerät nicht mehr über das KaControl Bedienteil, sondern mittels 0-10V Signal auf den Eingang AI2/GND und AI3/GND gesteuert (siehe separate KaControl Anleitung).
	Externe Ansteuerung 0-10V	ON		
2	---	OFF	OFF	Durch Veränderung auf ON wird das Gerät nicht mehr über das KaControl Bedienteil, sondern mittels externem Poti 0-100 kOhm Signal auf den Eingang AI2/GND und AI3/GND gesteuert (siehe separate KaControl Anleitung).
	Ansteuerung mittels Poti 0-100 kOhm	ON		
3	Anlegefühler vorhanden	ON	OFF	Der Anlegefühler ist als Zubehör erhältlich und kann z.B. als change over Fühler genutzt werden. Wird er genutzt, ist der DIP-Schalter auf ON zu stellen.
	Anlegefühler nicht vorhanden	OFF		
4	Umschalten Heizen/Kühlen/Extern	ON	ON	Wird die Funktion aktiviert, kann das Gerät über einen externen potenzialfreien Kontakt in der Betriebsart gewechselt werden. Der Kontakt wirkt auf den Eingang DI2/GND.
	---	OFF		
5	4-Leiter	ON	OFF	
	Katherm QK nano ist als 2-Leiter Heizen konfiguriert.			
6	Temperaturerfassung an der Kassette	OFF	OFF	Die Geräte verfügen über einen Luftansaugtemperaturfühler zur Raumtemperaturbestimmung. Soll die Temperaturerfassung am Bedienteil stattfinden, ist der DIP-Schalter auf ON zu stellen. Werden mehrere Kassetten in eine Gruppe eingebunden, muss der DIP-Schalter auf ON gestellt werden.
	Temperaturerfassung am Bedienteil	ON		
Potentiometer	Mittels des Potentiometers kann die maximale Drehzahl des Ventilators vorgegeben werden. Um z.B. eine max. Schallabgabe nicht zu überschreiten, kann die maximale Drehzahl und damit auch die Luftmenge und der Schalldruckpegel reduziert werden. Die maximal erreichbare Kühl- bzw. Heizleistung reduziert sich hierdurch entsprechend.			

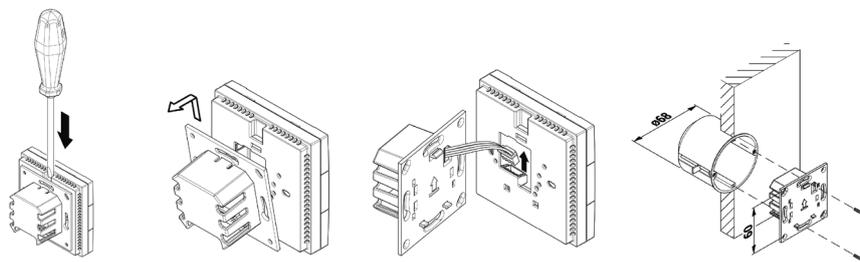


4.42 Katherm QK nano

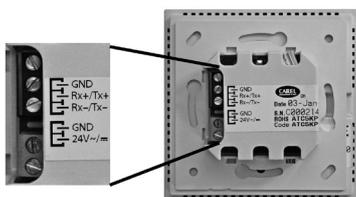
Flexible Klimatisierung für Büro- und Verwaltungsgebäude

Installations- und Betriebsanleitung

Montage Bedienteil



Montage/Demontage



Anschlussklemmen KaController

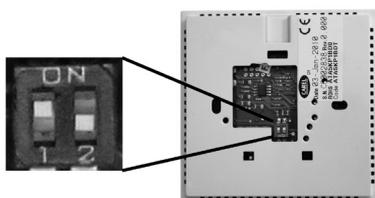
Elektroanschluss

- Schließen Sie den KaController an den nächstgelegenen **Katherm QK nano** gemäß Schaltplan an. Die maximale BUS-Länge zwischen KaController und Gerät beträgt 30 m.
- Durch den Anschluss eines KaControllers wird der jeweilige **Katherm QK nano** automatisch Führungsgerät im Regelkreis.



GEFAHR!

Für alle Anschlussarbeiten ist das Gerät spannungsfrei zu schalten! Auch das Anschließen der BUS-Leitungen darf nur im spannungsfreien Zustand ausgeführt werden.



