



VERWENDUNGS- UND INSTALLATIONSHANDBUCH

Kabelsteuerung

KC-FCD2-M

KC-FCD2



Vielen Dank, dass Sie sich für den Kauf unseres Produkts entschieden haben.
Vor der Verwendung bitte diese Anleitung sorgfältig durchlesen und zum späteren
Nachschlagen sorgfältig aufbewahren.

- In diesem Handbuch sind die bei der Bedienung zu beachtenden Vorsichtshinweise detailliert aufgeführt.
- Um eine einwandfreie Funktion der Kabelsteuerung zu gewährleisten, ist dieses Handbuch genau zu lesen, bevor das Gerät eingeschaltet wird.
- Danach das Handbuch an einem leicht zugänglichen Ort aufbewahren, um jederzeit in ihm nachschlagen zu können.

INHALTSVERZEICHNIS

● 1	Betriebsablauf	01
● 2	Funktionen	01
● 3	Hauptparameter	02
● 4	Produktübersicht	03
● 5	Grundeinstellungen	04
● 6	Einstellung der Lüftungsgeschwindigkeit	05
● 7	Timer-Einstellung	06
● 8	Kindersicherungseinstellungen	07
● 9	Anzeige Innentemperatur	07
● 10	Inbetriebnahme	08
● 11	Installation	13

1 Betriebsablauf



1.1 Funktionsweise von Hilfsfunktionen

- Timer-Funktion:



Scheduling



Einstellung
der Zeit



drücken um das Scheduling zu bestätigen



3 Sekunden lang gedrückt halten, um das Scheduling abzubrechen

- ECO-Funktion:



2 Sekunden lang gedrückt halten



Aktiviert den ECO-Modus

2 Merkmale



Modbus

Modbus
(Wird nur im
Netzwerk
unterstützt)



Elektrischer
Zusatzheizbetrieb
(Wird nur im Netzwerk
unterstützt)



Konfiguration
ECO



Timer-
Funktion



Kindersicherung

3 Hauptparameter

Modell	Vernetzt: KC-FCD2-M Nicht vernetzt: KC-FCD2
Nennspannung	220-240V-, 50/60HZ
Nennstrom	Im Wesentlichen ohmsche Last: max. 1A/Ausgang, gesamt: max. 1A Induktive Last: max. 0,9 A/Ausgang, gesamt: max. 1A, PF = 0,93
- Temperatursonde	Von -15 °C bis 43 °C
Feuchtigkeit	<RH90 %



ACHTUNG

- Wenden Sie sich an einen qualifizierten Techniker vor Ort, um die Installation durchzuführen. Der Benutzer darf das Gerät nicht installieren. Das Gerät muss von einem professionellen Techniker installiert werden.
- Stellen Sie vor der Reinigung oder Wartung sicher, dass die Stromversorgung unterbrochen ist. Verwenden Sie kein Wasser zum Reinigen, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden.
- Führen Sie keine Arbeitsvorgänge mit nassen Händen durch, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden.
- Verwenden Sie keine Pestizide, Desinfektionsmittel oder brennbaren Stoffe direkt auf der Kabelsteuerung, da diese das Gerät beschädigen oder einen Brand verursachen können.
- Versuchen Sie nicht, die Tafel des Displays mit bloßen Händen zu entfernen, um einen elektrischen Schlag zu vermeiden.

