Multi KITA

TEMPLARI
THE HEAT PUMP

2.01 01/06/22

⚠ ACHTUNG!

Es wird dringend empfohlen, das Handbuch vor der Installation vollständig zu lesen.

I WARNHINWEISE

- Um das Panel mit einem VNC-Programm fernüberwachen zu können, muss die Wohnung über einen Internetzugang verfügen und das Touch Panel Multi Kita muss über ein Netzwerkkabel mit dem Router oder Switch in der Wohnung verbunden sein.
- Zur Konfiguration des Heimnetzwerks sind zumindest Grundkenntnisse über Netzwerksysteme erforderlich.
- Es können 4 verschiedene Arten von externen Internetadressen für die Vorbereitung des Heimnetzwerks verwendet werden.
  A) statische öffentliche IP
  B) dynamische öffentliche IP
  C) statische private IP
  D) dynamische private IP

  Vorgehensweise:
  Im Fall A: Die Ports müssen gemäß den NAT-Regeln des Routers von der öffentlichen IP-Adresse an die lokale private IP-Adresse weitergeleitet werden, Standard-Service-Port VNC, TCP 5900, Service-Port 8000
  Im Fall B: Wie A, außerdem muss auf dem Router ein dynamisches DNS-Serverkonto konfiguriert werden, damit die vom Provider zugewiesene dynamische IP bei jeder Verbindung mit dem gewählten Domänennamen verknüpft wird.
  In den Fällen C und D: Es muss eine Scratch Card erworben werden, die den „Easy Access" ermöglicht. Einmal aktiviert, gilt sie für die gesamte Lebensdauer des Panels und kann mit einem speziellen Client von PC und Smartphone aus ohne weitere Konfiguration genutzt werden, indem einfach der Benutzer und das Passwort des Easy Access-Kontos eingegeben werden.

Hinweise zur Vorbereitung der Anlage

Das Panel muss wie nachstehend beschrieben mit Strom versorgt werden:

Panel	**24 Vdc**	**700 mA**

Daher ist eine Stromversorgung mit ausreichender Leistung für die Anlage vorzubereiten oder das Netzteil HCC POW zu verwenden.

MODBUS-Kabel:	Templari HCC cable (Typ Belden 3105A 2x22AWG shielded)
Versorgungskabel:	2x1 mm^2
Netzteil:	HCC POW 24 Vdc, 2.5 A

Modbus-Datennetzverbindungen

⚠ ACHTUNG!

Empfohlen wird die Verwendung des Datenkabels HCC CABLE

Zur korrekten Verbindung des Touch Panels mit der BMS-Platine sind die Anweisungen in Tabelle 1 und Abbildung 1 zu befolgen. Dabei ist darauf zu achten, dass die Litze des Modbus-Kabels an die Erdungsbuchse der an der Maschine montierten 24-V-DC-Stromversorgung angeschlossen wird.

BMS	Datenkabel	Touch Panel Multi Kita
GND		
+	A	A
-	B	B

Tabelle 1

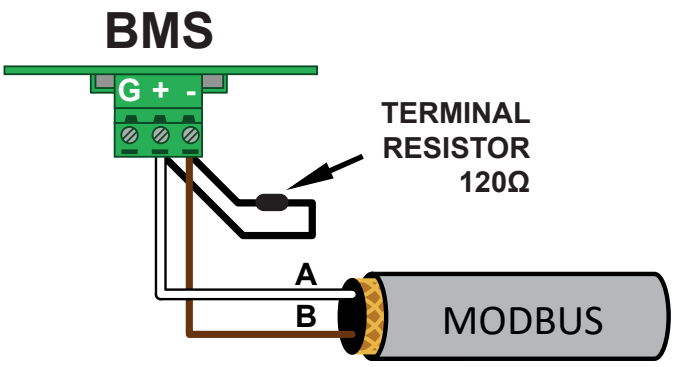


Abbildung 1

⚠ ACHTUNG!