DIP-Schalter-Einstellung

KaController

DIP-Schalter Nr. 1: **ON**

DIP-Schalter Nr. 2: **OFF**

DIP-Schalter-Einstellung

- Die DIP-Schalter auf der Rückseite des KaControllers müssen gemäß der nebenstehenden Abbildung eingestellt werden:
DIP-Schalter Nr. 1: **ON**
DIP-Schalter Nr. 2: **OFF**

Störmeldungen Platine

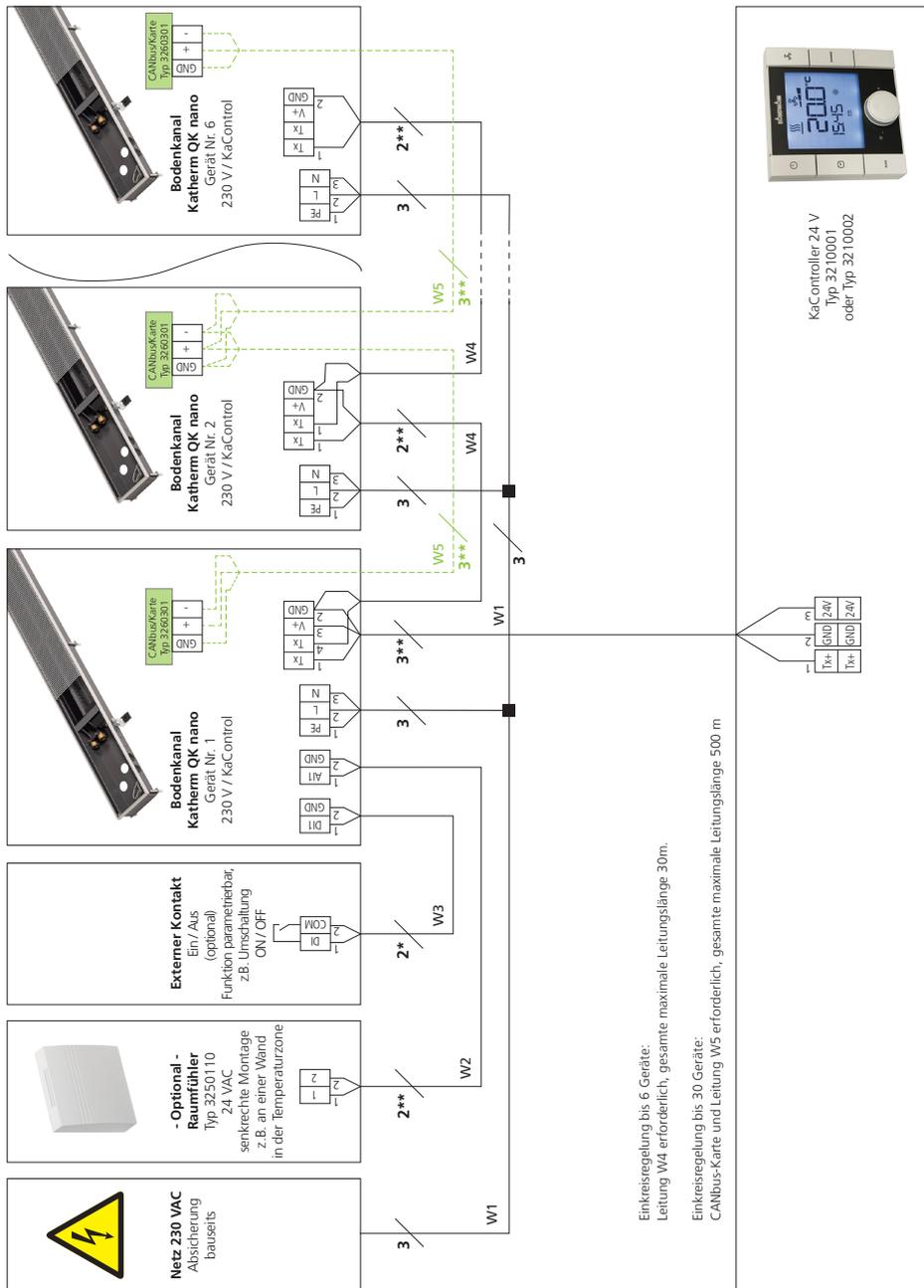
Störmeldungen werden im Display der KaControl Fernbedienung angezeigt.

