

DE

**KABEL-FERNBEDIENUNG
MODULARE CHILLERS**

BEDIENUNGSANLEITUNG

KJRM-120H



- Beachten Sie während der Verwendung des Geräts die ausführlichen Anweisungen in dieser Gebrauchsanleitung.
- Lesen Sie bitte die Gebrauchsanleitung vor der Verwendung des Wandcontrollers sorgfältig durch, um den Controller richtig bedienen zu können.
- Bewahren Sie die Gebrauchsanleitung anschließend gut auf, um später bei Bedarf Informationen nachschlagen zu können.

Inhaltsverzeichnis

1 Sicherheitshinweise	1
2 Beschreibung des Wandcontrollers	3
3 Menüoperationen	5
4 Installation	28
5 Beschreibung möglicher Fehlercodes	40
6 Anlage: Tabelle für MODBUS	44


1 Sicherheitshinweise


Am Produkt und in der Installations- und Gebrauchsanleitung stehen die folgenden Angaben, die Bedienungsart, Unfall- und Schadenverhütung sowie korrekte und gefahrlose Verwendung des Produktes betreffen. Lernen Sie die folgenden Bezeichnungen der wichtigen Angaben kennen, lesen Sie die Anleitung aufmerksam durch, und befolgen Sie alle Hinweise.

Hinweis



Bitte lesen Sie vor der Installation die Sicherheitshinweise sorgfältig durch.




Weiter unten sind wichtige Sicherheitshinweise aufgeführt, die befolgt werden müssen. Bedeutung der Bezeichnungen:

 Hinweis: Bedeutet, dass eine nicht ordnungsgemäße Vorgehensweise zu Verletzungen von Personen oder Sachschäden führen kann.

 Warnung: Bedeutet, dass eine nicht ordnungsgemäße Vorgehensweise zu Tod oder schweren Verletzungen von Personen führen kann. Überprüfen Sie nach dem Abschluss der Installation, ob der Testbetrieb normal verläuft, und dann übergeben Sie die Anleitung dem Benutzer.

Anmerkung: Der Begriff „Verletzung“ bedeutet eine körperliche Schädigung, bei der keine Hospitalisierung oder langfristige Pflege benötigt werden. Im Allgemeinen handelt es sich um Verletzungen, Verbrennungen oder elektrische Schläge. Der Begriff „Sachschaden“ bedeutet einen Vermögens- oder Materialverlust.

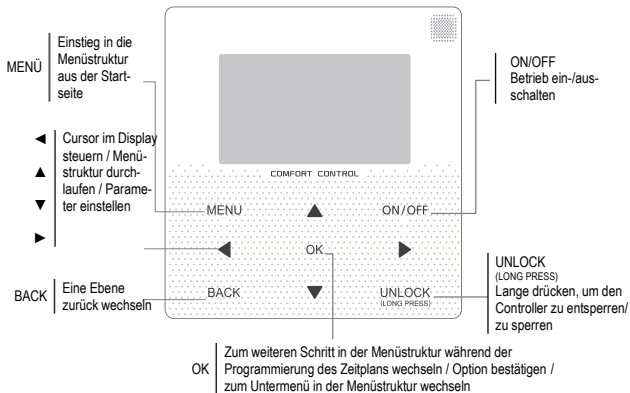
Symbol	Bedeutung
	Kennzeichnung für ein „Verbot“. Der spezifische Gegenstand des Verbotes ist im Symbol oder neben dem Symbol grafisch oder textlich angegeben.
	Bezeichnung für eine „Pflicht“. Die spezifische Pflicht ist im Symbol oder neben dem Symbol grafisch oder textlich angegeben.

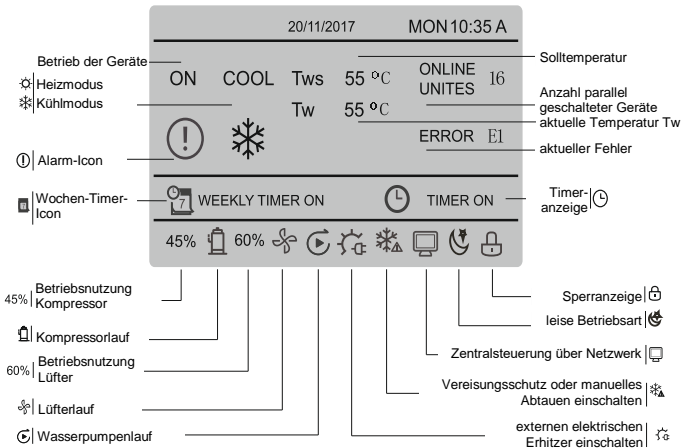
 Warnung	Beauftragung mit der Installation	Beauftragen Sie mit der Installation dieses Produktes den Lieferanten oder eine Fachfirma. Das Personal, das die Installation durchführt, muss die entsprechenden Fachkenntnisse besitzen. Wird die Installation durch eigene Kräfte durchgeführt, besteht bei schlechten Verfahren Brand-, Verletzungs- oder Stromschlaggefahr.	
		Verboten	Bespritzen Sie den Wandcontroller nicht mit brennbarem Spray, sonst besteht Brandgefahr.
Betriebsanweisungen		Verboten	Betätigen Sie den Wandcontroller nicht mit nassen Händen, und achten Sie darauf, dass kein Wasser in den Controller eindringt, sonst wird der Controller beschädigt.

Hinweis

Installieren Sie das Produkt nicht an solchen Orten, an denen brennbare Gase entweichen können. Im Falle von Gasleck und nachfolgender Gasansammlung in der Umgebung des Controllers besteht Brandgefahr.




2 Beschreibung des Wandcontrollers





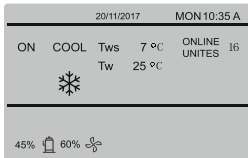
3 Menüoperationen

3.1 Sperren / Entsperren

Drücken Sie bei gesperrtem Wandcontroller die UNLOCK-Taste und halten Sie sie für 3 Sek. gedrückt, um den Wandcontroller zu entsperren und die Anzeige  auszuschalten. Drücken Sie bei entsperrtem Wandcontroller die UNLOCK-Taste und halten Sie sie für 2 Sek. gedrückt, um den Wandcontroller zu sperren und die Anzeige  einzuschalten. Wird der Wandcontroller für 60 Sekunden nicht betätigt, wechselt er zur Startseite zurück, wird automatisch gesperrt, und es erscheint die Anzeige .

3.2 Ein-/Ausschalten

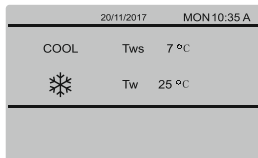
Bei entsperrtem Wandcontroller und eingeschaltetem Gerät kann das Gerät durch Drücken der ON/OFF-Taste nur während der Anzeige der Startseite ausgeschaltet werden. Bei ausgeschaltetem Gerät kann dieses durch Drücken der ON/OFF-Taste eingeschaltet werden. Die Betriebsart kann nur im AUS-Zustand gewechselt werden.



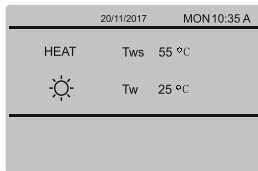
3.3 Betriebsart einstellen

Drücken Sie bei entsperrtem Controller die MENU-Taste, um in die Einstellungsansicht des Menüs einzusteigen. Wählen Sie MODE durch Drücken der Tasten ▼ oder ▲ aus, stellen Sie die Betriebsart ein, dann drücken Sie die OK-Taste, wie im Bild oben gezeigt, um ins Untermenü (Betriebsart einstellen) zu gelangen. Zwei Betriebsarten stehen zur Verfügung, wie in den folgenden Abbildungen gezeigt:

a. Kühlmodus



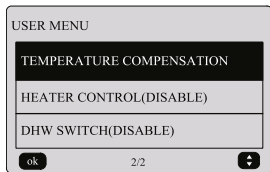
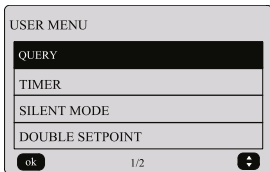
b. Heizmodus



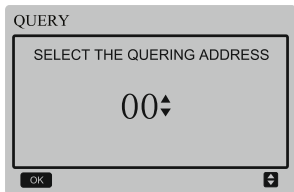
Ist die aktuelle Modetaste ausgewählt (blinkt), drücken Sie die Tasten ◀ oder ▶, um Modus bzw. Temperatur auszuwählen, dann drücken Sie die Tasten ▼ oder ▲, um die Betriebsart und den Temperaturwert einzustellen. Drücken Sie nach dem Einstellen die OK-Taste, um die Einstellung zu speichern und zur Startseite zurück zu wechseln, oder drücken Sie die BACK-Taste, um zur vorherigen Ansicht zurück zu wechseln. Wird innerhalb von 60 Sekunden nach dem Einstellen keine Operation durchgeführt, werden die Einstellungen automatisch gespeichert, und der Controller wechselt zur Startseite zurück.