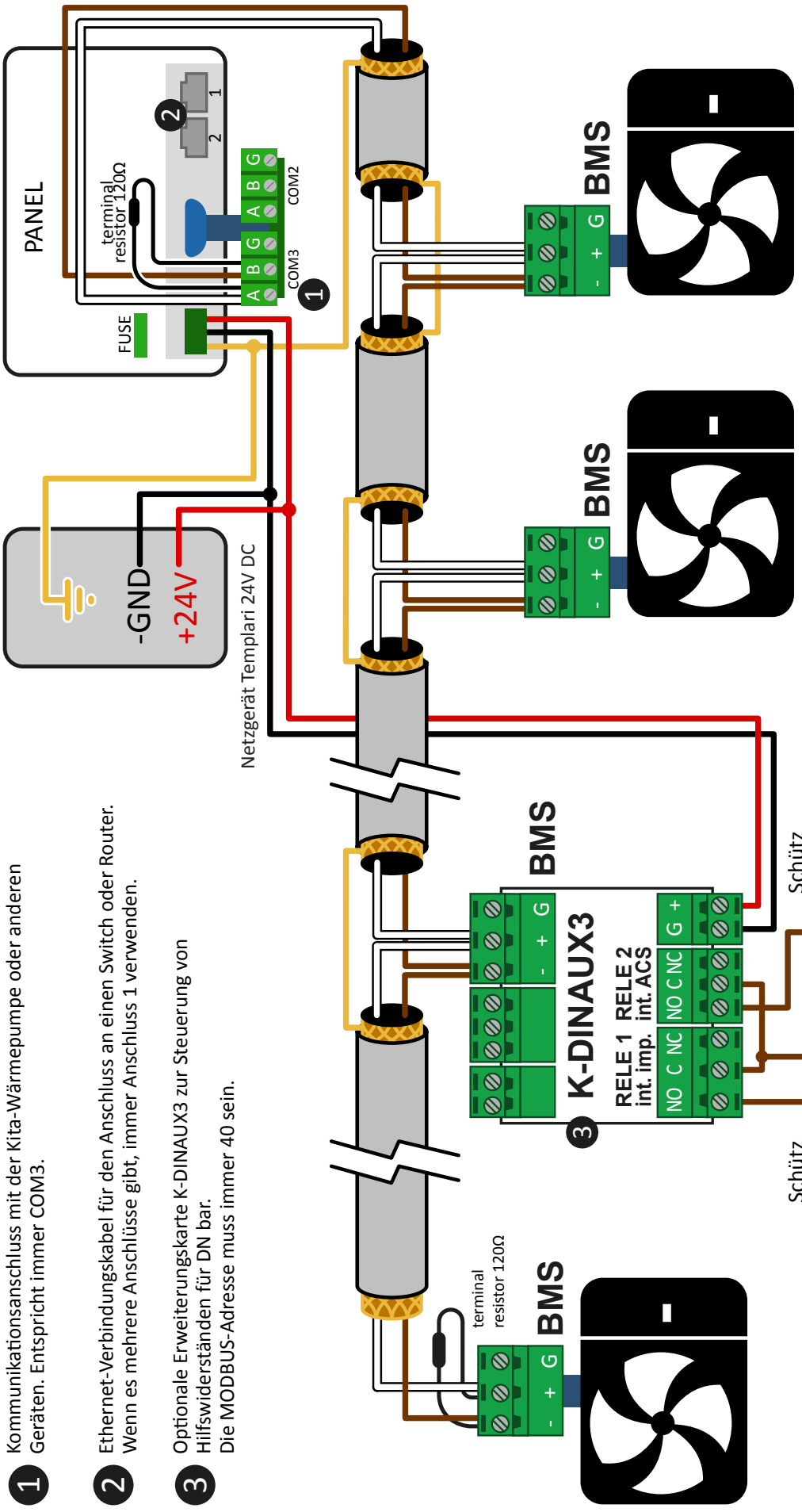
Installationshinweis: Die MODBUS-Datenverkabelung darf auf *keinen Fall* mit direkten Y- oder sternförmigen Abzweigungen durchgeführt werden.
Die Verbindung zwischen den einzelnen Peripheriegeräten muss über „Kaskadenschaltungen" hergestellt werden, bei denen die Wärmepumpen nacheinander angeschlossen werden. Es ist daher zweckmäßig, eine Kabelführung für den Durchgang von 2 MODBUS-Datenkabeln einzurichten; das erste für das betreffende Peripheriegerät, das zweite ist die Rückleitung zum Anschluss des nächsten Peripheriegeräts.

- Das Netz von Kaskadenschaltungen muss an beiden Enden mit einem Abschlusswiderstand von 120 Ohm abgeschlossen werden. Ein Ende muss das Touch Panel sein, das andere Ende die letzte Wärmepumpe in der Reihe.
  Für Datenleitungen mit einer Länge von weniger als 10 Metern darf nur ein Abschlusswiderstand von 120 Ohm verwendet werden, entweder der auf dem Touchpanel Multi Kita oder auf der BMS-Platine der letzten Wärmepumpe in der Reihe.
  Der Widerstand muss zwischen den Klemmen A und B angeschlossen werden.

- Um das Multi Kita-System ferngesteuert über ein VNC-Programm nutzen zu können, muss der RJ45-Port auf der Rückseite des Touch Panels über ein Ethernet-Kabel mit einem Router oder Switch verbunden werden.