Code	Alarm
A11	Regelfühler defekt
A13	Raumfrostschutz
A14	Kondensatalarm
A15	Genereller Alarm
A16	Fühler AI1, AI2 oder AI3 defekt
A17	Gerädefrostschutz
A18	EEPROM defekt
A19	Offline Slave im CANbus Netzwerk
tAL1	Temperatursensor im KaController defekt
tAL3	Echtzeituhr im KaController defekt
tAL4	EEPROM im KaController defekt
Cn	Kommunikationsstörung mit der ext. Steuerplatine

10.4.1 Einkreisregelungen

Katherm QK nano mit KaController
Einkreisregelung, bzw. maximal 30 Katherm QK nano mittels CANbus.

Verlegung der Elektroleitungen - Ventil 24 V Auf/Zu, KaController extern



- * Abgeschirmte Leitung (z. B. NYSTY), 0,8 mm), getrennt von Starkstromleitungen verlegen.
 - ** Abgeschirmte, paarig verspleihte Leitungen, z. B. CAT5 (AWG23), mindestens gleichwertig, getrennt von Starkstromleitungen verlegen.
 - W1: Spannungsversorgung
 - W2: Analogeingang AI1 (optional anschließbar)
 - W3: Digitaleingang DI1 (optional anschließbar)
 - W4: Bussignal (tlan)
 - W5: Bussignal (CANbus)
- Lediglich erforderlich in einer Einkreisregelung von bis zu 30 Geräten.
Technische Änderungen vorbehalten: Bei abweichenden Klemmenbezeichnungen ist die Dokumentation des Regelungsbehörden zu beachten!

Maximale Leitungslängen bei einer Gruppenbildung von bis zu 6 Einzelgeräten

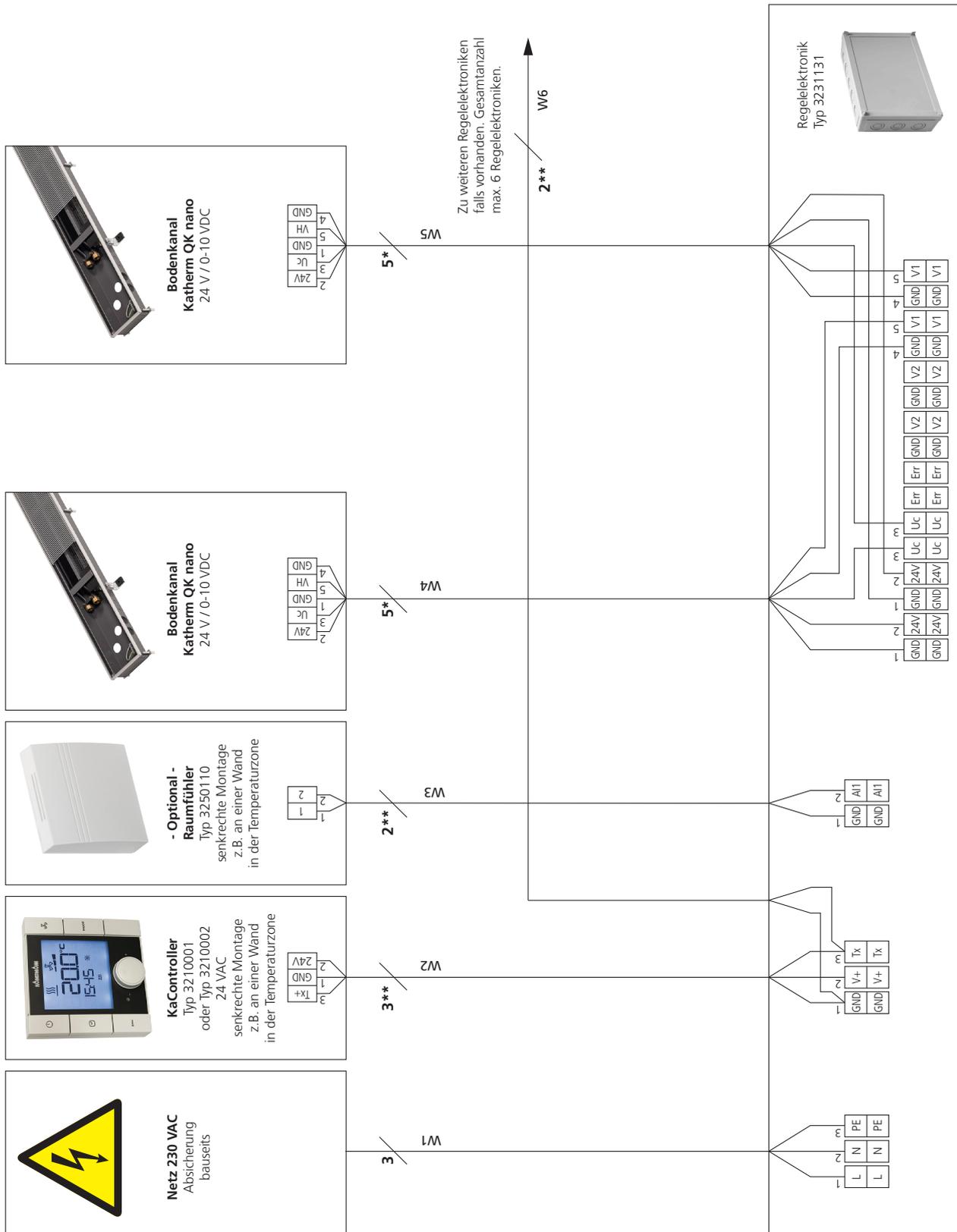
Gesamtlänge BUS-Leitungen zwischen den Katherm QK nano Geräten	max. 30 m
Gesamtlänge BUS-Leitung zwischen Raumbediengerät und Führungsgerät	max. 30 m
Gesamtlänge zwischen Katherm QK nano und den ext. potenzialfreien Kontakten z.B. Fensterkontakt etc.	max. 10 m
Gesamtlänge zwischen Katherm QK nano und sep. Raumtemperaturfühler	max. 10 m