3.4 Benutzermenü

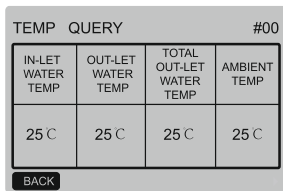
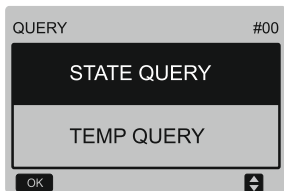
Wählen Sie USER MENU aus, um in das Benutzermenü zu wechseln. Die Ansicht sieht wie folgt aus:



Wählen Sie im USER MENU die Option QUERY aus, um zur Funktion Statusabfrage des Geräts zu wechseln. Die Ansicht und das Bedienverfahren sind wie folgt:

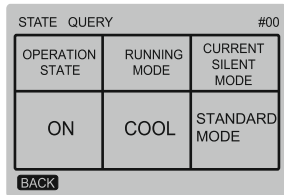


Wählen Sie mit den Tasten ▼ oder ▲ zuerst die Moduladresse des Moduls aus, das Sie besichtigen möchten (Moduladressen der Offline-Module werden automatisch übersprungen). Drücken Sie die OK-Taste, um zum nächsten Untermenü zu wechseln, oder drücken Sie die BACK-Taste, um zur vorherigen Ansicht zurück zu wechseln; drücken Sie bei der Operation auf der Menü-Seite die BACK-Taste, um zur vorherigen Ansicht zurück zu wechseln. Nach dem Einstieg erscheint die folgende Ansicht:



◆ Statusabfrage

Wählen Sie in der QUERY-Ansicht die Option STATE QUERY mit den Tasten ▼ oder ▲ aus, dann drücken Sie die OK-Taste, um zur folgenden Ansicht zu wechseln:



Betriebszustand	Betriebsart	Leise Betriebsart aktiviert
ON: EIN OFF: AUS	COOL: Kühlen HEAT: Heizen	

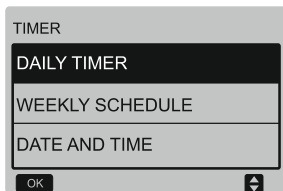
◆ Temperatur abfragen

Wählen Sie in der QUERY-Ansicht die Option TEMP QUERY mit den Tasten ▼ oder ▲ aus, dann drücken Sie die OK-Taste, um zur folgenden Ansicht zu wechseln:

Temperatur Eingangswasser	Temperatur Ausgangswasser	Gesamt-Temperatur Ausgangswasser	Umgebungstemperatur

◆ Timer einstellen

Wählen Sie in der Ansicht USER MENU die Option TIMER mit den Tasten ▼ oder ▲ aus, dann drücken Sie die OK-Taste, um zur folgenden Ansicht zu wechseln:



◆ Tages-Timer einstellen

Wählen Sie in der TIMER-Ansicht die Option DAILY TIMER mit den Tasten ▼ oder ▲ aus, dann drücken Sie die OK-Taste, um zur folgenden Ansicht zu wechseln:

DAILY TIMER 1

ACT	T.ON	T.OFF	MODE	TEMP
ON	10:00A	12:00A	HEAT	40 C
SILENT MODE		SILENT		

OK ⬆ ⬇ ⬆

DAILY TIMER 2

ACT	T.ON	T.OFF	MODE	TEMP
ON	10:00A	10:00A	HEAT	40 C
SILENT MODE		SILENT		

OK ⬆ ⬇ ⬆

Bei Steuerung über MODBUS oder Fernsteuerung von einem externen Gerät aus sind die Einstellungen für Tages- und Wochen-Timer ungültig. Die Benutzer können nicht auf die Einstellungen im Timer-Menü zugreifen, an den Optionen Tages-Timer und Wochen-Timer stehen Sperranzeigen (DISABLE).

TIMER

DAILY TIMER (DISABLE)

WEEKLY SCHEDULE (DISABLE)

DATE AND TIME

OK ⬆ ⬇ ⬆

Die Funktionen DAILY TIMER (Tages-Timer) und WEEKLY SCHEDULE (Wochen-Timer) können nicht gleichzeitig genutzt werden. Ist eine der Optionen in WEEKLY SCHEDULE auf ON eingestellt, ist der DAILY TIMER deaktiviert. Der Tages-Timer kann über Tage hinweg eingestellt werden, beim Wochen-Timer ist dies nicht der Fall.

Es können bis zu zwei Zeitsegmente sowie eine Einschaltzeit und eine Ausschaltzeit (10-Minuten-Intervall einstellen), Betriebsart (Kühlen (COOL) oder Heizen (HEAT)) und Temperatur je Zeitsegment eingestellt werden.

Wenn der Cursor an der Position DAILY TIMER 1 steht, können Sie TIMER 1 oder TIMER 2 durch Drücken von ◀ oder ▶ auswählen. Sie können DAILY TIMER 1, ACT (Aktivieren), SILENT MODE (Leise Betriebsart) durch Drücken der Tasten ▲ oder ▼ auswählen.

Die Funktion Tages-Timer wird durch Drücken der ON/OFF-Taste aktiviert oder deaktiviert.

Drücken Sie die Tasten ◀ oder ▶, um die einzustellende Option von T.ON (EIN-Zeit), T.OFF (AUS-Zeit), MODE (Betriebsart) und TEMP (Temperatur) auszuwählen, dann nehmen Sie die entsprechende Einstellung mit den Tasten ▲ oder ▼ vor.

Wenn der Cursor an der Position SILENT MODE (Leise Betriebsart) steht, können Sie STANDARD (Standard), SILENT (Leise) oder SUPER SILENT (Sehr leise) durch Drücken von ◀ oder ▶ auswählen.

Drücken Sie nach erfolgter Einstellung die OK-Taste, um die Einstellung zu bestätigen, oder drücken Sie die BACK-Taste, um die Einstellung zu löschen und zur vorherigen Ansicht zurück zu wechseln.

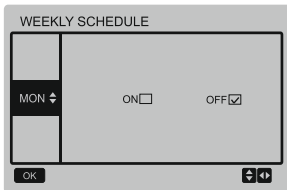
Sind die Einstellungen der EIN- und der AUS-Zeit für den Timer 1 gleich, sind die Einstellungen ungültig, und die Option ACT für den Timer dieses Segmentes wechselt auf OFF (AUS). Dies ist auch für die Einstellungen des Timers 2 gültig. Das Zeitintervall für den Timer 2 kann dieses für den Timer 1 überlappen.

Beispiel: EIN-Zeit für Timer 1 = 12:00, AUS-Zeit für Timer 1 = 15:00; die EIN/AUS-Zeiten für Timer 2 können in einem Intervall von 12:00–15:00 liegen. Wenn sich die Zeitintervalle überlappen, wird das Gerät zum Zeitpunkt T.ON eingeschaltet, der für Timer 1 oder Timer 2 eingestellt ist, und zum Zeitpunkt T.OFF ausgeschaltet, der für Timer 1 oder Timer 2 eingestellt ist.

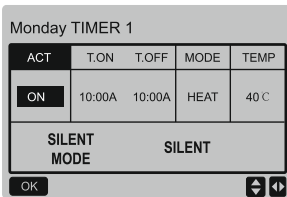
Nach der Aktivierung der Einstellungen für den Tages-Timer erscheint ⌚ TIMER ON in der Startseitenansicht.

◆ Wochen-Timer einstellen

Wählen Sie in der TIMER-Ansicht die Option WEEKLY SCHEDULE mit den Tasten ▼ oder ▲ aus, dann drücken Sie die OK-Taste, um zur folgenden Ansicht zu wechseln:



Wählen Sie den einzustellenden Tag von MON (Montag) bis SUN (Sonntag) durch Drücken der Tasten ▲ oder ▼ aus. Drücken Sie die OK-Taste, oder wählen Sie zuerst die Option ON (EIN) durch Drücken der Tasten ◀ oder ▶ aus, und dann drücken Sie die OK-Taste, um in die Einstellungsansicht zu wechseln. Die Ansicht sieht wie folgt aus:



Monday TIMER 2

ACT	T.ON	T.OFF	MODE	TEMP
ON	10:00A	10:00A	HEAT	40 C
SILENT MODE		SILENT		

OK ↕ ↔


Die Vorgehensweise ist gleich wie beim Einstellen des Tages-Timers.

Wenn die Option ACT auf ON (EIN) eingestellt ist, wechseln Sie durch Drücken der OK-Taste zur folgenden Ansicht:

WEEKLY SCHEDULE

MON ↕	ON <input checked="" type="checkbox"/>	OFF <input type="checkbox"/>

OK ↕ ↔

Nach der Aktivierung der Einstellungen für den Wochen-Timer erscheint in der der Startseitenansicht  WEEKLY SCHEDULE ON.

◆ Datum und Uhrzeit einstellen

Wählen Sie in der TIMER-Ansicht die Option DATE AND TIME mit den Tasten ▼ oder ▲ aus, dann drücken Sie die OK-Taste, um zur folgenden Ansicht zu wechseln:

DATE AND TIME

DATE
TIME

OK ↕

Wählen Sie die Einstellung für Datum (DATE) oder Uhrzeit (TIME) durch Drücken der Tasten ▲ oder ▼ aus, dann drücken Sie die OK-Taste, um zum folgenden Untermenü zu wechseln:

TIME

HOUR	MINUTE	AM/PM
07 ↕	:	00 PM

OK ↕ ↔

Hinweise zum Einstellen von Datum:

Wählen Sie Jahr (YEAR), Monat (MONTH) oder Tag (DAY) durch Drücken der Tasten ◀ oder ▶ aus, und stellen Sie den Parameterwert für den ausgewählten Parameter durch Drücken der Tasten ▲ oder ▼ ein. Drücken Sie die OK-Taste, um die Einstellungen zu speichern.

Hinweise zum Einstellen von Uhrzeit:

Wählen Sie Stunde (HOUR), Minute (MINUTE) oder Vormittag/Nachmittag (AM/PM) durch Drücken der Tasten ◀ oder ▶ aus, dann stellen Sie den Parameterwert für den ausgewählten Parameter durch Drücken der Tasten ▲ oder ▼ ein. Drücken Sie die OK-Taste, um die Einstellungen zu speichern.

YEAR	MONTH	DAY
2018 ▼	MAR.	1ST

OK ◀ ▶

◆ Leise Betriebsart

Wählen Sie in der Ansicht USER MENU die Option SILENT MODE mit den Tasten ▲ oder ▼ aus, dann drücken Sie die OK-Taste, um zur folgenden Ansicht zu wechseln:

SILENT MODE

SELECT SILENT MODE

1 2 3

STANDARD MODE

CURRENT MODE:
STANDARD MODE

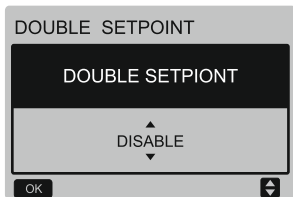
ok ◀ ▶

Stellen Sie den Parameter durch Drücken der Tasten ▲ oder ▼ ein, dann drücken Sie die OK-Taste, um die Einstellung zu speichern und zur vorherigen Ansicht zurück zu wechseln, oder drücken Sie die BACK-Taste, um die Einstellung zu löschen und zur vorherigen Ansicht zurück zu wechseln.

