



House Climate Control



⚠ ACHTUNG!

Bitte vor der Installation das gesamte Handbuch lesen.

⚠ ACHTUNG!

Um Hilfestellung und Service zu diesem Produkt zu erhalten, muß das Kontrollgerät Internetzugang haben und online sein.

Inhaltsverzeichnis

I	ANWENDUNGS-HINWEISE	5
	Hinweise zur Vorbereitung der HCC-Anlage	5
	Modbus-Datennetzwerk Verbindungen	5
	Geräte-Adressierung.....	5
	Installationsbeispiele.....	6
	MODBUS-Netzwerkabschluss	6
	Anschluss an die Kita Wärmepumpe	6
	Anlagenübersicht	7
	Explosionszeichnung für: P-Plan-Verbindung (5a) oder BMS-Verbindung (5b).....	8
	Anleitung zum ROOM-Fühler.....	10
	HCC Touch Panel über BMS verbunden	11
	HCC Touch Panel verbunden über P-LAN als einziges Display	11
	Anleitung zur FLOOR-Platine.....	12
	Beispiel für die Verkabelung der I/O FLOOR-Platine	12
II	Arbeitsschritte Adressierungs - Programm, Offset Temperatur und Offset Luftfeuchtigkeit für Version > 1.2	13
	Konfiguration der Adresse	13
	Konfigurierungsoffset der Temperatur und der relativen Feuchte	14
	Fehler und Funktionsstörungen	15
III	Modbus-Datennetzwerkprüfung.....	16
IV	Erstinbetriebnahme	16
1	EINFÜHRUNG.....	17
1.1	Grundlegendes	17
1.2	Betriebsarten	17
1.3	Modalität	18
1.4	Sollwertänderung über den ROOM-Fühler.....	18
1.5	Übersicht der Menüleiste	18
2	RAUMKLIMA.....	19
2.1	Raumliste	19
2.2	Räume.....	19
2.3	Sollwertänderung.....	19
2.4	Mischer-Platine	19
3	3 WÄRMEPUMPE	20
3.1	Basis	20
3.1.1	Übersicht.....	21
3.2	Wärmepumpe Einstellung.....	21
3.2.1	Klimakurve	21
3.2.2	Optimierer.....	22

4	EINSTELLUNGEN	23
4.1	Grundeinstellungen	23
4.1.1	Sprache ändern	23
4.1.2	Antilegionellenzyklus.....	23
4.2	Erweiterte Einstellungen.....	24
4.3	Installations - Ebene	24
4.3.1	ROOM-Fühler Einstellungen.....	25
4.3.2	Adressierung eingeben	26
4.3.3	Weitere Einstellungen.....	26
4.3.3.1	Flächenzuweisung in Quadratmetern	27
4.3.3.2	Service Kontaktdaten hinterlegen	27
4.3.4	Passwort ändern.....	27
4.4	Fehlerregister	28
5	ZEITSCHALTUHR	28
5.1	Zeitschaltuhr	28
6	PROGRAMMIERUNG FÜR FACHPERSONAL	29
6.1	Zugriff auf erweiterte Funktionen des HCC-Bedienfelds	29
6.2	Einstellung einer festen IP-Adresse	29
6.3	Tutorial Installation EasyAccess2.0 und VNC	29

I ANWENDUNGS-HINWEISE

Um das Panel mit einem VNC-Programm aus der Ferne überwachen zu können, muss das Haus über einen Internetzugang verfügen und das Touch HCC-Panel muss physisch über ein Netzwerkabel mit dem Heimrouter oder Switch verbunden sein. Das Panel wird mit der bereits aktiven Funktion "Easy Access" geliefert, die für die gesamte Lebensdauer des Panels gültig ist. Diese Funktion ermöglicht über einen bestimmten Client den Remote-Zugriff auf das Panel über einen PC oder ein Smartphone ohne weitere Konfiguration, nur durch Eingabe des Benutzers und Password des Easy Access-Account. Die Zugangsdaten werden dem Kunden zum Zeitpunkt der Aktivierung per E-Mail zur Verfügung gestellt. Aus diesem Grund ist es zum Zeitpunkt des Kaufs erforderlich, eine gültige E-Mail-Adresse anzugeben, über die alle nützlichen Informationen abgerufen werden können.

BMS	Datenkabel	HCC Kontroll-Panel	HCC Peripherie-Gerät
GND	Kabelschirm	Kabelschirm	
+	A	A	A
-	B	B	B

Tab1

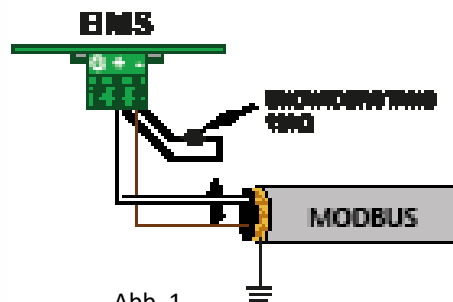


Abb. 1

Hinweise zur Vorbereitung der HCC-Anlage

Die HCC-Geräte benötigen folgende Stromversorgung:

Kontrollpanel	24Vdc	700mA
Floor – Platine	24Vdc	1A
Fühler	24Vdc	200mA pro Fühler

Bereiten Sie dann ein Netzteil mit ausreichender Stromversorgung vor, oder verwenden Sie unser HCC-POW Netzteil.

MODBUS Kabel vom Typ: Templari HCC (Typ Belden 3105° 2x22AWG abgeschirmt)

Versorgungskabel: 2x1 mmq

Trafo: HCC POW 24Vdc, 2.5A

Bereiten Sie die elektrische Anlage für die Verlegung von Kabelkanälen mit einem Durchmesser von mindestens 16 mm vor, damit das MODBUS-Kabel und die Stromversorgung für die Raumfühler und die Peripheriegeräte passen.

Modbus-Datennetzwerk Verbindungen

⚠ ACHTUNG!

Die Verwendung des Datenkabels HCC CABLE wird empfohlen

Die Verbindungen zwischen der an der Maschine montierten BMS-Platine und den verschiedenen Peripheriegeräten (Touch Panel HCC, HCC-ROOM-Fühler, HCC-FLOOR-Platine) müssen den in Tabelle 1 und in Abbildung 1 gezeigten Verbindungen entsprechen. Das HCC-System kann auch mit dem Plan-Netzwerk des µPC verbunden werden, wie in Abbildung 6 dargestellt.

Verbinden Sie den G-Pol (Erde) des HCC-Verbindungskabels des Touch-HCC-Panels mit der Abschirmung des Modbus-Datennetzwerks. Verbinden Sie die Erdungsklemme des Netzteils mit der Abschirmung des Modbus-Datennetzwerks. Die Kabelschirme der Kabelabschnitte zwischen den verschiedenen Peripheriegeräten (HCC ROOM-Fühler und HCC FLOOR-Platine) müssen in Reihe geschaltet und NICHT wie in Abb. 2 in den G-Pol jedes Peripheriegeräts eingesetzt werden.

Installationshinweis: Die MODBUS-Datenverkabelung darf niemals mit direkten y- oder sternförmigen Ableitungen durchgeführt werden. Die Verbindung zwischen einem Teilnehmer und dem nächsten muss über "Ketten"-Verbindungen erfolgen, bei denen die MODBUS-Fühler und Teilnehmer nacheinander angeschlossen werden. Es ist daher zweckmäßig, die Kabel für die Durchführung von 2 MODBUS-Datenkabeln einzuführen; die erste für das betreffende Peripheriegerät und die zweite für die Rückkehr zum Anschluss des nächsten Peripheriegeräts.

Jeder Kabelkanal, der zu einem Fühler führt, hat daher 3 Kabel im Inneren: 2 MODBUS-Kabel (eines vorwärts und eines rückwärts) sowie ein Versorgungskabel mit 2 x 1 mm². Ausnahmen bilden die 2 Endgeräte (in der Regel die Wärmepumpe und das HCC-Panel), die stattdessen nur ein MODBUS-Kabel und eine Stromversorgung haben.

- Verwenden Sie für Datenleitungen mit einer Länge von weniger als 10 Metern nur einen 120-Ohm-Abschlusswiderstand, jenen am BMS oder jenen am letzten Teilnehmer der Kette.
- Um das HCC-System über ein VNC-Programm fernbedienen zu können, muss der RJ45-Eingang auf der Rückseite des HCC-Touch-Panels mit einem Ethernet-Kabel an einen Router oder Switch angeschlossen werden.

⚠ ACHTUNG!

Das MODBUS-Netzwerk muss immer mit einem 120 Ω-Endwiderstand zwischen den Klemmen A und B abgeschlossen werden. In der Regel befinden sich die Enden des Netzwerks auf der einen Seite am HCC-Panel und auf der anderen Seite an der Wärmepumpe. In einigen Konfigurationen ist die Wärmepumpe möglicherweise nicht vorhanden, und daher verfügen wir am anderen Ende des Netzwerks über ein MODBUS-Peripheriegerät (Fühler oder FLOOR-Platine), das einen Widerstand von 120 Ω zwischen den Klemmen A und B aufweisen muss.

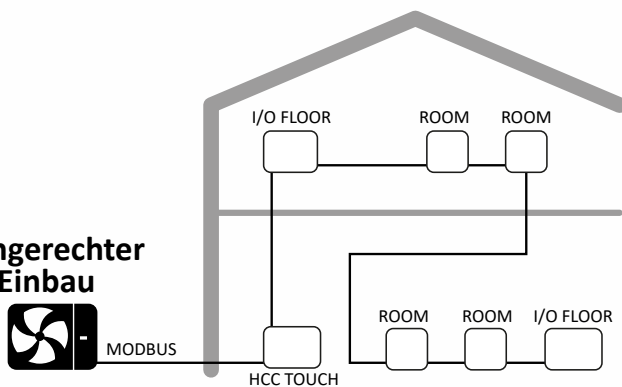
Geräte-Adressierung

Jedes Peripheriegerät muss unbedingt eine eindeutige Adresse haben. Informationen zu ROOM-Fühlern finden Sie in Kapitel II

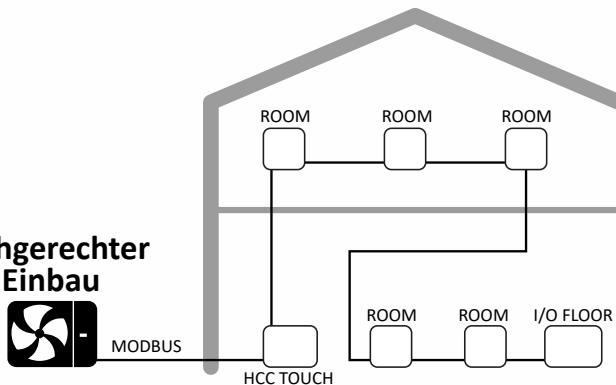
FLOOR-Platinen: Beim ersten Einschalten hat jede FLOOR-Platine die default-Adresse 222. Um die Adressen jeder FLOOR-Platine einzustellen, müssen diese einzeln über das MODBUS-Kabel mit dem HCC-Netzwerk verbunden werden. Informationen zum Ändern der Adresse der Datenlosen Platine finden Sie in Abschnitt 4.3.2. Um die eingestellte Adresse dauerhaft zu erhalten, muss die FLOOR-Platine stromlos gemacht werden. Die Platinen müssen dann als „installiert“ (siehe 4.3 Installateur) und „aktiv“ (siehe 4.2 Erweiterte Einstellungen) eingestellt sein.

Installationsbeispiele

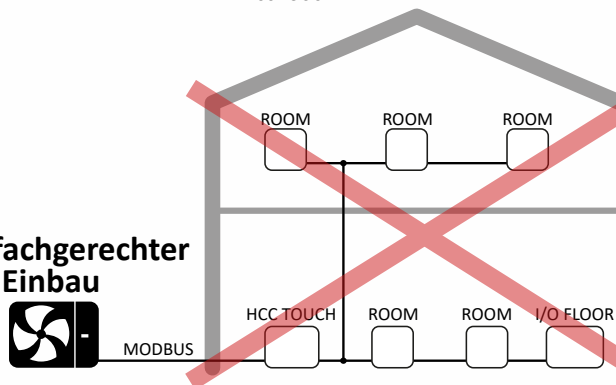
fachgerechter Einbau



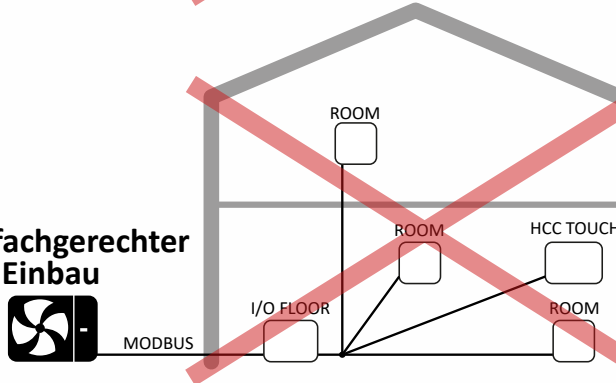
fachgerechter Einbau



nicht fachgerechter Einbau



nicht fachgerechter Einbau



⚠ ACHTUNG!

Wird die Wärmepumpe direkt an die Fußbodenheizung angeschlossen, kann es zu Kondensatbildung am Fußboden kommen. (Vorsicht Taupunkt!)

MODBUS-Netzwerkabschluss

Schließen Sie die MODBUS-Kette immer mit einem 120Ω-Widerstand zwischen den Klemmen A und B des letzten Geräts (ROOM-Fühler oder I/O-FLOOR-Platine) ab, wie in den Abbildungen 3 und 4 dargestellt.

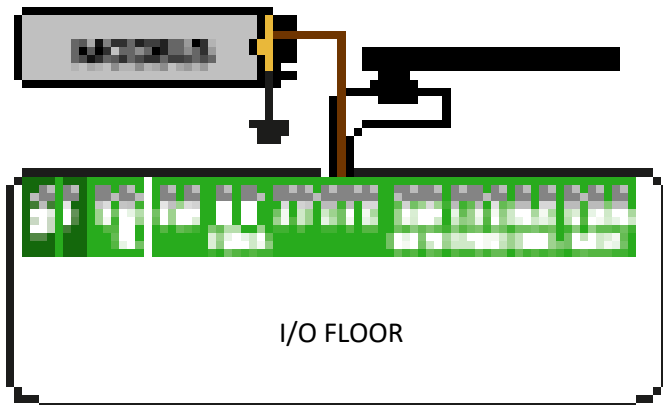


Abbildung 3

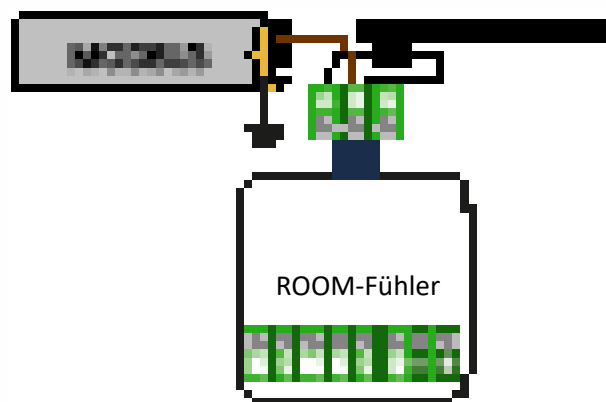


Abbildung 4

Anschluss an die Kita Wärmepumpe.

Wenn Sie die PGD1-Kontrolleinheit gleichzeitig mit dem Touch HCC-Bedienfeld verwenden möchten, benötigen Sie eine BMS-Platine, die separat erworben werden kann. Wenn die BMS-Platine installiert ist, muss die MODBUS-Verbindung mit einem 120Ω Abschlusswiderstand abgeschlossen werden. Um einen ordnungsgemäßen Betrieb des HCC-Systems zu ermöglichen, stellen Sie das MODBUS RTU 485-Kommunikationsprotokoll über das Bedienfeld PGD1 ein (Maske Ge01). Stellen Sie in Bezug auf den µPC sicher, dass der ID09-Anschluss NICHT an GND angeschlossen ist (siehe Abbildung 5, auf Seite 8). Bei dieser Konfiguration können das Bedienfeld PGD1 und das Touch-HCC-Bedienfeld gleichzeitig verwendet werden.

Wenn das Touch-HCC-Panel das einzige Display ist und über den P-LAN-Anschluss mit der Wärmepumpe verbunden ist, muss der ID9-Kontakt der µPC-Platine wie in Abbildung 6 mit GND verbunden sein.

Anlagenübersicht

Dies ist ein Beispiel für den Aufbau der Anlage.

* Die 24-V Stromversorgung Stromversorgung kann extern oder intern zur Wärmepumpe erfolgen.

