

DE

# KONTROLLBOX FAN COIL GERÄTE

**INSTALLATION UND BENUTZERHANDBUCH**

FCUKZ-03



**sinclair**  
AIR CONDITIONING

Übersetzung des Original - Benutzerhandbuches

**WICHTIGER HINWEIS:**

Lesen Sie bitte die vorliegende Benutzeranleitung vor der Installation und Verwendung Ihrer neuen Klimaanlage sorgfältig durch. Dann bewahren Sie die Benutzeranleitung zu späterer Einsichtnahme gut auf.

# INHALTSVERZEICHNIS

1 WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE .....	1
2 HINWEISE ZUR INSTALLATION .....	2
3 MITGELIEFERTES ZUBEHÖR.....	3
4 INSTALLATIONSART UND ABMESSUNGEN.....	3
5 ELEKTROANSCHLUSS.....	4
6 BEDIENUNG DES SYSTEMS .....	6
7 FEHLERBEHANDLUNG.....	7
8 TEMPERATURSENSOR VERFLÜSSIGER INSTALLIEREN.....	7
ANHANG 1: ELEKTRISCHER SCHALTPLAN .....	8
ANHANG 2: MODBUS-MATRIX .....	9

## 1 WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE

- **Befolgen Sie die entsprechenden örtlichen, nationalen und internationalen Gesetze und Normen.**
- **Vor der Installation lesen Sie bitte alle Hinweise sorgfältig durch.**
- **Die folgenden Hinweise enthalten wichtige sicherheitstechnische Informationen. Diese einhalten und immer beachten.**
- **Bewahren Sie diese Gebrauchsanleitung an einem geeigneten Ort für die künftige Verwendung auf.**

Die hier aufgeführten Sicherheitshinweise sind in zwei Kategorien eingeteilt: In den beiden Kategorien gibt es wichtige sicherheitstechnische Informationen, die aufmerksam durchgelesen werden müssen.



### WARNUNG

Nichtbeachtung dieser Hinweise kann zu tödlichen Verletzungen führen.



### HINWEIS

Nichtbeachtung dieser Hinweise kann Verletzungen von Personen oder Schäden an der Anlage verursachen.

Sobald die Installation fertig ist, prüfen Sie die Anlage während des Probebetriebs auf richtige Arbeit. Unterweisen Sie den Kunden in der richtigen Bedienung und Wartung des Gerätes. Sagen Sie dem Kunden ebenfalls, dass er diese Installationsanleitung für den eventuellen künftigen Gebrauch aufbewahren soll.



### WARNUNG

**Die Anlage darf nur durch eingeschulte und qualifizierte Personen installiert, instand gesetzt und instand gehalten werden.**

Inkorrekte Installation, Instandsetzung und Instandhaltung können elektrischen Schlag, Kurzschluss, elektrischen Durchschlag, Kältemittelleck, Brand oder Schäden an der Anlage verursachen.

**Während der Installation befolgen Sie die Installationsanweisungen genau.**

Bei falsch durchgeführter Installation besteht Wasserleck-, Stromschlag- oder Brandgefahr.

**Für die Installation verwenden Sie nur das mitgelieferte Zubehör und die spezifizierten Teile.**

Beim Einsatz anderer Teile kann das Gerät fallen, es besteht Wasserleck-, Stromschlag- oder Brandgefahr.

**Achten Sie auf ausreichende Tragfähigkeit des Bodens unter dem Gerät.**

Ist der Untergrund nicht ausreichend stabil oder wird die Installation nicht korrekt durchgeführt, kann das Gerät fallen und Verletzungen verursachen.

**Bevor die Kontakte freigelegt werden, sind alle Stromversorgungsnetze zu trennen.**

**Die Anlage muss so aufgestellt werden, dass ihr Netzstecker einfach zugänglich ist.**

**Auf dem Gerätegehäuse sollte die Richtung des Kältemittelflusses textlich oder mit einem Symbol gekennzeichnet werden.**

**Bei der elektrischen Installation sind die einschlägigen nationalen Normen und Vorschriften sowie die vorliegenden Installationsanweisungen zu befolgen. Für die Stromversorgung müssen unabhängige Stromzuleitung und Steckdose benutzt werden.**

Wenn die Stromverteilung nicht ausreichend dimensioniert ist oder sich nicht in gutem Zustand befindet, besteht Stromschlag- oder Brandgefahr.

**Verwenden Sie die spezifizierten Kabel. Die Kabel an die Klemmleiste ordnungsgemäß anschließen und mit Kabelschelle befestigen, um die Klemmleistenanschlüsse mechanisch zu entlasten.**

Sind die Kabel nicht korrekt und fest angeschlossen, kann es zu Überhitzung der Anschlüsse und zu Brand kommen.

**Die Kabel müssen so verlegt werden, dass sich die Abdeckung der Klemmleiste ungehindert installieren lässt.**

Ist die Klemmleistenabdeckung nicht richtig befestigt, besteht Überhitzungs-, Brand- oder Stromschlaggefahr.

**Ist das Stromversorgungskabel beschädigt, muss es durch Hersteller, autorisierten Kundendienst oder entsprechend qualifizierte Person ausgetauscht werden, um alle durch inkorrekten Austausch verursachten Risiken zu vermeiden.**

**Beim Festanschluss an der Stromverteilung muss ein allpoliger Schalter zum Abschalten des Gerätes eingesetzt werden, dessen Kontakte im geöffneten Zustand einen Abstand von mind. 3 mm aufweisen.**

**Bei der Installation von Rohren achten Sie darauf, dass keine in der Luft befindlichen Verunreinigungen in den Kältekreislauf geraten.**

Sonst können Leistungsabnahme der Anlage, Überdruck im Kältekreislauf, Explosion oder Personenverletzung die Folgen sein.