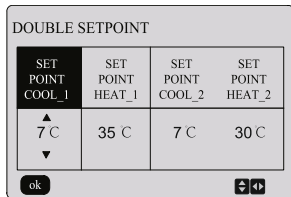
Nach der Aktivierung der Funktion Leise Betriebsart erscheint das Icon ☾ in der der Startseitenansicht.

◆ Zwei Temperatur-Sollwerte einstellen:

Wählen Sie in der Ansicht USER MENU die Option DOUBLE SETPOINT mit den Tasten ▲ oder ▼ aus, dann drücken Sie die OK-Taste, um zur folgenden Ansicht zu wechseln:



Wählen Sie die Option ENABLE (freigeben) oder DISABLE (sperren) durch Drücken der Tasten ▲ oder ▼ aus, dann drücken Sie die OK-Taste, um die Einstellung zu speichern. Mit DISABLE wechseln Sie zur vorherigen Ansicht zurück. Mit ENABLE wechseln Sie zur folgenden Ansicht:



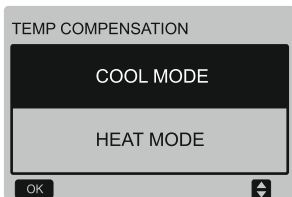
Betriebsanweisungen:

Wählen Sie den einzustellenden Parameter (SET POINT COOL_1 (Kühltemperatur 1) / SET POINT HEAT_1 (Heiztemperatur 1) / (SET POINT COOL_2 (Kühltemperatur 2) / SET POINT HEAT_2 (Heiztemperatur 2)) durch Drücken der Tasten ◀ oder ▶ aus, dann stellen Sie den Parameterwert für den ausgewählten Parameter durch Drücken der Tasten ▲ oder ▼ ein. Drücken Sie die OK-Taste, um die Einstellung zu speichern, oder drücken Sie die BACK-Taste, um die Einstellung zu löschen und zur vorherigen Ansicht zurück zu wechseln.

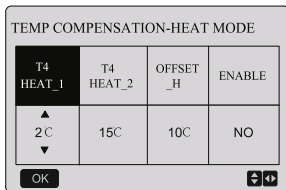
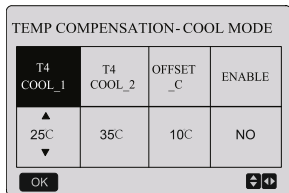
Die Haupt-Steuerplatine erkennt, ob der Port TEMP-SW geschlossen ist. Bei geschlossenem Port arbeiten die Geräte gemäß den Temperatur-Einstellungen für SET POINT COOL_2 oder SET POINT HEAT_2, sonst gemäß den Temperatur-Einstellungen für SET POINT COOL_1 oder SET POINT HEAT_1.

◆ Temperaturkompensation

Wählen Sie in der Ansicht USER MENU die Option TEMPERATURE COMPENSATION mit den Tasten ▲ oder ▼ aus, dann drücken Sie die OK-Taste, um zur folgenden Ansicht zu wechseln:



Wählen Sie die Option COOL MODE (Kühlmodus) oder HEAT MODE (Heizmodus) durch Drücken der Tasten ▲ oder ▼ aus, dann drücken Sie die OK-Taste, um zur folgenden Ansicht zu wechseln:



Betriebsanweisungen:

Wählen Sie den gewünschten Parameter für den Kühl- oder Heizmodus durch Drücken der Tasten ◀ oder ▶ aus, dann stellen Sie den Parameterwert durch Drücken der Tasten ▲ oder ▼ ein.

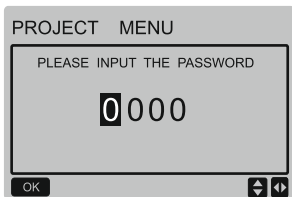
Drücken Sie die OK-Taste, um die Einstellung zu speichern und zur vorherigen Ansicht zurück zu wechseln, oder drücken Sie die BACK-Taste, um die Einstellung zu löschen und zur vorherigen Ansicht zurück zu wechseln.

Die Temperaturwerte T4 COOL_1 und T4 COOL_2 für die Temperaturkompensation für den Kühlmodus müssen die Bedingung $T4\ COOL_2 - T4\ COOL_1 \geq 0$ erfüllen.

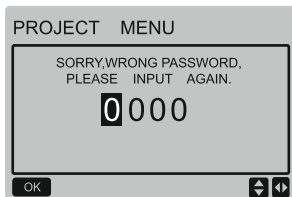
3.5 Projekt-Menü einstellen

◆ Passwort eingeben

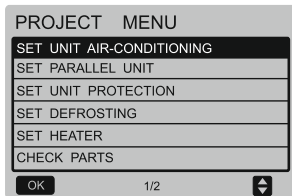
Wählen Sie PROJECT MENU aus, dann drücken Sie die OK-Taste, um zu diesem Menü zu wechseln. Im Display erscheint die Aufforderung zur Passworтеingabe, wie im folgenden Bild gezeigt:



Das Anfangspasswort ist auf 6666 eingestellt. Das Passwort kann nur von einem autorisierten Kundendiensttechniker von Sinclair eingestellt werden. Drücken Sie die Tasten ▲ oder ▼, um die einzugebende Codestelle zu ändern, dann drücken Sie die Tasten ◀ oder ▶, um eine Codeziffer auszuwählen. Nach der Eingabe der Ziffer ändert sich das Display nicht. Drücken Sie nach der Passwordeingabe die OK-Taste, um zu der entsprechenden Ansicht zu wechseln, oder drücken Sie die BACK-Taste, um zur vorherigen Ansicht zurück zu wechseln. Wird ein falsches Passwort eingegeben, sieht das Display wie folgt aus:

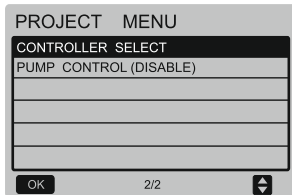


Ist das eingegebene Passwort richtig, erscheint die folgende Ansicht:



ANMERKUNG

Die Parameter dürfen nicht von Personen ohne entsprechende Fachkenntnisse geändert werden, sonst können abnormale Fehler auftreten.



◆ Klimaanlage einstellen

Wählen Sie in der Ansicht PROJECT MENU die Option SET UNIT AIR-CONDITIONING mit den Tasten ▼ oder ▲ aus, dann drücken Sie die OK-Taste, um zur folgenden Ansicht zu wechseln:

SET UNIT			
Tw_cool_Diff	Tw_heat_Diff	dT5_ON	dT1S5
▲ 2 C ▼	2 C	8 C	10 C
OK			
◀ ▶			

Wählen Sie den einzustellenden Parameter durch Drücken der Tasten ◀ oder ▶ aus, dann stellen Sie den Parameterwert für den ausgewählten Parameter durch Drücken der Tasten ▲ oder ▼ ein. Drücken Sie die OK-Taste, um die Einstellung zu speichern, oder drücken Sie die BACK-Taste, um die Einstellung zu löschen und zur vorherigen Ansicht zurück zu wechseln. Wird keine Operation innerhalb von 60 Sekunden durchgeführt, wechselt der Wandcontroller zur Startseite zurück.

◆ Parallel-Gerät einstellen

Wählen Sie in der Ansicht PROJECT MENU die Option SET PARALLEL UNIT mit den Tasten ▼ oder ▲ aus, dann drücken Sie die OK-Taste, um zu der Ansicht zu wechseln:

SET PARALLEL UNIT			
Tim_Cap_Adj	Tw_diff	Ratio_cool_first	Ratio_heat_first
▲ 80s ▼	2 C	50%	50%
OK			
◀ ▶			

Wählen Sie den einzustellenden Parameter mit den Tasten ◀ oder ▶ aus, dann stellen Sie den Parameterwert für den ausgewählten Parameter mit den Tasten ▲ oder ▼ ein. Drücken Sie die OK-Taste, um die Einstellung zu speichern, oder drücken Sie die BACK-Taste, um die Einstellung zu löschen und zur vorherigen Ansicht zurück zu wechseln. Wird keine Operation innerhalb von 60 Sekunden durchgeführt, wechselt der Controller zur Startseite zurück.

◆ Geräteschutz einstellen

Wählen Sie in der Ansicht PROJECT MENU die Option SET UNIT PROTECTION mit den Tasten ▼ oder ▲ aus, dann drücken Sie die OK-Taste, um zur folgenden Ansicht zu wechseln:

SET UNIT PROTECTION		
T_Diff_Pro		
▲ 12 C ▼		
OK		
◀ ▶		

Stellen Sie den Parameter durch Drücken der Tasten ▲ oder ▼ ein, dann drücken Sie die OK-Taste, um die Einstellung zu speichern und zur vorherigen Ansicht zurück zu wechseln, oder drücken Sie die BACK-Taste, um die Einstellung zu löschen und zur vorherigen Ansicht zurück zu wechseln. Wird keine Operation innerhalb von 60 Sekunden durchgeführt, wechselt der Controller zur Startseite zurück.

◆ Abtauvorgang einstellen

Wählen Sie in der Ansicht PROJECT MENU die Option SET DEFROSTING mit den Tasten ▼ oder ▲ aus, dann drücken Sie die OK-Taste, um zur folgenden Ansicht zu wechseln:

SET DEFROSTING

T_FROST	T_DEFROST_IN	T_FROST_OUT	
▲ 35min ▼	0°C	0°C	

OK ↕

Wählen Sie den einzustellenden Parameter durch Drücken der Tasten ◀ oder ▶ aus, dann stellen Sie den Parameterwert für den ausgewählten Parameter durch Drücken der Tasten ▲ oder ▼ ein. Drücken Sie die OK-Taste, um die Einstellung zu speichern, oder drücken Sie die BACK-Taste, um die Einstellung zu löschen und zur vorherigen Ansicht zurück zu wechseln. Wird keine Operation innerhalb von 60 Sekunden durchgeführt, wechselt der Controller zur Startseite zurück.