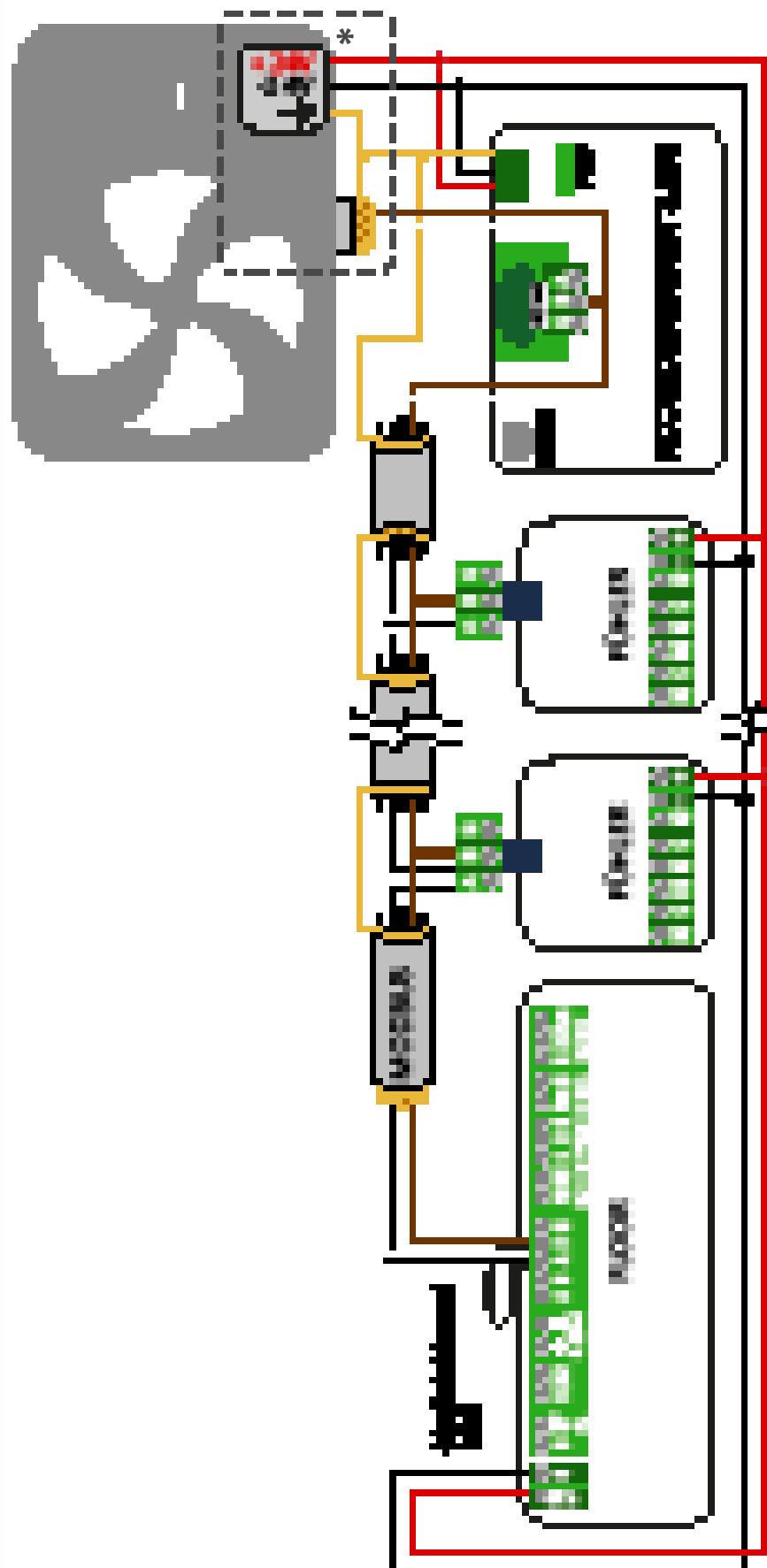
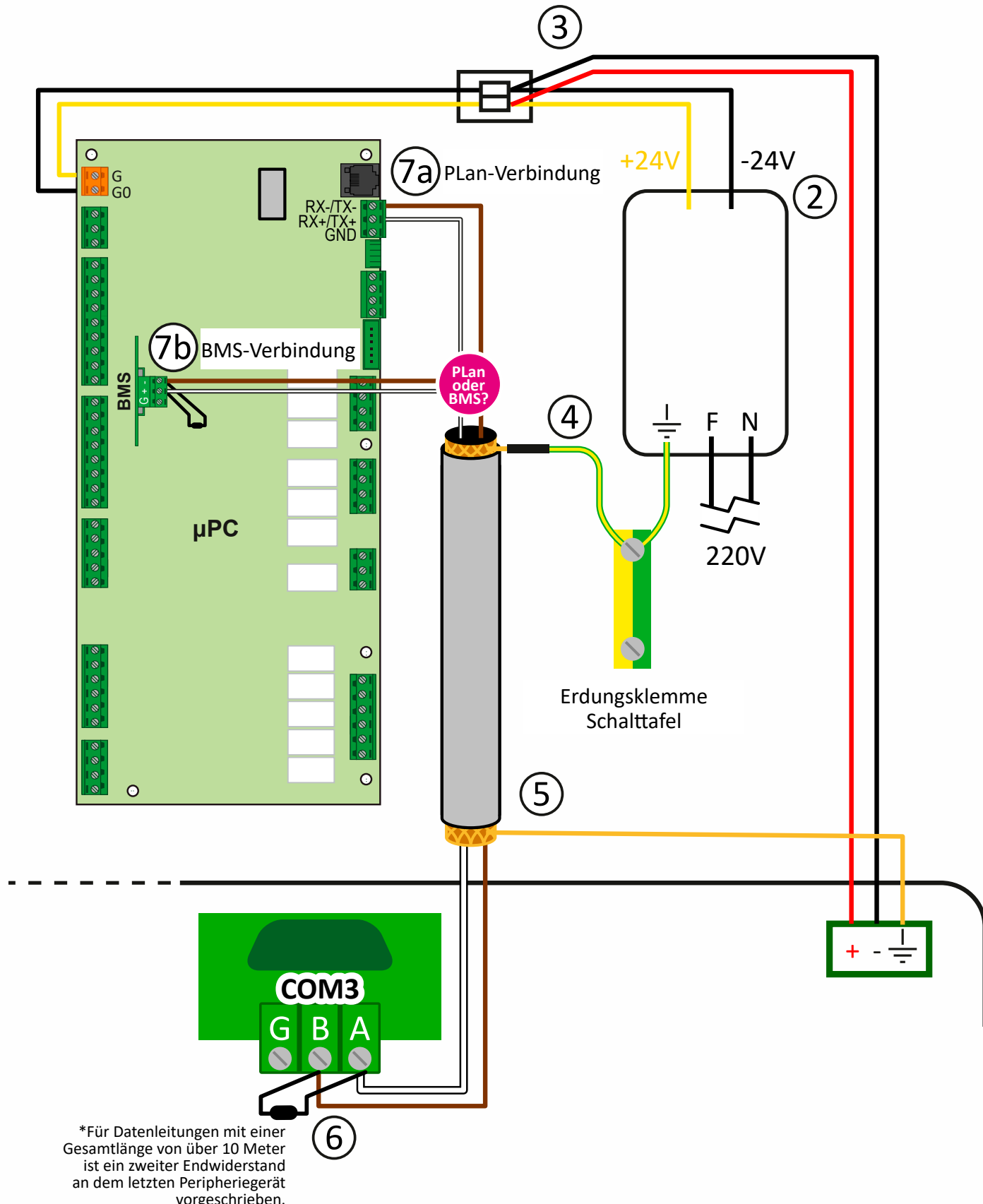


Abbildung 2

Explosionszeichnung für: PLan-Verbindung (7a) oder BMS-Verbindung (7b)





① Übersicht



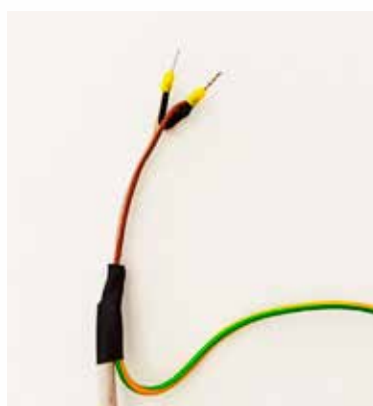
② Trafo



③ Detail Kabelkanal



④ Kabel-Verbindung
gelb - grün -
Kabelschirm



⑤ Kabelschirm



⑥ Anschluss HCC-Bedieneinheit



⑦a Detail Verbindung Platine
µPC PLan

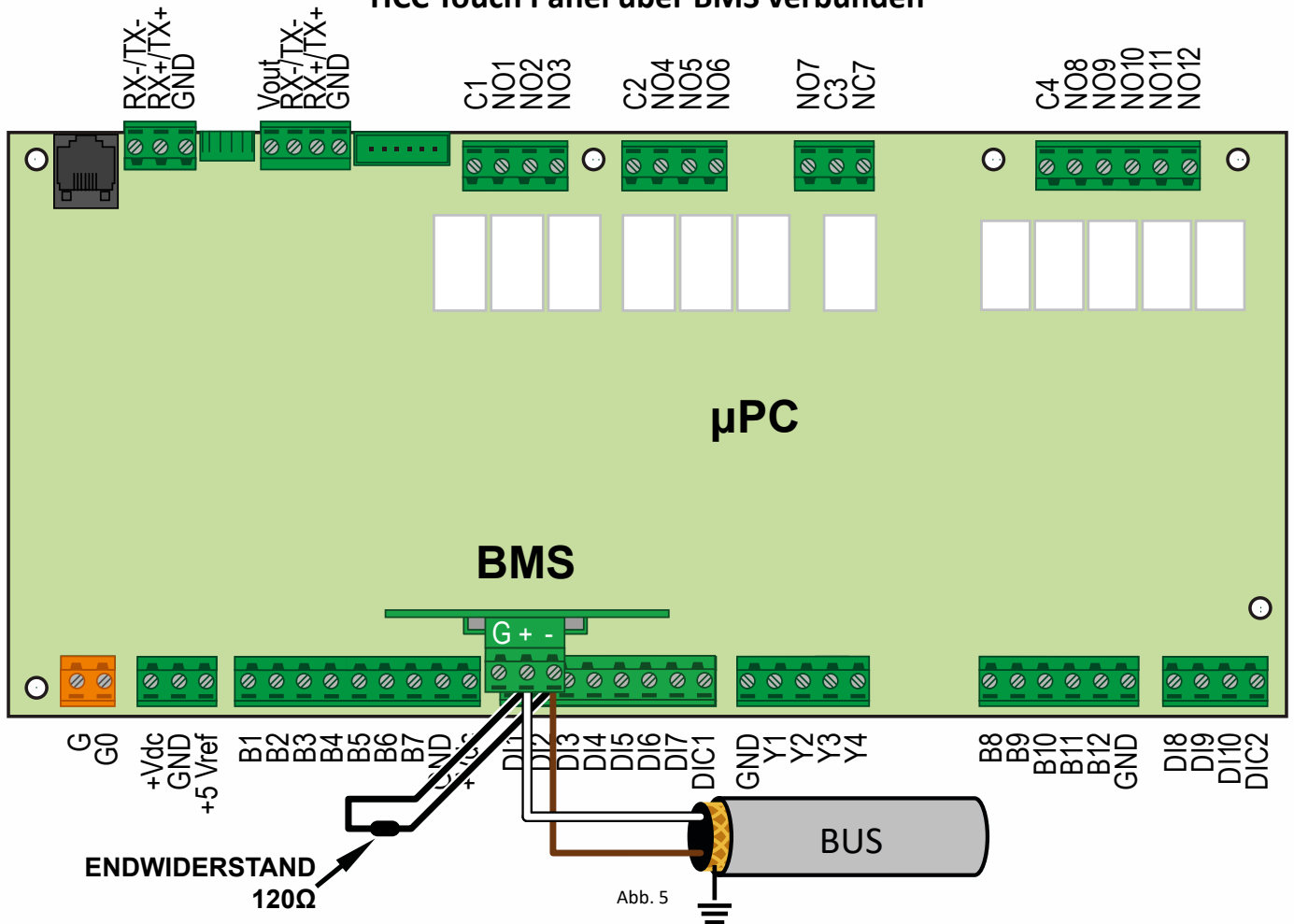


⑦b Detail
Verbindung
Platine µPC
BMS

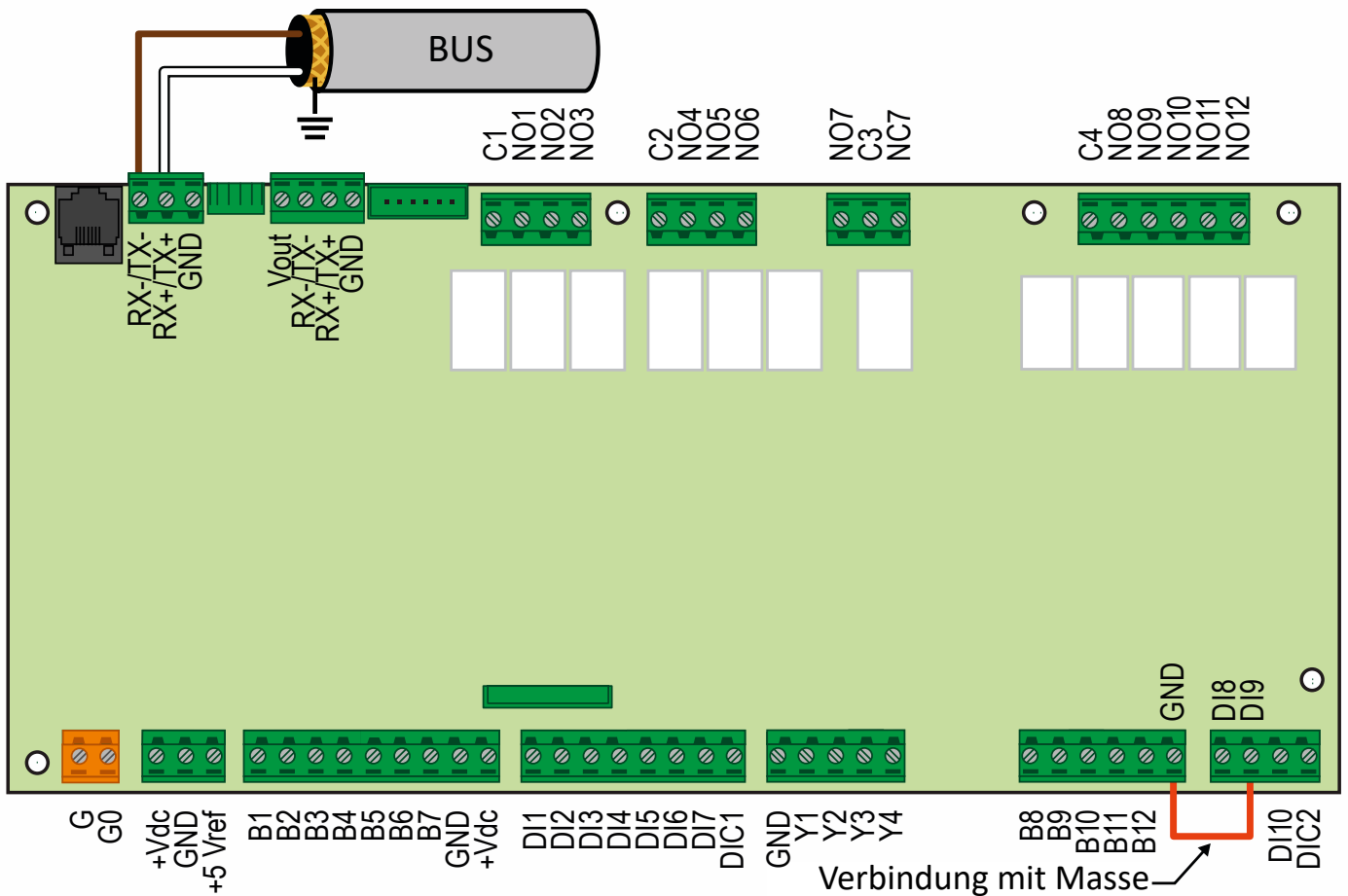


Bitte für die Verbindung des K-Touch an die
Wärmepumpe dal Video tutorial ansehen

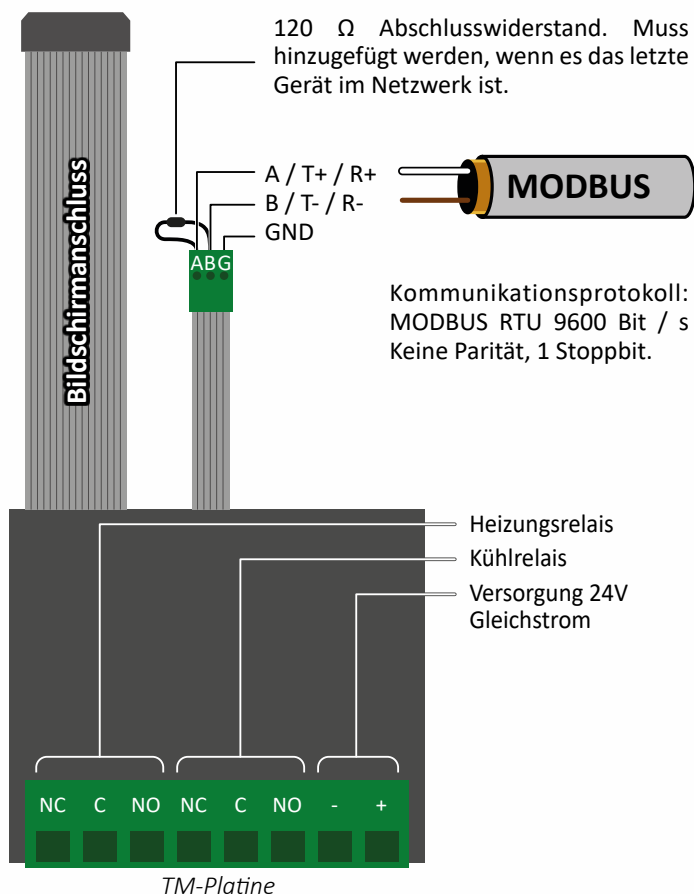
HCC Touch Panel über BMS verbunden



HCC Touch Panel verbunden über P-LAN als einziges Display



Anleitung zum ROOM-Fühler



MODBUS-REGISTER

0	MODBUS-Adresse des Geräts
1	Temperaturfühler
2	Feuchtheitsfühler
3	Taupunktanzeige
4	Sollwert ÖKO Kühlung
5	Sollwert TAG Kühlung
6	Sollwert NACHT Kühlung
7	Sollwert ÖKO Heizung
8	Sollwert TAG Heizung
9	Sollwert NACHT Heizung
10	Aktiver Sollwert. Wenn der Benutzer den Sollwert vom Fühler aus einstellt (Register 15 = 1), wird der Wert in diesem Register zum neuen Sollwert
11	Anfrage (0 = Off; 1 = On)
12	Kühlung / Heizung. 0 = Kühlung; 1 = Heizung
13	Außentemperatur
14	Heart bit. Gehen Sie zyklisch auf 0, um anzuzeigen, dass der Master vorhanden ist.
15	Sollwerteinstellung. 1 = Der Benutzer stellt den Sollwert über den Fühler ein.

⚠ ACHTUNG!

Nicht verwenden, um Lasten mit Absorptionsspitzen von mehr als 3 W direkt anzutreiben.

**VERWENDEN SIE EIN RELAIS FÜR INDUKTIVE LASTEN UNTER 3W
NICHT DIREKT ZUM ANTRIEB VON LASTEN ÜBER 3 W VERWENDEN**

Anleitung zur FLOOR-Platine

Um die Modbus-Adresse an die FLOOR-Platine zu vergeben siehe Absatz "4.3.2 Adresse einstellen".

Die I/O FLOOR-Platine erfüllt mehrere Funktionen:

- 1 Stellventile oder Umwälzpumpen steuern
- 2 Mischventile steuern
- 3 Zonenumwälzpumpen steuern
- 4 Erfassung der Temperaturen des Kollektors

1

Die Platine verfügt über 8 NC / NO-Relaisausgänge, mit denen Stellventile oder Umwälzpumpen oder Geräte angesteuert werden können, die einen potentialfreien Kontakt benötigen. Alle Relais sind unabhängig, verwendbar bei niedriger oder mittlerer Spannung, maximal 10A 230V. Die Relais sind unabhängig voneinander steuerbar und programmierbar (siehe 4.3.1 ROOM-Fühler-Einstellungen).

2

Die Platine ermöglicht die Steuerung eines Mischventils mit PWM, oder eines 3-Punkt-Typs. Verwenden Sie den MIX-Ausgang für Digitalventile mit PWM-Steuerung. Verwenden Sie die Ausgänge PHASE OPEN und PHASE CLOSE, um ein Mischventil mit 3-Punkt-Steuerung (Neutral-, Auf- und Zu-Phase) anzuschließen. Die 2 Ausgänge arbeiten synchron und nicht unabhängig voneinander.

3

Das PWM-Signal kann an den UMWÄLZPUMPE-Anschluss angeschlossen werden, um eine Zonenumwälzpumpe mit PWM-Eingang zu steuern.

Die PWM Modulation regelt komplementär:

Beispiel:

- PWM 20% --> Umwälzpumpe auf 80%
- PWM 100% --> Umwälzpumpe auf 0%.