4.42 Katherm QK nano

Flexible Klimatisierung für Büro- und Verwaltungsgebäude

Installations- und Betriebsanleitung

Verlegung der Elektroleitungen mit Regelelektronik Typ 3231131



* Abgeschirmte Leitung (z. B. IY(ST)Y, 0,8 mm), getrennt von Starkstromleitungen verlegen.

** Abgeschirmte, paarig verseilte Leitungen, z. B. CAT5 (AWG23), mindestens gleichwertig, getrennt von Starkstromleitungen verlegen.

W1: Spannungsversorgung

W2: Bussignal (tLan)

W3: Analogeingang AI1 (optional anschließbar)

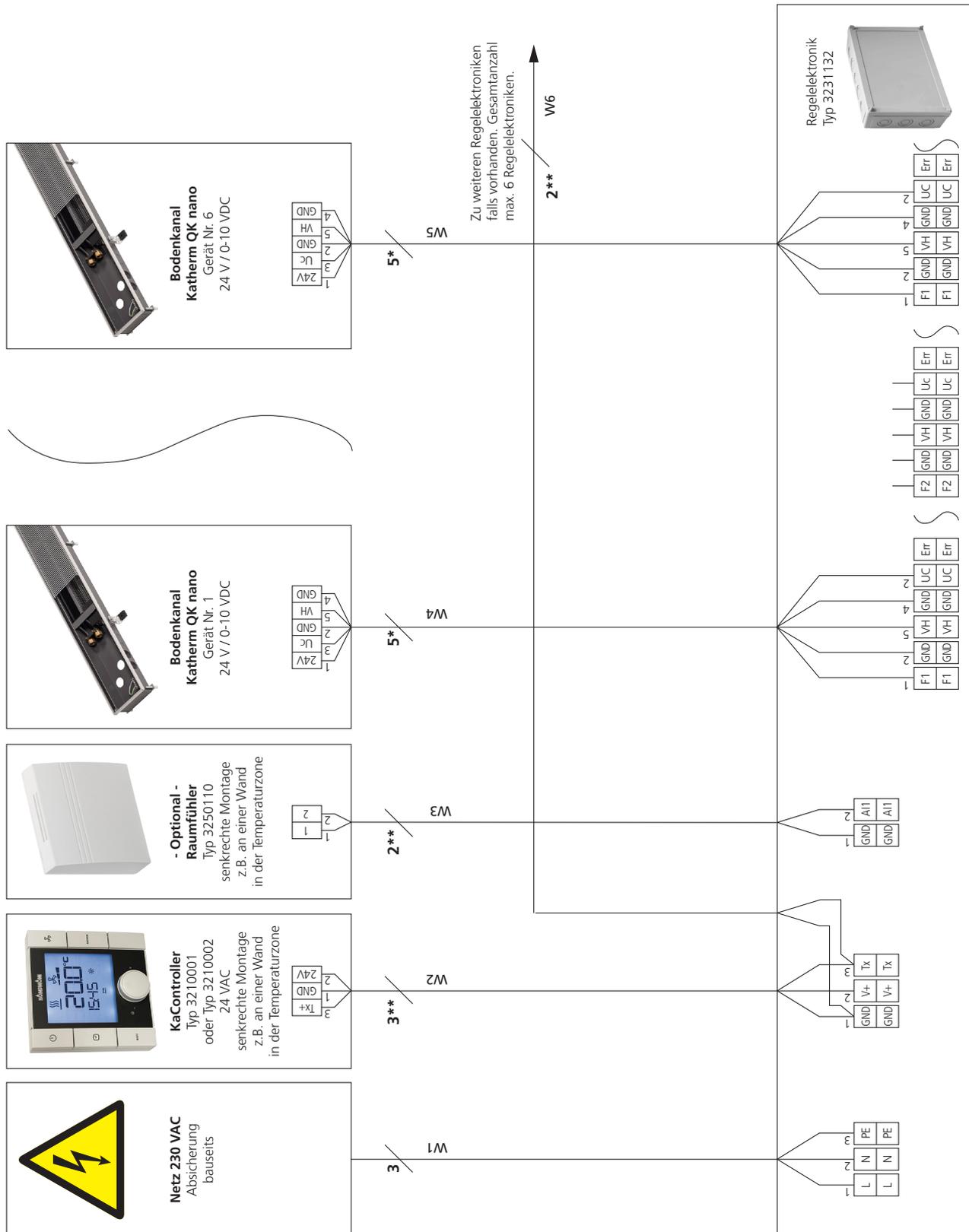
W4: Steuersignal für Ventilator und Stellantrieb, gesamte maximale Leitungslänge 10 m

W5: Steuersignal für Ventilator und Stellantrieb, gesamte maximale Leitungslänge 10 m

W6: Bussignal (tLan)

Technische Änderungen vorbehalten: Bei abweichenden Klemmenbezeichnungen ist die Dokumentation des Regelungszubehör zu beachten!

Verlegung der Elektroleitungen mit Regelelektronik Typ 3231132



* Abgeschirmte Leitung (z. B. IY(ST)Y, 0,8 mm), getrennt von Starkstromleitungen verlegen.

** Abgeschirmte, paarig versilte Leitungen, z. B. CAT5 (AWG23), mindestens gleichwertig, getrennt von Starkstromleitungen verlegen.

W1: Spannungsversorgung

W2: Bussignal (tLan)

W3: Analogeingang AI1 (optional anschließbar)

W4: Steuersignal für Ventilator und Stellantrieb, gesamte maximale Leitungslänge 10 m

W5: Steuersignal für Ventilator und Stellantrieb, gesamte maximale Leitungslänge 10 m

W6: Bussignal (tLan)