◆ Erhitzer einstellen

Wählen Sie in der Ansicht PROJECT MENU die Option SET HEATER mit den Tasten ▼ oder ▲ aus, dann drücken Sie die OK-Taste, um zu der Ansicht zu wechseln. Bei der Steuerung einer einzigen Wärmepumpe sieht die Ansicht wie folgt aus:

SET HEATER

HEAT1

HEAT2(DISABLE)

OK ↕

Wählen Sie HEAT1 aus, dann drücken Sie die OK-Taste, um zu der Ansicht zu wechseln. Die Ansicht sieht wie folgt aus:

SET HEAT1

ENABLE/ DISABLE	Temp_ AuxHeat- ON	Tw_ Heat1_ ON	Tw_ Heat1_ OFF
▲ DISABLE ▼	5°C	25°C	45°C

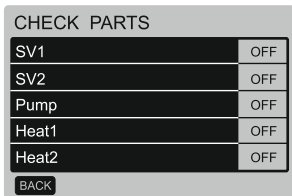
OK ↕

Tipp: Der Wert von Tw_Heat1_OFF ist größer als von Tw_Heat1_ON.

Die Funktion HEAT2 ist blockiert, so dass zur Ansicht HEAT2 nicht gewechselt werden kann.

◆ Teile prüfen

Wählen Sie in der Ansicht PROJECT MENU die Option CHECK PARTS mit den Tasten ▼ oder ▲ aus, dann drücken Sie die OK-Taste, um zur folgenden Ansicht zu wechseln:

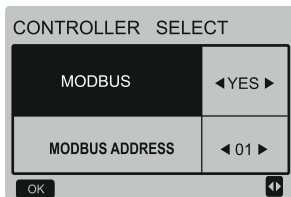


Im Display erscheint der Status aller Teile. Die Ansicht kann durch Drücken der BACK-Taste verlassen werden.

◆ Controller auswählen

Diese Funktion ist nur bei einigen Sondermodellen vorhanden.

Wählen Sie in der Ansicht PROJECT MENU die Option CONTROLLER SELECT mit den Tasten ▼ oder ▲ aus, dann drücken Sie die OK-Taste, um zur folgenden Ansicht zu wechseln:



Beschreibung: 1. Stellen Sie MODBUS auf Yes (Ja) ein, und bestätigen Sie durch Drücken der OK-Taste. Der Wandcontroller kann dann nicht die Modusauswahl steuern, die Temperatur kann nur gemäß den beiden Einstellwerten geändert werden; Änderungen anderer Parameter sind jedoch möglich. Die Einstellung für den Timer des Wandcontrollers ist ungültig. Parameter, Betriebsarten und Solltemperaturen des Wandcontrollers können vom übergeordneten Computer über MODBUS abgefragt, gesteuert und eingestellt werden. Wird MODBUS auf NO (Nein) eingestellt, kann vom übergeordneten Computer nur eingestellt werden, ob Parameter, Betriebsarten und Solltemperaturen des Wandcontrollers über MODBUS gesteuert und abgefragt werden sollen. Die Funktionen des Wandcontrollers sind freigegeben.

2. Wird MODBUS an die Adresse 0 des Wandcontrollers angeschlossen, können Parameter, Betriebsarten und Solltemperaturen des Wandcontrollers vom übergeordneten Computer über MODBUS abgefragt, gesteuert und eingestellt werden. Wird MODBUS an andere Adressen des Wandcontrollers angeschlossen, können Parameter, Betriebsarten und Solltemperaturen des

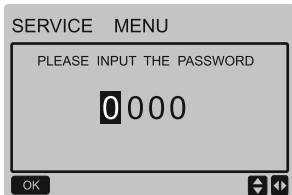
Wandcontrollers vom übergeordneten Computer über MODBUS nur abgefragt werden.

3. Der MODBUS-Adressbereich beträgt von 01–64. Die Standardadresse ist 01. Wählen Sie zur Veränderung der Standardadresse einen anderen Wert aus, und bestätigen Sie diesen mit OK.

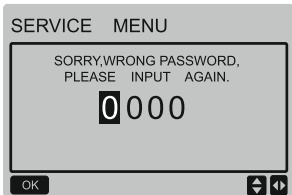
3.6 Service-Menü einstellen

◆ Passwort eingeben

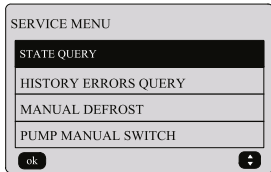
Wählen Sie SERVICE MENU aus, dann drücken Sie die OK-Taste, um zu der Ansicht zu wechseln. Im Display erscheint die Aufforderung zur Passworteingabe, wie im folgenden Bild gezeigt.



Das Anfangspasswort muss von einem Techniker erworben werden. Drücken Sie die Tasten ▲ oder ▼, um die einzugebende Codestelle zu ändern, dann drücken Sie die Tasten ◀ oder ▶, um die Codeziffer auszuwählen. Nach der Eingabe der Ziffer ändert sich das Display nicht. Sobald das Passwort eingegeben ist, drücken Sie die OK-Taste, um zur Ansicht des Systemmenüs zu wechseln, oder drücken Sie die BACK-Taste, um zur vorherigen Ansicht zurück zu wechseln. Wird ein falsches Passwort eingegeben, sieht das Display wie folgt aus:



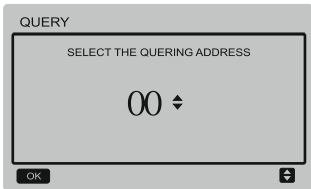
Ist das eingegebene Passwort richtig, erscheint die folgende Ansicht:



Drücken Sie die Tasten ▼ oder ▲, um die gewünschte Option auszuwählen. Drücken Sie die OK-Taste, um in die Ansicht einzusteigen, oder drücken Sie die BACK-Taste, um die Einstellung zu löschen und zur vorherigen Ansicht zurück zu wechseln.

◆ Statusabfrage

Wählen Sie STATE QUERY aus, dann drücken Sie die OK-Taste, um zur Ansicht der Funktion zu wechseln. Die Ansicht sieht wie folgt aus:



Wählen Sie durch Drücken der Tasten ▼ oder ▲ die Moduladresse des Moduls aus, das Sie besichtigen möchten (Moduladressen der Offline-Module werden automatisch übersprungen). Drücken Sie die OK-Taste, um zur niedrigeren Untermenü-Ebene zu wechseln, oder drücken Sie die BACK-Taste, um zur vorherigen Ansicht zurück zu wechseln. Drücken Sie während der Operation auf der Menü-Seite die BACK-Taste, um zur vorherigen Ansicht zurück zu wechseln. Wird keine Operation innerhalb von 60 Sekunden durchgeführt, wechselt der Controller zur Start-seite zurück. Zur weiteren Beschreibung des Untermenüs wird der Master-Chiller mit der Adresse (0#) als Beispiel benutzt. Nach der Auswahl der Adresse ist der Betriebszustand des Chillers wie folgt:

STATE QUERY

COMP FREQUENCE	50
COMP CURRENT	30
1# FAN SPEED	920
2# FAN SPEED	920
3# FAN SPEED	920

BACK 1/7 ↕

STATE QUERY

EXVA	200
EXVB	200
EXVC	200
SV4	OFF
SV5	OFF

BACK 2/7 ↕

STATE QUERY

SV8A	OFF
SV8B	OFF
FOUR-WAY VALVE	OFF
WATER PUMP STATE	OFF
SV1 STATE	OFF

BACK 3/7 ↕

STATE QUERY

SV2 STATE	OFF
HEAT1 STATE	OFF
HEAT2 STATE	OFF
TP1 DISCHARGE TEMP	30
TH SUCTION TEMP	20

BACK

4/7



STATE QUERY

T3 TEMP	30
T4 TEMP	30
Tz TEMP	30
Twi TEMP	30
Two TEMP	30

BACK

5/7



STATE QUERY

Tw TEMP	30
T5 TEMP	30
P PRESSURE	1000
TP2 DISCHARGE TEMP	60
COMP2 CURRENT	30

BACK

6/7



STATE QUERY

T6a TEMP	30
SV6 TEMP	ON
ODU CAPACITY	90
DEFROSTING UNITS	1
COMP2 CURRENT	

BACK

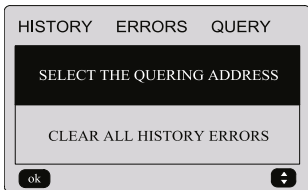
7/7



Sie können eine andere Seite durch Drücken der Tasten ◀ oder ▶ auswählen.

◆ Fehlerhistorie besichtigen

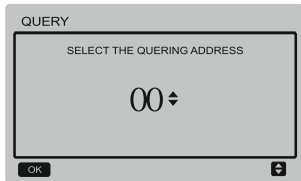
Wählen Sie in der Ansicht SERVICE MENU die Option HISTORY ERROR QUERY mit den Tasten ▼ oder ▲ aus, dann drücken Sie die OK-Taste, um zur folgenden Ansicht zu wechseln:



Drücken Sie die Tasten ▼ oder ▲, um die gewünschte Option auszuwählen. Drücken Sie die OK-Taste, um in die Ansicht einzusteigen, oder drücken Sie die BACK-Taste, um die Einstellung zu löschen und zur vorherigen Ansicht zurück zu wechseln.

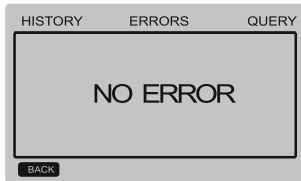
◆ Zu besichtigende Adresse auswählen

Wählen Sie SELECT THE QUERING ADDRESS aus, dann drücken Sie die OK-Taste, um zur nächsten Ansicht zu wechseln:

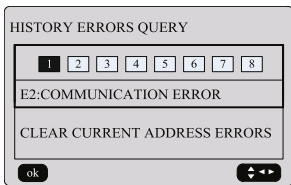


Wählen Sie durch Drücken der Tasten ▼ oder ▲ die Moduladresse des Moduls aus, das Sie besichtigen möchten (Moduladressen der Offline-Module werden automatisch übersprungen). Drücken Sie die OK-Taste, um zur niedrigeren Untermenü-Ebene zu wechseln, oder drücken Sie die BACK-Taste, um zur vorherigen Ansicht zurück zu wechseln. Drücken Sie während der Operation auf der Menü-Seite die BACK-Taste, um zur vorherigen Ansicht zurück zu wechseln. Wird keine Operation innerhalb von 60 Sekunden durchgeführt, wechselt der Wandcontroller zur Startseite zurück.