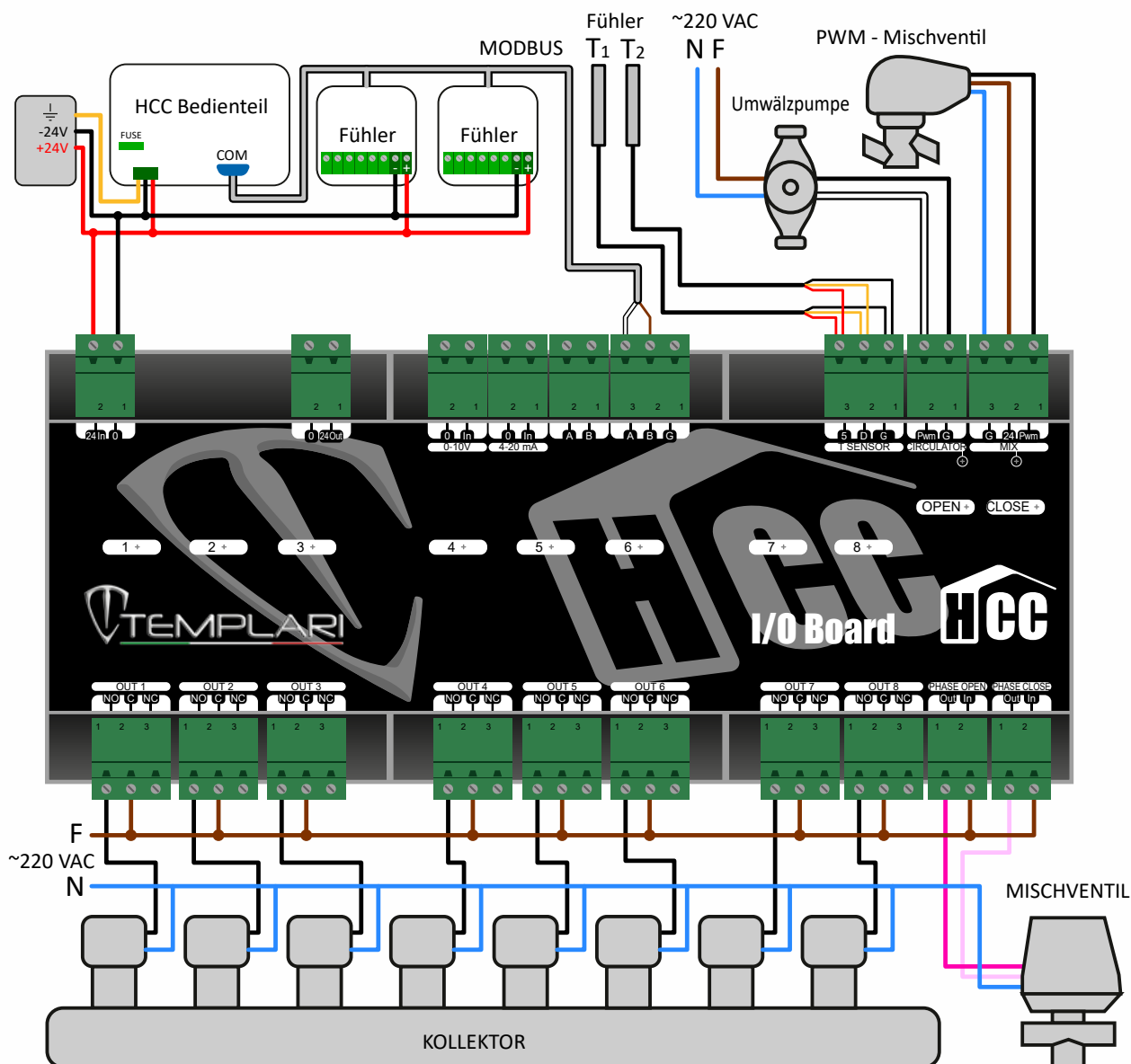
4

Die erfassten Temperaturen dienen zur Regelung der Vorlauf- und Rücklauftemperatur der Anlage (maximale Vorlauftemperatur, Taupunktbestimmung und Frostschutzregelung). Um die Fühler zu identifizieren, einfach erwärmen, und beobachten, welche Werte sich in den Messwerten ändern. Dann können Sie den Fühler in das richtige Gehäuse einbauen. Um die Messgenauigkeit der Fühler zu verbessern, wird empfohlen, Wärmeleitpaste zu verwenden.

⚠ ACHTUNG!

Informationen zur Stromversorgung und Installation der MODBUS-Kommunikation finden Sie im HCC-Handbuch.

Beispiel für die Verkabelung der I/O FLOOR-Platine



II Arbeitsschritte Adressierungs - Programm, Offset Temperatur und Offset Luftfeuchtigkeit für Version > 1.2

Ab Version FW1.3 ist es möglich, innerhalb der HCC-Raumthermostate einen Temperatur- und einen relativen Luftfeuchtigkeitsoffset einzustellen, z. B. Kalibrierungswerte, um den Messwert für die Umgebung zu optimieren und den in einer schlechten Position installierten ROOM-Fühler zu kompensieren.

⚠ ACHTUNG!

Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für Funktionsstörungen oder Schäden an der Anlage oder an damit verbundenen Teilen, die durch die Änderung oder Einführung von Offset während der Installation oder danach verursacht werden.

Konfiguration der Adresse

- 1 Vergewissern Sie sich, dass alle HCC ROOM-Fühler an das Datennetz und an die 24-VDC-Stromversorgungsleitung angeschlossen sind.
- 2 Gehen Sie mit dem HCC Touch Panel zum Bildschirm Erweiterte Einstellungen (siehe 4.2).
- 3 Deaktivieren Sie die einzustellenden Fühler und schalten Sie die grünen Kästchen gegenüber diesen Fühler aus (siehe 4.2).
- 4 Trennen Sie die 24-V-Gleichstromleitung von den HCC-Geräten.
- 5 Trennen Sie den 24-V-Gleichstromversorgungsstecker des HCC Touch Panels
- 6 Schalten Sie die 24V- Leitung der HCC-Geräte ein.
- 7 Warten Sie ca. 2 Minuten, bis die Fühler offline sind (Abb. 1).
- 8 Über den ROOM-Fühler rufen Sie das Menü "Setup Konfiguration" auf, indem Sie die Tasten UP und DOWN länger gleichzeitig drücken. Über das Menü können Sie die verschiedenen Elemente auswählen, basierend auf der Zeit, in der der Druck beider Tasten aufrechterhalten wird.
 - 8.a Im Menü "Installation Konfiguration" können Sie Folgendes ändern:
 - Adresse Geräteadresse (Druck AUF + AB für 2 Sekunden)
 - Offset-Temperatur (Druck AUF + AB für 8 Sekunden)
 - Offset-Luftfeuchtigkeit (Druck AUF + AB für 10 Sekunden)
- 9 Nach der Identifizierung des Untermenüs ADRESSE (Abb. 2) drücken Sie die Taste NACH OBEN oder NACH UNTEN, um die Fühleradresse zu ändern.
- 10 Warten Sie nach Abschluss der Adressänderung einige Sekunden, bis der Raumfühler zum Offline-Betriebsbildschirm zurückkehrt (Abb. 1).
- 11 Notieren Sie sich diese Adresse und den dazugehörigen Bereich, dieser wird dann im HCC Touch Panel eingetragen.
- 12 Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 12 für jeden ROOM-Fühler, den Sie einstellen möchten, und notieren Sie sich die Adressänderung. Die neue Adresse ist erst nach dem Neustart des Fühlers verfügbar.
 - 12.a Die geänderten Parameter stehen NUR nach einem Ausschaltzyklus und anschließendem Einschalten der 24V-Leitung der HCC-Geräte zur Verfügung. Beim Wiedereinschalten der 24V-Leitung zeigt jeder Fühler seine Adresse im Display an. Überprüfen Sie, ob die neue Adresse im Netzwerk der HCC-Geräte korrekt und eindeutig ist.
- 13 Warten Sie nach der Konfiguration des letzten ROOM-Fühlers mindestens 20 Sekunden und schalten Sie dann die 24-V-Leitung der HCC-Geräte aus.
- 14 Schließen Sie den 24-V-Gleichstromversorgungsanschluss des Touch HCC-Bedienfelds an.
- 15 Warten Sie mindestens 20 Sekunden und schalten Sie dann die 24V-Leitung der HCC-Geräte wieder ein.
- 16 Rufen Sie den Bildschirm EINSTELLUNGEN -> ERWEITERT -> INSTALLIEREN (siehe 4.3) auf und geben Sie die Adressen der einzelnen HCC-ROOM-Fühler entsprechend der manuell für den jeweiligen Fühler festgelegten Adresse ein. Wenn letzterer physisch mit dem Datennetzwerk verbunden ist, berühren Sie die Schaltfläche neben der eingestellten Adresse. Sie gelangen auf den entsprechenden Einstellungsbildschirm (siehe 4.3.1).
- 17 Rufen Sie den Bildschirm ERWEITERTE -> EINSTELLUNGEN auf (siehe 4.2), um die neu installierten und angeschlossenen Fühler zu aktivieren (grünen Kreis ausgewählt). Wählen Sie das Quadrat, das den installierten HCC ROOM-Fühlern entspricht. Das ausgewählte Quadrat wird grün und der Fühler ist aktiviert.
- 18 Warten Sie einige Sekunden und vergewissern Sie sich, dass die Anzeige des betreffenden Fühlers wieder auf der Online-Anzeige erscheint (Abb. 3).
- 19 Überprüfen Sie den korrekten Fühler-Messwert im HCC Bedienteil.
- 20 Bei Störungen den Vorgang ab Punkt 3 unter Beachtung der angegebenen Wartezeiten wiederholen.

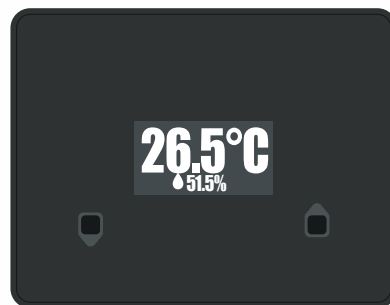


Abb. 1

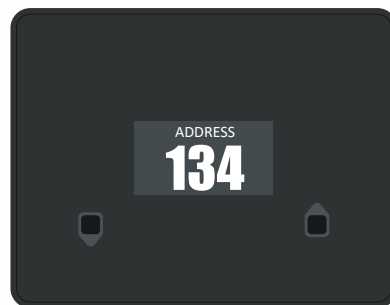


Abb. 2

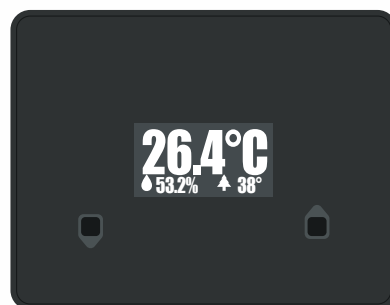
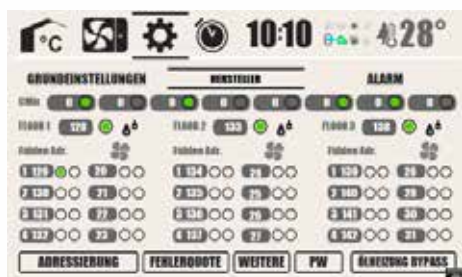
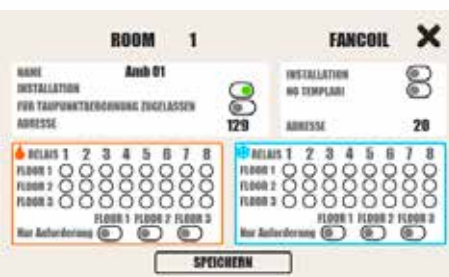


Abb. 3

4.3 Installationsbildschirm



4.3.1 Einstellungsbildschirm für ROOM-Fühler



4.2 Erweiterter Bildschirm



Konfigurierungsoffset der Temperatur und der relativen Feuchte

Der eingestellte Offsetwert stellt eine Konstante dar, die zum Echtzeitmesswert des Fühlers addiert oder subtrahiert wird.

Es ist möglich, einen Temperaturversatz von $-3,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ bis $+3,0\text{ }^{\circ}\text{C}$ in Schritten von $0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ einzustellen.

Es ist möglich, einen relativen Feuchtigkeitsversatz von -10% bis $+10\%$ in Schritten von $0,5\%$ einzustellen.

ACHTUNG!

Die vom einzelnen Fühler berechnete Taupunkttemperatur wird unter Berücksichtigung dieser Offsets aktualisiert, die eine Neukalibrierung der Umgebungsmesswerte erfordern, die von den vom System generierten Werten abweichen können. Im Kühlbetrieb kann sich auf den Oberflächen (z. B. Boden) Tau bilden.

- 1 Gehen Sie mit dem HCC Touch Panel zum Bildschirm Erweiterte Einstellungen (siehe 4.2)
- 2 Deaktivieren Sie die Fühler, die kalibriert werden müssen, indem Sie die grünen Felder der Fühler ausschalten
- 3 Warten Sie ca. 2 Minuten, bis die Fühler offline sind (Abb. 1).
- 4 Rufen Sie über den Raumfühler das Menü "Setup Konfiguration" auf, indem Sie die Tasten UP und DOWN länger gleichzeitig drücken. Über das Menü können Sie die verschiedenen Elemente auswählen, basierend auf der Zeit, in der der Druck beider Tasten aufrechterhalten wird.
 - 4.a Im Menü "Installation Konfiguration" können Sie Folgendes ändern:
 - 1 Adresse Geräteadresse (Druck AUF + AB von 2 Sekunden)
 - 2 Offset-Temperatur (Druck AUF + AB von 8 Sekunden)
 - 3 Offset-Luftfeuchtigkeit (Druck AUF + AB von 10 Sekunden)
- 5 Nachdem Sie das zu ändernde Element identifiziert haben, drücken Sie die UP- oder DOWN-Taste, um die betreffende Größe einzustellen (Abb. 5, 6, 7 und 8).
- 6 Warten Sie nach Abschluss der Änderung der gewünschten Parameter einige Sekunden, bis der Raumfühler zum Offline-Betriebsbildschirm zurückkehrt (Abb. 1)
- 7 Wiederholen Sie die Schritte 2 bis 6 für jeden ROOM-Fühler, an dem Sie arbeiten möchten
- 8 Warten Sie mindestens 20 Sekunden und schalten Sie dann die 24-V-Leitung der HCC-Geräte aus
- 9 Warten Sie mindestens 20 Sekunden und schalten Sie dann die 24-V-Leitung der HCC-Geräte wieder ein
 - 9.a Die geänderten Parameter werden vom Fühler NUR NACH einem Ausschaltzyklus und anschließendem Einschalten der 24V-Leitung der HCC-Geräte gespeichert. Beim Wiedereinschalten der 24V-Leitung zeigt jeder Fühler seine Adresse im Display an. Überprüfen Sie, ob es im Netzwerk der HCC-Geräte korrekt und eindeutig ist.
- 10 Wenn das System wieder eingeschaltet wird, rufen Sie über das HCC-Touch-Panel den Bildschirm EINSTELLUNGEN -> ERWEITERTE-HERSTELLER (siehe 4.2))
- 11 Aktivieren Sie die Raumfühler wieder, indem Sie die entsprechenden grünen Felder einschalten
- 12 Warten Sie einige Sekunden und vergewissern Sie sich, dass die Anzeige des betreffenden Fühlers wieder auf der Online-Anzeige erscheint (Abb. 3)
- 13 Überprüfen Sie den korrekten Eintrag des Fühler-Messwerts im HCC Bedienteil
- 14 Wiederholen Sie bei Störungen den Vorgang ab Punkt 1 unter Beachtung der angegebenen Wartezeiten.

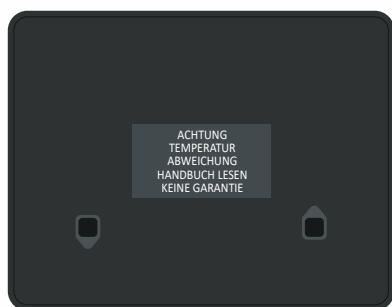


Abb. 4

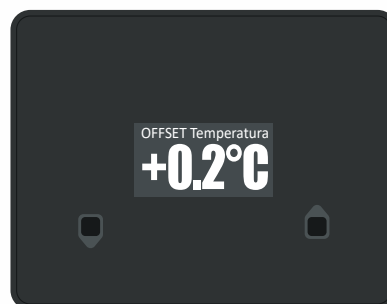


Abb. 5

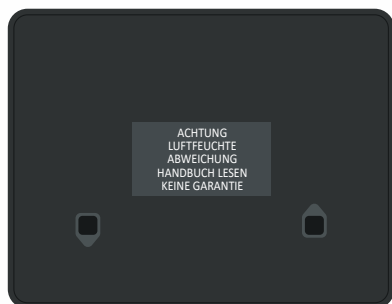


Abb. 6

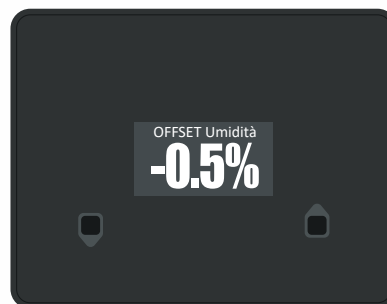


Abb. 7

Fehler und Funktionsstörungen

Bei Nichtbeachtung aller oben genannten Schritte oder bei falscher Verdrahtung des Datennetzwerks können Fehlfunktionen auftreten, die durch Befolgen der folgenden Schritte behoben werden können

Der HCC ROOM-Fühler zeigt 88,8 °C und 88,8 %:

Fühler beschädigt.

Service kontaktieren um die TS und TM Platine zu ersetzen.

Der HCC ROOM-Fühler zeigt 0.0 °C:

Fühler installiert, aber falsch konfiguriert oder Kommunikationsprobleme auf der Datenleitung aufgrund einer Netzwerkunterbrechung oder einer falschen Installation desselben.

Zur Richtigkeit des Datennetzes siehe Kapitel III.

- Überprüfen Sie, ob die im Touch-Panel verknüpfte Adresse, mit der im entsprechenden HCC ROOM-Fühler gespeicherten Adresse übereinstimmt.
- Stellen Sie sicher, dass diese Adresse eindeutig ist und keine anderen Fühler mit derselben Adresse vorhanden sind.

Um die im Fühler gespeicherte Adresse zu überprüfen, unterbrechen Sie die Stromversorgung der 24-V-Gleichstromleitung, trennen Sie die 24-V-Stromversorgungsklemme des HCC TOUCH -Panels und schalten Sie es wieder ein. Warten Sie, bis die Anzeige des zu testenden Fühlers ausschaltet. Kurz vor dem Ausschalten wird die gespeicherte Adresse angezeigt. Es ist nun möglich, die Adresse des betreffenden Fühlers über die Fühlertasten zu programmieren.

Überprüfen und ändern Sie bei diesem Verfahren die Adresse aller Fühler, indem Sie die in den einzelnen Fühlern gespeicherte Adresse überprüfen und gegebenenfalls mit den HCC ROOM-Fühlertasten ändern. Nach einer Minute Inaktivität wird das Display ausgeschaltet. Wenn Sie auf die Tasten drücken, wird der Fühler wieder aktiv und die Adresse des zu untersuchenden Fühlers kann geändert werden.

Warten Sie nach Abschluss der Adresseinstellung aller Fühler, bis die Anzeige des letzten Fühlers ausgeschaltet ist. Trennen Sie die 24-VDC-Leitung von der Stromversorgung. Diese Operation ermöglicht es dem Fühler, die gerade eingestellte Adresse zu erfassen.

- Schließen Sie die Stromversorgungsklemme des HCC-Touch-Panels an.
- Schalten Sie die 24-VDC-Leitung ein und rufen Sie den Bildschirm auf: EINSTELLUNGEN -> ERWEITERTER HERSTELLER. Überprüfen Sie die Adressen der einzelnen ROOM-Fühler entsprechend der manuell für den jeweiligen Fühler festgelegten Adresse.
- Überprüfen Sie, ob die Schaltfläche neben der eingestellten Adresse ausgewählt ist, wenn diese physisch mit dem Datennetzwerk verbunden ist (siehe 4.3.1).

ACHTUNG!

Wenn die I/O FLOOR Mischplatinen vorhanden sind, stellen Sie sicher, dass sich alle ROOM-Fühler auf die richtige Mischzone beziehen, da sonst die verschiedenen Zonen fehlerhaft funktionieren.