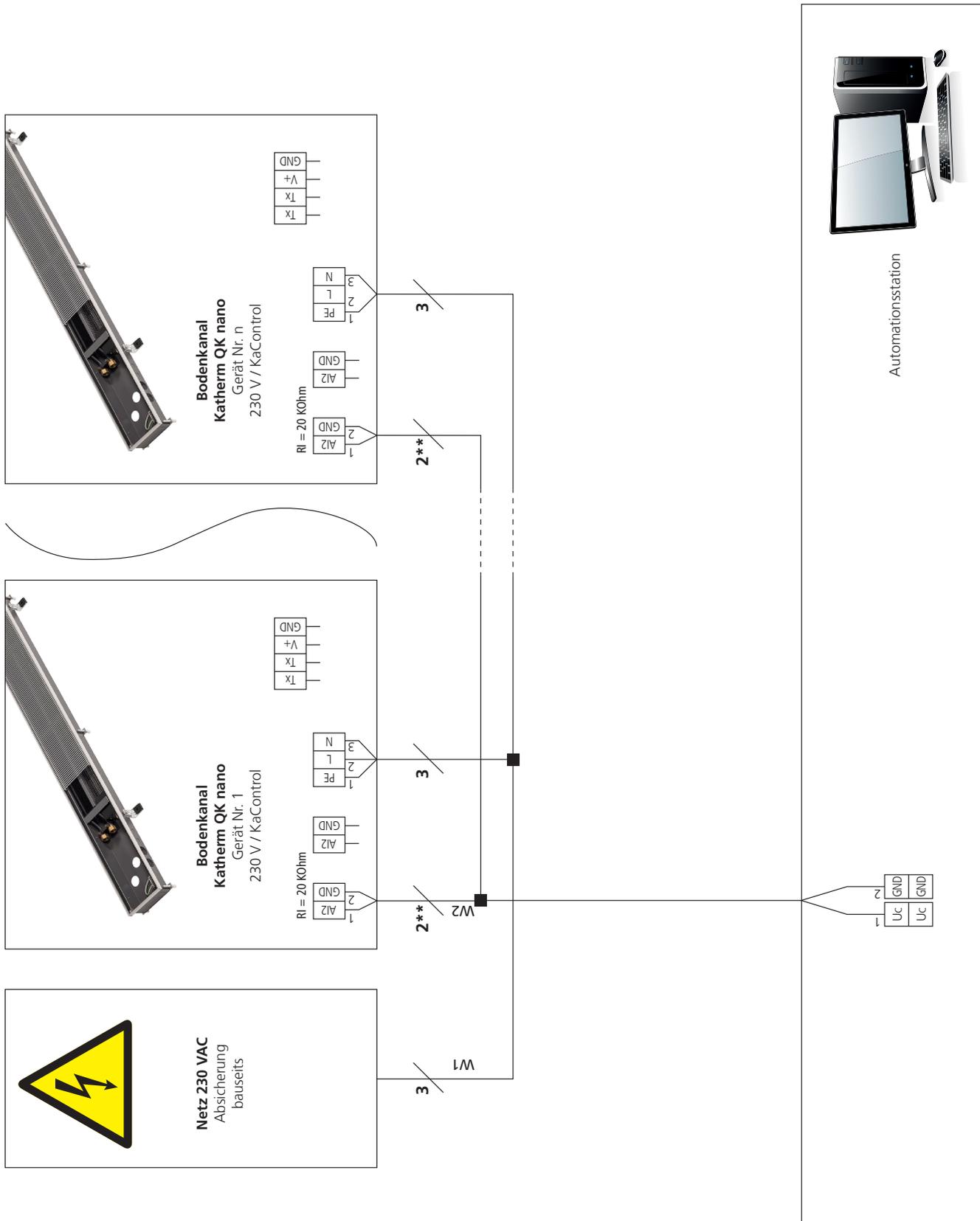
Technische Änderungen vorbehalten: Bei abweichenden Klemmenbezeichnungen ist die Dokumentation des Regelungszubehörs zu beachten!

4.42 Katherm QK nano

Flexible Klimatisierung für Büro- und Verwaltungsgebäude

Installations- und Betriebsanleitung

Verlegung der Elektroleitungen KaControl - Ansteuerung über bauseitige GLT



** Abgeschirmte, paarig verseilte Leitungen, z. B. CAT5 (AWG23), mindestens gleichwertig, getrennt von Starkstromleitungen verlegen.

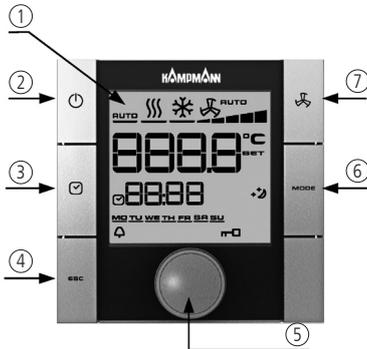
W1: Spannungsversorgung

W2: Steuersignal für Gebläse und Stellantrieb.

Technische Änderungen vorbehalten! Bei abweichenden Klemmenbezeichnungen ist die Dokumentation des Regelungszubehörs zu beachten!