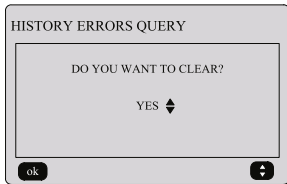
Ist kein Fehler eingetragen, wechseln Sie durch Drücken der OK-Taste zur folgenden Ansicht:



Der Wandcontroller kann höchstens 8 Fehler anzeigen. Zur weiteren Beschreibung des Untermenüs wird der Master-Chiller mit der Adresse (0#) als Beispiel benutzt. Nach der Auswahl der Adresse ist der Betriebszustand des Chillers wie folgt:



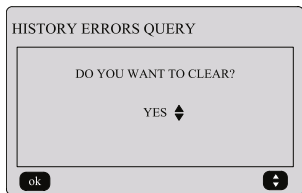
Sie können die Einträge der Fehlerhistorie durch Drücken der Tasten ◀ oder ▶ besichtigen. Sie wechseln durch Drücken der OK-Taste zur Ansicht HISTORY ERROR QUERY zurück. Sie können CLEAR CURRENT ADDRESS ERRORS durch Drücken der Tasten ▼ oder ▲ auswählen und die OK-Taste drücken, um Fehler an der aktuellen Adresse über die folgende Ansicht zu löschen:



Wählen Sie die gewünschte Option durch Drücken der Tasten ▼ oder ▲ aus. Wenn Sie YES (Ja) auswählen und die OK-Taste drücken, werden die Fehlereinträge an der aktuellen Adresse gelöscht, und der Controller wechselt zur Ansicht HISTORY ERROR QUERY zurück. Wenn Sie NO (Nein) auswählen und die OK-Taste drücken, wechselt der Controller zur Ansicht HISTORY ERROR QUERY direkt zurück.

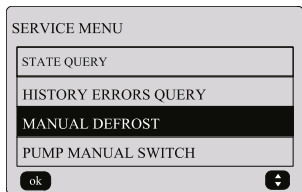
◆ Gesamte Fehlerhistorie löschen

Wählen Sie in der Ansicht HISTORY ERROR QUERY die Option CLEAR ALL HISTORY ERRORS mit den Tasten ▼ oder ▲ aus, dann drücken Sie die OK-Taste, um zur folgenden Ansicht zu wechseln:

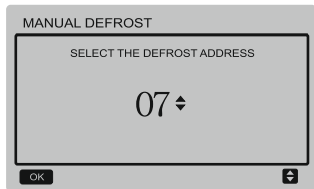


Wählen Sie die gewünschte Option durch Drücken der Tasten ▼ oder ▲ aus. Wenn Sie YES (Ja) auswählen und die OK-Taste drücken, werden alle Fehlereinträge gelöscht, und der Controller wechselt zur Ansicht HISTORY ERROR QUERY zurück. Wenn Sie NO (Nein) auswählen und die OK-Taste drücken, wechselt der Controller zur Ansicht HISTORY ERROR QUERY direkt zurück.

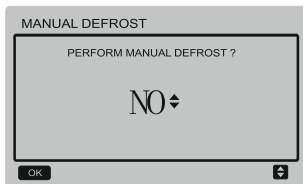
◆ Manuell abtauen



Wählen Sie in der Ansicht SERVICE MENU die Option MANUAL DEFROST mit den Tasten ▼ oder ▲ aus, dann drücken Sie die OK-Taste, um zu der Ansicht zu wechseln. Die Ansicht zur Adressenauswahl sieht wie folgt aus:



Wählen Sie durch Drücken der Tasten ▼ oder ▲ die Adresse des gewünschten Moduls aus (Moduladressen der Offline-Module werden automatisch übersprungen). Drücken Sie die OK-Taste, um zu der Ansicht zu wechseln.



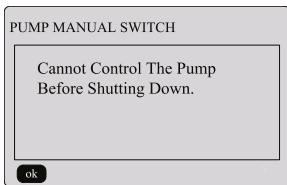
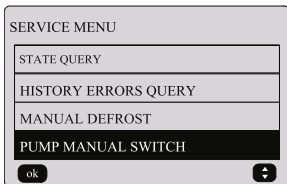
ANMERKUNG:

Wählen Sie YES (Ja) oder NO (Nein) durch Drücken der Tasten ▼ oder ▲ aus, dann drücken Sie die OK-Taste, um die Einstellung zu speichern und zur vorherigen Ansicht zurück zu wechseln, oder drücken Sie die BACK-Taste, um die Einstellung zu löschen und zur vorherigen Ansicht zurück zu wechseln. Das nächste Modul kann erst eingestellt werden, wenn das Absenden der Einstellung fertig ist und zur Einstellungsansicht zurück gewechselt wurde. Während der Absendung der Einstellung erscheint die Meldung „PARAMETER SETTING“; die Meldung erlischt, sobald das Absenden fertig ist.

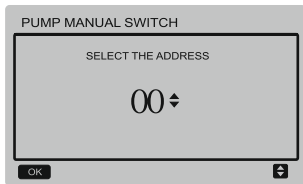
◆ Handschalter der Pumpe

Der Handschalter der Pumpe funktioniert nur beim Hauptgerät.

Wird der Status „läuft“ in der Hauptansicht angezeigt, erscheint nach der Auswahl des Menüpunktes PUMP MANUAL SWITCH die Meldung „Cannot Control The Pump Before Shutting Down“ (Die Pumpe kann vor dem Abschalten nicht gesteuert werden).

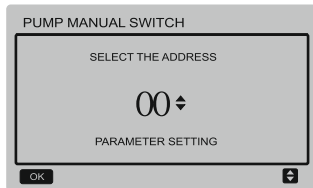
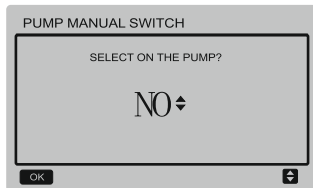


Wird der Status „läuft nicht“ in der Hauptansicht angezeigt, wechseln Sie zur folgenden Ansicht zur Pumpenauswahl.



Ist eine Pumpe im System vorhanden, ist die Pumpe 00 die Anfangsoption. Sind mehrere Wasserpumpen im System vorhanden, muss jede Pumpe getrennt eingestellt werden.

Sie können durch Drücken der BACK-Taste zur vorherigen Ansicht zurück zu wechseln. Drücken Sie die OK-Taste, um in die Ansicht zur Adressenauswahl für das Zwangseinschalten von Pumpen einzusteigen.



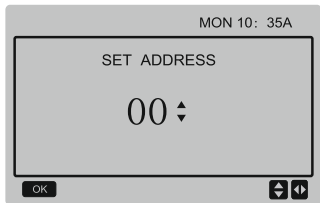
Wählen Sie YES (Ja) oder NO (Nein) durch Drücken der Tasten ▼ oder ▲ aus, dann drücken Sie die OK-Taste, um die Einstellung zu bestätigen, oder drücken Sie die BACK-Taste, um die Einstellung zu löschen und zur vorherigen Ansicht zurück zu wechseln.

Wählen Sie NO (Nein) aus, dann drücken Sie die OK-Taste, um zur vorherigen Ansicht zurück zu wechseln.

Wählen Sie YES (Ja) aus, dann drücken Sie die OK-Taste, um die ausgewählte Pumpe erzwungen einzuschalten und zur vorherigen Ansicht zurück zu wechseln. Es erscheint die Meldung „PARAMETER SETTING“.

3.7 Adresse des Wandcontrollers einstellen

Drücken Sie die Tasten MENU und ► für 3 Sekunden gleichzeitig, um auf die Adressenauswahl für den Wandcontroller zuzugreifen. Wählen Sie den gewünschten Wert durch Drücken der Tasten ▲ oder ▼ aus. Wird keine weitere Operation innerhalb von 60 Sekunden durchgeführt, wird die Einstellung automatisch gespeichert, und das System wechselt zur Startseite zurück. Durch Drücken der BACK-Taste wird die Einstellung gelöscht, und Sie wechseln zur vorherigen Ansicht zurück.



Die einstellbaren Adressen liegen im Bereich von 00 bis 15.

3.8 Betriebszustand beim Stromausfall speichern

Die Stromversorgung für das System kann während des Betriebs unerwartet ausfallen. Nach der Rückkehr der Versorgungsspannung arbeitet der Wandcontroller mit den Einstellungen vor dem Stromausfall weiter; zu diesen Einstellungen gehören: EIN/AUS-Zustand, Betriebsart, Solltemperatur, Fehler, aktivierte Schutzeinrichtung, Adresse des Wandcontrollers, Timer, Hysteresis, usw. Der Parameter muss jedoch mindestens 7 Sekunden vor dem Stromausfall eingestellt werden, um gespeichert zu werden.

3.9 Funktion des Wandcontrollers bei Parallelschaltung

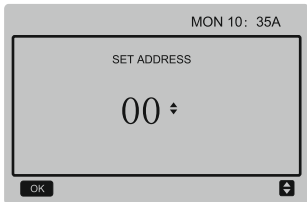
- 1) Höchstens 16 Wandcontroller können parallel geschaltet werden; deren Adressen können im Bereich von 0 bis 15 eingestellt werden.
- 2) Bei der Parallelschaltung der Wandcontroller dürfen Controller an gemeinsamer Sammelschiene keine gleichen Adressen aufweisen, sonst tritt ein Kommunikationsfehler auf.
- 3) Bei der Parallelschaltung mehrerer Wandcontroller teilen diese ihre Daten, z. B. EIN/AUS-Funktion, Einstelldaten (Wassertemperatur, Hysteresis), und weitere Parameter werden konsistent gehalten. (Anmerkung: Die Teilung von Betriebsart, Temperatur oder Hysteresis ist nur möglich, wenn das System eingeschaltet ist.)
- 4) Start der Datenteilung: Nach Drücken der EIN/AUS-Taste können Daten während der Parametereinstellung geteilt werden. Sobald die Parameter eingestellt sind, muss die OK-

Taste gedrückt werden, und die eingestellten Endwerte werden geteilt werden.