- Rufen Sie den Bildschirm auf: EINSTELLUNGEN -> ERWEITERT, um die installierten und angeschlossenen Fühler zu aktivieren (grünen Kreis ausgewählt), und wählen Sie das Quadrat aus, das den installierten Raumfühlern entspricht. Das ausgewählte Quadrat wird grün und der Fühler ist aktiv.

Überprüfen Sie im Fehlerfall die Datennetzwerkverbindungen zum Absatz (Modbus-Datennetzwerk auf Richtigkeit prüfen).

III Modbus-Datennetzwerkprüfung

⚠ ACHTUNG!

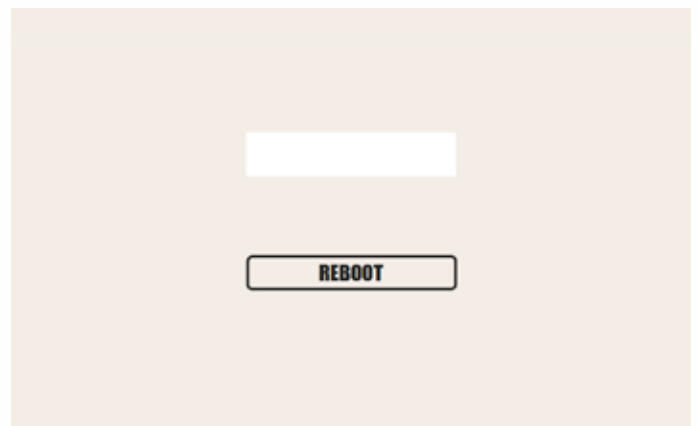
Vergewissern Sie sich vor der Überprüfung, dass die Stromversorgung der 24-V-Gleichstromleitung und die Stromversorgungsleitung der elektrothermischen Stellantriebe des Systems unterbrochen sind.

Überprüfen Sie bei Störungen des Modbus-Datennetzes die Anschlüsse der folgenden Punkte:

- Stellen Sie sicher, dass die Verbindungen zwischen der an der Maschine montierten BMS-Platine und den verschiedenen Peripheriegeräten (Touch-HCC-Bedienfeld, HCC-ROOM-Fühler, HCC-FLOOR-Platine) den in Tab. 1, Abb. 1 und Abb. 2 gezeigten Verbindungen entsprechen.
- Stellen Sie sicher, dass das verwendete Modbus-Datenkabel vom empfohlenen Typ ist.
- Vergewissern Sie sich, dass die mit dem HCC Touch-Panel gelieferten 120 Ω Abschlusswiderstände eingesetzt sind und den Kabelschirm des Datenkabels mit dem Erdungspol des Netzteils verbunden ist. Wenn die Gesamtleitungslänge der Modbus-Datenleitung weniger als 10 Meter beträgt, verwenden Sie nur einen Abschlusswiderstand, unabhängig davon, ob an der BMS-Platine oder am letzten Peripheriegerät der Kette.
- Vergewissern Sie sich, dass keine Kupferdrähte vorhanden sind, die die A- und B-Signale untereinander, oder die A- und B-Signale mit dem Kabelschirm kurzschließen. Um dies zu überprüfen, verwenden Sie ein Multimeter in elektrischer Durchgangsposition oder eine Ohmsche Skala und stellen Sie sicher, dass die Modbus-Datenleitung nicht kurzgeschlossen ist. In der Ohmschen Skalenposition liegt die Impedanz bei 60 Ω , wenn beide Abschlusswiderstände vorhanden sind, oder bei 120 Ω , wenn nur ein Abschlusswiderstand vorhanden ist.
- Überprüfen Sie den elektrischen Durchgang der Steckklemme zur Modbus-Datenleitung und ersetzen Sie sie gegebenenfalls durch eine funktionierende.

IV Erstinbetriebnahme

Beim ersten Start des Touch-Panels wird die Seriennummer des Produkts abgefragt. Für den korrekten Betrieb aller Dienste muss die korrekte Seriennummer eingegeben werden, die auf der Rückseite des Panels oder auf dem Klebeetikett auf der Schachtel angegeben ist. Normalerweise wird das Panel mit der bereits registrierten Seriennummer ausgeliefert, aber nach einem Update muss es erneut eingelegt werden. Daher wird empfohlen, während der Wartung immer die Seriennummer zur Hand zu haben.



1 EINFÜHRUNG

Der HOUSE CLIMATE CONTROL Monitor für Home Comfort Management wurde mit dem Ziel entwickelt, das Klimamanagement in Ihrem Zuhause so einfach und intuitiv wie möglich zu gestalten. Über das Touch Panel können Sie durch die Bildschirme surfen, die in vier Bereiche unterteilt sind: RÄUME, WÄRMEPUMPE, EINSTELLUNGEN und ZEITSCHALT-PROGRAMM. Dadurch ist es möglich, jeden Aspekt, der für den Komfort und die Arbeitsplanung von Nutzen ist, auf der Grundlage der eigenen Bedürfnisse zu regeln, während an Wohnräumen oder verschiedenen Räume geregelt wird. Je nach System sind die Bereiche RAUM und WÄRMEPUMPE möglicherweise nicht vorhanden.

1.1 Grundlegendes

Die Anlage kann zusammengesetzt sein aus:

- HCC-Touchpanel, mit dem alle Systembetriebsparameter überwacht und eingestellt werden können;
- KITA Wärmepumpe, die ideale, modulierende Wärmequelle;
- I / O FLOOR-Platinen, mit denen die Mischer der verschiedenen Verbraucher verwaltet werden;
- ROOM-Fühler zur Überwachung der Klimawerte des Wohnbereichs.

Das System kann bis zu 3 verschiedene I/O FLOOR-Platinen mit je 12 ROOM-Fühlern steuern. Wenn in mehreren Räumen die Temperatur nicht erfasst werden muss, können die Fühler auch unabhängig ohne I/O FLOOR-Platine installiert werden.

1.2 Betriebsarten

Um den Erfordernissen der Einsparung gerecht zu werden und damit den Energieverbrauch von Klimageräten zu optimieren, können das System und die Umgebung so eingestellt werden, dass sie in drei verschiedenen Betriebsarten arbeiten: ÖKO, TAG oder NACHT. Jede von ihnen ist in 2 verschiedene Werte unterteilt, je nachdem, ob das System im Heiz- oder Kühlmodus arbeitet. Diese Profile können bei unterschiedlichen Temperaturen arbeiten und für jedes ist es möglich, Sollwerte oder die zu erreichenden Temperaturen einzustellen. Auf diese Weise ist es möglich durch voreingestellte Sollwerte für jedes Profil und mit einem einfachen Berührungsschalter von einem zum anderen zu wechseln (siehe 3.2 und 4.1).

Sobald eine Betriebsart ausgewählt ist, arbeiten alle aktiven Umgebungen mit demselben Profil. Jeder Sollwert kann jedoch für jede Umgebung einzeln eingestellt werden. Dies bedeutet, dass auch wenn zum Beispiel alle Umgebungen mit dem ÖKO-Profil arbeiten, der ÖKO-Sollwert einer Umgebung vom ÖKO-Sollwert einer anderen Umgebung verschieden sein kann sowie der ÖKO-Sollwert für die Kühlung verschieden sein kann vom ÖKO-Sollwert derselben Umgebung aber im Heizmodus. Es wird empfohlen, ÖKO für Sollwerte zu verwenden, bei denen die Anlage nur wenig arbeitet, wenn das Haus für längere Zeit leer ist, z. B. in den Ferien, in denen Sie das System jedoch nicht ausschalten möchten. Wenn kein Profil ausgewählt ist, wird das ÖKO-Profil beim ersten Start festgelegt. Werksseitig beträgt der Sollwert für die Fühler 20 ° C zum Heizen und 25 ° C zum Kühlen.

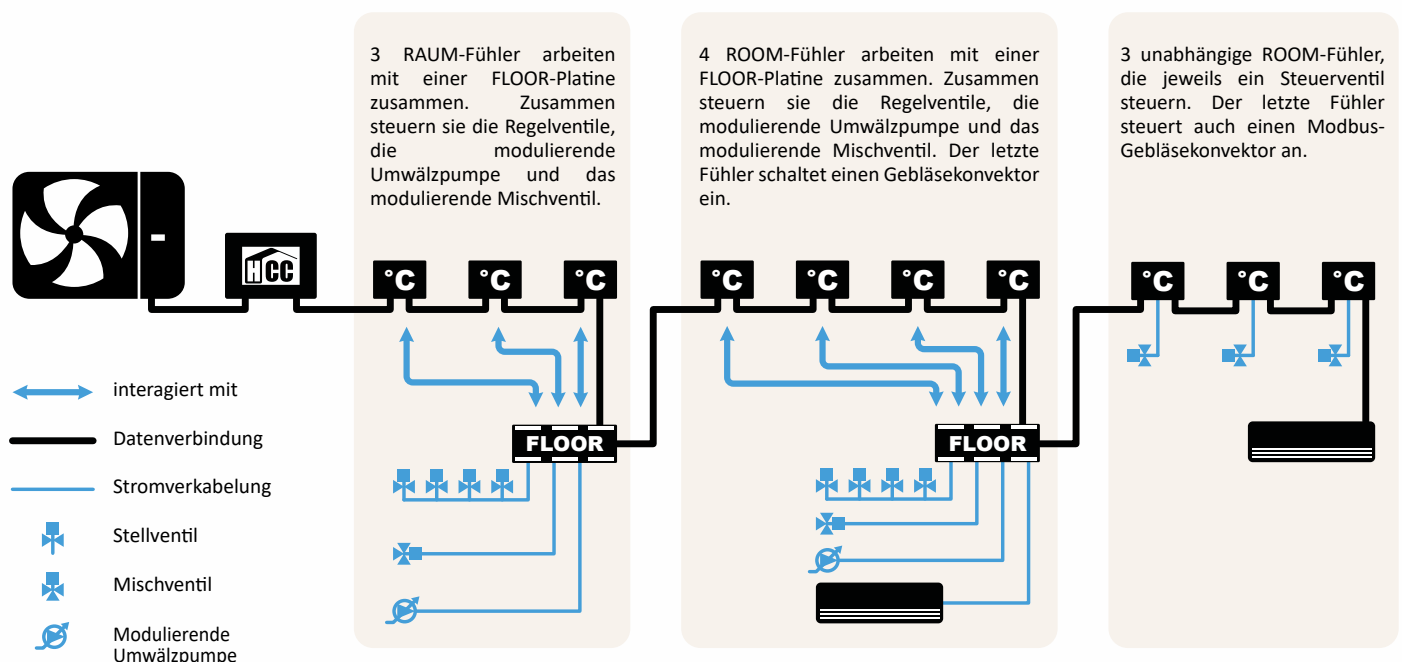
Es ist empfehlenswert, TAG als Sollwert für den täglichen Gebrauch zu verwenden, wenn Sie das Haus für diejenigen, die dort leben, bequemer machen möchten. Werksseitig wird der Wert zum Heizen auf 22 ° C und zum Kühlen auf 23,5 ° C eingestellt. Es ist ratsam, NACHT für Nachtbetriebs-Sollwerte zu verwenden, wenn die Notwendigkeit, am Klima zu arbeiten, geringer ist. Werksseitig wird der Wert zum Heizen auf 18 ° C und zum Kühlen auf 26 ° C eingestellt. Es gibt ein viertes Profil, MANUAL, das aktiviert wird, wenn die Programmierung deaktiviert wird (siehe Kapitel 5).

Die ersten 3 Profile werden nur und ausschließlich verwendet, solange die Programmierung aktiv ist. Wenn Sie jedoch auf manuell umschalten, wird dieses Profil übernommen, das für bestimmte oder temporäre Sollwerte sowohl für das System als auch für die Fühler verwendet werden kann.

Wenn das manuelle Profil aktiviert ist, wechselt es automatisch in die manuelle Modalität (siehe 1.3 Modus) und alle manuellen Sollwerte für die einzelnen Räume werden sofort hinzugefügt.

Wenn während der Programmierung kein Profil aktiv ist, wird die Wärmepumpe nicht ausgeschaltet, sondern arbeitet mit voreingestellten Sollwerten, um keinen unnötigen Energieverbrauch zu verursachen. In diesem speziellen Fall sind die Raumsollwerte nicht mehr sichtbar.

Beispiele für den Betrieb



1.3 Modalität

Die Wärmepumpe kann in 3 verschiedenen Betriebsarten betrieben werden: WINTER, SOMMER und BRAUCHWASSER (siehe 3.1 und 3.2). WINTER wird zum Heizen verwendet, SOMMER wird zum Kühlen verwendet, BRAUCHWASSER wird in Kombination mit den vorherigen aktiviert, wenn man gleichzeitig Warmwasser für den Hausgebrauch erzeugen möchte. Jeder dieser Modi ist mit einem Sollwert für die Wärmepumpe verknüpft. Diese 3 Modi werden mit den Profilen ÖKO, TAG und NACHT kombiniert, daher unterscheidet sich der WINTER - ÖKO - Sollwert vom WINTER - DAY - Sollwert. Nachdem diese drei Sollwerte für die verschiedenen Betriebsarten festgelegt wurden, kann per Tastendruck, die jeweils gewünschte aktiviert werden. Dann beginnt die Pumpe zu arbeiten, um das Wasser auf die eingestellte Temperatur zu bringen und verteilt es dann in den Räumen, in denen es angefordert wird.

Die eingestellten Grundwerte sind WINTER 35 ° C, SOMMER 12 ° C, BRAUCHWASSER 47 ° C für alle 3 Betriebsarten. Auch für den Modus gibt es wie für die Betriebsarten einen manuellen Sollwert.

1.4 Sollwertänderung über den ROOM-Fühler

Die Änderung des Grundsollwerts wird nur über das HCC TOUCH -Bedienfeld ermöglicht, es ist jedoch auch möglich, die Änderung der Raumsollwerte mithilfe der installierten Fühler zu ermöglichen. Um die Änderung der Sollwerte direkt von den Fühlern aus zu ermöglichen, muss man zum Bildschirm WEITER wechseln (siehe 4.3.3) und die entsprechende Flag aktivieren. Um vom Fühler in den Modus "Sollwert ändern" zu gelangen, müssen die beiden Tasten gleichzeitig mindestens 2 Sekunden lang gedrückt werden. Der aktuelle Sollwert wird dann angezeigt. Es ist jetzt möglich, ihn mit der rechten Taste zu erhöhen und mit der linken Taste in Schritten von 0,5°C zu verringern. Werden die Fühlertasten länger als 5 Sekunden nicht gedrückt, wird der Modus "Sollwertänderung" automatisch verlassen und auf Standardbildschirm umgeschaltet. Dieser Bildschirm wird 60 Sekunden lang angezeigt. Danach wechselt der Bildschirm in den Standby-Modus und wird beim ersten Berühren wieder aktiviert.

1.5 Übersicht der Menüleiste



- 1 die im Bedienfeld verwendeten 4 Abschnittssymbole: RAUM, WÄRMEPUMPE, EINSTELLUNGEN und ZEITSCHALT-PROGRAMM. Jeder Abschnitt verfügt über mehrere Bildschirme.
 - 2 die aktuelle Zeit. Durch Antippen erscheint eine Tastatur, mit der Sie die Uhrzeit ändern können.
 - 3 Benachrichtigungssymbole:
 - a - Zeigt an, dass das Frostschutzprogramm aktiv ist, um ein Einfrieren der Rohre zu verhindern. **Ist das Frostschutzprogramm aktiv, werden alle installierten Fühler und I/O-Platinen, aktiviert, um den Heißwasserfluss zu gewährleisten.**
 - b - Wenn diese Option aktiviert ist, ist das ÖKO-Profil aktiv.
 - c - Wenn diese Option aktiviert ist, ist das TAG-Profil aktiv.
 - d - Wenn diese Option aktiviert ist, ist das NACHT-Profil aktiv.
 - e - Kommunikation. Solange es blinkt, ist, zeigt ein Farbwechsel an, dass das Bedienfeld mit den Peripheriegeräten kommuniziert: Bedienfeld wartet auf das Lesen von Peripheriegeräten Schreiben auf Peripheriegeräten:
 - Panel in der Warteschleife
 - Lesen auf Peripheriegeräten
 - Schreiben auf Peripheriegeräten
 - 4 die aktuelle Außentemperatur.
- Steht das Symbol in einem dieser Zustände still, ist ein Problem im Netzwerk aufgetreten und es ist ratsam, das System auszuschalten und den Servicedienst zu kontaktieren.**
- f - Leuchtet es grün, bedeutet dies, dass der Start erfolgreich war. Ist es rot, bedeutet dies, dass der Start nicht korrekt abgeschlossen wurde und einige Funktionen nicht verfügbar sind.
 - g - Leuchtet es gelb, bedeutet dies, dass die Programmierung aktiv ist.
 - h - Leuchtet es gelb, bedeutet dies, dass die manuelle Funktion verwendet wird. In diesem Fall leuchten die Profilsymbole nicht auf, wenn Benutzerentscheidungen getroffen werden.

2 RAUMKLIMA

Die Masken der Abteilung Räume sollen alle Werte überwachen und einstellen, die für die Steuerung des Wohnkomforts der einzelnen Räume nützlich sind.

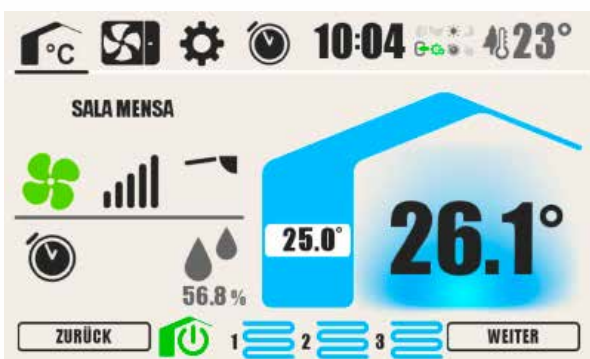
2.1 Raumliste

Die erste Seite im Abschnitt Raumklima ist die Übersichtsseite, auf der sichtbar ist, welche Räume verbunden und aktiv sind. Durch Berühren des Symbols eines der aktiven Räume können Sie sofort zu dem Bildschirm springen, der sich auf dieses Ambiente bezieht.



2.2 Räume

Mit den Schaltflächen ZURÜCK und WEITER können Sie durch die aktiven Umgebungen navigieren. Um eine Umgebung anzuzeigen, muss sie installiert und im Bildschirm ERWEITERTE EINSTELLUNGEN als aktiv ausgewählt werden (siehe 4.2 und 4.3). Wenn keine Umgebung als aktiv ausgewählt ist, wird in diesem Abschnitt nur ein leerer Zusammenfassungsbildschirm angezeigt. Die Umgebungsbildschirme zeigen alle Informationen an, die zur Überwachung der einzelnen Umgebungen erforderlich sind. Die Farbe des Hauses zeigt an, ob das System kühlt (blau) oder heizt (rot).



Ventilkonvektor. Wenn das Symbol leuchtet (grün), funktioniert die Umgebung auch mit dem installierten Ventilkonvektor.



Geschwindigkeit des Lüfters des Ventilkonvektors. Wenn der Gebläsekonvektor von Templari geliefert wird, kann die Gebläsedrehzahl geändert werden auf: Minimum, Average, Maximum oder Auto.



Lage der Ventilkonvektoren-Luftleitbleche. Wenn der Ventilkonvektor von Templari geliefert wird, können die Lamellen in 4 verschiedenen Positionen eingestellt werden: Sie können in Bewegung sein oder sie können gestoppt werden.