4 Übersicht

Anzeige der Ventilatorgeschwindigkeit

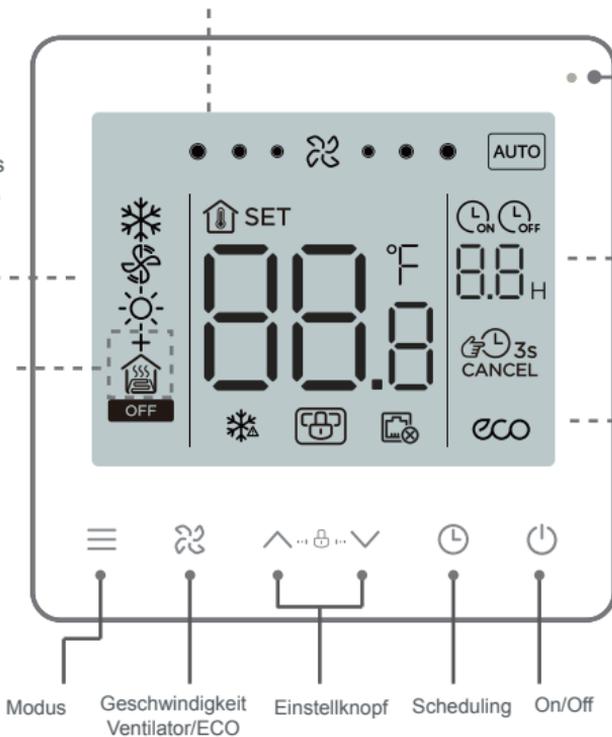
Anzeige des Betriebsmodus

Wird nur im Netzwerk unterstützt

Betriebsanzeige

Timer-Anzeige

ECO-Anzeige



5 Grundeinstellungen

1 On/Off



☰ Drücken. Die Status-LED leuchtet auf und das Gerät wird in Betrieb genommen;

Erneut ☰ drücken. Die Status-LED erlischt und das Gerät funktioniert nicht mehr.

OFF Das Symbol wird angezeigt, wenn das Gerät ausgeschaltet wird.

☰ drücken, um den Betriebsmodus in der unten angegebenen Reihenfolge zu ändern:

2 Modusauswahl



Die Zweirohr-Kühl- und Heizsituation ist standardmäßig vor der Auslieferung ab Werk festgelegt. Die Situation kann entsprechend den Parametereinstellungen entsprechend dem tatsächlichen Bedarf geändert werden.

Es werden nur Zweirohrkühlung und Zweirohrkühlung und -heizung unterstützt, wenn sie nicht im Netzwerk vorhanden sind.

Situation	Modusschalter
Zweirohrkühlung	☰ → Kalt → Ventilator
Zweirohrkühl- und Heizfunktion	☰ → Kalt → Ventilator → Heat (Warm)
Zweirohrkühlung + elektrische Zusatzheizung	☰ → Kalt → Ventilator → Elektrische Zusatzheizung
Zweirohrheizung + elektrische Zusatzheizung	☰ → Kalt → Ventilator → Elektrische Zusatzheizung → Wärme + elektrische Zusatzheizung
Zweirohrkühlung und -heizung + elektrische Zusatzheizung	☰ → Kalt → Ventilator → Heat (Warm) → Elektrische Zusatzheizung → Wärme + elektrische Zusatzheizung
Vier Rohre	☰ → Kalt → Ventilator → Heat (Warm)

3 Temperatureinstellung Außer im Lüftermodus \wedge oder \vee drücken, um die im Inneren eingestellte Temperatur anzupassen. Halten Sie die Taste gedrückt, um die eingestellte Temperatur kontinuierlich zu erhöhen oder zu verringern.



4 ECO-Einstellungen Halten Sie die Taste  2 Sekunden lang gedrückt, um den ECO-Modus zu aktivieren.



ECO-Kühlung: 26 °C, niedrige Ventilatorgeschwindigkeit;
ECO-Ventilator: Niedrige Ventilatorgeschwindigkeit;
ECO-Heizbetrieb: 18 °C, niedrige Ventilatorgeschwindigkeit;
Elektrische Zusatzheizung ECO: 18 °C, niedrige Ventilatorgeschwindigkeit;
Heizbetrieb + elektrische Zusatzheizung ECO: 18 °C, niedrige Ventilatorgeschwindigkeit

6 Einstellung der Ventilatorgeschwindigkeit

1 Regelt die Ventilatorgeschwindigkeit

Drücken Sie , um die Ventilatorgeschwindigkeit einzustellen, die auf Hoch, Normal, Niedrig und Auto eingestellt werden kann.