- Da die Sammelschiene im Polling-Modus bedient wird, sind bei gleichzeitiger Einstellung mehrerer Wandcontroller im gleichen Zyklus der Sammelschiene (4 s) Daten des Wandcontrollers gültig, dem die niedrigste Nummer zugewiesen ist. Vermeiden Sie während der Einstellung die oben beschriebene Situation.
- Wurde einer der parallel geschalteten Wandcontroller zurückgesetzt, wird die Adresse dieses Wandcontrollers standardmäßig auf 0 gesetzt.

3.10 Einstellungen des Wandcontrollers überwachen

Drücken Sie die Tasten MENU und ► für 3 Sekunden gleichzeitig, um auf die Ansicht SET ADDRESS zuzugreifen. Die Ansicht sieht wie folgt aus:

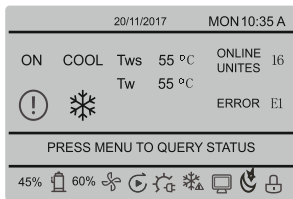


Die einstellbaren Adressen liegen im Bereich von 00 bis 15.

Wählen Sie den gewünschten Wert durch Drücken der Tasten ▲ oder ▼ aus. Wird keine weitere Operation innerhalb von 60 Sekunden durchgeführt oder die OK-Taste gedrückt, wird die Einstellung automatisch gespeichert, und das System wechselt zur Startseite zurück. Durch Drücken der BACK-Taste wird die Einstellung gelöscht, und Sie wechseln zur vorherigen Ansicht zurück.



Bei den Geräten ist nur ein Haupt-Wandcontroller vorhanden (Anfangsadresse 00), und eine weitere Adresse (Adresse 01–15) muss als Überwachungs-Wandcontroller eingestellt werden. Wird von Ihnen die Adresse „00“ eingestellt und die OK-Taste gedrückt, wechselt der Wandcontroller zur folgenden Ansicht.

Wird von Ihnen eine der Adressen „01“ bis „15“ eingestellt und die OK-Taste gedrückt, wechselt der Wandcontroller zur folgenden Ansicht:



Drücken Sie bei entsperrtem Wandcontroller die MENU-Taste, um zur Funktion SERVICE MENU zu wechseln.

3.11 Kommunikation mit übergeordnetem Computer



- 1) Während der Kommunikation mit dem übergeordneten Computer erscheinen in der Startseite die weiter unten aufgeführten Angaben. Während der Kommunikation zwischen dem Wandcontroller und dem übergeordneten Computer erscheint in der Startseite das Icon .
- 2) Falls sich die Haupt-Steuerplatine der Außen-einheit im Fernsteuerungsmodus für Ein-/Ausschalten befindet und der Wandcontroller einen Alarm sendet, blinkt das Icon , und in der aktuellen Alarmseite erscheint Folgendes: Remote ON/OFF Control Mode (Fernsteuerungsmodus für Ein-/Ausschalten). In diesem Fall ist die vernetzte Steuerung vom übergeordneten Computer aus ungültig, der Wandcontroller kann nur den Systemstatus abfragen, aber keine Steuerdaten senden.

4 Installation

4.1 Sicherheitshinweise

- Lesen Sie bitte die Sicherheitshinweise vor der Installation des Geräts aufmerksam durch.
- Weiter unten sind wichtige Sicherheitshinweise beschrieben, die befolgt werden müssen.
- Überprüfen Sie nach dem Abschluss der Installation während des Testbetriebs, ob alles normal arbeitet, und dann übergeben Sie die Anleitung dem Benutzer.

Bedeutung der Bezeichnungen:

 WARNUNG	Bedeutet, dass eine nicht ordnungsgemäße Vorgehensweise zu Tod oder schweren Verletzungen von Personen führen kann.
 HINWEIS	Bedeutet, dass eine nicht ordnungsgemäße Vorgehensweise zu Verletzungen von Personen oder Sachschäden führen kann.



WARNUNG

Lassen Sie die Installation von dem Lieferanten oder einer Fachfirma durchführen.
Falls die Installation von nicht autorisierten Personen durchgeführt wird, kann sie fehlerhaft sein. Stromschlag- oder Brandgefahr!

Befolgen Sie die Anweisungen in dieser Anleitung genau.
Bei inkorrekt Installation besteht Stromschlag- oder Brandgefahr.

Die Installations- bzw. Reparaturarbeiten müssen von entsprechend qualifiziertem Personal durchgeführt werden.

Bei inkorrekt Installation besteht Stromschlag- oder Brandgefahr.

Zerlegen Sie das Gerät nicht selbst nach Belieben.



HINWEIS

Installieren Sie das Gerät nicht an solchen Orten, an denen brennbare Gase entweichen können.

Bei einem Gasleck in der Nähe des Wandcontrollers besteht Brandgefahr.

Die Verkabelung muss den Anforderungen an die Stromversorgung für den Wandcontroller entsprechen.

Sonst kann das Kabel elektrisch durchschlagen oder sich überhitzen. Brandgefahr!

Zur Verkabelung müssen die spezifizierten Kabel benutzt werden. Die Klemmen dürfen nicht durch externe Kräfte belastet werden.

Sonst kann sich ein Kabel trennen oder eine Klemme überhitzen. Brandgefahr!

Platzieren Sie den Wandcontroller nicht in der Nähe von Lichtquellen, um Störungen des Fernsteuerungssignals zu vermeiden (siehe Abbildung rechts).



4.2 Weitere Hinweise

4.2.1 Installationsort

Installieren Sie das Gerät nicht an Orten, an denen Öldunst, Wasserdampf oder Schwefelgase vorkommen. Sonst kann sich das Gerät beschädigen und funktionsunfähig werden.

4.2.2 Vorbereitung vor der Installation

Prüfen Sie alle folgenden Teile auf Vorhandensein:

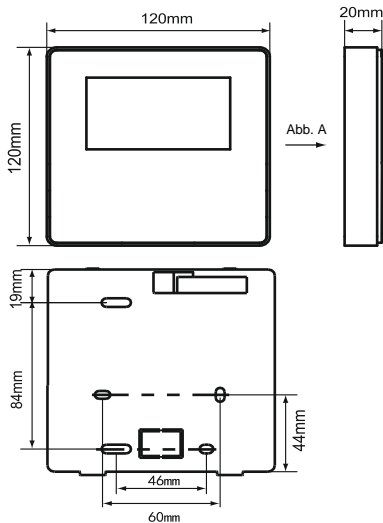
Nr.	Bezeichnung	Anzahl	Anmerkungen
1	Wandcontroller	1	_____
2	Kreuzschlitzholzschraube mit Halbrundkopf	3	GB950-86 M4X20 (zur Wandmontage)
3	Kreuzschlitzholzschraube mit Halbrundkopf	2	M4X25 GB823-88 (zur Montage in Installationsdose)
4	Installations- und Gebrauchsanleitung	1	_____
5	Kunststoffschraube	2	Diese Teile werden zur Installation des Wandcontrollers in Installationsdose benötigt.
6	Dübel	3	zur Wandmontage

4.2.3 Anmerkungen zur Installation des Wandcontrollers

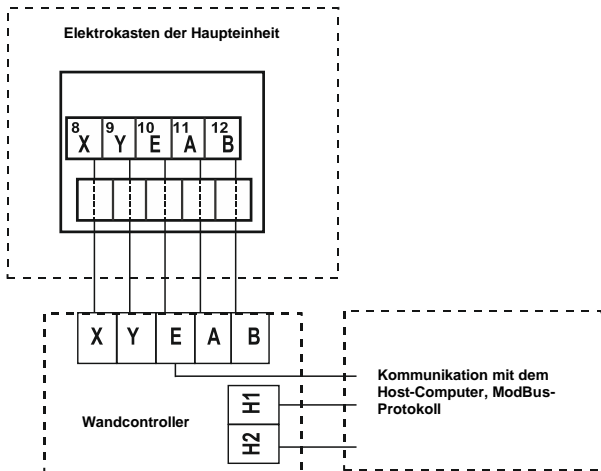
- 1) Diese Installationsanleitung enthält Informationen über die Vorgehensweise bei der Installation des Wandcontrollers. Die Vorgehensweise beim Anschließen des Wandcontrollers an der Inneneinheit ist in der Installationsanleitung der Inneneinheit beschrieben.
- 2) Der Wandcontroller arbeitet mit Niederspannung. Schließen Sie den Wandcontroller nie an 220/380 V Standard-Versorgungsspannung an. Verlegen Sie das Kabel zum Wandcontroller nicht in einem Rohr zusammen mit Starkstromkabeln.
- 3) Die Abschirmung des Kommunikationskabels muss zuverlässig geerdet sein, sonst kann die Datenübertragung gestört werden.
- 4) Versuchen Sie es bitte nicht, das abgeschirmte Kabel durch direkte Anbindung eines anderen Kabels zu verlängern. Wenn das Kabel verlängert werden muss, sind geeignete Steckverbindungen/Klemmen zu benutzen.
- 5) Verwenden Sie nach dem Abschluss der Anschlussarbeiten kein Megohmmeter, um das Kommunikationskabel zu prüfen.