Programmierung (siehe Kapitel 5). Das Uhrensymbol zeigt an, dass der festgelegte Zeitplan aktiv ist, während der Zeiger anzeigt, dass

das System im manuellen Modus arbeitet. Durch Berühren des Symbols kann von einer Funktion zur anderen gewechselt werden.



Bodenheizung. Durch Berühren des Symbols gelangen Sie zum Mixer-Bildschirm (siehe 2.4). Wenn es eingeschaltet ist, bedeutet dies, dass das System arbeitet und die Farbe anzeigt, ob es kühlt (blau) oder heizt (rot).



Luftfeuchte. Zeigt den Wert der prozentualen Luftfeuchte des Raumklimas an.



Aktiver Sollwert Das System arbeitet, um die Raumtemperatur auf diese Temperatur zu bringen. Durch Berühren der Zahl wird der Bildschirm zur Sollwertbearbeitung aller Profile dieses Raums angezeigt (für die Profile siehe 1.2, 3.2 und 4.1).



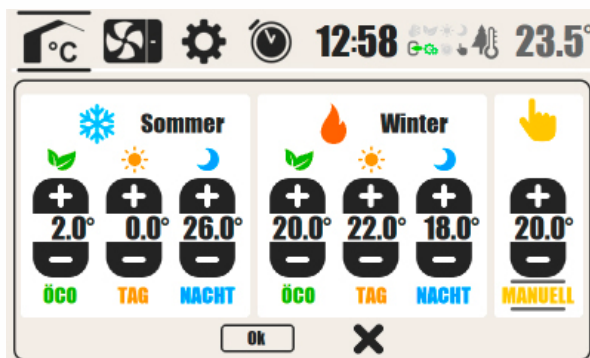
Temperaturfühler. Zeigt die vom Fühler aufgezeichnete Umgebungstemperatur an. Wenn es auf der Rückseite leuchtet, arbeitet das System daran, die Umgebung auf die vom aktiven Sollwert angegebene Temperatur zu bringen. Wenn das Licht blau ist, arbeitet es im Kühlbetrieb, ist es orange, arbeitet es im Heizbetrieb.



Anlage. Durch Berühren dieses Symbols kann die Anlage ein- oder ausgeschaltet werden. Wenn die Anlage ausgeschaltet ist, bleibt die Wärmepumpe eingeschaltet, aber alle Räume müssen ihre Anforderung zurücksetzen.

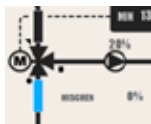
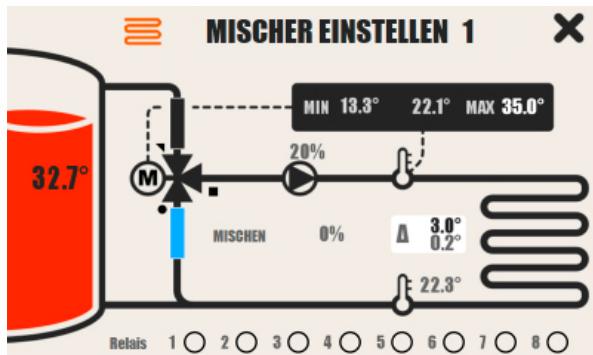
2.3 Sollwertänderung

Durch Berühren der Anzeige des aktiven Sollwerts einer Umgebung gelangt man zum Bildschirm um die Sollwerte dieser Umgebung zu ändern. In diesem Bildschirm können alle Umgebungssollwerte angezeigt werden: Sommer-Öko, Sommertag, Sommernacht, Winter-Öko, Wintertag, Winternacht und Manuell. Mit den Tasten + und - können die Sollwerte geändert und mit OK die Änderungen bestätigt werden. Der doppelte graue Balken zeigt an, welches der Profile gerade aktiv ist.



2.4 Mischer-Platine

Durch Berühren des Bodenheizungssymbols auf dem Bildschirm eines beliebigen Raums kann einer der 3 Mischbildschirme geöffnet werden. Die Farbe des Mixers zeigt an, ob das System heißes Wasser (orange) oder kaltes Wasser (blau) produziert. In diesem Bildschirm können die wichtigsten Werte überwacht werden, mit denen die Mischplatte arbeitet.



Öffnung des 3-Wege-Mischventils. Bei 100% bedeutet es, dass das gesamte Wasser aus Ventilkonvektor Puffer oder Wärmepumpe entnommen wird, während 0% bedeutet, dass das verwendete Wasser beim Rücklauf der Anlage vollständig zurückgewonnen wird.



Prozentsatz der Umwälzpumpenarbeit. Es gibt die Geschwindigkeit an, mit der Wasser durch die Anlage fließt. Unter normalen Bedingungen sind 7% das Minimum und 100% das Maximum.



Vorlauf. Vorlauftemperatur des Mischkreises



Rücklauf. Wasserrücklauftemperatur aus dem Mischkreislauf.



Maximal zulässige Vorlauftemperatur. Wenn das Wasser diese Temperatur überschreitet, wird eine Störung ausgelöst. Kann geändert werden, aber es ist ratsam, 35 °C zu halten.



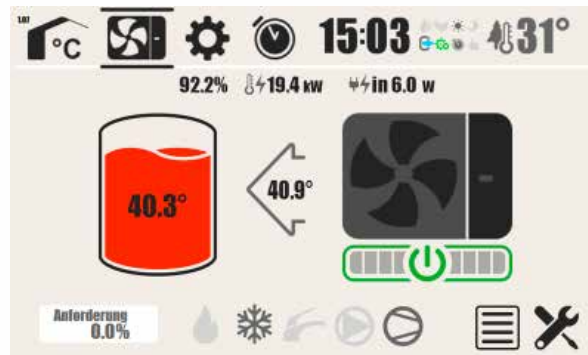
Minimal zulässige Vorlauftemperatur. Das System arbeitet so, dass die Eingangstemperatur niemals unter der hier gezeigten liegt. Beim Kühlen kann es sich um die höchste von den Räumen in der aktuellen Mischzone gemessene Tautemperatur handeln, die die Bildung von Tau in kühlen Räumen verhindert, oder um einen beliebigen Wert (siehe 4.3.3 Hersteller).



Delta. Zeigt die Differenz zwischen Vor- und Rücklauftemperatur des Wassers Wasserkreis an. Durch Einstellen eines Wertes versucht das System, diesen Wert durch Variieren der Zirkulationsgeschwindigkeit beizubehalten. Höhere Werte verlangsamen die Umwälzpumpe, niedrigere Werte beschleunigen sie.



Aktive Relais. Diese Symbole zeigen (grün) die derzeit auf der I/O FLOOR-Platine aktiven Relais an.



Einschalten. Tippen Sie auf das Symbol, um die Pumpe ein- oder auszuschalten. Ist das Symbol GRÜN, ist die Wärmepumpe eingeschaltet. Ist es GRAU, ist sie ausgeschaltet. Wenn die externe Farbe nicht der internen Farbe entspricht, wechselt die Pumpe von einem Zustand in einen anderen: Erst wenn die Farben übereinstimmen, hat die Pumpe den neuen Zustand erreicht. Wenn die Außenfarbe nicht sichtbar ist, treten Kommunikationsprobleme mit der Pumpe auf.



Puffer technisches Wasser. Geben Sie die Temperatur des Wassers an, das der Puffer speichert, um das Haus zu heizen oder zu kühlen. Die Farbe gibt an, ob Sie heißes (rot) oder kaltes (blau) Wasser produzieren. Wenn das System nicht über einen Puffer verfügt, wird das Symbol durch eine Bodenheizung ersetzt.



Puffer Brauchwasser. Gibt die Wassertemperatur an, die der Puffer speichert, um das Brauchwasser zu erwärmen. Um Brauchwasser zu erzeugen, muss natürlich der Brauchwassermodus ausgewählt werden (siehe 3.2 Pumpeneinstellungen) und ein Trinkwasserspeicher vorhanden sein.



Die Pfeile zeigen an, wohin das von der Wärmepumpe erzeugte Wasser geleitet wird. Wenn die Pumpe technisches Wasser produziert, erscheint der Pfeil auf der linken Seite, wenn sie Brauchwasser produziert, erscheint der Pfeil auf der rechten Seite. Die Zahl im Inneren des Pfeils gibt die Vorlauftemperatur an.



Winterbetrieb. Wenn dies leuchtet, erzeugt die Wärmepumpe heißes Wasser.



Sommerbetrieb. In diesem Betriebsmodus, erzeugt die Wärmepumpe kaltes Wasser.



Brauchwasser. Wenn dies leuchtet, erzeugt die Wärmepumpe auch Trink-Warmwasser.



Umwälzpumpe. Wenn dies leuchtet, läuft die Umwälzpumpe und das Wasser zirkuliert im System.



Kompressor. Wenn diese Option aktiviert ist, läuft der Kompressor und daher wird je nach aktivem Modus heißes oder kaltes Wasser erzeugt.

3 WÄRMEPUMPE

Der Bereich WÄRMEPUMPE ist den wichtigsten Funktionen gewidmet und ist in die Unterkategorien BASIS und PUMPENEINSTELLUNGEN unterteilt.

3.1 Basis

In diesem Bildschirm kann der tatsächliche Betrieb der Wärmepumpe überwacht werden.

92.2% 19.4 kW 6.0 W

Wenn diese Werte sichtbar sind, geben sie von links nach rechts die Kompressorleistung, die Wärmeleistung und die aufgenommene Gesamtleistung in kW an.



Einstellungen. Durch Berühren dieser Schaltfläche wird zum Einstellungsbildschirm der Wärmepumpe (3.2) gewechselt.



Service-Menü. Durch Tippen auf diese Schaltfläche können Sie auf ein Menü zugreifen, das nur für Servicetechniker reserviert ist. Der Zugang ist durch Passwort geschützt.

Anforderung
0.0%

Heimanfrage. Ist die Steuerung über Luft-Fühler aktiv, (siehe 4.3.3), wird diese Zahl sichtbar, die den Anforderungsprozentsatz angibt, den die Kontrolleinheit an den Wärmepumpenkompressor weitergibt.

3.1.1 Übersicht

Durch Berühren des zentralen Symbols für die Wärmepumpe wird der ÜBERSICHT-Bildschirm angezeigt. In diesem Bildschirm können viele Werte der Wärmepumpe und der daran angeschlossenen Fühler überwacht werden.



Manueller Set. Durch Berühren des Symbols erscheint das Dialogfenster zum Einstellen der manuellen Sollwerte für Heizung, Kühlung und Brauchwasser. Das manuelle Profil kann auch über das Dialogfeld aktiviert oder deaktiviert werden (siehe 1.2).

49.0°

Aktiver Sollwert. In der Mitte des Bildschirms wird angezeigt, an welchem Sollwert die Wärmepumpe gerade arbeitet. Wenn die Klimakurve oder der Optimierer aktiv ist, kann dies den aktiven Sollwert ändern, und daher kann der hier angezeigte Wert von dem unten in den Modus-Symbolen angezeigten Wert abweichen. Durch Berühren des angezeigten Werts wird zum Bildschirm mit der Klimakurve gewechselt. Unten sehen Sie die Symbole für Klimakurve und Optimierer. Wenn eines der Symbole schwarz und nicht grau ist, ist diese Funktion aktiv.

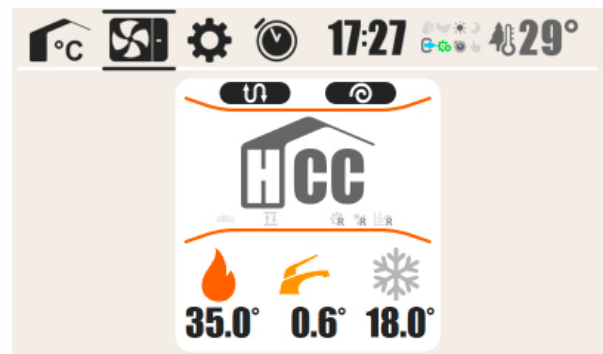
Verdichter Umdrehungen: 40.7 rps

Thermische Grenze. Zeigt die maximale Drehzahl des Kompressors. Ist die Austrittstemperatur zu hoch, sinken die maximalen Umdrehungen und der graue Balken unten leuchtet auf.

40.7 rps

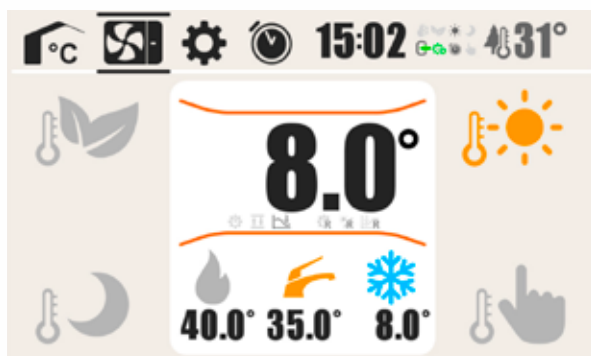
Endgültige RPS. Aktuelle Umdrehungen pro Sekunde des Kompressors. Ist die Kompressorsteuerung auf über Luftfühler aktiv (4.3.3), leuchtet die graue Leiste unten.

Wenn die Kompressorsteuerung auf die Luft funktioniert (siehe 4.3.3), wird der Bildschirm anders angezeigt und nur das aktuell verwendete Profil kann geändert werden.



3.2 Wärmepumpe Einstellung

Im Einstellungsbildschirm der Wärmepumpe können alle vom System verwendeten Sollwerte angezeigt und geändert werden.



Set Profil. Durch Berühren eines der Symbole wird das Dialogfenster angezeigt, in dem die Sollwerte für Heizung, Kühlung und Brauchwasser für dieses Profil festgelegt werden, die nur für die Wärmepumpe gelten.



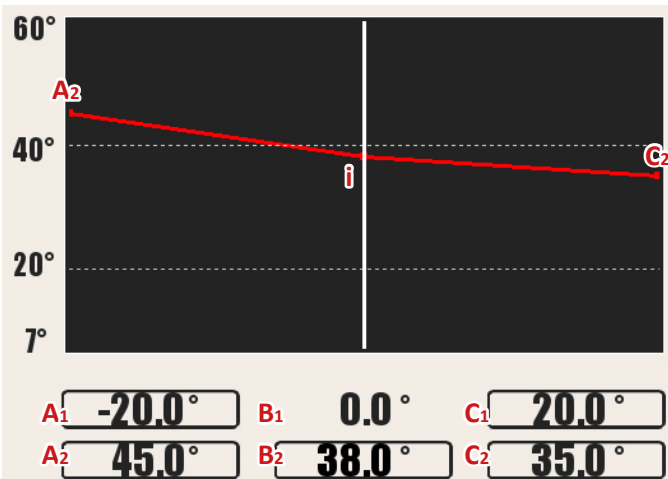
Modus. Das leuchtende Symbol zeigt an, welcher Modus in Betrieb ist, Winter, Sommer oder Trinkwasseraufbereitung. Durch Berühren

3.2.1 Klimakurve

In diesem Bildschirm können Sie die Klimakurve aktivieren und ihre Betriebswerte einstellen. Die Klimakurve dient dazu, den verwendeten Sollwert in Abhängigkeit von der Außentemperatur zu verändern, damit die Wärmepumpe nur dann stärker gefordert wird, wenn dies wirklich erforderlich ist.

⚠ ACHTUNG!

Wenn die Wärmepumpe bereits eine Klimakurve verwendet, muss diese ausgeschaltet werden, bevor das HCC-System aktiviert wird.



Die Klimakurve berechnet ein Delta, das mit dem aktuell verwendeten Sollwert kombiniert wird.

A₁. Die niedrigere durchschnittliche Außentemperatur des Diagramms. Bei dieser oder einer niedrigeren Außentemperatur ist der Ausgangspunkt für die Delta-Berechnung die durch A₂ angegebene Temperatur.

B₁. Zeigt eine durchschnittliche Außentemperatur von 0° an. Bei einer Außentemperatur von 0° ist die gewünschte Temperatur für die Berechnung des Deltas B₂.

C₁. Die höchste durchschnittliche Außentemperatur des Diagramms. Bei dieser Außentemperatur oder höher ist der Delta-Berechnungssollwert C₂.

Das Diagramm der Klimakurve zeigt vertikal die zu erreichende Soll-Temperatur und horizontal die durchschnittliche Außentemperatur. Die Grafik zeichnet eine Kurve (rote Linie), die die aktuelle durchschnittliche Außentemperatur (weiße Linie) schneidet (Punkt i).

Der äußerste linke Punkt der Kurve (A₂) repräsentiert die gewünschte maximale Abgabetemperatur, während der äußerste rechte Punkt (C₂) die minimale gewünschte Temperatur darstellt. Die gelieferte Temperaturdifferenz (A₂-i) ist das endgültige Delta, das mit dem aktuellen Sollwert kombiniert wird.

Stimmt also der aktuelle Sollwert mit dem in A₂ angegebenen überein, entspricht die Grafik der aktuellen Operation. Ändert man den aktuellen Sollwert, ähnelt der resultierende Effekt der Verschiebung der Kurve.

OFF **Aktivierung.** Durch Berührung wird die Klimakurve ein- oder ausgeschaltet. Ist die Funktion Klimakurve aktiv, wird der Sollwert in Abhängigkeit von Klimakurve und Außentemperatur berechnet.

0.0° **Außentemperatur.** Gibt die durchschnittliche Außentemperatur an, die über die letzten 24 Stunden berechnet wurde. Dieser Wert wird als Parameter zur Berechnung der Klimakurve verwendet.

Basis-Sollwert 51.0° **Basis-Sollwert.** Es zeigt den Sollwert des aktuell verwendeten Modus ohne Abweichungen in der Klimakurve.

Δ 0.0° **Delta.** Sobald die Klimakurve aktiviert ist, wird hier angezeigt, um wie viel sich der Basissollwert ändert.

Final-Sollwert 51.0° **End-Sollwert.** Sobald die Klimakurve aktiviert ist, wird der Basissollwert um Delta verändert. Das Ergebnis ist der neue Sollwert, der von der Wärmepumpe verwendet wird.



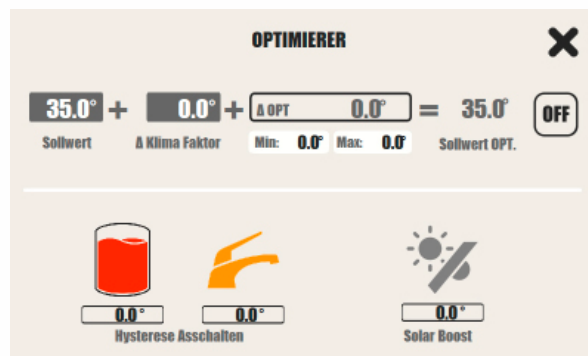
Optimizer. Wenn das Symbol hellgrau ist, ist der Optimizer inaktiv, wenn es schwarz ist, ist er in Betrieb. Durch Berühren des Symbols kann zum Optimierungsbildschirm gewechselt werden, auf dem der Optimizer aktiviert werden kann.



Bildschirm schließen. Durch Berühren dieses Symbols kehrt man zum Einstellungsbildschirm der Wärmepumpe zurück.

3.2.2 Optimierer

In diesem Bildschirm kann der Optimierer aktiviert und seine Betriebswerte eingestellt werden. Der Optimierer ist eine Funktion, mit der man den Sollwert der Wärmepumpe in Abhängigkeit von der Außentemperatur verändern kann. Sie erhöhen ihn, wenn die Außentemperatur höher ist, daher günstiger für den Wärmeaustausch, oder Verringern, wenn es draußen kälter ist, also wenn der Wärmeaustausch ungünstig ist.