Anschluss der Geräte

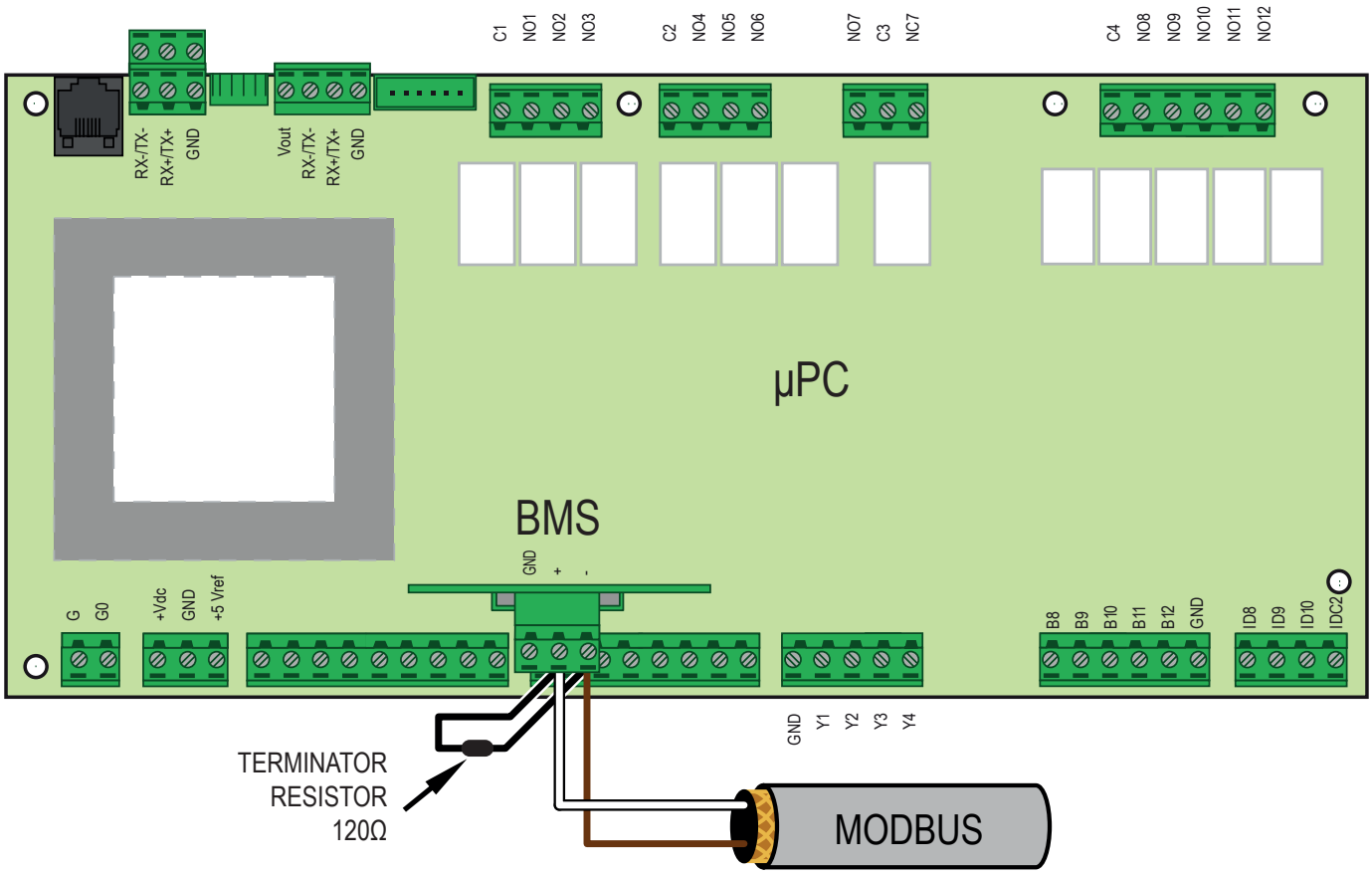
Anlagenübersicht



1. Kommunikationsanschluss mit der Kita-Wärmepumpe oder anderen Geräten. Entspricht immer COM3.
2. Ethernet-Verbindungskabel für den Anschluss an einen Switch oder Router. Wenn es mehrere Anschlüsse gibt, immer Anschluss 1 verwenden.
3. Optionale Erweiterungskarte K-DINAUX3 zur Steuerung von Hilfswiderständen für DN bar. Die MODBUS-Adresse muss immer 40 sein.

Abbildung 2

Anschluss der Wärmepumpen an das Netz



Realisierung der Anlage

Diese im Touchpanel installierte Version von Multikita ersetzt die vorherige Version, die in der Software der Wärmepumpe enthalten war.

Alte Version:
In der vorherigen Version mussten alle Wärmepumpen gleichzeitig Wasser für die Anlage oder für Brauchwasser erzeugen. Dies bedeutete, dass die Anlage mit gemeinsamen Rücklaufleitungen gebaut werden konnte.

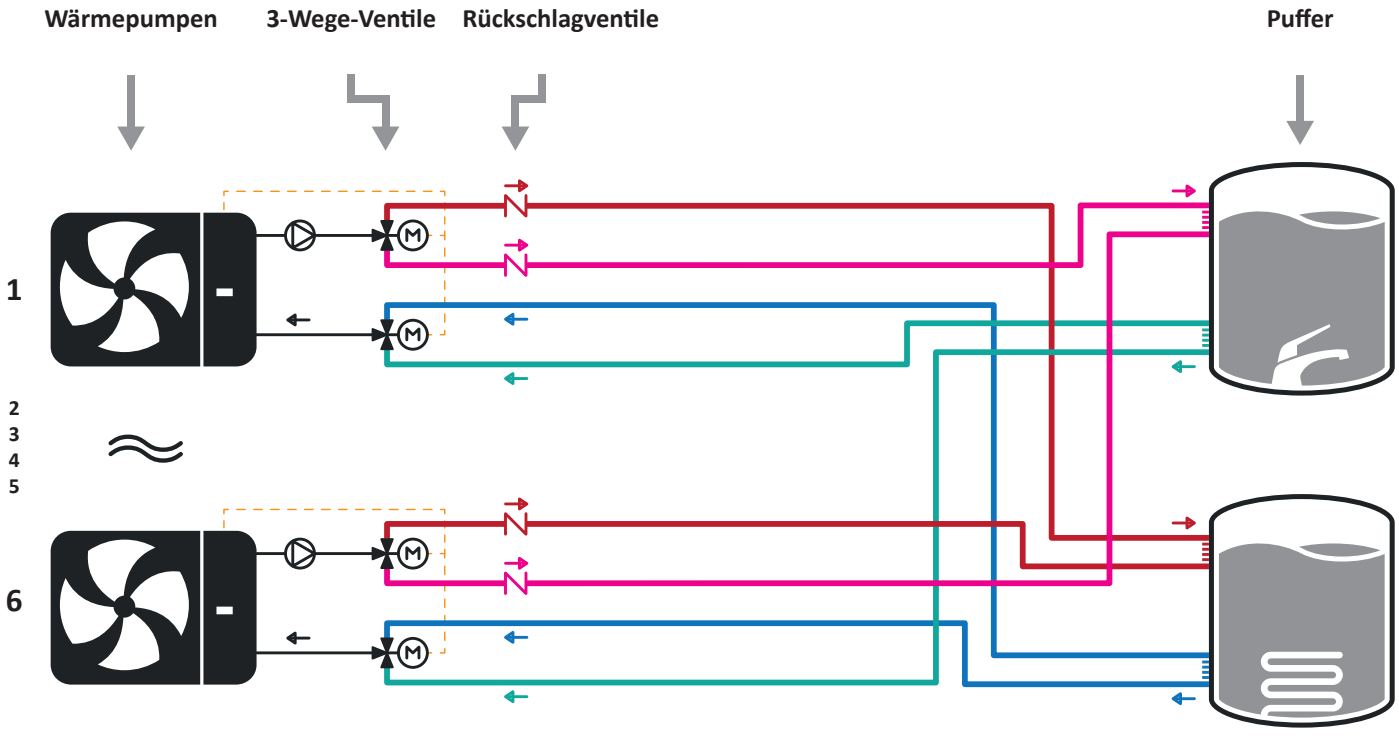
Neue Version:
Die jetzige Version hingegen, die die Wärmepumpen unabhängig voneinander steuert, kann nicht mit den vorherigen Anlagen arbeiten, da jeder Vor- und jeder Rücklauf der einzelnen Wärmepumpen über ein 3-Wege-Ventil verfügen muss, d.h. 2 für jede Maschine.

Wenn also eine Pumpe Wasser für die Anlage und eine andere Wasser für das Bauchwasser liefert, wird das Wasser in den Rücklaufleitungen nicht vermischt.

⚠ ACHTUNG!