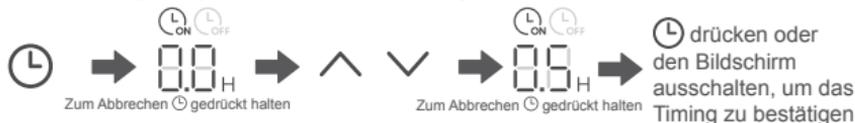
ACHTUNG

- Die Lüfterdrehzahl kann im Fußbodenheizungsmodus nicht eingestellt werden.
- Nach dem Einstellen der Ventilatorgeschwindigkeit benötigt das Gerät einige Zeit, um zu reagieren. Es ist normal, wenn das Gerät nicht sofort auf die Einstellung reagiert.

7 Einstellung Timer



1 Einstellung zeitgesteuerte Einschaltung:



2 Einstellung zeitgesteuertes Abschalten:



3 Timing abbrechen:

Halten Sie den Timer 3 Sekunden lang gedrückt oder stellen Sie den Timer auf 0,0, um das Scheduling abzubrechen.



ACHTUNG

- Sie können den ausgeschalteten Timer einstellen, wenn das Gerät eingeschaltet ist, und der eingeschaltete Timer kann auch eingestellt werden, wenn das Gerät ausgeschaltet ist.

8 Einstellungen Kindersicherung

1 Aktivieren der Kindersicherung:



Die Kabelsteuerung reagiert nicht, wenn die Tasten gedrückt werden und  blinkt.

2 Deaktivieren der Kindersicherung



9 Anzeige Innentemperatur



- Die Innentemperatur wird angezeigt, wenn der Bildschirm ausgeschaltet wird.

10 Inbetriebnahme

10.1 Werkseinstellungen wiederherstellen

- Berühren und halten Sie \equiv , \otimes und \odot gleichzeitig 5 Sekunden lang gedrückt, so wird die Kabelsteuerung neu gestartet, wobei die Parameter auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.

10.2 Fehleranzeige

- Wenn der Sensor ausfällt, zeigt das LCD-Display den Fehlercode E1 im Anzeigebereich für die Temperatureinstellung an;
- In der Schnittstelle für Parametereinstellungen wird auf dem LCD-Display das Symbol  angezeigt, wenn die Modbus-Kommunikation fehlschlägt. Es wird immer angezeigt, wenn sie nicht im Netzwerk ist;
- Informieren Sie den Händler über den Fehlercode. Zerlegen, verändern oder reparieren Sie das Gerät nicht ohne Genehmigung.

10.3 Einstellungen der Temperaturreglerparameter

- Die Parameter können eingestellt werden, wenn das Gerät ein- oder ausgeschaltet wird.
- Berühren und halten Sie \equiv und \odot für 3 Sekunden lang gedrückt, um die Schnittstelle der Parametereinstellungen aufzurufen.
- Nach Eingabe der Seite für die Parametereinstellungen wird C0 im Temperaturanzeigebereich angezeigt. \wedge und \vee drücken, um zum Parametercode zu gelangen. Drücken Sie nach Auswahl des Parametercodes \odot , um auf bestimmte Parametereinstellungen zuzugreifen. Drücken Sie \wedge und \vee , um die Parameter einzustellen. Drücken Sie \odot , um die Parameter zu speichern. Drücken Sie \odot , um die Parameter zu verlassen, ohne die Parameter zu speichern.
- Wenn innerhalb von 60 Sekunden kein Eingriff durchgeführt wird, speichert die Seite die Parameter und wird geschlossen.
- Auf der Seite mit den Parametereinstellungen kann die kabelgebundene Steuerung nicht mit Modbus kommunizieren.