Aktivierung. Durch Berühren des Symbols kann der Optimierer aktiviert oder deaktiviert werden. Nach dem Aktivieren ändert sich der endgültige Sollwert entsprechend der Außentemperatur und ändert die in den Modi eingestellten Sollwerte, ohne die durch Max und Min festgelegten Grenzwerte zu überschreiten.



Sollwert Basis, Delta Klimakurve. In diesen beiden Feldern ist es möglich, den Start Sollwert der Wärmepumpe zuzüglich der durch die Klimakurve gegebenen Abweichung zu beobachten, sofern diese aktiv ist.



Delta-Optimizer. Wenn der Optimierer aktiv ist, ist es möglich, den Wert anzuzeigen, mit dem der aktuelle Grundsollwert übersetzt wird. Min. Dies ist der maximale Wert, der vom Grundsollwert subtrahiert werden soll. Es ist nicht erlaubt, einen größeren Wert zu subtrahieren. Max. Ist der maximale Wert, der zum Grundsollwert hinzugefügt werden soll. Es ist nicht zulässig, einen höheren Wert hinzuzufügen.



Sollwert-Optimizer. Hier wird der Endwert nach allen Berechnungen angegeben.



Ausschalthysterese. Der Betrieb wird im Leerlauf fortgesetzt, bis der eingestellte Wert erreicht ist.



Solar-Booster. Wird der Digitaleingang 6 für Solarthermie durch einen potentialfreien Kontakt geschlossen, wird der Sollwert um den eingestellten Wert erhöht.



Bildschirm schließen. Durch Berühren dieses Symbols kehren Sie zum Bildschirm Klimakurve zurück.

4 EINSTELLUNGEN

In diesem Abschnitt finden Sie detailliertere Spezifikationen für die Verwaltung des Systems. Es ist in 4 Bildschirme unterteilt: GRUNDEINSTELLUNGEN, ERWEITERTE EINSTELLUNGEN, HERSTELLER, STÖRUNGEN.

4.1 Grundeinstellungen

Hier finden Sie die gebräuchlichsten Einstellungen zur Verwaltung des Systems.



Programmierung (siehe Kap. 5). Das Uhrensymbol zeigt an, dass der festgelegte Zeitplan aktiv ist, während der erhobene Zeigefinger bedeutet, dass das System im manuellen Modus arbeitet. Durch Berühren des Symbols kann von einer Funktion zur anderen gewechselt werden.



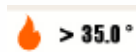
Profil. Das leuchtende Symbol zeigt an, welches der Profile derzeit verwendet wird: ÖKO (Blatt), TAG (Sonne) oder NACHT (Mond). Wenn bei aktiver Programmierung keines dieser Symbole leuchtet, wird die Wärmepumpe nicht ausgeschaltet, sondern arbeitet im Energiesparmodus.



Sprache ändern. Dieses Symbol zeigt das Flag für die aktuell verwendete Sprache. Tippen Sie auf das Symbol, um auf den Bildschirm zum Ändern der Sprache zuzugreifen, in dem Sie die gewünschte Sprache auswählen können.



Management der Ventilkonvektoren. Nicht wärmer als. Wenn das System an Ventilkonvektoren angeschlossen ist, kann anhand der Temperatur des zugeführten Wassers festgestellt werden, ob diese aktiviert werden. In diesem Fall werden die Ventilkonvektoren im Kühlmodus nur dann eingeschaltet, wenn das Wasser eine Temperatur aufweist, die gleich oder niedriger als der angegebene Wert ist. Durch Berühren der Temperaturtaste wird ein Ziffernblock angezeigt, und eine neue Temperatur kann eingestellt werden.



Management der Ventilkonvektoren. Nicht kälter als. Wenn das System an Ventilkonvektoren angeschlossen ist, kann anhand der Temperatur des zugeführten Wassers festgestellt werden, ob diese aktiviert werden sollen oder nicht. In diesem Fall werden die Gebläsekonvektoren nur dann eingeschaltet, wenn das Wasser eine Temperatur aufweist, die gleich oder höher als der angegebene Wert ist. Durch Berühren der Temperaturtaste, erscheint ein Ziffernblock und Sie können eine neue Temperatur einstellen.

VORLAUF SICHERHEIT 35.0

Maximale Vorlauftemperatur: Wenn die Mischungssteuerung nicht aktiv ist, gibt dieser Wert die maximale von der Wärmepumpe gelieferte Vorlauftemperatur an. In diesem Fall wird die Temperatur auch zur maximal zulässigen Vorlauftemperatur für die FLOOR-Platine (siehe 2.4).



Ventilkonvektoren-Aktivierung und Verwaltung. Mit den 2 Symbolen wird die Verwendung von Ventilkonvektoren (obere Taste) und Mischern (untere Taste) aktiviert. Damit ein Ventilkonvektoren- oder FLOOR-Mischpult verwendet werden kann, muss es installiert und aktiviert sein. Alternativ können Ventilkonvektoren und Mischer verwendet werden, die nicht von Templari geliefert werden. **Programme von Drittherstellern können dann häufig nicht vom HCC voll gesteuert werden.**



Antilegionellen. Durch Berühren des Symbols gelangen Sie zum Einstellungsbildschirm für den Anti-Legionellen-Zyklus.

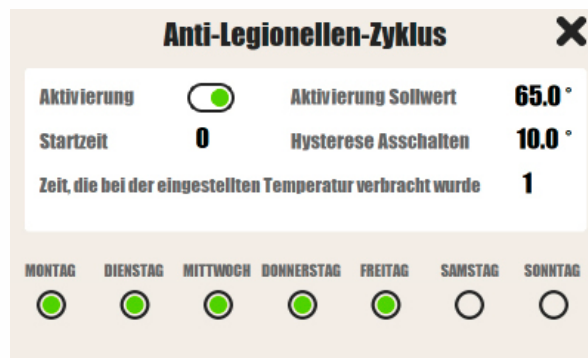
4.1.1 Sprache ändern

In diesem Bildschirm können Sie die verwendete Sprache einstellen, indem Sie die Flagge der ausgewählten Sprache berühren.



4.1.2 Antilegionellenzyklus

In diesem Bildschirm können Sie die Zeit und den Sollwert für den Anti-Legionellen-Zyklus einstellen. Verfügt das System über einen Brauchwasserpuffer, muss diese Funktion aktiviert und der digitale Ausgang 8 des µPC über ein Relaischütz mit dem Heizstab des Puffers verbunden werden.



Aktivierung

Antilegionellenzyklus-Aktivierung. Nach der Aktivierung findet der Anti-Legionellen-Zyklus an den angegebenen Tagen und Uhrzeiten statt und bleibt für eine festgelegte Anzahl von Stunden aktiv. Während des Zyklus steigt die Heizstabtemperatur auf die ausgewählte Schwelle.

Startzeit **0**

Startzeit. Dies ist ein Wert von 0 bis 23 und gibt die Zeit an, in der der Zyklus beginnt.

Aktivierung Sollwert 65.0 ° **Startsollwert.** Wenn der Zyklus aktiv ist, ist dies der minimale Temperaturwert für den Trinkwasser-Heizstab

Hysterese Ausschalten 10.0 ° **Ausschalthysterese 10.0.** Wenn der Zyklus aktiv ist, ist dies der maximale Temperaturwert für den Integrationsheizstab des Brauchwasserspeichers.

Zeit, die bei der eingestellten Tem 1 **Zyklusdauer.** Der Anti-Legionellen-Zyklus läuft, nach Erreichung der angegebenen Soll-Temperatur, für die hier eingetragene Dauer in Stunden weiter.



Aktive Tage. Die ausgewählten Tage sind die Tage, an denen das Anti-Legionellen-Programm aktiviert wird.



Aktivierte CMix. Ist eine CMix-Platine installiert, muss diese durch Tippen auf das Symbol aktiviert werden. Andernfalls ist die Platine inaktiv.



Fühler und Ventilkonvektor. Ist ein ROOM-Fühler installiert, kann er durch Berühren des Symbols aktiviert oder ausgeschaltet werden. Daneben befindet sich das Ventilkonvektor-Symbol. Wenn in dem Raum mit dem Fühler ein Ventilkonvektor installiert ist, kann durch Berühren des Symbols bestimmt werden, ob das Gerät diesem Fühler folgen muss. Ist das Ventilkonvektor-Symbol hellgrau, wurde kein Ventilkonvektor für diesen Raum installiert. Ist es dunkelgrau, wurde es installiert und ist vorhanden. Ist es eingeschaltet, wird es als aktiv ausgewählt und reagiert auf den Fühler. Es ist auch möglich, mehrere Ventilkonvektoren einem einzigen Fühler zuzuordnen. Wenn Sie einen Ventilkonvektor aktivieren, ohne den entsprechenden Raum zu aktivieren, arbeitet dieser Ventilkonvektor gemäß Fühler Nummer 1. Auf diese Weise ist es möglich, dem Fühler Nummer 1 bis zu 4 Ventilkonvektor gleichzeitig zuzuordnen.

4.2 Erweiterte Einstellungen

In diesem Bildschirm können spezielle Funktionen für den Betrieb des Systems eingestellt werden. Der Bildschirm ist passwortgeschützt und nur geschultes Fachpersonal kann darauf zugreifen.

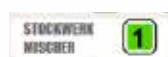
Das System kann mit bis zu 12 Raum-Fühlern und bis zu 3 FLOOR-Platinen arbeiten. Jeder Fühler kann einem Ventilkonvektor zugeordnet werden. Alles wird durch die Bildschirmgrafiken zusammengefasst. Die Fühler und Mischer stehen in ständiger Kommunikation mit dem HCC-Panel, um bestmögliche Leistung zu erzielen. Treten jedoch aus irgendeinem Grund mehr als 10 Lese- und / oder Schreibfehler an einem Peripheriegerät auf, wird dieser Teilnehmer vom System getrennt, um die weitere Verwendung von möglicherweise beschädigten oder defekten Komponenten zu vermeiden (siehe 4.4).



Bildschirm speichern. BL gibt an, nach wie vielen Minuten Untätigkeit das Bedienfeld den Monitor ausschaltet. SS gibt an, nach wie vielen Minuten Untätigkeit der Bildschirmschoner gestartet wird.

Panel-Name. Es ist möglich, dem HCC-Panel einen Namen mit maximal 20 Zeichen zuzuweisen. Dieser Name ist besonders für die Fernüberwachung und -wartung nützlich.

Seriennummer. Hier ist die Seriennummer des Panels sichtbar, die beim ersten Start eingegeben wurde. Die Seriennummer identifiziert das Panel bei einigen der Remote-Dienste.



Mischventil. Wenn eine I/O FLOOR-Platine installiert wurde, muss diese durch Berühren des Symbols aktiviert werden. Andernfalls ist die Platine inaktiv. Bei Verwendung von Mischventilen die nicht von Templari stammen, ist dieses Verfahren nicht erforderlich.

NEUSTART

Reboot. Durch Antippen dieser Schaltfläche wird das HCC-Panel neu gestartet.

ZURÜCKSETZEN

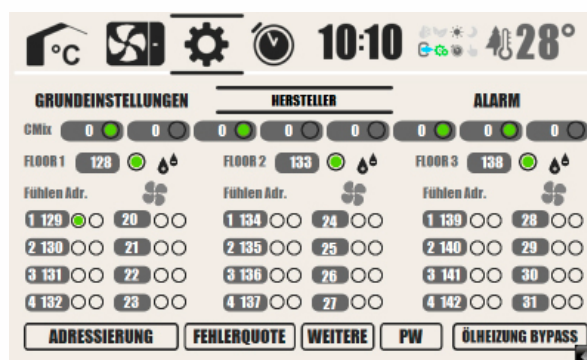
Reset. Schaltfläche berühren und das Zurücksetzen im folgenden Bestätigungsfenster bestätigen, bewirkt den Neustart des HCC-Bedienfelds und das Zurücksetzen aller Werte auf default.

4.3 Installations - Ebene

Dieser Bildschirm ist passwortgeschützt und nur kompetentes Personal ist berechtigt, darauf zuzugreifen. Von hier aus haben Sie Zugriff auf alle Optionen, die für die Installation der Anlage erforderlich sind.

⚠ ACHTUNG!

Jedes Mal, wenn ein Peripheriegerät (Teilnehmer) installiert wird, muss das dem System mitgeteilt werden, indem die entsprechende Schaltfläche auf diesem Bildschirm aktiviert wird. Andernfalls funktioniert das System nicht ordnungsgemäß und kann beschädigt werden.



MODBUS-Adresse des Mischers. Hier können Sie die Adresse anzeigen und ändern, die im MODBUS-Netzwerk für die Kommunikation mit der installierten I/O FLOOR-Platine verwendet wird. Sobald der Mischer installiert ist, muss das durch Tippen auf die entsprechende Schaltfläche kommuniziert und aktiviert werden. Ist eine Schaltfläche erloschen, bedeutet das, dass keine entsprechende I/O FLOOR-Platine mit dieser Adresse installiert wurde. Bei Installation eines Mischers von Drittherstellern (nicht von Templari geliefert) kann dieses Verfahren möglicherweise nicht erforderlich sein. HINWEIS: Standardmäßig sind die Mischer-Adressen 128, 133 und 138.

1 130

MODBUS-Adresse des Fühlers. Hier können Sie die Adresse anzeigen und ändern, die im MODBUS-Netzwerk für die Kommunikation mit dem installierten ROOM-Fühler verwendet wird. Der Punkt links zeigt an, dass ein Fühler installiert wurde, der Punkt rechts zeigt an, dass er für die Taupunktberechnung gültig ist (siehe 4.3.3 Sonstiges). Wurde ein Fühler installiert, muss die zugehörige Reihe berührt werden, um das entsprechende Fenster zu öffnen; Dann die Schaltfläche für die Installation drücken (siehe 4.3.1 RAUM-Sensoreinstellungen). HINWEIS: Standardmäßig sind die Fühleradressen 129, 130, 131, 132, 134, 135, 136, 137, 139, 140, 141, 142

21

MODBUS-Adresse Ventilkonvektor. Hier können Sie die Adresse anzeigen und ändern, die im MODBUS-Netzwerk für die Kommunikation mit dem installierten Ventilkonvektor verwendet wird. Der Punkt ganz links zeigt an, dass eine Ventilkonvektor installiert wurde, der Punkt ganz rechts zeigt an, dass es sich nicht um einen von Templari gelieferten Ventilkonvektor handelt. Der Ventilkonvektor einer anderen Marke muss mit einer Templari-Erweiterungsplatine verbunden werden doch nicht alle HCC Funktionen sind dann verfügbar. Nachdem ein Ventilkonvektor installiert wurde, muss zur Mitteilung im Panel die Linie dieses neuen Teilnehmers berührt werden, um den ihm zugewiesenen Bildschirm zu öffnen und die Schaltfläche zur Anzeige der Installation gedrückt werden (siehe 4.3.1 Einstellungen des ROOM-Fühlers). HINWEIS: Werksseitig werden für die Ventilkonvektoren Adressen zwischen 20 und 31 verwendet.

CMix 0

MODBUS-Adresse der CMix Mischer-Platine. Hier können Sie die Adresse anzeigen und ändern, die im MODBUS-Netzwerk für die Kommunikation mit CMix-Platinen verwendet wird. Sobald die Platine installiert ist, müssen Sie das Bedienfeld benachrichtigen, indem Sie auf die Schaltfläche tippen, um sie einzuschalten. Eine nicht leuchtende Taste zeigt an, dass keine CMix-Platine mit dieser Adresse installiert wurde.

ADRESSIERUNG

Adresse einstellen. Durch Tippen auf diese Schaltfläche können Sie auf den Bildschirm Adresse einstellen zugreifen.

ERROR RATE

Zähler. Durch Tippen auf diese Schaltfläche können Sie auf den Zählerbildschirm zugreifen, auf dem Sie sehen können, wie viele aufeinanderfolgende Lese- oder Schreibvorgänge an den Peripheriegeräten fehlgeschlagen sind. Sollten die angezeigten Werte konstant die 6 überschreiten, liegt ein Netzwerkproblem vor, welches das System verlangsamt. Überschreitet ein Fühler oder ein Mischer 10 Meldungen über Kommunikationsfehler, wird dieser Teilnehmer getrennt.

WEITERE

Weitere. Durch Tippen auf diese Schaltfläche können Sie auf weiteren Einstellungen auf den Bildschirm zugreifen.

PW

Password ändern. Durch Tippen auf diese Schaltfläche können Sie auf den Bildschirm zur Password Einstellung zugreifen.

ÖLHEIZUNG BYPASS

Öl-Bypass. Vor dem Start muss die Wärmepumpe das Verdichter-Öl vorwärmen und dieser Heizvorgang kann einige Minuten dauern. Manchmal muss jedoch aus diagnostischen Gründen die Wärmepumpe gestartet werden, ohne auf das Aufwärmen des Öls zu warten. Tippen Sie dazu einfach auf diese Schaltfläche. Wird Sie diese Funktion leichtsinnig oder unsachgemäß und ohne vollständige Kenntnis der Fakten verwenden,

kann der Kompressor beschädigt werden und die Garantie erlöschen.

4.3.1 ROOM-Fühler Einstellungen

Dieser Bildschirm darf ausschließlich von kompetentem Personal verwendet werden und wird zur Vervollständigung der Installation der Fühler und der zugehörigen Geräte verwendet.

In dem mit dem Namen ROOM gekennzeichneten Bereich sehen Sie folgende Möglichkeiten:

NAME

Name des Raums. Es zeigt den Namen des Raums. Wenn kein Name eingegeben wurde, wird der Standardname angezeigt. Durch Berühren des Namens kann dieser geändert werden.

INSTALLATION

Installation abgeschlossen. Durch Tippen auf die Schaltfläche zum Einschalten wird das System darüber informiert, dass der Fühler physisch installiert und angeschlossen ist.

FÜR TAUPUNKTBERECHNUNG
ZUGELASSEN

Gültig für Taupunktberechnung. Durch Antippen der Schaltfläche zum Einschalten wird das System darüber informiert, dass dieser Fühler zur Auswahl der maximalen Taupunkttemperatur verwendet wird (siehe 4.3.3 Weiteres).

ADRESSE

Adresse des Modbus-Fühlers. Durch Berühren der Zahl rechts können Sie eine Adresse für das Modbus-Netzwerk eingeben, um diesen Fühler zu identifizieren.

In dem Abschnitt mit dem Namen FANCOIL können Sie die folgenden Optionen sehen:

INSTALLATION

Ventilkonvektor installiert. Durch Berühren der Schaltfläche zum Einschalten wird das System darüber informiert, dass in dem Raum, in dem der Fühler installiert ist, auch ein Ventilkonvektor installiert wurde.

NO TEMPLARI

Ventilkonvektor Dritthersteller (nicht von Templari). Durch Tippen auf die Schaltfläche zum Einschalten wird das System darüber informiert, dass der Ventilkonvektor nicht von Templari geliefert wurde. Daher sind einige Funktionen nicht verfügbar.

ADRESSE

Modbus-Adresse des Ventilkonvektors. Durch Berühren der Zahl rechts können Sie eine Adresse für das Modbus-Netzwerk eingeben, um diesen Ventilkonvektor zu identifizieren.