**Das Netzanschlusskabel darf nicht verkürzt/verlängert werden. Verwenden Sie kein Verlängerungskabel und schließen Sie keine anderen elektrischen Anlagen an die Steckdose an.**

Bei Nichtbeachtung dieses Hinweises besteht Brand- oder Stromschlaggefahr.

**Während der Installation berücksichtigen Sie die örtlichen Umstände wie z. B. starken Wind, Taifun- oder Erdbebengefahr.**

Bei unsachgemäßer Installation kann das Gerät fallen und Personenverletzungen oder andere Schäden verursachen.

**Nach erfolgter Installation prüfen Sie, ob Wasser ausläuft.**



## HINWEIS

**Die Klimaanlage muss ordnungsgemäß geerdet werden.**  
Schließen Sie den Erdleiter nicht an Gas- oder Wasserleitung, Blitzableiter oder Telefonlinie an. Bei unsachgemäßer Erdung besteht Stromschlaggefahr.

**Installieren Sie einen Stromschutzschalter.**  
Falls kein Stromschutzschalter installiert ist, besteht Stromschlaggefahr.

**Schließen Sie die Leitungen zuerst an die Außeneinheit, dann an die Inneneinheit an.**  
Die Klimaanlage an die Stromversorgung nicht anschließen, bis die Installation der Kabel und Rohrleitungen fertig ist.

**Installieren Sie das Ablaufrohr nach den Anweisungen in dieser Anleitung, um ordnungsgemäßen Kondensatablauf sicherzustellen. Das Ablaufrohr mit Wärmedämmung isolieren, um Kondensation am Rohr zu vermeiden.**  
Durch inkorrekte Installation des Ablaufrohres kann Wasser aus dem Gerät auslaufen und Vermögensschäden verursachen.

**Installieren Sie die Innen- und Außeneinheit sowie die Stromversorgungs- und Verbindungskabel in einem Abstand von mind. 1 m zu Fernseh- oder Rundfunkgeräten, um Störungen von Bild- oder Tonempfang zu verhindern.**  
In einigen Fällen ist der Abstand von 1 m nicht ausreichend.

**Kleine Kinder oder nicht ausreichend befähigte Personen sollten die Anlage nicht ohne Aufsicht bedienen.**

**Kinder müssen beaufsichtigt werden, damit sie nicht mit dem Gerät spielen.**

**Installieren Sie die Steuereinheit nicht an folgenden Orten:**

- Orte mit Ölnebel in der Luft.
- Orte mit Salzpartikeln in der Luft (in der Nähe von Meeresküste).
- Orte mit Korrosionsgasen (z. B. Schwefelwasserstoff) in der Luft (in der Nähe von Thermalquellen).
- Orte mit stark schwankender Versorgungsspannung (z. B. in Fabriken). Verkehrsmittel oder kleine geschlossene Räume.
- Küchen mit fettigen Kochwrasen.
- Orte mit starken elektromagnetischen Emissionen. Orte mit brennbaren Stoffen oder Gasen.
- Orte mit sauren oder alkalischen Dämpfen. Orte mit anderen ungewöhnlichen Bedingungen.

## 2 HINWEISE ZUR INSTALLATION

- **Lesen Sie bitte die vorliegende Installationsanleitung zunächst durch, um die Installation ordnungsgemäß durchführen zu können.**
- **Die Steuereinheit darf nur durch entsprechend qualifizierte Personen installiert werden.**
- **Wenn die Steuereinheit an einem metallischen Gebäudeteil installiert wird, muss sie nach den einschlägigen Vorschriften für elektrische Anlagen isoliert werden.**
- **Sobald die Installation fertig ist, muss sie gründlich geprüft werden, bevor die Anlage an die Stromversorgung angeschlossen und eingeschaltet wird.**
- **Aufgrund von Verbesserungen des Produktes kann es zu Änderungen ohne vorherige Anzeige kommen.**

## REIHENFOLGE DER INSTALLATION

- Aufstellungsort auswählen.
- Inneneinheit installieren.
- Außeneinheit installieren.
- Verbindungsleitung installieren.
- Ablaufrohr anschließen.
- Elektrische Kabel anschließen.
- Funktionsfähigkeit testen.

### 3 MITGELIEFERTES ZUBEHÖR

Überprüfen Sie das Zubehör auf Vollständigkeit. Falls Ersatzteile mitgeliefert wurden, sind diese sorgfältig aufzubewahren.

Tabelle 3-1

BEZEICHNUNG	AUSSEHEN	STÜCKZAHL	FUNKTION
1. Schraube ST3.9x25 und Dübel aus Kunststoff für die Montageplatte		4+4	Zur Befestigung der Montageplatte
2. Temperatursensor		1	—
3. Temperatursensor Verflüssiger		1	—
4. Kabel-Fernbedienung		1	—
5. Installations- und Bedienungsanleitung	—	1	—
6. Installationsanleitung der Kabel-Fernbedienung:	—	1	—