Parametercode	Name Parameter	Parameterbereich	Standardwert	Anmerkungen
C0	Adresse kabelgebundene Steuerung	01-32	01	
C1	Zwei-/Vierrohrauswahl	00: Zweirohrkühl- und Heizfunktion 01: Zweirohrkühlung ★ 02: Zweirohrkühlung + Elektrische Zusatzheizung in Betrieb ★ 03: Zweirohrheizung + Elektrische Zusatzheizung in Betrieb ★ 04: Zweirohrkühl- und Heizfunktion + Elektrische Zusatzheizung in Betrieb ★ 05: Vierrohr	00	
C2	Einstellung Temperatur ECO-Kühlbetrieb	Von 17 °C bis 30 °C/von 62 °F bis 86 °F	26 °C/79 °F	Schritt 0,5 °C/1 °F
C3	Einstellung der ECO-Heiztemperatur	Von 17 °C bis 30 °C/von 62 °F bis 86 °F	18 °C/64 °F	Schritt 0,5 °C/1 °F
C4	Frostschutz	00: Aus 01: Start	00	
C5	Einstellung der Temperatur Frostschutz	Von 0 °C bis 20 °C/von 32 °F bis 68 °F	5 °C/41 °F	Schritt 0,5 °C/1 °F
C6	★ Einstellung der Baudrate	00:4800 01:9600	01	
C7	Celsius/Fahrenheit	00:°C 01:°F	00	
C8	★ Einstellung der Tastenbeleuchtung	00:Off 01:On	01	
C9	Sprache	00: Chinesisch 01: Englisch	01	
C10	Kühlungs-/temperaturkompensation	-3°C to 3°C (Min. 0.5°C) -6°F to 6°F (Max. 1°F)	0	
C11	Rücklauftemperaturdifferenz	1, 2, 3 (°C)/2, 4, 6 (°F)	1 °C/2 °F	
C12	Lüfter immer ein/immer aus (nach dem Einstellen der Temperatur)	00: Immer aktiv 01: Immer aus	0	
C13	Ausführung		Nur lesen	

Anmerkung: Das Symbol „★“ zeigt an, dass die Funktion nur im Netzwerk unterstützt wird.

10.4 Modbus

- Nur im Modell KC-FCD2-M erhältlich.
- Übertragungsgeschwindigkeit: 9600 bps; Datenlänge: 8 Bit; Stoppbit: 1 Bit; Steuerbit: Keine Steuerung; Übertragungscode: Hexadezimalwert (MODBUS RTU-Modus); Fehlererkennung: CRC-16 (MODBUS RTU-Modus);
- MODBUS-Kommunikations-IP-Adresse der Slave-Einheit: 1-32;
- Steuerung = 03: Anweisungen zum Lesen mehrerer Register; Steuerung = 06: Einzelregister-Schreibenanweisung; Steuerung = 16: Anweisungen zum Schreiben mehrerer Register.

Steuerung	Adresse	Name Parameter	Parameterbereich	Standardwert
03	1	Programmversion Thermostat Nr.	1~255	
03	2	Raumtemperatur	0 ~ 0xffff	
03/06/16	3	Aktueller EIN/AUS-Modus	0: 1 = OFF: ON (EIN)	
03/06/16	4	Aktuelle Einstellungstemperatur	17°~30°C/41°F~95°F	
03/06/16	5	Systemmoduseinstellung	0: Ventilation; 1: Kühlbetrieb, 2: Heizbetrieb; 3: Elektrische Zusatzheizung, 4: Heizung + elektrische Zusatzheizung	0
03/06/16	6	Ventilatorgeschwindigkeit einstellen	1: Low (Niedrig) 2: Mittel; 3: Hlgh (Hoch); 4: Auto	4

Steuerung	Adresse	Name Parameter	Parameterbereich	Standardwert
03/06/16	7	Lüfter immer ein/immer aus (nach dem Einstellen der Temperatur)	00: 01 = OFF: ON (EIN)	0
03/06/16	8	Temperatureinheit auswählen	00: °C Grad Celsius 01: °F Grad Fahrenheit	0
03/06/16	9	Kühlungs-/ Ventilator temperaturkompensation	-3°C~-3°C/ -6°F~-6°F	0C°/0°F
03/06/16	10	Rücklauftemperaturdifferenz	1,2,3 C, °C,/ 2,4,6, °F,	1C°/2°F
03/06/16	11	Kommunikations-IP-Adresse (Modbus)	01-32	1
03/06/16	12	Wenn der Frostschutz aktiviert ist	00: 01 = OFF: ON (EIN)	0
03/06/16	13	Frostschutz-Einstelltemperatur	0 ° ~ 20 °C/32 °F ~ 68 °F	5 °C/41 °F
03/06/16	14	Zentraler Steuerblock	00: 01 = OFF: ON (EIN)	0