RELAYS 1 2 3 4

Relais Übereinstimmung. Jede I/O FLOOR-Platine verfügt über 8 Relaisausgänge. Wenn der Fühler dies anfordert, teilt er dem System mit, die in dieser Tabelle ausgewählten Relais einzuschalten, die zwischen Heizen und Kühlen aufgeteilt sind. Wenn keine FLOOR-Platine installiert ist, werden ihre Relais in dieser Tabelle nicht angezeigt.



Kein Relais. Durch Berühren der Schaltfläche zum Einschalten wird das System darüber informiert, dass dieser Fühler bei Aufforderung kein Relais einschaltet, sondern lediglich die betreffende FLOOR-Platine darüber informiert, dass eine Anforderung vorliegt, und das Wasser gemischt wird, um die ausgewählte Temperatur zu erreichen.

4.3.2 Adressierung eingeben

Dieser Bildschirm darf ausschließlich von Fachpersonal verwendet werden und dient zum Ändern der Werte in den Registern der an die HCC-Zentrale angeschlossenen Peripheriegeräte.

GERÄTE ADRESSE

000

000

BESTÄTIGEN

Teilnehmeradresse. In diesem Teil des Bildschirms werden die Adressen der neu installierten und angeschlossenen Geräte eingestellt.

⚠ ACHTUNG!

Dieses Verfahren gilt nicht für die ROOM-Fühler. Um die Adresse der nicht konfigurierten Daten der Teilnehmer zu ändern, müssen diese einzeln angeschlossen und nach der Adressierung für mindestens 15 Sekunden stromlos gemacht und dann wieder eingeschaltet werden.

Ist der Teilnehmer ordnungsgemäß installiert und angeschlossen, wird im Grauen Feld die Standardadresse 222 angezeigt. An dieser Stelle können Sie eine neue Adresse in das Schwarze Feld eingeben und durch Berühren der Set-Taste wird diese dem Gerät zugewiesen. War die Zuweisung erfolgreich, wird die Adresse im Grauen Feld auf den neuen Wert aktualisiert, während der Wert im Schwarzen Feld auf 0 zurückgesetzt wird. Wenn nicht, liegt wahrscheinlich ein Netzwerkproblem vor. Um die neue Adresse zu aktivieren, muss das Gerät neu gestartet werden.

REGISTER

00000

NEUER WERT

00000

BESTÄTIGEN

Pumpen-Adresse: Integer-Werte. Dieser Teil des Bildschirms hat den Zweck, den Wert in einem gesamten Register der angeschlossenen Templari-Wärmepumpe zu ändern. Die zu ändernde Adresse wird in das obere Feld eingegeben, während der neue Wert im unteren Feld angezeigt wird.

Pumpen-Adresse: Boolesche Werte. Dieser Teil des Bildschirms hat den Zweck, den Wert in einem Bitregister der angeschlossenen Wärmepumpe zu ändern. Die zu ändernde Adresse wird in das obere Feld eingegeben, während im unteren Feld der neue Wert: Ein bedeutet ON, Aus bedeutet OFF.

4.3.3 Weitere Einstellungen

Dieser Bildschirm ist passwortgeschützt und nur qualifiziertes Personal hat Zugriff darauf. Der Bildschirm wird für spezifischere Einstellungen verwendet.

Management Wärmequellen

DEMO

Management der Wärme-Quelle. Mit dieser Schaltfläche kann entschieden werden, mit welchem Gerät Wärme erzeugt wird:

-  **Nicht verwaltet.** Die Wärmequelle ist nicht bekannt, daher kann nur die Winter- oder Sommerfunktion eingestellt werden.
-  **Templari Wärmepumpe.** Alle Funktionen sind verfügbar.
-  **Thermokamin.** Durch eine 0-10-Platine ist es vereinfacht möglich, diese Art der Wärmequelle, die nur im Heizbetrieb arbeitet, zu steuern.
-  **Heizkessel.** Durch eine 0-10-Platine ist es vereinfacht möglich, diese Art der Wärmequelle, die nur im Heizbetrieb arbeitet, zu steuern.
-  **Modulierende Pumpe.** Durch eine 0-10-Platine ist es vereinfacht möglich, diese Art der Wärmequelle, die nur im Heizbetrieb arbeitet, zu steuern.
-  **demo.** Wird ausschließlich zu Demonstrationszwecken verwendet.

Raum Management Aktivieren

°C

Umgebungsmanagement aktivieren. Mit dieser Schaltfläche können Sie das Vorhandensein der Registerkarte Räume aktivieren oder deaktivieren. Wenn die Registerkarte Räume nicht aktiv ist, bleiben alle installierten ROOM-Fühler unberücksichtigt, und wenn die Verdichtersteuerung auf Anforderung des Hauses aktiviert ist (siehe unten), wird diese deaktiviert.

Steuerung des Kompressors auf Anforderung des Hauses. Diese Funktion ist in zwei Teile unterteilt.

- **Kontrolle über Luft:** Durch Aktivieren dieser Funktion warnen die einzelnen Fühler das System, wie relevant ihre Anforderung auf der Umgebungstemperatur basiert und wie weit sie vom Sollwert entfernt ist.



Fläche in Quadratmeter. Verwenden Sie diese Schaltfläche, um auf den Bildschirm zur Flächenzuweisung zuzugreifen.

werden. Die Zahl gibt die Wartezeit in Sekunden an und reicht von mindestens 10 bis maximal 300 Sek. Die Taste aktiviert oder deaktiviert diese Funktion

5.0

Modulation. Wenn sich die Temperatur des von der Wärmepumpe erzeugten Wassers dem erreichbaren Grenzwert nähert, beginnt die prozentuale Anforderung, die an die Wärmepumpe weitergeleitet wird, sich zu verringern, bis sie 0% erreicht, wenn das Wasser den Grenzwert erreicht. Diese Zahl gibt an, um wie viel Grad das System die prozentuale Anforderung verringert.

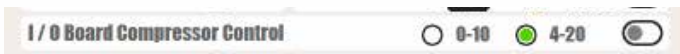
100%

Anforderungslimit. Dieser Wert gibt an, wie viel von der prozentualen Anforderung verwendet wird. Bei einer Anforderung von 100% und einem Grenzwert von 75% arbeitet die Pumpe daher nur mit 75%. Dies ist nützlich, wenn Sie mit einer im Vergleich zum Wärmebedarf überdimensionierten Wärmepumpe arbeiten.



Die Aktivierung. Diese Schaltfläche aktiviert oder deaktiviert die Funktionen:

- **Kompressorsteuerung:** Durch Aktivieren dieser Funktion wird die Drehzahl des Templari-Wärmepumpenkompressors von der HCC-Zentrale anhand der Raumanforderungen überprüft. Je höher die Anforderung, desto mehr arbeitet der Kompressor..



Kompressorsteuerung durch die I/O-Platine. Diese Funktion ist eine Alternative zur Kompressorsteuerung auf Anfrage. Durch Aktivieren dieser Funktion ist es möglich, die Kompressordrehzahl direkt über die Analogeingänge der ersten FLOOR-Platine zu steuern. Es ist möglich, den 0-10 Volt-Eingang oder den 4-20 mA-Eingang zu verwenden.



Minimale Vorlauftemperatur. Wenn die Wärmepumpe im Kühlmodus arbeitet und keine Entfeuchter vorhanden sind, sollte die erreichbare Mindesttemperatur die des Taupunktes nicht unterschreiten, um Kondensatbildung zu verhindern.



Willkürlicher Wert. Durch Aktivieren dieser Schaltfläche verwendet das HCC Touch Panel einen beliebigen Wert als Grenzwert, der jedoch zu den Sicherheitswerten zählt. Diese Sicherheitswerte können sich entsprechend dem Raumklima des Hauses bewegen und können daher den vom Benutzer festgelegten willkürlichen Wert verschieben.



Maximaler Taupunkt. Durch Aktivieren dieser Schaltfläche verwendet das HCC Touch Panel die von den ROOM- Fühlern gelesene maximale Taupunkttemperatur als Grenzwert. Sind keine ROOM- Fühler vorhanden, muss der beliebige Wert verwendet werden.



Fühler-Tastatur aktivieren. Mit dieser Taste kann die Änderung des Sollwerts über die Tasten der ROOM- Fühler aktiviert werden.



Neustart-Zeit. Im Falle eines Stromausfalls startet das HCC Touch Panel möglicherweise schneller als die Wärmepumpe. In diesem Fall können Fehler auftreten. Um dies zu vermeiden, kann bei einem Stromausfall eine Wartezeit beim Neustart eingestellt

SERVICE

Service. Mit dieser Taste gelangen Sie zum Service-Bildschirm

4.3.3.1 Flächenzuweisung in Quadratmetern

In diesem Bildschirm werden die Flächen der Räume in Quadratmetern eingesetzt, die mit den verwendeten ROOM-Fühlern verbunden sind. Je größer ein Raum, desto gewichtiger ist die prozentuale Energieanforderung die an die Wärmepumpe gesendet wird. Die Flächen stellen lediglich Richtwerte dar und müssen nicht unbedingt der wirklichen Fläche entsprechen. Es kann hilfreich sein, verschiedene Größen zuzuweisen um z.B. besonderen Gegebenheiten bei den Wärmeverlusten Rechnung zu tragen.

LAB	TECHNO	
20 m² 009.0% m2 100.0% 009.0%	100 m² 045.4% m2 055.0% 024.9%	m²
20 m² 009.0% m2 100.0% 009.0%	m²	80 m² 036.3% m2 100.0% 036.3%
m²	m²	m²
m²	m²	m²
A Opt. MAX 0.0 MIN 0.5 A 0.0 A Room: 100% 2.0 0% 0.0 t: 15000		

4.3.3.2 Service Kontaktdaten hinterlegen

Dieser Bildschirm muss vom Installateur mit seinen Kontaktdaten ausgefüllt werden. Auf diese Weise hat der Endbenutzer die Kontaktdaten bei Servicebedarf griffbereit.

KUNDENDIENST KONTAKTDATEN EINGABE

Name Eingeben

Address Eingeben

E-Mail Eingeben

Telefon Eingeben

4.3.4 Passwort ändern

Dieser Bildschirm darf ausschließlich von kompetentem Personal verwendet werden und dient zum Ändern der Zugriffspasswörter für die Bildschirme Grundeinstellungen und Erweiterte Einstellungen.

PASSWORD SETZEN

GRUNDEINSTELLUNGEN

SERVICE

BESTÄTIGEN

BESTÄTIGEN

4.4 Fehlerregister

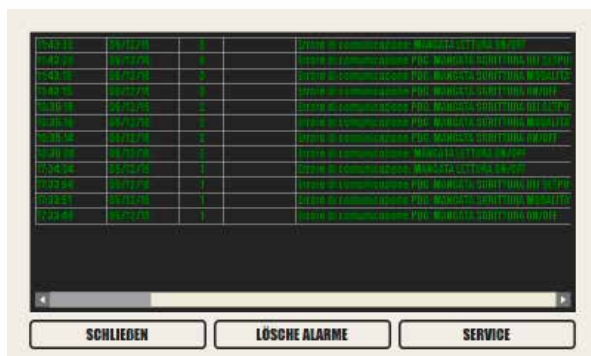
Dieser Bildschirm zeigt die komplette Fehlerliste der Zentrale und der angeschlossenen Peripheriegeräte.

Jedes Mal, wenn eine dieser Störungen angezeigt wird, wird die Benachrichtigung in der Liste mit Tag und Uhrzeit, sowie der Häufigkeit ihres Auftretens grün angezeigt. Wenn das Bedienfeld ordnungsgemäß funktioniert, ist diese Liste immer leer, es können jedoch Störungen angezeigt werden, ohne dass dies ein Fehler ist. Kommunikationsstörungen können aus den unterschiedlichsten Gründen auftreten, und um dies zu bewältigen, Mindest-Toleranz für aufeinanderfolgende Störungen auf demselben Gerät, bevor die Zentrale entscheidet, dass es sich nicht um eine banale Kommunikationsstörung, sondern um einen ernstzunehmenden Fehler handelt. Wenn ein Peripheriegerät mehr als 10 aufeinanderfolgende Störungen erfasst (siehe Punkt Zähler in 4.3), geht die Zentrale von einer Fehlfunktion aus und wird daher getrennt, um eine Beschädigung des Systems durch Arbeiten an möglicherweise falschen Werten zu vermeiden. Dann erscheint die Benachrichtigung über die Störung in Rot in der Liste. In der oberen rechten Ecke des Monitors wird anstelle der Außentemperatur ein rotes Dreieck angezeigt, um den Benutzer darüber zu informieren, dass ein Fehler aufgetreten ist. Durch Berühren dieses roten Dreiecks wird sofort der Störungsbildschirm geöffnet.

Wenn der Benutzer der Ansicht ist, dass der Fehler vernachlässigbar ist oder das Problem behoben wurde und das getrennte Gerät daher erneut anschließen möchte, kann er den Fehler durch Berühren der Fehlerzeile quittieren. Der Schriftzug wird wieder grün und das Bedienfeld verbindet das Peripheriegerät erneut und nimmt die Arbeit damit wieder auf. Eine weitere Methode zum erneuten Verbinden eines getrennten Geräts ist über den Bildschirm „erweiterte“ (siehe Punkt 4.3) gegeben. Sobald ein Fehler gemeldet wurde, wird dieser Fehler nicht mehr gemeldet, bevor die rot geschriebene und wieder grün gewordene Zeile berührt wurde.

Solange ein Fehler in der Liste vorhanden ist, wird er nicht ein zweites Mal bekannt gegeben, auch wenn dieselben Bedingungen wie bei der Erstellung der Fehlermeldung aufgetreten sind. Nur wenn der Fehler behoben ist, kann erneut eine Benachrichtigung gesendet werden.

Die Wärmepumpe wird niemals von der Zentrale getrennt, auch wenn Fehler vorliegen.



LÖSCHE ALARME

Störungen quittieren. Durch Berühren dieser Schaltfläche werden alle Störungen zurückgesetzt. Dies bedeutet, dass ein roter Fehler zu einer grünen Störung wird und das rote Dreieck oben rechts im Hauptmenü verschwindet, falls vorhanden. Getrennte Teilnehmer werden durch diese Funktion nicht erneut verbunden.

5 ZEITSCHALTUHR

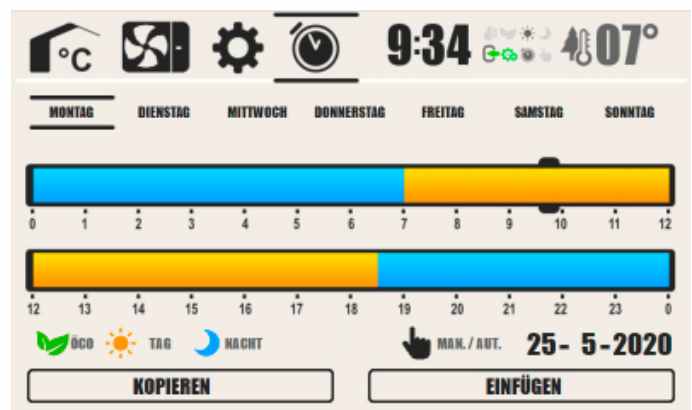
In diesem Abschnitt kann die wöchentliche Programmierung für den Betrieb des Systems abgelesen und eingestellt werden.

5.1 Zeitschaltuhr

Über die 7 Registertabs, die den einzelnen Wochentagen zugeordnet sind, kann die wöchentliche Programmierung des Systems so eingestellt werden, dass ausgewählt wird, welches Profil zu einer bestimmten Uhrzeit eines bestimmten Tages aktiviert werden soll (siehe 1.2).

Wenn das System im manuellen Modus arbeitet, stellt der Benutzer die verschiedenen Sollwerte für die Pumpe und Räume selbst ein, und diese bleiben gültig, bis sie geändert werden oder bis die Programmierung wieder auf automatisch gestellt wird. Wenn das Panel im Automatikprogramm arbeitet, kann der Benutzer das Profil nicht mehr ändern, da es vom System auf der Grundlage des Zeitbereichs und der in diesen Bildschirmen eingegebenen Parameter festgelegt wird. Die einzige Möglichkeit, das aktuelle Profil zu ändern, besteht in der Programmierung des Panels.

Innerhalb jeder Registertabs gibt es einen Stundenindex, der die 24 Stunden am Tag abdeckt und in halbstündige Blöcke mit insgesamt 48 Blöcken unterteilt ist. Durch mehrmaliges Berühren des gewünschten Blocks ändert sich die Farbe und es kann eingestellt werden, ob das ECO-Profil (grün), TAG (gelb) oder NACHT (blau) oder keines (schwarz) in diesem Zeitraum aktiv sein muss. Wenn der Block schwarz ist, ist kein Profil festgelegt und das System ist nicht ausgeschaltet, sondern arbeitet, im Energiesparmodus.



Programmierung. Das Uhrensymbol zeigt an, dass die in der Zeitperiode dieses Tages eingestellte Programmierung aktiv ist, während der erhobene Zeigefinger anzeigt, dass das System im manuellen Modus arbeitet. Durch Berühren des Symbols kann von einer Funktion zur anderen gewechselt werden.



Aktuelle Programmierung. Diese Anzeige zeigt an, in welchem Halbstundenblock sich die Programmierung gerade befindet.

KOPIEREN

Kopieren. Es speichert eine Kopie des aktuellen Tagesplans.

EINFÜGEN

Einfügen. Es nimmt die Programmkopie in den Speicher und dupliziert sie am aktuell sichtbaren Tag.

25- 5-2020

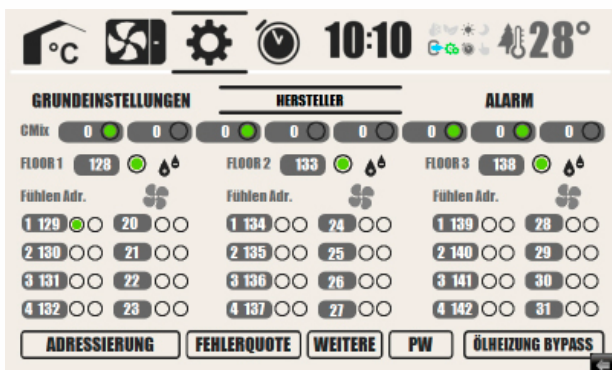
Heutiges Datum. Durch Berühren wird ein Ziffernblock angezeigt und ein neues Datum kann eingestellt werden.

6 PROGRAMMIERUNG FÜR FACHPERSONAL

Das HCC-Bedienfeld bietet Installateuren einige erweiterte Funktionen. Alle nachstehenden Informationen sind ausschließlich für kompetentes Personal bestimmt. Bei unsachgemäßer Verwendung erlischt die Gewährleistung.

6.1 Zugriff auf erweiterte Funktionen des HCC-Bedienfelds

Um auf die erweiterten Funktionen des HCC-Panels zugreifen zu können, muss das entsprechende Menü aufgerufen werden. Greifen Sie dazu über den Bildschirm HERSTELLER (4.3) auf die Bedienelementeinstellungen zu.



In der unteren rechten Ecke befindet sich ein Pfeil. Durch Berühren wird ein kleines Menü mit Bedienelementeinstellungen geöffnet.



Durch Berühren des Zahnradsymbols links wird ein Bildschirm geöffnet, in dem Sie nach einem Kennwort gefragt werden.



Geben Sie 111111 ein. Das Dialogfeld für die erweiterten Funktionen des HCC-Panels wird geöffnet.