Wird Multikita auch für Brauchwasser eingesetzt, muss die Anlage, damit sie ordnungsgemäß funktioniert, unbedingt über zwei 3-Wege-Ventile für jede für das Brauchwasser vorgesehene Wärmepumpe verfügen, wobei Vor- und Rücklauf für jede Pumpe unabhängig sein müssen.

Anlagenplan



Die Anlage muss im Vor- und Rücklauf unbedingt mit 3-Wege-Ventilen ausgeführt werden, wie in der Zeichnung dargestellt. Jede Wärmepumpe muss eine eigene Vor- und Rücklaufleitung zum Puffer haben, um Strömungsprobleme zu vermeiden.
Das System Multikita kann nicht mit einer anders aufgebauten Anlage arbeiten.

Beschreibung von Multikita

Zweck

Das System Multikita ist ein Touch Panel, das so programmiert ist, dass es mehrere Kita-Wärmepumpen gleichzeitig mit einem einzigen Steuersystem steuert und die Arbeitslast auf die Pumpen verteilt. An das System angeschlossene Wärmepumpen müssen über die Softwareversion 13.13 oder höher verfügen. Es können bis zu 6 Wärmepumpen gleichzeitig angeschlossen werden. Es ist möglich, einige Wärmepumpen als im System vorhanden zu markieren, ohne sie zum Betrieb freizuschalten; diese Pumpen werden als *„nicht aktiviert“* bezeichnet. Für den Fall von Alarmen oder Störungen der anderen Pumpen gibt es die Möglichkeit, *„nicht aktivierte“* Wärmepumpen als Reserve bereitzuhalten. Diese Pumpen werden als *„geparkt“* bezeichnet. Nur eine Pumpe, diejenige mit der Modbus-Adresse 1, stellt die Sensoren zur Verfügung, die für den Betrieb aller anderen erforderlich sind. Die angeschlossenen Maschinen können individuell so gekennzeichnet werden, dass sie nur in der Anlage, nur für Brauchwasser oder sowohl in der Anlage als auch für Brauchwasser arbeiten. **Zur Gewährleistung eines ordnungsgemäßen Anlagenbetriebs ist sicherzustellen, dass die Anlage gemäß dem Schema auf Seite 5 ausgelegt ist.** Die Arbeitslast der Anlage wird auf die aktivierten Pumpen aufgeteilt, so dass diese mit geringem Verbrauch und Verschleiß arbeiten können.

Aufteilung der Arbeitslast

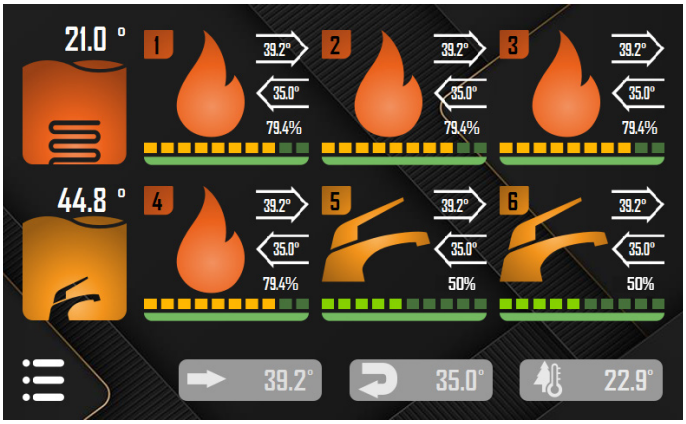
Überschreitet eine Pumpe einen bestimmten Schwellenwert, schaltet sich eine zweite Pumpe ein, und beide Pumpen arbeiten mit einer niedrigeren Drehzahl als zuvor. Bei Brauchwasser wird die Maschine, die zur Unterstützung der ersten hinzukommen soll, zuerst unter den vorhandenen Maschinen gesucht, die nur für das Brauchwasser eingesetzt werden können, und erst danach unter den Hybridmaschinen, die sowohl für Brauchwasser als auch zum Betrieb eingesetzt werden können. Bei der Arbeit pro Anlage gibt es für das Hinzufügen von Maschinen keine Vorgaben, es kann sowohl eine Maschine hinzugefügt werden, die ausschließlich in der Anlage zum Einsatz kommt, als auch eine Hybridmaschine.

Menü

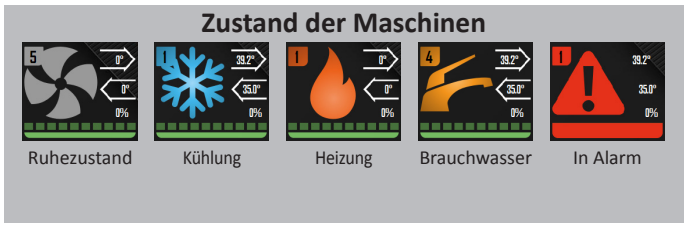
1 Öffnen und Schließen der Menüleiste.
2 Übersichtsanzeige.
3 Bildschirm „Sollwerte“.
4 Bildschirm „Systemeinstellungen“.
5 Bildschirm „CMix-Einstellungen“.
6 Bildschirm „Programmierung“.
7 Bildschirm „Alarmliste“.

Bildschirme

Übersicht



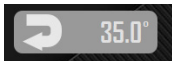
Auf dem Übersichtsbildschirm ist zu sehen, wie viele Wärmepumpen installiert und aktiviert sind. Für jede Pumpe, die durch eine Nummer von 1 bis 6 gekennzeichnet ist, sind die Vor- und Rücklauftemperaturen sowie der Betriebszustand ersichtlich. Der farbige Balken zeigt anhand einer Prozentskala die Kompressorleistung an.



Nachdem einer Pumpe ein Einsatz zugewiesen wurde, können einige Minuten Vorbereitungszeit erforderlich sein, bevor der Kompressor startet. Sobald die Pumpe zu arbeiten beginnt, füllt sich der Prozentbalken entsprechend der tatsächlichen Leistung des Kompressors.

Diese Taste öffnet das Menü zum Navigieren zwischen den Bildschirmen.