### 4 INSTALLATIONSART UND ABMESSUNGEN

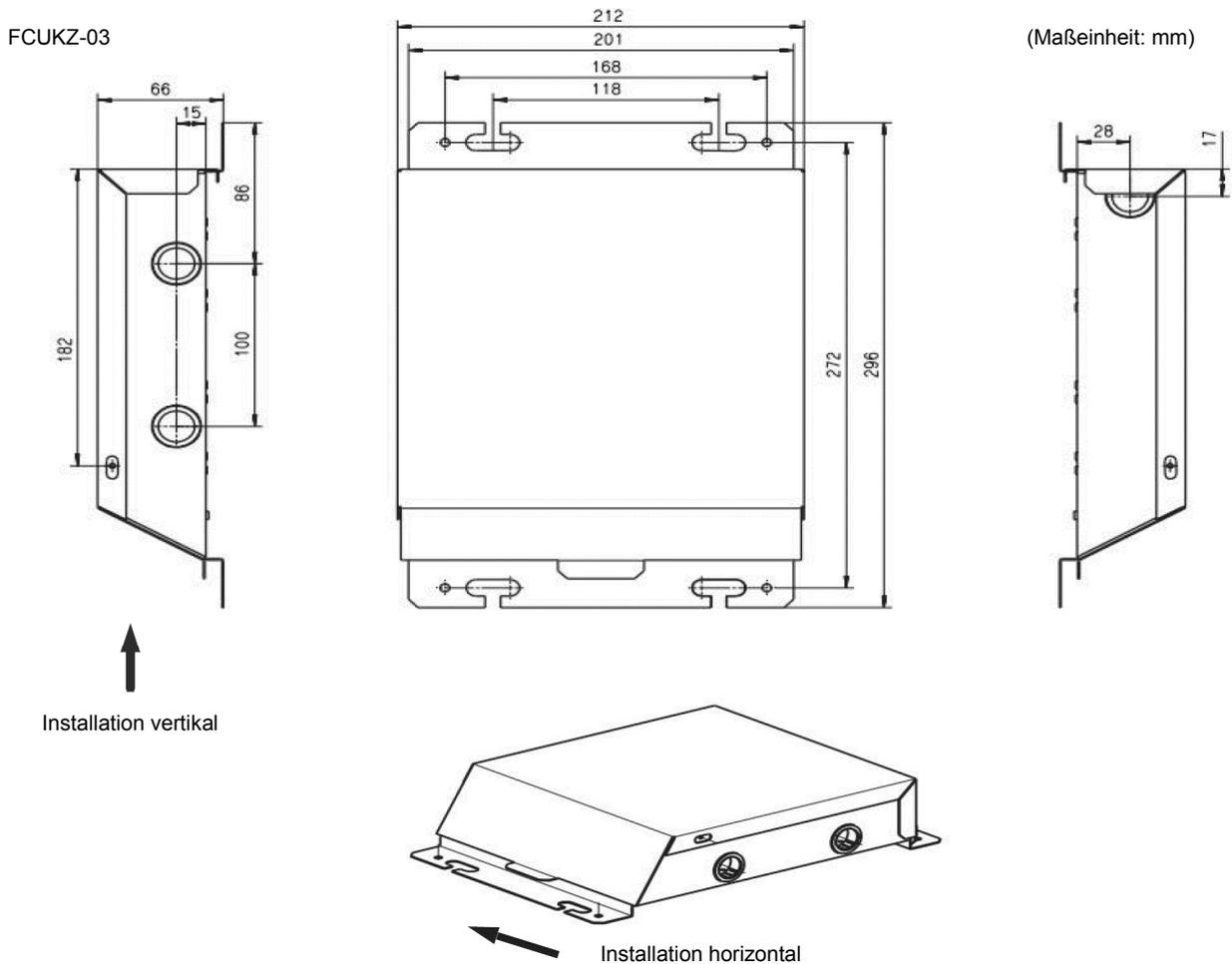


Abb. 4-1



## BEMERKUNG

- Zum Einhängen während der Installation verwenden Sie die Schrauben ST3.9x25.
- Das Gerät muss vertikal oder horizontal ausgerichtet sowie nicht geneigt oder gedreht eingehängt werden.
- Alle Abbildungen in dieser Anleitung dienen nur zur Orientierung. Das tatsächliche Aussehen der Steuereinheit kann ein wenig abweichen (modellabhängig). Maßgeblich ist das tatsächliche Aussehen des Gerätes.

## 5 ELEKTROANSCHLUSS



### HINWEIS

- Die Klimaanlage sollte aus einem gesonderten Speisekreis mit Nennspannung gespeist werden.
- Die bauseitige Elektroinstallation muss einen Erdleiter haben, der am Erdleiter der Innen- sowie Außeneinheit angeschlossen wird.
- Die Installation muss von qualifizierten Personen nach dem Schaltplan durchgeführt werden.
- Beim Festanschluss an die Elektroinstallation muss ein Schalter (Trennschalter) vorhanden sein, dessen Kontakte im geöffneten Zustand einen Abstand von mind. 3 mm aufweisen.
- Der Stromschutzschalter ist gemäß den einschlägigen gültigen nationalen Normen zu installieren.
- Verlegen Sie die Stromversorgungs- und die Signalkabel so, dass sie die Verbindungsrohre und das Absperrventil nicht berühren und dass keine elektrischen Störungen entstehen. Im Allgemeinen gilt es, dass wenn zwei Leiter verbunden werden müssen, reicht es nicht, diese gegenseitig zu verdrehen. Die Leiter müssen gut gelötet werden, und die Verbindungsstelle muss mit Isolierband umwickelt werden.
- Schließen Sie die Stromversorgung nicht an, bis die Installation sorgfältig geprüft wird.

## 5.1 Spezifikation der Versorgungsspannung

Die Parameter der Stromversorgung sind weiter unten aufgeführt. Ist die elektrische Zuleitung nicht ausreichend dimensioniert, können sich die Leitungen überhitzen und zum Brand der Anlage führen.