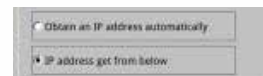


6.2 Einstellung einer festen IP-Adresse

In einigen Fällen kann es erforderlich sein, das Panel über eine feste Adresse mit einem Router zu verbinden. In diesen Fällen gehen Sie wie folgt vor. Verwenden Sie im Dialogfeld der erweiterten Funktionen des HCC-Panels (6.1) die Schaltflächen Prev und Next unten links, um die Registertabs im Netzwerk zu finden.



Wählen Sie in die Registertabs "IP-Adresse get from below", damit Sie eine feste IP-Adresse verwenden können.



Danach können Sie eine feste Adresse eingeben. Berühren Sie die Schaltfläche OK, um die Änderung zu bestätigen. Danach werden Sie Ihren Router einstellen müssen, um sicherzugehen, dass auf diese Adresse remote zugegriffen wird. Diese Adresse wird für die Fernanzeige über VNC verwendet (6.4).

6.3 Tutorial Installation EasyAccess2.0 und VNC

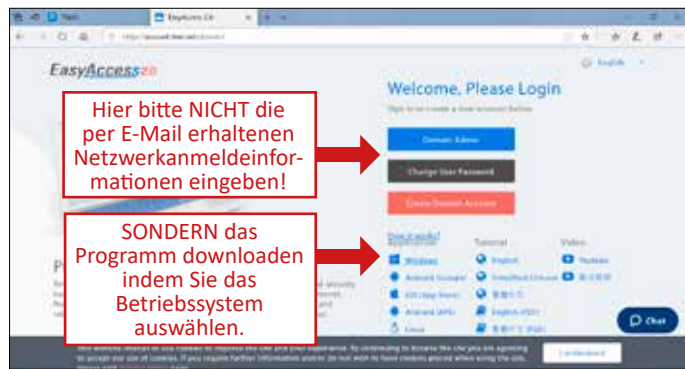
Sobald Templari Ihr K-TOUCH Display konfiguriert hat, erhalten Sie eine E-Mail mit den Anweisungen um das Benutzerkonto (account) zu erstellen.



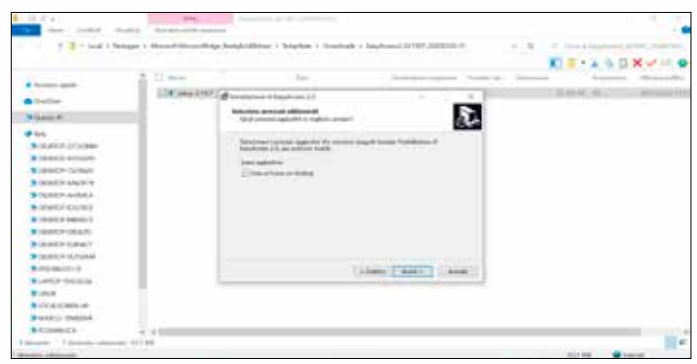
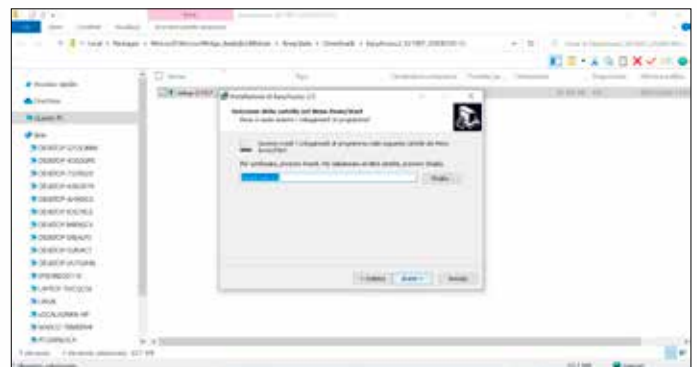
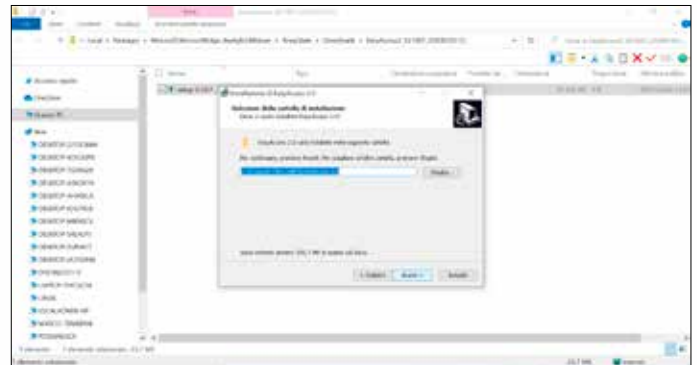
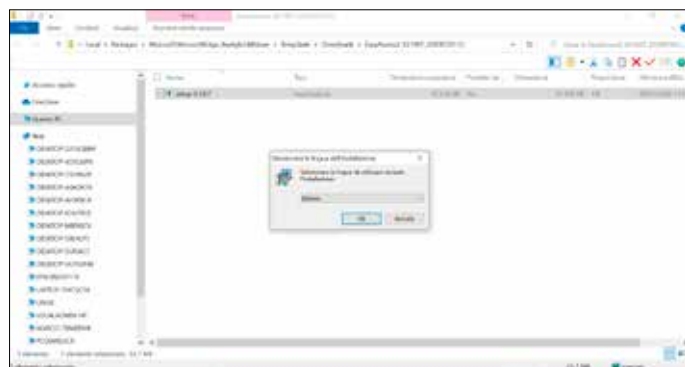
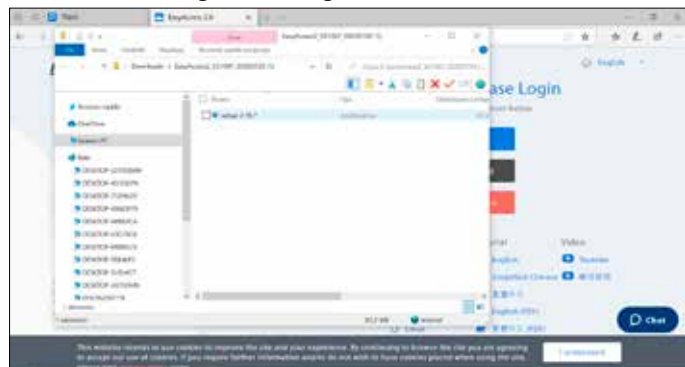
Untenstehende Seite wird geöffnet



Untenstehende Seite wird geöffnet



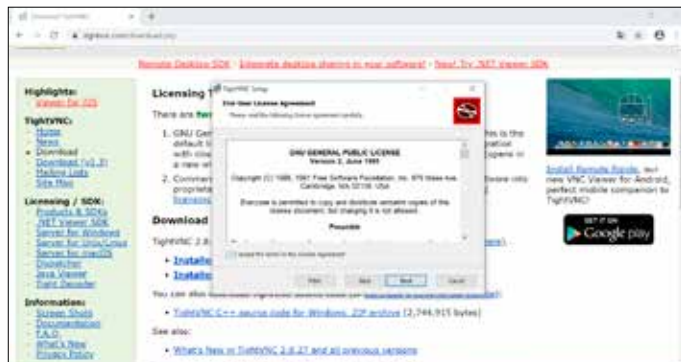
Das Programm herunterladen und die Anweisungen der sich nun öffnenden Seiten genau befolgen



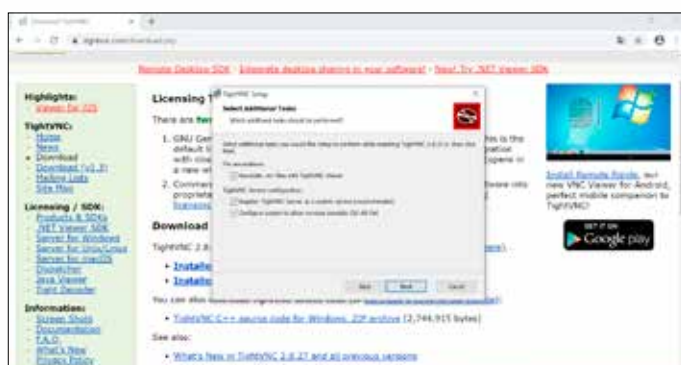
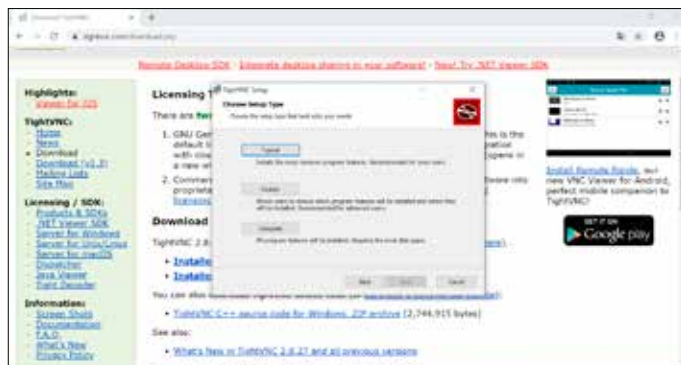
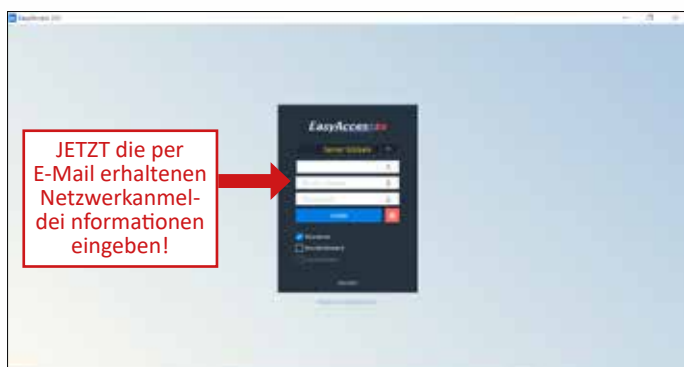
Das Programm herunterladen und die Anweisungen der sich nun öffnenden Seiten genau befolgen



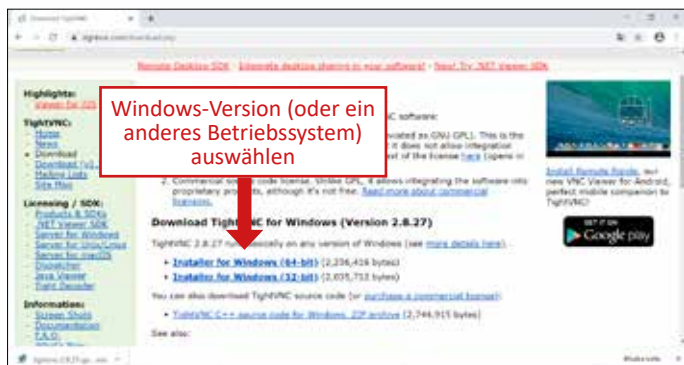
Nun ist die Installation von EasyAccess2.0 abgeschlossen



Das Programm EasyAccess2.0 öffnen



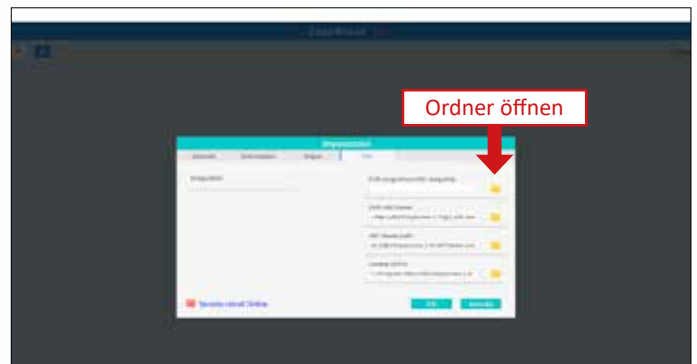
Nun ist es notwendig, auch das Fernüberwachungs-Programm TightVNC herunterzuladen



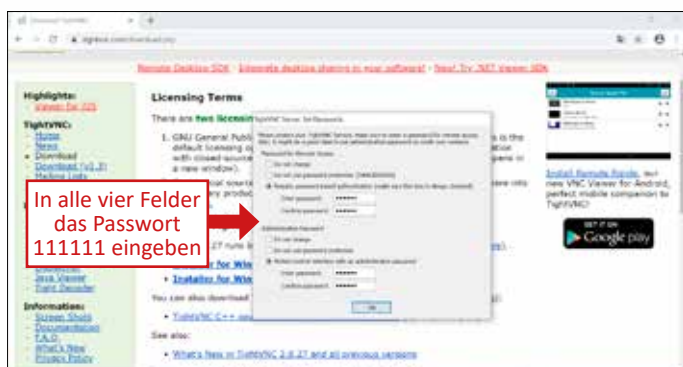
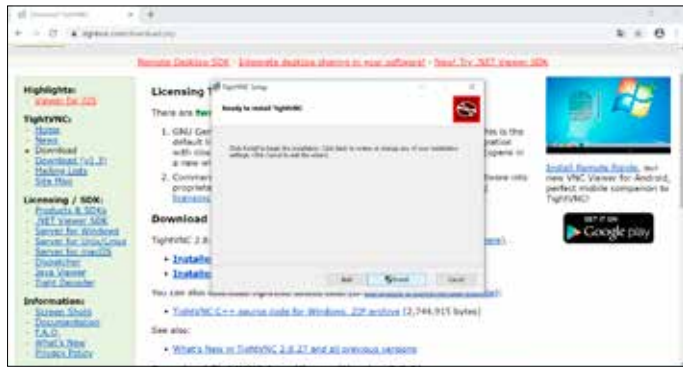
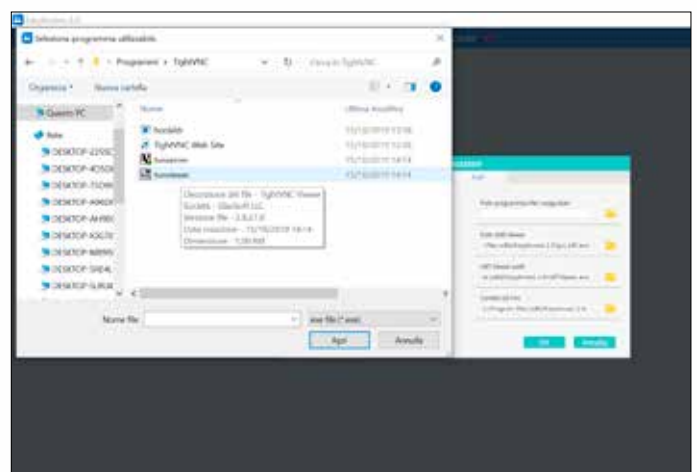
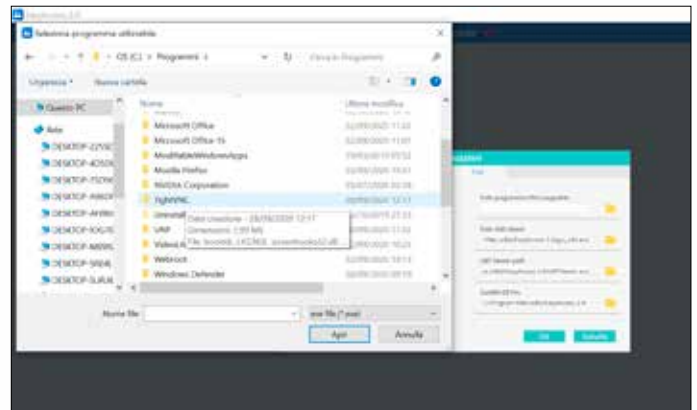
Jetzt zu EasyAccess2.0 zurückkehren



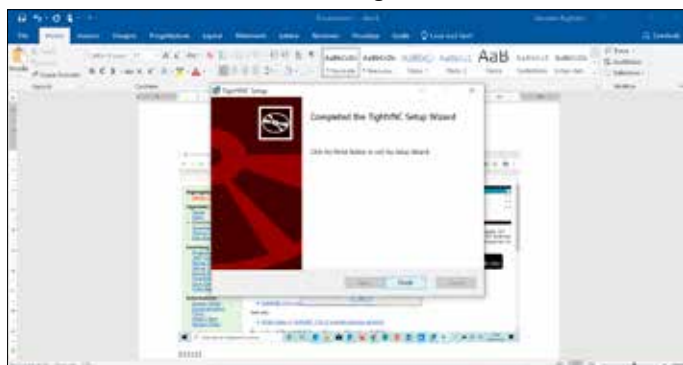
Es öffnet sich dieses Fenster

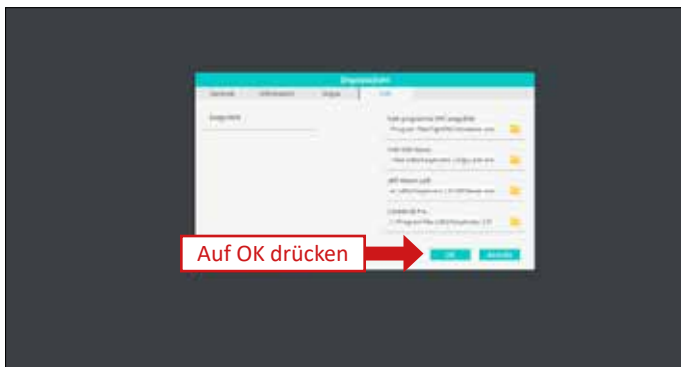


Dem Verlauf folgen und das vorher heruntergeladene VNC-Programm auswählen

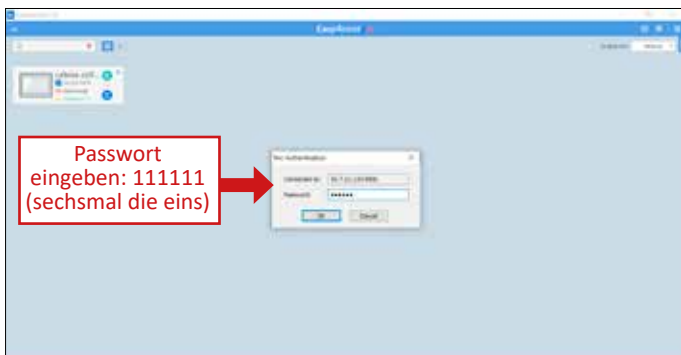
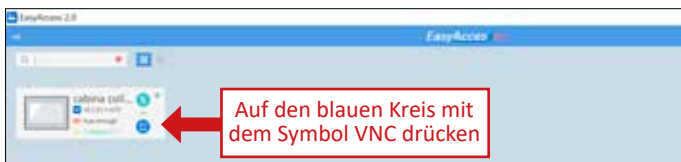
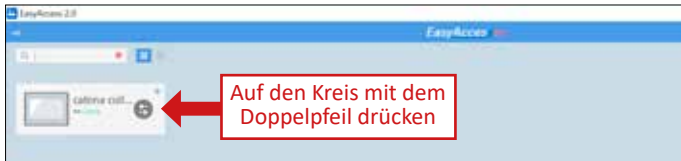


Nun ist die Installation von VNC abgeschlossen





Jetzt haben Sie Zugriff auf sämtliche Ihnen zugeordneten Kontrolleinheiten, sofern diese am Netz hängen



N.B.: die Kontrolleinheiten haben werkseitig das Passwort 111111, aber der Endkunde kann natürlich ein neues Passwort festlegen, ohne das die Kontrolleinheiten auch dann nicht sichtbar sind, wenn sie Ihrem Benutzerkonto zugeordnet sind.

Nun können Sie Ihre Kontrolleinheit öffnen und damit arbeiten.





Templari S.p.a.

via C. Battisti, 169
35031 Abano Terme (PD)
Italy

Tel. +39 049 8597400
info@templari.com

www.templari.com



Verbindung des k
Touch Panels mit
Wärmepumpe



Video Support
K-Touch