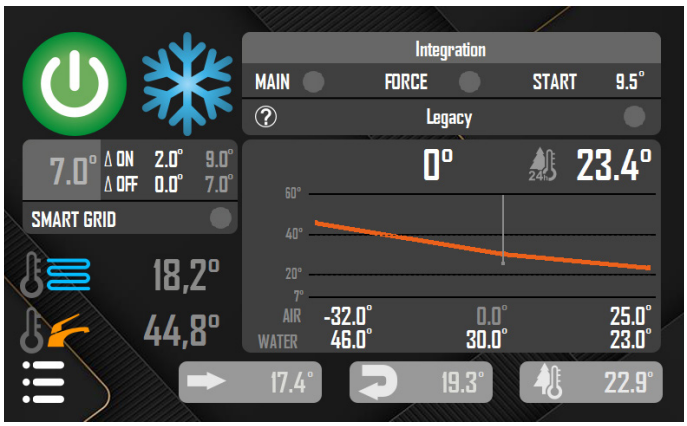
Vorlauftemperatur (Sensor B7). Im Kühlbetrieb wird hier die niedrigste Temperatur aller Vorlaufsonden der aktivierten und in Betrieb befindlichen Pumpen angezeigt. Im Heizbetrieb ist es jedoch die höchste Temperatur.



Rücklauftemperatur (Sensor B4). Im Kühlbetrieb wird hier die niedrigste Temperatur aller Rücklaufsonden der aktivierten und in Betrieb befindlichen Pumpen angezeigt. Im Heizbetrieb ist es jedoch die höchste Temperatur.

Außentemperatur (Sonde B8).

Sollwert



Auf diesem Bildschirm werden die zur Regelung des Systembetriebs verwendeten Sensoren angezeigt.

Ein- und Ausschalten des Systems. Rot bedeutet aus-, grün bedeutet eingeschaltet. Bei ausgeschaltetem System können die Wärmepumpen nicht starten.

Betriebsmodus. Die Flamme bedeutet, dass die Anlage Wärme erzeugt, die Schneeflocke zeigt an, dass sie Kälte erzeugt. Befindet sich das System im Heizbetrieb, kann die Klimakurve aktiviert werden (siehe unten).

Die größere Zahl steht für den derzeit aktiven Sollwert, während ΔON und ΔOFF die Ein/Aus-Hysterese darstellen.
Wechselt die Farbe hinter dem Sollwert auf blau, bedeutet dies, dass ein Problem mit den Sonden aufgetreten ist und das System zur Sicherheit abgeschaltet wurde.

Durch Berühren des Sollwerts wird der Bildschirm „Sollwerte“ aufgerufen.

Das Smart Grid bietet den Stromversorgern die Möglichkeit, die Stromlieferung zu bestimmten Zeiten einzustellen. Durch Drücken dieser Taste wird dem System mitgeteilt, dass dies der Fall ist, so dass eventuelle Kommunikationsfehler alle 5 Minuten zurückgesetzt werden.

Der obere Wert stellt die Temperatur des Systempuffers (Sonde B2) dar, während der untere Wert, falls aktiviert, den Sensor des Brauchwasserpuffers (Sonde B3) darstellt. Das sind die Sensoren, mit denen der Betrieb des Systems geregelt wird.

Integration

Es ist möglich, die Arbeit des Multikita durch einen elektrischen Widerstand zu unterstützen. Dies geschieht separat für Anlage und Brauchwasser.

Dieser Abschnitt des Bildschirms Sollwert ist der Verwaltung eines externen Widerstands vorbehalten, der an die Erweiterungsplatine ***K-DINAUX3 zur Steuerung von Hilfswiderständen für DIN-Schienen*** angeschlossen werden muss, die separat geliefert wird (für die Installation siehe Schema auf Seite 3). Wenn der Hintergrund der Beschriftung blau leuchtet, ist der Widerstand in Betrieb.

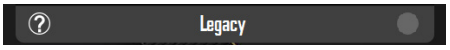
Der Widerstand wird aktiviert, wenn die Anlage den Sollwert überschreitet und die Zwangssteuerung aktiv ist, oder wenn eine Anforderung vorliegt und mindestens eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist: die Außentemperatur liegt unter der Aktivierungsschwelle (START), eine Maschine befindet sich im Abtauvorgang, eine Maschine ist im Alarmzustand.

Dies ist die Haupttaste, mit der die Funktion zur Integration des externen Widerstands aktiviert wird. Ist sie ausgeschaltet, schaltet sich der Widerstand auf keinen Fall ein.

Zwangseinschaltung des Widerstands. Ist diese Taste eingeschaltet, aktiviert sich der Widerstand, sobald das System den Sollwert überschreitet.

Einschaltschwelle Wenn die Außentemperatur unter diesen Wert fällt und eine Anforderung an der Anlage anliegt, wird der Widerstand aktiviert.

Legacy

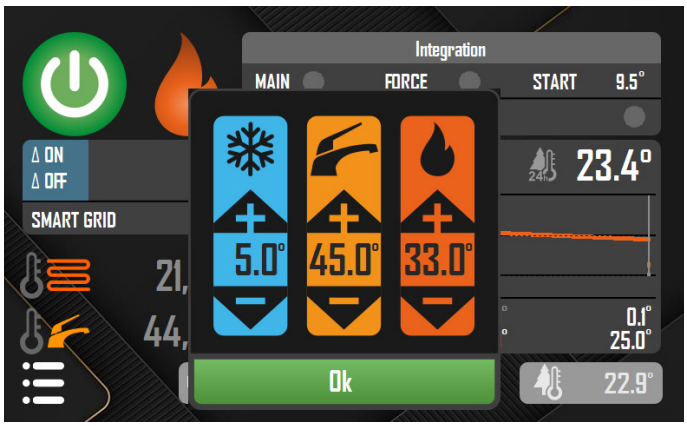


Soll das System Multikita gleichzeitig für die Anlage und Brauchwasser verwendet werden, obwohl die Anlage nicht über 3-Wege-Ventile im Rücklaufkreis verfügt, so dass alle Rücklaufleitungen für alle Maschinen gleich sind, besteht die einzige Möglichkeit darin, die Funktion Legacy zu aktivieren. In diesem Fall müssen alle Pumpen auch für das Brauchwasser freigegeben werden (siehe Kapitel Einstellungen auf Seite 8). Sobald die Funktion Legacy aktiviert ist und das System für die Anlage arbeitet, arbeiten alle Maschinen ausschließlich für die Anlage. Wenn das System dagegen für Brauchwasser arbeitet, arbeiten alle Maschinen ausschließlich für das Brauchwasser.