Tabelle 5-1

Modell		FCUKZ-03
Versorgungs- spannung	Phasenleiter	eine Phase
	Spannung und Frequenz	220–240 V~, 50/60 Hz



### HINWEIS

Der Luftspalt zwischen den Kontakten des Sicherungsschalters dient zur elektrischen Trennung des Stromkreises, und beim Festanschluss der Anlage an die Stromversorgung muss er den einschlägigen nationalen Normen entsprechen.

## 5.2 Anschluss der Steuereinheit



### HINWEIS

- Die FCUKZ-03 besitzt einen Ventilschalter.
- T1 ist der Raumtemperatursensor. Installieren Sie ihn am Lufteinlass der Inneneinheit.
- T2 ist der Temperatursensor am Rohr. Installieren Sie ihn in der Mitte des Verdampfers.

Die Abbildung dient nur zur Orientierung, richten Sie sich nach der tatsächlichen Platine.

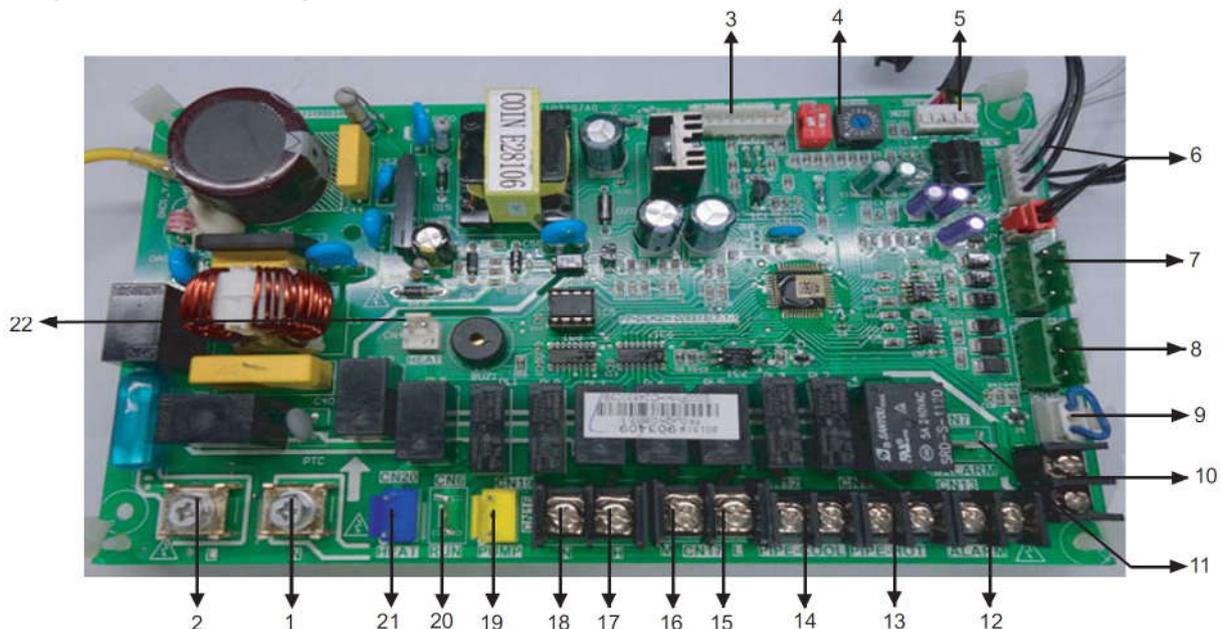


Abb. 5.1

## 5.3 Elektrischer Schaltplan der Steuereinheit

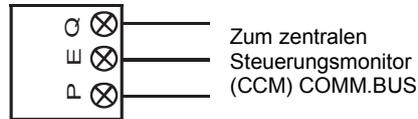
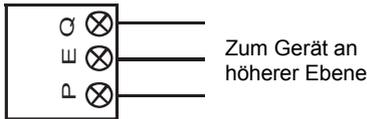
5.3.1 Elektrischer Schaltplan und Kommunikation zwischen der Haupteinheit und den Nebeneinheiten (siehe angelegtes Bild)