Steuerung	Adresse	Name Parameter	Parameterbereich	Standardwert
03/06/16	15	Systemtyp	00: Zweirohrkühl- und Heizfunktion 01: Zweirohrkühlung 02: Zweirohrkühlung + elektrische Zusatzheizung 03: Zweirohrheizung + elektrische Zusatzheizung 04: Zweirohrkühlung und -heizung + elektrische Zusatzheizung 05: Vier Rohre	0
03	16	Wiederherstellen der Werkseinstellungen	0: Allgemein; 1: Wiederherstellen der Werkseinstellungen	0
03	17	Status der hohen Ventilatorendrehzahl	00: 01 = OFF: ON (EIN)	0
03	18	Durchschnittlicher Ventilatorendrehzahlstatus	00: 01 = OFF: ON (EIN)	0
03	19	Niedriger Ventilatorendrehzahlstatus	00: 01 = OFF: ON (EIN)	0
03	20	Ventilstatus 1	00: 01 = OFF: ON (EIN)	0
03	21	Ventilstatus 2	00: 01 = OFF: ON (EIN)	0



ACHTUNG

- Das Mindestintervall des Datenpakets beträgt 100 ms. Passen Sie bei zu hohen Datenmengen in einem einzelnen Datenpaket das Zeitintervall entsprechend an.
- Grad Celsius: Wert = Eingestellte Temperatur x 10. Wenn die eingestellte Temperatur beispielsweise 17,5 °C beträgt, ist der in das Register eingetragene Wert = 17,5 x 10 = 175.
- Derzeit kann die eingestellte Temperatur nur mit einer Genauigkeit von 0,5 Grad eingestellt werden.
- Der Standardzustand von Ventil1 und Ventil 2 hängt vom Zustand des Systems ab.

11 Installation

11.1 Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation

- Lesen Sie den Abschnitt „Installation“ dieses Handbuchs, um eine korrekte Installation sicherzustellen.
- Der hier bereitgestellte Inhalt enthält Warnungen, die wichtige Sicherheitsinformationen enthalten, die befolgt werden müssen.



ACHTUNG

- Fragen Sie den örtlichen Händler oder den Kundendienst nach dem Namen eines qualifizierten Technikers, der die Installation durchführen soll. Der Benutzer darf das Gerät nicht installieren.
- Demontieren und montieren Sie das Produkt nicht ohne Genehmigung.
- Die Verkabelung muss mit dem Strom der kabelgebundenen Steuerung kompatibel sein.
- Verwenden Sie die angegebenen Kabel und stellen Sie keine schweren Gegenstände auf die Kabelklemmen.

11.2 Installationszubehör

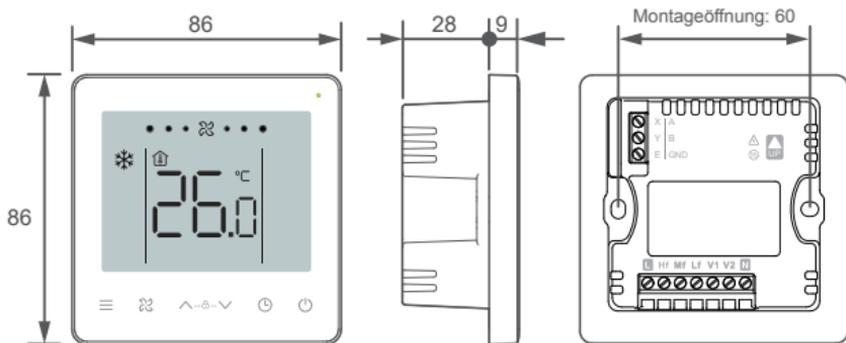
Stellen Sie sicher, dass alle folgenden Teile verfügbar sind.