Die Funktion Legacy wird durch Berühren der rechten Taste aktiviert.

Durch Berühren der Taste „?“ wird ein Übersichtsbildschirm angezeigt, auf dem erklärt wird, wie die Anlage aussehen sollte, um ordnungsgemäß zu funktionieren.

Sollwert



Auf diesem Bildschirm kann der Sollwert für die Kühlung, die Heizung und das Brauchwasser eingegeben werden. Diese Sollwerte sind für das gesamte System gültig.

Klimakurve

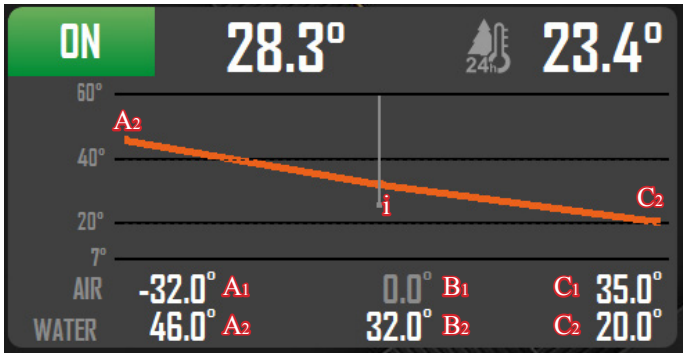
In diesem Bildschirmabschnitt kann die Klimakurve aktiviert und ihre Betriebswerte eingestellt werden.

Die Klimakurve dient dazu, den Sollwert entsprechend der Außentemperatur anzupassen, die im Durchschnitt der letzten 24 Stunden berechnet wird, so dass die Wärmepumpen nur dann stärker arbeiten, wenn es wirklich notwendig ist.

⚠ ACHTUNG!

Wenn Sie sich für diese Funktion entscheiden, müssen Sie sicherstellen, dass die Klimakurve der Wärmepumpe ausgeschaltet ist.

Grafik.



Die Klimakurve funktioniert nur im Heizbetrieb und berechnet ein Delta, das mit dem aktuell eingestellten Sollwert kombiniert wird.

A_1. Die niedrigste durchschnittliche Außentemperatur in der Grafik. Bei oder unter dieser Außentemperatur ist der Startsollwert für die Delta-Berechnung die durch **A_2** angegebene Temperatur.

B_1. Zeigt die durchschnittliche Außentemperatur von 0° an. Bei einer Außentemperatur von 0° ist die gewünschte Temperatur für die Delta-Berechnung **B_2**.

C_1. Die höchste durchschnittliche Außentemperatur in der Grafik. Bei oder über dieser Außentemperatur ist der Startsollwert für die Delta-Berechnung **C_2**.

Die Grafik der Klimakurve zeigt vertikal die zu erzeugende Temperatur und horizontal die durchschnittliche Außentemperatur. Die Grafik zeichnet eine Kurve (rote Linie), die sich mit der aktuellen durchschnittlichen Außentemperatur (weiße Linie) schneidet (Punkt i). Der Punkt ganz links auf der Kurve (A_2) (A2) steht für die gewünschte Höchsttemperatur und der Punkt ganz rechts (C_2) für die gewünschte Mindesttemperatur Die gelieferte Temperaturdifferenz (A_2-i) ist das endgültige Delta, das mit dem aktuellen Sollwert kombiniert wird. Wenn also der aktuelle Sollwert derselbe ist wie

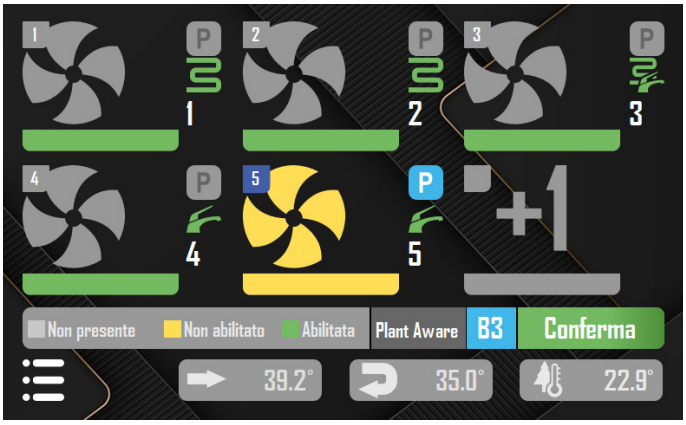
auf A_2, dann entspricht die Grafik dem aktuellen Betrieb, wird der aktuelle Sollwert jedoch geändert, ist der Effekt ähnlich wie bei einer Kurvenverschiebung.

Aktivierung. Durch Berühren des Symbols kann die Klimakurve aktiviert oder deaktiviert werden. Einmal aktiviert, ändert sich der endgültige Sollwert entsprechend der Kurve und der durchschnittlichen Außentemperatur.

Außentemperatur. Zeigt die über 24 Stunden berechnete durchschnittliche Außentemperatur. Dieser Wert wird als Parameter für die Berechnung der Klimakurve verwendet.

Endgültiger Sollwert. Nach der Aktivierung der Klimakurve wird der Basis-Sollwert um das Delta verändert. Das Ergebnis ist der neue Sollwert, der von der Wärmepumpe verwendet wird.