5.3.2 Bezeichnung der Bedienelemente und der Anschlüsse/Klemmen auf der Hauptplatine der Steuereinheit (siehe Bild 5.1)

## 5.4 Detaillierte Beschreibung der Bauteile in Tabelle 5-2

Tabelle 5-2

Nr.	Detaillierte Informationen																								
1, 2	*L: Phasenleiter *N: Nullleiter Zuleitung der Versorgungsspannung 220–240 V~, 50/60 Hz																								
3	CN300: Diagnose-Port																								
4	<p>SW2, ENC1: Netzwerkadresse einstellen: Jede vernetzte Klimaanlage besitzt ihre einmalige Netzwerkadresse zur gegenseitigen Unterscheidung. Einstellbereich: 0–63. Siehe folgende Tabelle.</p> <table border="1" data-bbox="539 669 1150 1043"> <thead> <tr> <th colspan="3" data-bbox="539 669 922 703">Schalter</th> <th data-bbox="922 669 1150 703">Adresscode</th> </tr> <tr> <th data-bbox="539 703 635 752">SW2</th> <th colspan="2" data-bbox="635 703 922 752">ENC2</th> <th data-bbox="922 703 1150 752"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="539 752 635 824"></td> <td data-bbox="635 752 730 824"></td> <td data-bbox="730 752 922 824"></td> <td data-bbox="922 752 1150 824">00–15</td> </tr> <tr> <td data-bbox="539 824 635 896"></td> <td data-bbox="635 824 730 896"></td> <td data-bbox="730 824 922 896"></td> <td data-bbox="922 824 1150 896">16–31</td> </tr> <tr> <td data-bbox="539 896 635 967"></td> <td data-bbox="635 896 730 967"></td> <td data-bbox="730 896 922 967"></td> <td data-bbox="922 896 1150 967">32–47</td> </tr> <tr> <td data-bbox="539 967 635 1039"></td> <td data-bbox="635 967 730 1039"></td> <td data-bbox="730 967 922 1039"></td> <td data-bbox="922 967 1150 1039">48–63</td> </tr> </tbody> </table>	Schalter			Adresscode	SW2	ENC2						00–15				16–31				32–47				48–63
Schalter			Adresscode																						
SW2	ENC2																								
			00–15																						
			16–31																						
			32–47																						
			48–63																						
5	CN9: An Kabel-Fernbedienung anschließen.																								
6	CN5: T1: Raumtemperatursensor (im Fehlerfall: Anzeige an der Kabel-Fernbedienung blinkt 2-mal mit einer Frequenz von 2 Hz, 2 s AUS). CN5: T2: Temperatursensor Verflüssigerrohr (im Fehlerfall: Anzeige an der Kabel-Fernbedienung blinkt 3-mal mit einer Frequenz von 2 Hz, 2 s AUS).																								
7	CN10: MODBUS RTU Port: Ans Gerät an höherer Ebene anschließen. RS-485 Anschluss (Kommunikationsprotokoll) – über P-, Q- und E-Leitungen anschließen. Abgeschirmtes Kabel mit 2 verdrehten Adern verwenden, Abschirmung an E-Klemme anschließen.																								
8	CN14: Kommunikationsport 485: An Zentralcontroller anschließen. Abgeschirmtes Kabel mit 2 verdrehten Adern verwenden, Abschirmung an E-Klemme anschließen.																								
9	CN18: Niveauschalter (im Fehlerfall: Anzeige an der Kabel-Fernbedienung blinkt 4-mal mit einer Frequenz von 2 Hz, 2 s AUS).																								
10	CN3: ON/OFF-Port: Im geöffneten Zustand ist die Fernbedienung gesperrt. Im geschlossenen Zustand sind Kabel-Fernbedienung und Zentralcontroller gesperrt, das System ist im AUS-Zustand.																								
11	CN7: I-ALARM-Port: Spannungssignalausgang HIGH, wenn das System normal arbeitet (AC 230V Ausgangssignal).																								
12	CN13: ALARM-Port: Spannungssignalausgang HIGH beim Alarm (AC 230V Ausgangssignal).																								
13																									
14	CN12: PIPE-COOL-Port: Ventil Kaltwasser, in CE-FCUKZ-03 Systemen in der Zentral-Klimaanlage genutzt (Ausgang AC Starkstromsignal).																								



15	CN17: L: An Lüftereinheit der Inneneinheit angeschlossen, niedrige Lüfterstufe (Ausgang AC 230V Signal).
16	CN17: M: An Lüftereinheit der Inneneinheit angeschlossen, mittlere Lüfterstufe (Ausgang AC 230V Signal).
17	CN16: H: An Lüftereinheit der Inneneinheit angeschlossen, hohe Lüfterstufe (Ausgang AC 230V Signal).
18	CN16: N: An Nullleiter angeschlossen.
19	CN19: PUMP (Ausgang AC 230V Signal). 1. Nach dem Empfang des Startbefehls und den Einstellungen im Kühl- oder Entfeuchtungsmodus startet die Pumpe sofort und bleibt während des Betriebs immer im EIN-Zustand. 2. Nach seinem Ausschalten oder nach einem Moduswechsel wird die Pumpe 3 Minuten nach dem Betriebsstopp aller Module gestoppt.
20	CN6: RUN: Spannungssignalausgang HIGH, wenn das System normal arbeitet (AC 230V Ausgangssignal).
21	CN20: PUMP (Ausgang AC Starkstromsignal). Hinweis: Der Steuerport CN20 (HEAT) ist ein AC-Starkstromsignalausgang, mit dem jedoch die elektrische Heizung nicht direkt gesteuert werden kann. Diese Heizung muss folglich sehr sorgfältig installiert werden. Die elektrische Heizung ist an externe Versorgungsspannung von 220–240 V ~ anzuschließen.
22	CN4: HEAT (+12 V DC Ausgang). Hinweis: Der Steuerport CN4 (HEAT) ist ein 12 V DC-Signalausgang, mit dem jedoch die elektrische Heizung nicht direkt gesteuert werden kann. Diese Heizung muss folglich sehr sorgfältig installiert werden. Mit dem +12 V DC Steuersignalausgang von der Elektronikplatine kann ein externes Relais ein-/ausgeschaltet werden, über dieses Relais kann der elektrische Heizkörper ein-/ausgeschaltet werden. Die elektrische Heizung ist an externe Versorgungsspannung von 220–240 V ~ anzuschließen.

\* L-, N-Port: Es wird dringend empfohlen, ring- oder gabelförmiges Kabelende zu verwenden.



## HINWEIS

### Fehler

Tritt ein Fehler an der Haupteinheit auf, hören die Haupteinheit sowie alle anderen Geräte auf zu arbeiten. Tritt ein Fehler an der Nebeneinheit auf, hört nur das betroffene Gerät auf zu arbeiten, die anderen Geräte werden dadurch nicht betroffen.

## 6 BEDIENUNG DES SYSTEMS

### 6.1 3 Lüfterstufen einstellen

Mit der Kabel-Fernbedienung können hohe, mittlere und niedrige Lüfterstufe eingestellt werden.