Nr.	Bezeichnung	Menge	Anmerkungen
1	Kabelgebundene Steuerung	1	
2	Kreuzschlitzschrauben, M4 × 25	2	Zur Installation der Kabelsteuerung am Schaltkasten zu verwenden
3	Bedienungs- und Installationshandbuch	1	
4	Stützstange aus Kunststoff	2	Zur Installation der Kabelsteuerung am Schaltkasten zu verwenden
5	Installationsbox (Kassettyp)	1	Allgemeine Spezifikationen der in die Wand integrierten Installationsbox

Bereiten Sie die folgenden Teile vor:

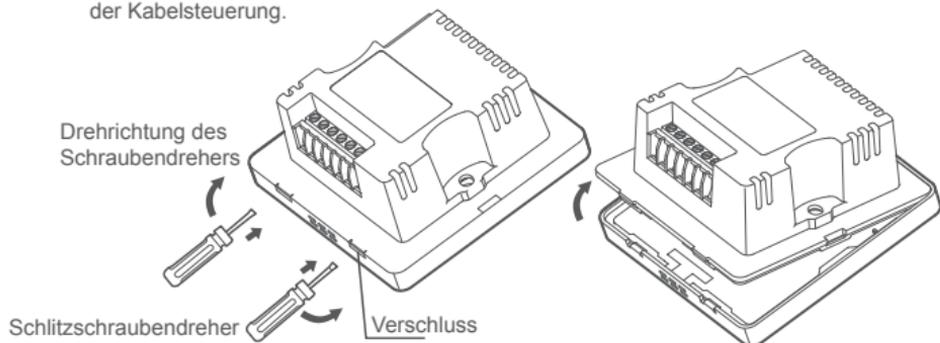
Nr.	Bezeichnung	Menge	Anmerkungen
1	Abgeschirmtes 3-adriges Kabel	1	RVVP-0,5 mm ² × 3, wandverlegt (Nicht im Netz ohne Vorbereitung)
2	Steuerkabel (mit Neutral- und Leiterkabeln)	1	1,5 mm ² × 7, wandverlegt
3	Schlitzschraubendreher	1	Dient zum Installieren der Schlitzschrauben und zum Entfernen der unteren Abdeckung der kabelgebundenen Steuerung

11.3 Abmessungen (mm)



11.4 Installationsmodus

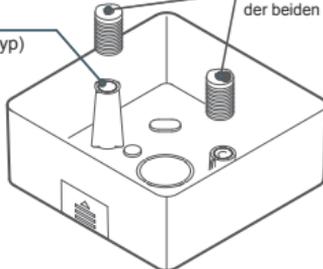
1. Entfernen Sie die hintere Abdeckung: Setzen Sie den Schlitzschraubendreher in den unteren Verschluss der Kabelsteuerung ein und drehen Sie ihn in die angegebene Richtung, um die hintere Abdeckung zu entfernen. Entfernen Sie das Flachkabel, das die vordere und hintere Leiterplatte verbindet, und entfernen Sie die vordere Abdeckung der Kabelsteuerung.



2. Installieren Sie die Stützstangen: Passen Sie die Länge der beiden Kunststoffstützstangen im Zubehör an. Stellen Sie sicher, dass die hintere Abdeckung der Kabelsteuerung auf Höhe der Wand bleibt, wenn sie am Schraubstift der Installationsbox (Kassettyp) installiert wird.