Einstellungen



Auf dem Einstellungsbildschirm kann die Anzahl der in der Anlage vorhandenen Wärmepumpen festgelegt werden. Jede Wärmepumpe hat eine voreingestellte Adresse von 1 bis 6, die sie im MODBUS-Netz identifiziert. Diese Adresse kann nicht geändert werden. Durch Berühren einer vorhandenen Pumpe kann ihr Status geändert werden: nicht vorhanden (grau), nicht aktiviert (gelb), aktiviert (grün). Durch Berühren der seitlichen Tasten kann zudem angezeigt werden, welcher Aufgabe sie zugeordnet ist: nur Anlage, nur Brauchwasser, sowohl Anlage als auch Brauchwasser. Die Schaltfläche P zeigt an, ob sie als geparkt zu betrachten ist. Im letzteren Fall ist es für den ordnungsgemäßen Betrieb wichtig, dass die geparkte Pumpe auch als nicht freigeschaltet angezeigt wird und dass es sich um die Pumpe mit der höchsten Adresse handelt. Nach jeder Änderung muss die Taste BESTÄTIGEN gedrückt werden, um die Änderungen zu speichern. Wurde der Brauchwassersensor (B3) installiert, kann durch sein Wert durch Berühren der Taste B3 auf dem Bildschirm „Übersicht“ und „Sollwert“ angezeigt werden.

Plant Aware: Der Zweck dieser Funktion ist es, das Ein- und Ausschalten der Anlage zu reduzieren, indem ein SLEEP-Modus aktiviert wird, wenn kein angeschlossenes Gerät benötigt wird. Wenn der SLEEP-Modus aktiv ist, wird die Einschalthysterese des Systems um 10° erhöht. Die Funktion kann auch über das Bedienfeld PGD1 (Maske Gfc 65) ein- und ausgeschaltet werden, wird sie jedoch über das Touch Panel der MultiKita ein- oder ausgeschaltet, so hat letzteres Vorrang.
Plant Aware kann in 2 Teile unterteilt werden:

1. Es sind cMix-Platinen installiert.
Wird keine Platine angefordert, wird in diesem Fall der SLEEP-Modus aktiviert, während der SLEEP-Modus nicht aktiv ist, wenn mindestens eine Platine angefordert wird (mindestens ein Relais ist geschlossen und mindestens eine Umwälzpumpe ist in Betrieb).

2. Es sind keine cMix-Platinen installiert.
In diesem Fall muss die Sonde B5 der Primärpumpe aktiviert sein. Das System prüft den Status des digitalen Eingangs ID 10 des µPc. Wenn der Kontakt geschlossen ist, wird der SLEEP-Modus aktiviert. Auf diese Weise wird die Aktivierung des SLEEP-Modus durch eine externe Logik des Bedienfeldes bestimmt.

Wenn der SLEEP-Modus läuft, färbt sich ΔON auf dem Bildschirm „Sollwert“ blau und die Hysterese ausgeblendet wird, was bedeutet, dass sie nicht mehr berücksichtigt wird.

Alarme

Auf dem Bildschirm „Alarm“ kann die Liste der aufgetretenen Alarme eingesehen werden. Wenn eine bestimmte Pumpe einen Alarm ausgelöst hat, wird die entsprechende Taste am unteren Rand angezeigt. Durch Drücken der Taste wird der Vorgang zum Zurücksetzen des Alarms für diese Pumpe gestartet. Tritt ein Kommunikationsalarm zwischen dem Bedienfeld und einer Wärmepumpe auf, so wird dies durch Aufleuchten des entsprechenden Punktes angezeigt. Bevor irgendein Alarm zurückgesetzt wird, muss der Punkt zum Zurücksetzen des Kommunikationsalarms gedrückt werden, da sonst die anderen Alarme nicht zurückgesetzt werden können.

Wenn die Alarme zurückgesetzt werden, wechseln die Texte von rot zu grün. Einige der Wärmepumpenalarme werden automatisch gelöst. Aus diesem Grund fragt das System die Wärmepumpen in regelmäßigen Abständen ab, um festzustellen, ob der Alarm gelöst wurde. Ist dies der Fall, wird dieses Ereignis immer auf diesem Bildschirm gemeldet und die entsprechenden Alarme werden zurückgesetzt.

Ersetzung der Pumpe bei Alarm

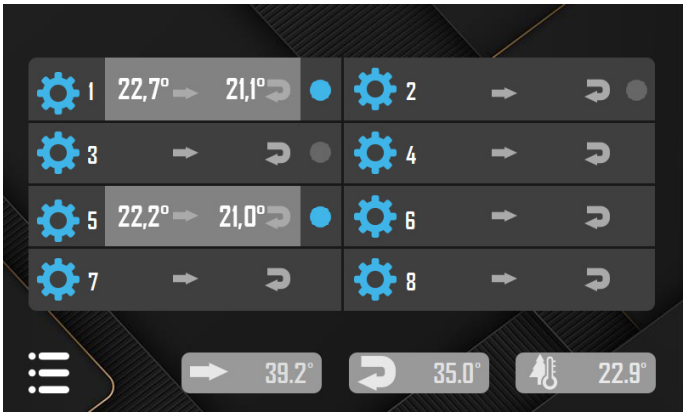
Wenn es geparkte Pumpen im System gibt (als nicht aktiviert und geparkt angezeigt), wird eine Maschine im Falle eines Alarms durch eine der geparkten Pumpen ersetzt, wobei die folgenden Kriterien gelten:

- Eine Pumpe, die für den reinen Anlagenbetrieb gekennzeichnet ist, kann nur durch eine Pumpe ersetzt werden, die für den reinen Anlagenbetrieb oder für Anlage plus Brauchwasser gekennzeichnet ist.
- Eine Pumpe, die nur für Brauchwasser gekennzeichnet ist, kann nur durch eine Pumpe ersetzt werden, die ausschließlich für Brauchwasser oder für Anlage plus Brauchwasser gekennzeichnet ist.

• Eine Pumpe, die sowohl für den Anlagenbetrieb als auch für Brauchwasser gekennzeichnet ist, kann nur durch eine Pumpe ersetzt werden, die für den Anlagenbetrieb plus Brauchwasser gekennzeichnet ist.

Übersichtsbildschirm CMix

In diesem Bildschirm kann das System über das Vorhandensein externer CMix-Platinen informiert und deren Funktionsparameter eingestellt werden.