### 6.2 Weitdistanzbedienung und Alarmfunktion

- Schließen Sie den CN13-Port gemäß dem Schaltplan für die Alarmfunktion bei Störung an.
- Über den CN3-Port kann die Weitdistanzbedienung freigeschaltet/gesperrt werden.
  - Im geöffneten Zustand von CN3 ist die Fernbedienung gesperrt.
  - Im geschlossenen Zustand von CN3 sind Kabel-Fernbedienung und Zentralcontroller gesperrt, das System ist im AUS-Zustand.

### 6.3 Zentrale Bedienung:

Zentrale Bedienung über CCM03, CCM30 oder CCM09 siehe "Installations- und Gebrauchsanleitung des Zentralcontrollers".

# 7 FEHLERBEHANDLUNG

Probleme mit der Fernbedienung

Bevor Sie technische Unterstützung oder Reparatur beantragen, überprüfen Sie bitte die folgenden Punkte. (Siehe Tabelle 7-1.)

Tabelle 7-1

Symptome	Ursachen	Abhilfe
Das Gerät startet nicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stromausfall.</li> <li>Hauptschalter ausgeschaltet.</li> <li>Sicherung durchgebrannt oder Sicherungsautomat ausgelöst.</li> <li>Batterien in der Fernbedienung leer oder anderes Problem mit der Fernbedienung.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stromrückkehr abwarten.</li> <li>Stromversorgung einschalten.</li> <li>Sicherung austauschen oder Sicherungsautomaten einschalten.</li> <li>Batterien austauschen oder Fernbedienung überprüfen.</li> </ul>
Die Lüfterdrehzahl kann nicht verändert werden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stellen Sie fest, ob der Entfeuchtungsmodus (DRY) im Display der Kabel-Fernbedienung erscheint.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ist der Entfeuchtungsmodus (DRY) eingestellt, wird die Lüfterstufe automatisch durch die Klimaanlage gesteuert. Die Lüfterstufe kann in den Betriebsarten Kühlen (COOL), Lüfter (FAN) und Heizen (HEAT) eingestellt werden.</li> </ul>
Die Luft wird normal ausgeblasen, kühlt jedoch gar nicht	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temperatur falsch eingestellt.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Temperatur richtig einstellen.</li> </ul>
Kühlung unzureichend	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wärmetauscher der Inneneinheit schmutzig.</li> <li>Luftfilter schmutzig.</li> <li>Lufteinlass der Inneneinheit verstopft.</li> <li>Türen und Fenster geöffnet.</li> <li>Direktes Sonnenlicht.</li> <li>Zu viele Wärmequellen im Raum.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wärmetauscher reinigen.</li> <li>Luftfilter reinigen.</li> <li>Alle Hindernisse beseitigen, so dass die Luft frei strömen kann.</li> <li>Türen und Fenster schließen.</li> <li>Sonnenlicht mit Vorhang abschirmen.</li> <li>Anzahl der Wärmequellen reduzieren.</li> </ul>
Heizung unzureichend	<ul style="list-style-type: none"> <li>Türen und Fenster nicht gut geschlossen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zusätzliche Wärmequelle einsetzen.</li> <li>Türen und Fenster schließen.</li> </ul>

## 7.1 Fehler und Fehlercodes

Bei einer der weiter unten beschriebenen oder ähnlichen Situationen trennen Sie die Stromversorgung des Gerätes sofort, und rufen Sie den Kundendienst (bei der Verwendung der Kabel-Fernbedienung).

Tabelle 7-2

Nr.	Fehler	Anzeige an der Kabel-Fernbedienung
0	Normal	Leuchtet
1	EEPROM fehlerhaft	Blinkt 1-mal mit einer Frequenz von 2 Hz, 2 s AUS
2	Fehler Raumtemperatursensor	Blinkt 2-mal mit einer Frequenz von 2 Hz, 2 s AUS
3	Fehler Temperatursensor Verdampfer Kühlmodus: T2	Blinkt 3-mal mit einer Frequenz von 2 Hz, 2 s AUS
4	Fehler Niveauschalter	Blinkt 4-mal mit einer Frequenz von 2 Hz, 2 s AUS

## 8 TEMPERATURSENSOR VERFLÜSSIGER INSTALLIEREN

### 1. Geben Sie den Temperatursensor Verflüssiger ans Rohr.

#### ■ FCUKZ-03

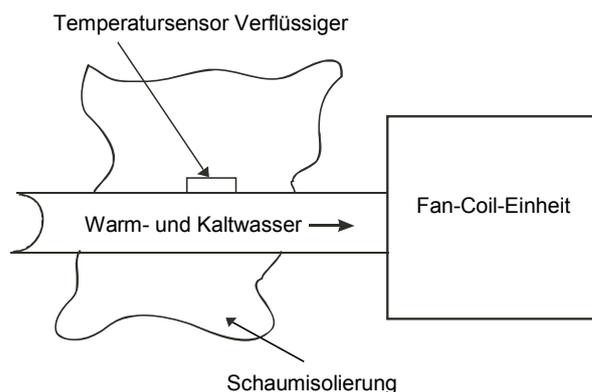


Abb. 8.1

## 2. Umwickeln Sie den Temperatursensor Verflüssiger mit Schaumisolierung.

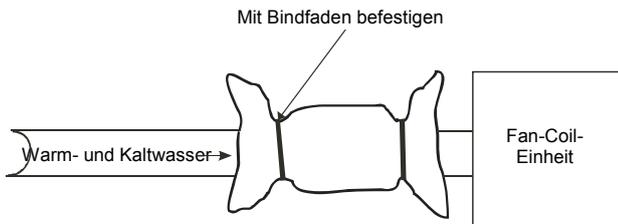
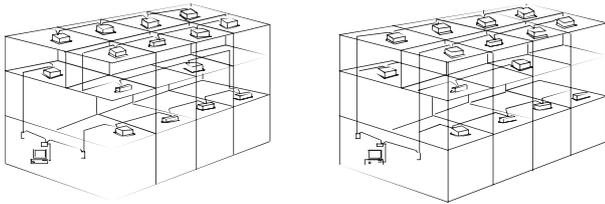