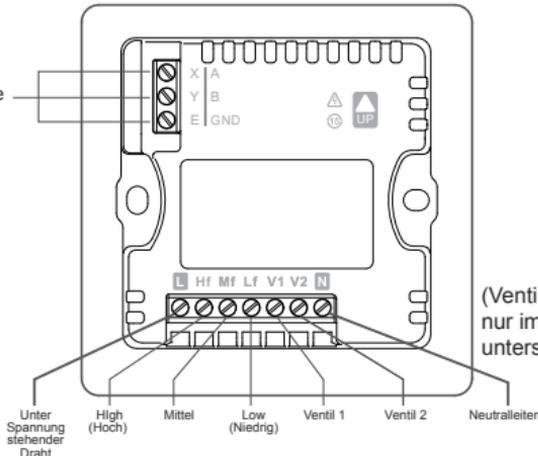
Gesetzte Schraube der Installationsbox (Kassettyp)

Verwenden Sie ein Schneidwerkzeug, um die Länge der beiden Kunststoffstützstangen einzustellen



3. Verkabelung: Schließen Sie die Kabel gemäß dem folgenden Schaltplan an

485
Kommunikationsschnittstelle
(Wird nur im Netzwerk
unterstützt)



(Ventil 2 wird
nur im Netzwerk
unterstützt)

⊘ VERBOTEN

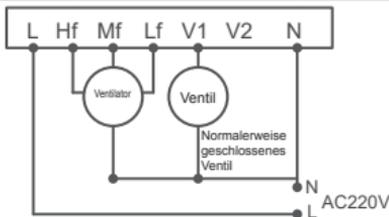
- Dieses Produkt muss von einem spezialisierten Techniker installiert werden.
- Schließen Sie keine Kabel an, wenn das Gerät aktiv ist.
- Schließen Sie keine neutralen und stromführenden Kabel an die X/Y/E-Enden an.
- Andernfalls wird die Kabelsteuerung kompromittiert.

⚠ WARNUNG

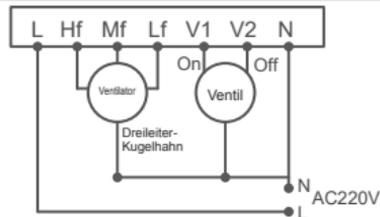
- Überprüfen Sie die Verkabelung, bevor Sie das Gerät einschalten. Eine falsche Verkabelung kann die Kabelsteuerung beschädigen.

Installations- und Schaltplan

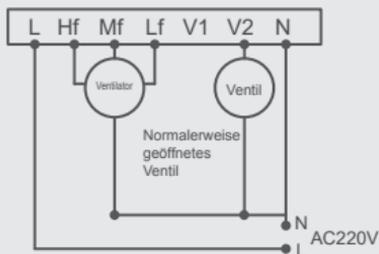
Zweirohrkühlung/-kühlung
und -heizung
(vernetzt/nicht vernetzt)



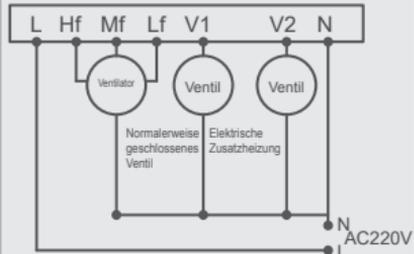
Zweirohrkühlung/-kühlung und
-heizung (vernetzt)



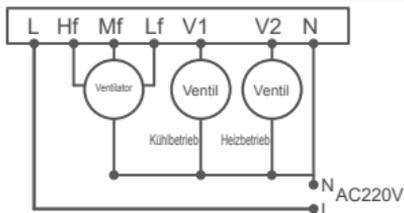
Zweirohrkühlung/-kühlung
und -heizung (vernetzt)