4.3 Vorgehensweise bei der Installation und dem Anschluss des Wandcontrollers

4.3.1 Abmessungen

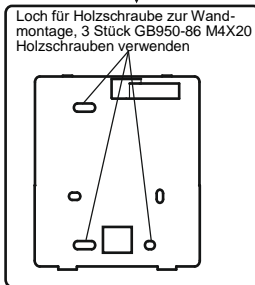
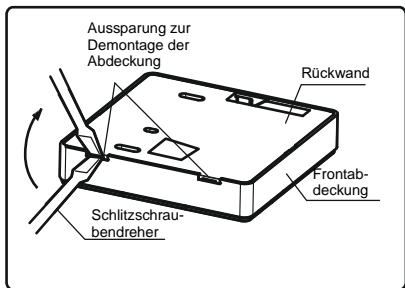


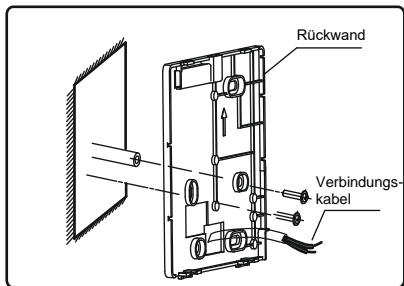
4.3.2 Elektrischer Anschluss



Eingangsspannung (A/B)	8,5 V AC
Leiterquerschnitt	0,75 mm ²

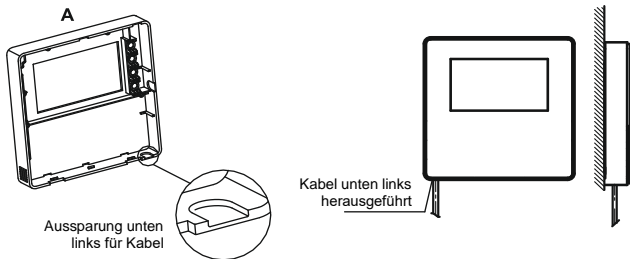
4.3.3 Rückwand installieren

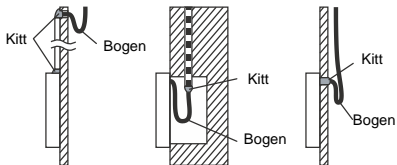
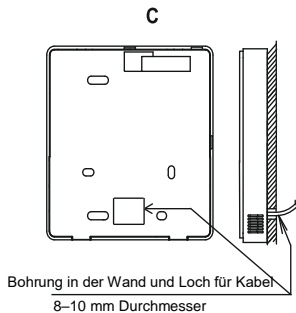
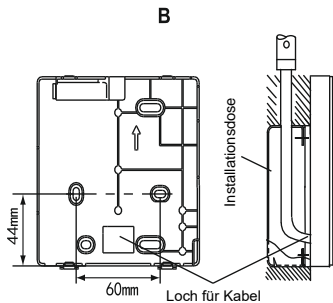




- 1) Stecken Sie einen Schlitzschraubendreher in die Aussparungen im unteren Bereich des Wandcontrollers hinein, und trennen Sie die Rückabdeckung durch Drehen des Schraubendrehers ab. (Beim Drehen des Schraubendrehers auf richtigen Drehsinn achten, um die Rückabdeckung nicht zu beschädigen!)
- 2) Verwenden Sie zur Montage der Rückabdeckung direkt an der Wand drei GB950-86 M4X20 Holzschrauben.
- 3) Verwenden Sie zur Montage der Rückabdeckung an der Installationsdose zwei M4X25 GB823-88 Holzschrauben, zur Befestigung an der Wand eine GB950-86 M4X20 Holzschraube.
- 4) Passen Sie die Längen der beiden mitgelieferten Befestigungssäulen aus Kunststoff an den Standardabstand zwischen der Säule der Installationsdose und der Wand an. Achten Sie während der Montage der Befestigungssäule darauf, dass sie mit der Wand bündig ist.
- 5) Befestigen Sie die Rückabdeckung des Wandcontrollers an der Wand auf den Befestigungssäulen mit Kreuzschlitzschrauben. Vergewissern Sie sich, dass der Wandcontroller nicht schief an der Wand angebaut ist, dann installieren Sie wieder die Frontabdeckung des Wandcontrollers an der Rückabdeckung.
- 6) Die Rückwand kann sich durch zu fest angezogene Schrauben verformen.

4.3.4 Kabel herausführen

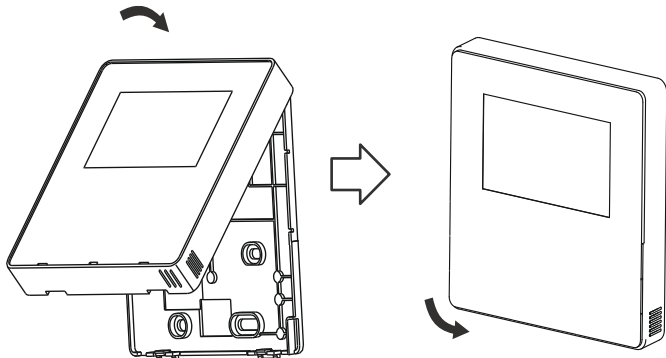




Sorgen Sie dafür, dass kein Wasser in den Wandcontroller eindringen kann. Dichten Sie die Kabelbohrungen mit Kitt ab, und biegen Sie das Kabel, so dass kein Wasser am Kabel in die Kabel-Fernbedienung gelangen kann.

4.4 Frontabdeckung installieren

Setzen Sie die Frontabdeckung auf die Rückwand, dann rasten Sie die Frontabdeckung ein. Achten Sie darauf, dass das Kommunikations-Verbindungskabel während der Installation nicht verklemt wird.



Der Sensor muss vor Feuchtigkeit geschützt sein.

Bauen Sie die Rückwand ordnungsgemäß an, und rasten Sie die Frontabdeckung auf der Rückwand fest ein, sonst kann die Frontabdeckung abfallen.



5 Beschreibung möglicher Fehlercodes

5.1 Mögliche Fehlercodes am Gerät

Nr.	Code	Bedeutung	Anmerkung
1	E0	EPROM mit Haupt-Steuerparametern fehlerhaft	Betrieb nach Fehlerbehebung wiederhergestellt.
2	E1	Falsche Phasenfolge bei der Prüfung der Haupt-Steuerplatine	Betrieb nach Fehlerbehebung wiederhergestellt.
3	E2	Kommunikationsfehler zwischen Primär-Außeneinheit und HMI	Betrieb nach Fehlerbehebung wiederhergestellt.
		Kommunikationsfehler zwischen Primär- und Sekundärgerät	Betrieb nach Fehlerbehebung wiederhergestellt.
4	E3	Temperatursensor der Gesamt-Ausgangswassertemperatur fehlerhaft (für Hauptgerät gültig)	Betrieb nach Fehlerbehebung wiederhergestellt.
5	E4	Temperatursensor der Ausgangswassertemperatur des Geräts fehlerhaft	Betrieb nach Fehlerbehebung wiederhergestellt.
6	E5	1E5 Temperatursensor des Verflüssigerrohrs T3A fehlerhaft	Betrieb nach Fehlerbehebung wiederhergestellt.
		2E5 Temperatursensor des Verflüssigerrohrs T3B fehlerhaft	Betrieb nach Fehlerbehebung wiederhergestellt.
8	E7	Temperatursensor der Umgebungstemperatur fehlerhaft	Betrieb nach Fehlerbehebung wiederhergestellt.
9	E8	Ausgang des Phasenfolgenschutzes der Stromversorgung fehlerhaft	Betrieb nach Fehlerbehebung wiederhergestellt.
10	E9	Fehler bei Wasserdurchlauferkennung	Wird der Betrieb nach Fehlerbehebung wiederhergestellt, wird die Anzahl der vorherigen Schutzauslösungen nullgesetzt.
12	Eb	1Eb --> Taf1 Verdampfer-Vereisungsschutzsensor fehlerhaft	Betrieb nach Fehlerbehebung wiederhergestellt.
		2Eb --> Taf2 Verdampfer-Vereisungsschutzsensor fehlerhaft	Betrieb nach Fehlerbehebung wiederhergestellt.
13	EC	Anzahl der untergeordneten Geräte reduziert.	Betrieb nach Fehlerbehebung wiederhergestellt.
14	Ed	1Ed --> Temperatursensor am Austritt des A-Systems fehlerhaft	Betrieb nach Fehlerbehebung wiederhergestellt.
		2Ed --> Temperatursensor am Austritt des B-Systems fehlerhaft	Betrieb nach Fehlerbehebung wiederhergestellt.
16	EF	Temperatursensor für das Rücklaufwasser des Geräts fehlerhaft	Betrieb nach Fehlerbehebung wiederhergestellt.
17	EH	Fehler während der System-Selbstdiagnose	Betrieb nach Fehlerbehebung wiederhergestellt.
19	EP	Temperatursensor am Austritt fehlerhaft	Betrieb nach Fehlerbehebung wiederhergestellt.
20	EU	Tz/7 Gesamt-Temperatursensor am Ausgang des Wärmetauschers fehlerhaft	Betrieb nach Fehlerbehebung wiederhergestellt.
21	P0	Schutz gegen zu hohen Druck oder zu hohe Temperatur am Austritt	Löste 3-mal innerhalb von 60 Minuten aus; der Fehler kann nur durch Abschalten der Stromversorgung beendet werden.

22	P1	Schutz gegen zu niedrige Temperatur im System	Löste 3-mal innerhalb von 60 Minuten aus; der Fehler kann nur durch Abschalten der Stromversorgung beendet werden.
23	P2	Tz/7 Gesamt-Temperatur am Ausgang des Wärmetauschers zu hoch	Betrieb nach Fehlerbehebung wiederhergestellt.
24	P3	T4 Umgebungstemperatur im Kühlmodus zu hoch	Betrieb nach Fehlerbehebung wiederhergestellt.
25	P4	System A: Stromschutz	Löste 3-mal innerhalb von 60 Minuten aus; der Fehler kann nur durch Abschalten der Stromversorgung beendet werden.
26	P5	System B: Stromschutz	Löste 3-mal innerhalb von 60 Minuten aus; der Fehler kann nur durch Abschalten der Stromversorgung beendet werden.
27	P6	Invertermodul fehlerhaft	Betrieb nach Fehlerbehebung wiederhergestellt.
28	P7	Schutz gegen zu hohe Temperatur am Verflüssiger im System	Löste 3-mal innerhalb von 60 Minuten aus; der Fehler kann nur durch Abschalten der Stromversorgung beendet werden.
30	P9	Schutz gegen zu hohe Temperaturdifferenz zwischen Eingangs-/Ausgangswassertemperatur	Betrieb nach Fehlerbehebung wiederhergestellt.
32	Pb	Winter-Vereisungsschutz	Betrieb nach Fehlerbehebung wiederhergestellt.
33	PC	Verdampfdruck beim Kühlen zu niedrig	Betrieb nach Fehlerbehebung wiederhergestellt.
35	PE	Vereisungsschutz des Verdampfers während des Kühlens bei niedriger Temperatur	Betrieb nach Fehlerbehebung wiederhergestellt.
37	PH	T4 Umgebungstemperatur im Heizmodus zu hoch	Betrieb nach Fehlerbehebung wiederhergestellt.