Abb. 8.3

## ANHANG 1: ELEKTRISCHER SCHALTPLAN

### Hinweise zum Anschluss des Zentralcontrollers

#### 1. Schaltplan des vernetzten Gebäude-Klimatisierungssystems

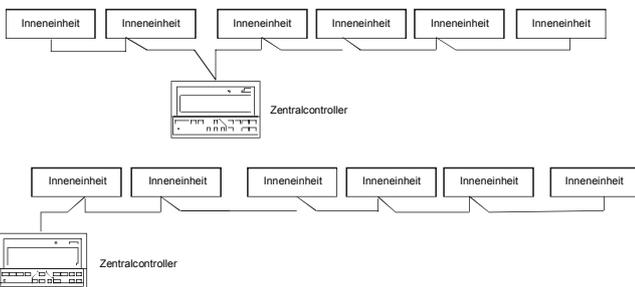


Gute Kommunikation bei dieser Beschaltung

Schlechte Kommunikation bei dieser Beschaltung (nicht empfohlen, um Kommunikationsprobleme zu vermeiden)

#### 2. Schaltplan für System mit Zentralcontroller und Inneneinheiten der Klimaanlage

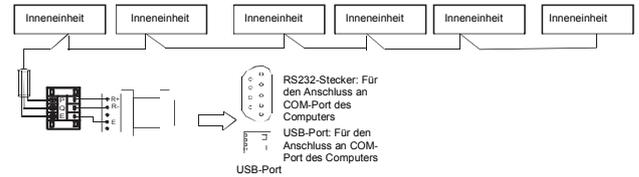
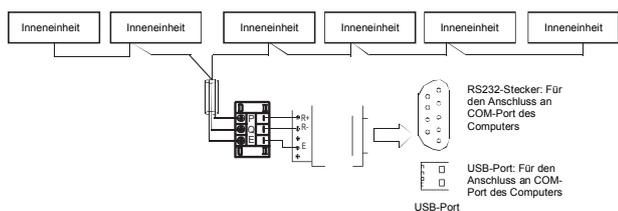
Die beiden folgenden Beschaltungsarten von Zentralcontroller und Inneneinheiten können genutzt werden: (An jedem Zentralcontroller können höchstens 64 Inneneinheiten angeschlossen werden.)



#### 3. RS-485 Anschluss (Kommunikationsprotokoll) über XYE Leitungen anschließen.

### Hinweise zum Computeranschluss über Kommunikations-Schnittstelle

#### 1. Schaltplan für System mit Computer und Inneneinheiten der Klimaanlage. Die beiden folgenden Beschaltungsarten von Steuercomputer und Inneneinheiten können genutzt werden: (An jedem Computer können höchstens 64 Inneneinheiten angeschlossen werden.)



2. Für den Anschluss der Inneneinheiten verwenden Sie RS232-Stecker oder RS485-USB-Adapter.
3. RS-485 Anschluss (Kommunikationsprotokoll) über PQE Leitungen anschließen.

### Elektrischer Anschluss



### HINWEIS

1. Die Klimaanlage benötigt eine unabhängige Stromzuleitung. Richten Sie einen getrennten Speisekreis für die Inneneinheit ein. Die Versorgungsspannung muss der Nennspannung entsprechen.
2. Der externe Speisekreis für die Klimaanlage muss einen Erdleiter enthalten; der Erdleiter der Inneneinheit muss am externen Erdleiter ordnungsgemäß angeschlossen werden.
3. Der elektrische Anschluss muss von qualifizierten Elektrikern nach dem Schaltplan durchgeführt werden.
4. Installieren Sie Stromverteilungen gemäß den einschlägigen elektrischen Nationalnormen.
5. Das Netzanschlusskabel und das Signalkabel dürfen nicht Verbindungsrohre oder Ventile berühren und müssen so installiert werden, dass keine gegenseitigen Interferenzen entstehen.
6. Das Netzanschlusskabel ist nicht im Lieferumfang enthalten. Das Netzanschlusskabel kann vom Benutzer mit Rücksicht auf die spezifizierten Parameter für die Stromversorgung ausgewählt werden. Die Einzelleitungen des Kabels dürfen keine Verbindungsstellen aufweisen.
7. Sobald die Leitungen angeschlossen sind, führen Sie eine Doppelprüfung durch, dann schließen Sie die Versorgungsspannung an.