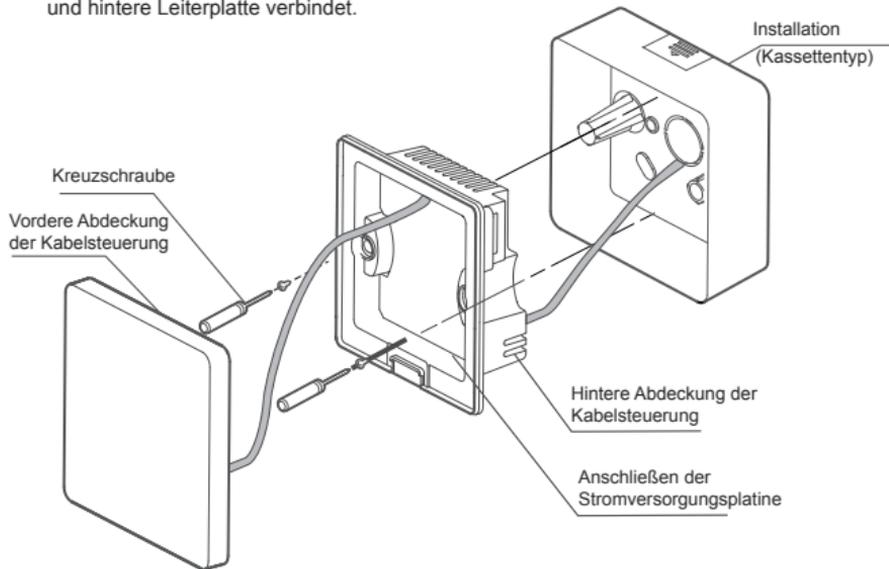
Zweirohrheizung + elektrische Zusatzheizung
Zweirohrkühlung + elektrische Zusatzheizung
Zweirohrkühlung und -heizung + elektrische
Zusatzheizung (vernetzt)



Vierrohr (Netzwerk)



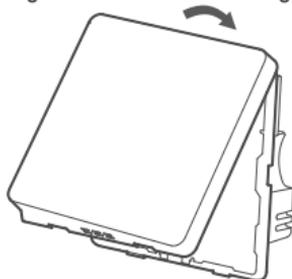
4. Stecken Sie das Kabel der hinteren Abdeckung in die Installationsbox (Kassettyp). Befestigen Sie die hintere Abdeckung der Kabelsteuerung mit Flachkopfschrauben an der Installationsbox (Kassettyp). Schließen Sie das Flachkabel an, das die vordere und hintere Leiterplatte verbindet.



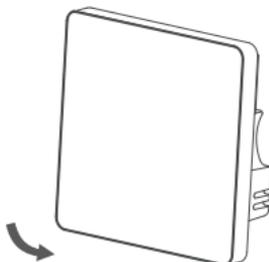
WARNUNG

- Ziehen Sie die Schrauben nicht zu fest an, da sich sonst die hintere Abdeckung der Kabelsteuerung verformen könnte und dann nicht auf der Wandoberfläche ausgerichtet werden kann, was die Installation schwierig oder unsicher macht.

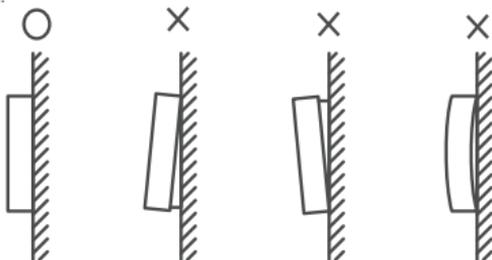
5. Haken Sie die vordere Abdeckung der Kabelsteuerung wie in der folgenden Abbildung gezeigt in die hintere Abdeckung ein.



Haken Sie zuerst die oberen Enden der vorderen und hinteren Abdeckung der Kabelsteuerung ein.



Haken Sie dann die unteren Enden der vorderen und hinteren Abdeckung der Kabelsteuerung ein.



WARNUNG

- Stellen Sie sicher, dass beim Anbringen der vorderen und hinteren Abdeckung keine Kabel blockiert sind.
- Die vordere und hintere Abdeckung müssen korrekt installiert sein. Andernfalls können sich die vordere und hintere Abdeckung lösen und auseinanderfallen.



HAUPTBÜRO
Blasco de Garay, 4-6
08960 Sant Just Desvern
(Barcelona)
Tel. +34 93 480 33 22
<http://www.frigicoll.es/>
<http://www.kaysun.es/en/>

MADRID
Senda Gallana, 1
Polígono Industrial Coslada
Coslada (Madrid)
Tel. +34 91 669 97 01
Fax. +34 91 674 21 00
madrid@frigicoll.es