EC-Ventilatoren KaControl Bedienung Bedienteil

Die Funktion des Gerätes kann mittels des Bedienteils geändert werden. Es gibt zwei Varianten des Bedienteils. Eines mit seitlichen Tasten, eines ohne. Es können mit beiden Bedienteilen alle Funktionen abgerufen werden, die Tasten bieten die Möglichkeit eines Schnellzugriffs auf einige Funktionen.



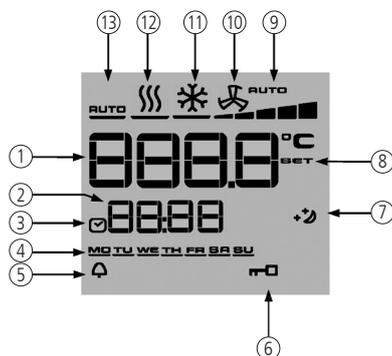
Nr.	Beschreibung
①	Display zur Anzeige der eingestellten Betriebsweise
②	Ein/Aus des QK nano (einstellbare Bedeutung ECO/Tag)
③	Timer einstellen
④	ESC, um von einem Menüpunkt zur Basisansicht zu gelangen
⑤	„NAVIGATOR“, zum Einstellen von Werten links/rechts dehen. Bestätigen der Einstellung mittels Druck auf den NAVIGATOR
⑥	Mode, zum Wechsel der Betriebsart Heizen, Kühlen, Umluft
⑦	Lüfterdrehzahl reduzieren oder erhöhen

4.42 Katherm QK nano

Flexible Klimatisierung für Büro- und Verwaltungsgebäude

Installations- und Betriebsanleitung

Symbole LCD-Display



①	Anzeige Sollwert Raumtemperatur
②	Aktuelle Uhrzeit
③	Zeitschaltprogramm aktiv
④	Wochentag
⑤	Alarm
⑥	Angewählte Funktion ist gesperrt
⑦	Ecobetrieb
⑧	SollwertEinstellung aktiv
⑨	Vorgabe Lüfteransteuerung Auto-0-1-2-3-4-5
⑩	Betriebsart Lüften
⑪	Betriebsart Kühlen
⑫	Betriebsart Heizen
⑬	Betriebsart Automatische Umschaltung Heizen/Kühlen

Bedienung Grundfunktionen

Funktion	Beschreibung
Ein-/Ausschalten	Einschalten durch Druck auf die Taste 2 oder des Navigators. Eingeschaltet zeigt das Display eine Temperatur. Ausschalten durch Druck auf Taste 2 oder des Navigators. Es wird OFF angezeigt.
Temperatur verändern	Navigator nach links zur Reduzierung oder nach rechts zur Erhöhung der Wunschtemperatur drehen. Die Eingabe durch Drücken des Navigators bestätigen.
Lüfter Drehzahl	Verändern durch Drücken der seitlichen Lüfbertaste oder mittels Navigator. Drücken Sie hierzu den Navigator einmal kurz. Drehen des Navigators nach links reduziert, nach rechts erhöht die gewünschte Drehzahl. Drücken Sie erneut auf den Navigator um die Anzeige zu bestätigen. Im Automatikbetrieb wird die Drehzahl nach Abweichung Raumtemperatur zur Solltemperatur angepasst.
Heizen/Kühlen/Umluft	Verändern durch Drücken der seitlichen Lüfbertaste oder mittels Navigator. Zur Umstellung mittels Navigator zunächst den Navigator ca. 1 Sek. drücken, Sie gelangen zur Auswahl Lüfterstufe. Danach nochmals den Navigator ca. 3 Sek. drücken, Sie gelangen in die Uhrzeit-Einstellung. Nochmals ca. 3 Sek. drücken, Sie gelangen ins Timermenü. Nochmals ca. 3 Sek. drücken, Sie gelangen ins Modusmenü. Bestätigen Sie die Eingabe durch einen kurzen Druck.
Zeitschaltprogramm	Die Regelung KaControl bietet die Möglichkeit der Einstellung eines Wochentimers. Sehen Sie hierzu die gesonderte KaControl Anleitung.

4.42 Katherm QK nano

Flexible Klimatisierung für Büro- und Verwaltungsgebäude

Installations- und Betriebsanleitung



Kampmann.de/Katherm_QK_nano

Kampmann GmbH
Friedrich-Ebert-Str. 128 – 130
49811 Lingen (Ems)

T + 49 591 7108-0
F + 49 591 7108-300
E info@kampmann.de