## ANHANG 2: MODBUS-MATRIX

Tabelle 1: Matrix der Fan-Coil-Adressregister

Die folgenden Adressen können genutzt werden: 03H, 04H (Lesen), 06H (Schreiben in Register), 10H (Schreiben in Registergruppe)			
Dateninhalt	Registeradresse	Bemerkung	
eingestellte Betriebsart	1601 (PLC: 41602)	0x00: AUS-Modus (OFF) 0x01: Lüftermodus (FAN) 0x02: Kühlmodus (COOL) 0x03: Heizmodus (HEAT) 0x04: Entfeuchtungsmodus (DRY) 0x05: Auto-Modus (AUTO) Durch Setzen anderer Werte wird der Fehlercode für abnormale Daten retourniert. Beim Schreiben nur in dieses Register wird die mittlere Lüfterstufe standardmäßig eingestellt.	
eingestellte Ts-Temperatur	1602 (PLC: 41603)	Stellt die Temperatur innerhalb des normalen Bereichs ein. Bei Einstellungen außerhalb des Bereichs wird der Fehlercode 03 retourniert. Der Temperatur-Einstellungsbereich beträgt von 17–30 °C. Im Lüfter- oder Entfeuchtungsmodus lässt sich Ts nicht einstellen. Bei der Abfrage von Ts ist 0 einzugeben.	
eingestellte Lüfterstufe	1603 (PLC: 41604)	0x02: niedrige Lüfterstufe 0x03: mittlere Lüfterstufe 0x04: hohe Lüfterstufe 0x05: automatische Lüfterstufe Durch Setzen anderer Werte wird der Fehlercode für abnormale Daten retourniert.	
T1 Temperatur der Inneneinheit	1604 (PLC: 41605)	0–240 bedeutet –20–100 °C Berechnungsart: (Temperatur + 5) × 2 + 30 *Dieses Register kann nur gelesen, nicht geschrieben werden	
T2-C Temperatur Kaltwasserschleife	1605 (PLC: 41606)		
T2-H Temperatur Warmwasserschleife	1606 (PLC: 41607)		
zeitgesteuertes Einschalten	1610 (PLC: 41611)	Die Werte von 0–96 bedeuten: Zeitsteuerung von 0–24 Stunden	
zeitgesteuertes Ausschalten	1611 (PLC: 41612)	Die Werte von 0–96 bedeuten: Zeitsteuerung von 0–24 Stunden	
Sperrfunktion	1612 (PLC: 41613)	Bit 0	Fernbedienung gesperrt: 1: Ja 0: Nein
		Bit 1	00: Ausschalten sperren oder keine Sperre
		Bit 2	01: Kühlen gesperrt 10: Heizen gesperrt
Status Wasserpumpe	1613 (PLC: 41614)	Bit 0: Wasserpumpe – 1: arbeitet, 0: arbeitet nicht	
		Bis auf das oben aufgeführte Bit betragen die anderen Bitwerte in diesem Byte eine 0. Dieses Byte ist nur zum Lesen vorgesehen.	
Fehlerzustand Fan-Coil	1614 (PLC: 41615)	Bit 14	EE Fehler Wasserstandserkennung
		Bit 8	E8 Lüfterstufenerkennung außer Kontrolle
		Bit 7	E7 Fehler EEPROM
		Bit 4	E4 Fehler T2-HEAT Temperatursensor
		Bit 3	E4 Fehler T2-COOL Temperatursensor
		Bit 2	E2 Fehler T1 Temperatursensor
		Bis auf die oben aufgeführten 6 Bits betragen die anderen Bitwerte in diesem Byte eine 0.	
Schutz-Status	1615 (PLC: 41616)	Bit 1	P1: Kaltluftschutz
		Bis auf das oben aufgeführte Bit betragen die anderen Bitwerte in diesem Byte eine 0.	
Datenübertragungsgeschwindigkeit (Baud Rate)	1640 (PLC: 41641)	Die folgenden Bitraten werden unterstützt: 4800, 9600, 19200, 38400 b/s	Einer Änderung der 3 Parameter muss bei der weiteren Kommunikation eine geänderte Einstellung der seriellen Schnittstelle entsprechen, sonst schlägt die Kommunikation fehl. Beim Einschalten wird die standardmäßige Einstellung wiederhergestellt: 9600 b/s, keine Prüfung, 1 Stopp-Bit
Information über das Paritätsbit	1641 (PLC: 41642)	Keine Paritätsprüfung: 0x02 Ungerade Paritätsprüfung: 0x01 Gerade Paritätsprüfung: 0x00	
Information über das Stopp-Bit	1642 (PLC: 41643)	1 Stopp-Bit: 0 2 Stopp-Bits: 1	

# RÜCKNAHME ELEKTRISCHER ABFÄLLE

---



Das aufgeführte Symbol am Produkt oder in den Beipackunterlagen bedeutet, dass die gebrauchten elektrischen oder elektronischen Produkte nicht gemeinsam mit Hausmüll entsorgt werden dürfen. Zur ordnungsgemäßen Entsorgung geben Sie die Produkte an bestimmten Sammelstellen kostenfrei ab. Durch ordnungsgemäße Entsorgung dieses Produktes leisten Sie einen Beitrag zur Erhaltung natürlicher Ressourcen und Vorbeugung negativer Auswirkungen auf die Umwelt und menschliche Gesundheit als Konsequenzen einer falschen Entsorgung von Abfällen. Weitere Details verlangen Sie von der örtlichen Behörde oder der nächstliegenden Sammelstelle.

Im Falle von Störung, qualitätsbezogenen oder anderen Problemen trennen Sie die Anlage von der Stromversorgung, und rufen Sie bitte den örtlichen Händler oder den autorisierten Kundendienst.

**Notrufnummer: 112**

## HERSTELLER

---

SINCLAIR CORPORATION Ltd.  
1-4 Argyll St.  
London W1F 7LD  
Great Britain

[www.sinclair-world.com](http://www.sinclair-world.com)

Die Anlage wurde in China hergestellt (Made in China).

## VERTRETER

---

SINCLAIR EUROPE spol. s r.o.  
Purkynova 45  
612 00 Brno  
Tschechische Republik

## TECHNISCHE UNTERSTÜTZUNG

---

NEPA spol. s r.o.  
Purkynova 45  
612 00 Brno  
Tschechische Republik

Tel.: +420 800 100 285  
Fax: +420 541 590 124

[www.sinclair-solutions.com](http://www.sinclair-solutions.com)  
[info@sinclair-solutions.com](mailto:info@sinclair-solutions.com)