Nr.	Code	Bedeutung	Anmerkung
38	PL	Schutz gegen zu hohe Tfin Temperatur am Invertermodul	Löste 3-mal innerhalb von 100 Minuten aus; der Fehler kann nur durch Abschalten der Stromversorgung beendet werden.
40	xPU	DC-Gebläsemodulschutz	x=1 steht für Lüfter A, x=2 steht für Lüfter B, x=3 steht für Lüfter C Betrieb nach Fehlerbehebung wiederhergestellt.
46	H5	Spannung zu hoch oder zu niedrig	Wiederherstellung des Betriebs nach Abschalten der Stromversorgung möglich.
50	xH9	Invertermodul des Kompressors inkompatibel	x=1 steht für Kompressor A x=2 steht für Kompressor B
55	xHE	Elektronisches Expansionsventil nicht angeschlossen	x=1 steht für Ventil A x=2 steht für Ventil B x=3 steht für Ventil C
61	xF0	Kommunikation des IPM-Moduls fehlerhaft	x=1 steht für System A, x=2 steht für System B
63	F2	Vorwärmung unzureichend	Löste 3-mal innerhalb von 240 Minuten aus; der Fehler kann nur durch Abschalten der Stromversorgung beendet werden.
65	xF4	Schutz L0 oder L1 löst 3-mal innerhalb von 60 Minuten aus	x=1 steht für System A x=2 steht für System B x=3 steht für System C
67	xF6	Spannung an DC-Sammelschiene fehlerhaft (PTC)	x=1 steht für System A x=2 steht für System B
68	F7	Elektronisches Expansionsventil nicht angeschlossen	Wiederherstellung des Betriebs nach Abschalten der Stromversorgung möglich.
70	xF9	Temperatursensor des Invertermoduls fehlerhaft	x=1 steht für Tfin1, x=2 steht für Tfin2
72	FB	Drucksensor fehlerhaft	Betrieb nach Fehlerbehebung wiederhergestellt.

74	Fd	Temperatursensor am Ansaugen fehlerhaft	Betrieb nach Fehlerbehebung wiederhergestellt.
76	xFF	DC-Lüfter fehlerhaft	x=1 steht für Lüfter A x=2 steht für Lüfter B x=3 steht für Lüfter C
79	FP	DIP-Schalter bei Verwendung mehrerer Wasserpumpen falsch eingestellt	Wiederherstellung des Betriebs nach Abschalten der Stromversorgung möglich.
88	C7	Löst PL 3-mal aus, wird der Fehler C7 vom System gemeldet	Wiederherstellung des Betriebs nach Abschalten der Stromversorgung möglich.
101	L0	Schutz des Kompressor-Invertermoduls	Betrieb nach Fehlerbehebung wiederhergestellt.
102	L1	Unterspannungsschutz DC-Sammelschiene	Betrieb nach Fehlerbehebung wiederhergestellt.
103	L2	Überspannungsschutz DC-Sammelschiene	Betrieb nach Fehlerbehebung wiederhergestellt.
105	L4	Integrierte MCE-Schaltung fehlerhaft	Betrieb nach Fehlerbehebung wiederhergestellt.
106	L5	Nulldrehzahlschutz	Betrieb nach Fehlerbehebung wiederhergestellt.
108	L7	Schutz gegen Verlust der Phasenfolge	Betrieb nach Fehlerbehebung wiederhergestellt.
109	L8	Kompressor-Frequenzänderung über 15 Hz	Betrieb nach Fehlerbehebung wiederhergestellt.
110	L9	Kompressor-Frequenzunterschied über 15 Hz	Betrieb nach Fehlerbehebung wiederhergestellt.
146	dF	Aufforderung zum Abtauen	Blinkt beim Wechsel zum Abtauen

5.2 Mögliche Fehlercodes am Wandcontroller

Nr.	Code	Bedeutung	Anmerkung
1	E2	Kommunikationsfehler zwischen Hauptgerät und Wandcontroller	Betrieb nach Fehlerbehebung wiederhergestellt.
2	EC	Anzahl der untergeordneten Geräte reduziert	Betrieb nach Fehlerbehebung wiederhergestellt.

6 Anlage: Tabelle für MODBUS

6.1 Spezifikation der Kommunikation

Schnittstelle: RS-485, Klemmen H1 und H2 an der Rückseite des Controllers sind für Differenzsignal von RS485 bestimmt und werden am Serienport + und – angeschlossen.

Der übergeordnete Computer ist der Host-Computer, der Wandcontroller ist ein untergeordnetes Gerät.

Kommunikationsparameter sind wie folgt:

- Datenübertragungsgeschwindigkeit (Baud Rate): 9.600 b/s
- Datenlänge: 8 Daten-Bits
- Prüfung: Keine Parität
- Stopp-Bit: 1 Stopp-Bit
- Kommunikationsprotokoll: Modbus RTU

6.2 Unterstützte Funktions- und Ausnahmecodes

Funktionscode	Beschreibung
03	Read Holding Registers (Register lesen) Anzahl in einem Durchlauf kontinuierlich gelesener Register ≤ 20
06	Write Single Register (ein Register schreiben)
16	Read/Write multiple registers (mehrere Register lesen/schreiben) Anzahl in einem Durchlauf kontinuierlich gelesener Register ≤ 20

Spezifikation der Ausnahmecodes

Ausnahme- code	MODBUS- Bezeichnung	Anmerkungen
01	Funktionscode unzulässig	Der Funktionscode ist vom Controller nicht unterstützt.
02	Daten-Adresse unzulässig	Die beim Lesen/Schreiben gesendete Adresse ist nicht im Controller definiert
03	Daten-Wert unzulässig	Der Wert im einzustellenden Parameter ist illegal, er liegt außerhalb des zulässigen Bereichs.

6.3 Registeradressen des Wandcontrollers zuordnen

Adressen, die für Operationen 03 (lesen), 06 (ein Register schreiben) und 16 (mehrere Register schreiben) verwendbar sind		
Daten	Register-adresse	Anmerkungen
Eingestellter Modus	0	1: Kühlmodus 2: Heizmodus 8: AUS
Eingestellte Temperatur Ausgangswasser (T _{ws})	1	Kühlmodus (0–20 °C) Heizmodus (25–55 °C)
Eingestellte zweite Ziel-Temperatur	2	Einstellung für Kühlen_2 (0–20 °C) Einstellung für Heizen_2 (25–55 °C)
Leise Betriebsart	100	1: Standard-Betriebsart 2: Leise Betriebsart 7: Superleise Betriebsart
ModBus-Steuerungs-Umschalter	138	1: Zulässig 0: Gesperrt

Anmerkung: Operation 06 und 16 (Register schreiben): Liegt der einzutragende Wert außerhalb des oben aufgeführten Bereichs, wird ein Ausnahmecode zurückgegeben. Ist an der Adresse 138 (ModBus-Steuerungs-Umschalter) nicht eine „1“ eingetragen, kann keine Adresse, bis auf 138, geschrieben werden.

Adressen, die für die Operation 03 (Register lesen) verwendbar sind		
Daten	Register- adresse	Anmerkungen
Betriebsart	N*100+240	1: AUS 2: Kühlmodus 3: Heizmodus
Aktueller Modus des leisen Laufs	N*100+241	1: Standard-Betriebsart 2: Leise Betriebsart 3: Superleise Betriebsart
Temperatur Eingangswasser	N*100+244	Maßeinheit: °C
Temperatur Ausgangswasser	N*100+245	Maßeinheit: °C
Endtemperatur Ausgangswasser	N*100+246	Maßeinheit °C, dieser Parameter kann nur vom Host-Gerät 0 gelesen werden.
Umgebungstemperatur	N*100+247	Maßeinheit: °C
Drehzahl Kompressor	N*100+248	Maßeinheit: Hz
Drehzahl Lüfter 1	N*100+250	Aktuelle Lüfterstufe
Drehzahl Lüfter 2	N*100+251	Aktuelle Lüfterstufe
Drehzahl Lüfter 3	N*100+252	Aktuelle Lüfterstufe
Betriebszustand Wasserpumpe	N*100+261	0: AUS, 1: EIN

Adressen, die für die Operation 03 (Register lesen) verwendbar sind		
Datum	Registeradresse	Anmerkungen
SV1-Status	N*100+262	0: AUS, 1: EIN
SV2-Status	N*100+263	0: AUS, 1: EIN
HEAT1-Status	N*100+264	0: AUS, 1: EIN
HEAT2-Status	N*100+265	0: AUS, 1: EIN
Fehler oder Schutzmaßnahme	N*100+272	siehe „Beschreibung möglicher Fehlercodes“
Letzter Fehler oder Schutz	N*100+273	siehe „Beschreibung möglicher Fehlercodes“
Fehler des Wandcontrollers	N*100+278	siehe „Beschreibung möglicher Fehlercodes“
Abtauen	N*100+282	0: AUS, 1: EIN
Elektrischer Erhitzer gegen Vereisung	N*100+283	0: AUS, 1: EIN
Status des Ferncontrollers	N*100+284	0: AUS, 1: EIN (Status Gerät 0)

Anmerkung: N steht für Adresse des externen Geräts 0–15, 0 steht für Host-Gerät 0

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.

HERSTELLER

SINCLAIR CORPORATION Ltd.
16 Great Queen St.
London WC2B 5AH
UK
www.sinclair-world.com

VERTRETER

SINCLAIR Global Group s.r.o.
Purkyňova 45
612 00 Brno
Tschechische Republik

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

KUNDENDIENST

SINCLAIR Global Group s.r.o.
Purkyňova 45
612 00 Brno
Tschechische Republik
Tel.: +420 800 100 285 | Fax: +420 541 590 124
www.sinclair-solutions.com | info@sinclair-solutions.com