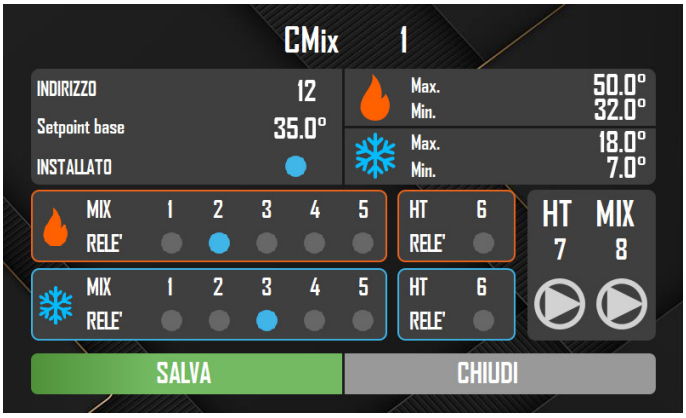
Die CMix-Platinen sollen bei Bedarf das technische Wasser in der Anlage mischen. Für eine komplette Anleitung zur Installation der CMix-Platine wird auf die mit der Platine gelieferte Anleitung verwiesen.

Ist die CMix-Platine nicht installiert, sind nur das blaue Zahnrad und die Nummer der Platine zu sehen. Durch Berühren des Zahnrads wird der Bildschirm mit den CMix-Einstellungen aufgerufen, in dem ihr Vorhandensein und die Arbeitsparameter für diese Platine einstellen können (siehe unten).

Sobald die Platine installiert ist, erscheint in der entsprechenden Zeile auf der rechten Seite eine Taste, mit der sie aktiviert werden kann. **Das System verwendet die installierte Platine nur dann, wenn sie zuvor aktiviert wurde.** Wird die Taste berührt, färbt sie sich blau, um anzuzeigen, dass die Platine aktiviert ist.

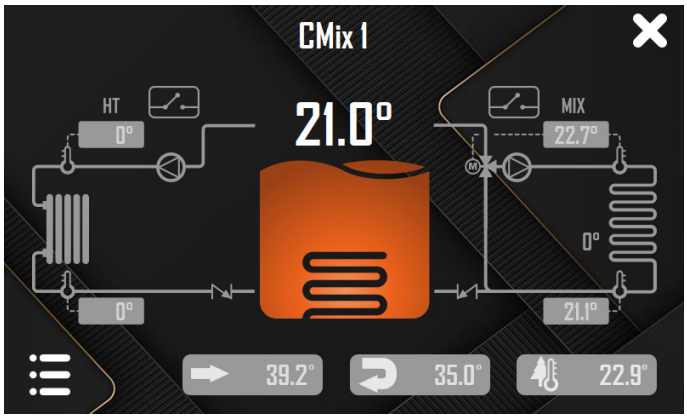
Ist die Platine aktiviert, wird das Multikita-System mit ihr zusammenarbeiten. In der Zeile mit den Werten für die Vor- und Rücklauftemperatur, die von den Sonden der CMix-Platine abgelesen werden, erscheint eine graue Taste. Das Berühren der Taste führt zum Übersichtsbildschirm der betreffenden CMix-Platine. (siehe unten)

CMix-Einstellungen



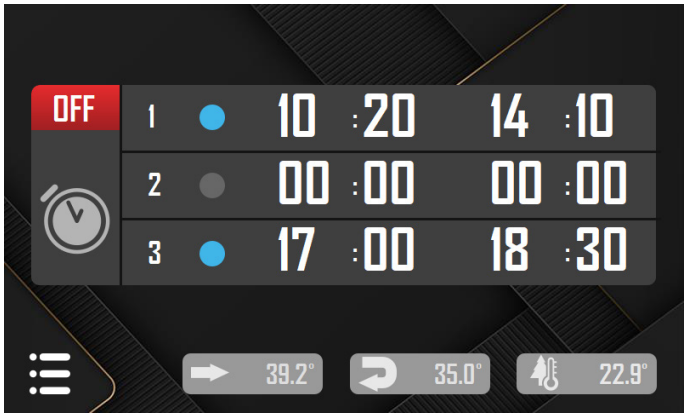
In diesem Bildschirm können die Funktionsparameter der CMix-Platine eingestellt werden. Weitere Einzelheiten sind in der mit der Platine gelieferten Anleitung zu finden.

CMix-Betriebsschema



In diesem Bildschirm kann der Betrieb der CMix-Platine überwacht werden. Weitere Einzelheiten sind in der mit der Platine gelieferten Anleitung zu finden.

Programmierung

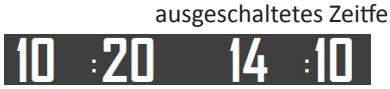


In diesem Bildschirm können bis zu 3 Zeitfenster eingestellt werden. Liegt die aktuelle Uhrzeit zwischen dem Beginn und dem Ende eines aktivierten Zeitfensters, dann kann das System die Wärmepumpen einschalten, andernfalls schaltet es sie aus.

Aktivierung. Durch Berühren des Symbols kann die Programmierung aktiviert oder deaktiviert werden. Nach der Aktivierung werden die eingerichteten Zeitfenster dazu verwendet, die Anlage ein- und auszuschalten.

Einschaltung. Durch Berühren des Symbols kann das entsprechende Zeitfenster ein- oder ausgeschaltet werden.

Das blaue Symbol zeigt an, dass ein Zeitfenster eingeschaltet ist, während das graue Symbol ein ausgeschaltetes Zeitfenster darstellt.



Zeitfenster Die Uhrzeit auf der linken Seite zeigt den Beginn des Einschaltvorgangs an, während die Uhrzeit auf der rechten Seite das Ende anzeigt.

Sobald die Programmierung aktiviert ist, erscheint auf dem Bildschirm „Sollwert“ neben der Taste „Ein/Aus“ eine Uhr. Wenn die Uhr grau ist, wird die Anlage durch die Programmierung in den Aus-Zustand versetzt. Ist die Uhr gelb, wird die Anlage durch die Programmierung in den Ein-Zustand versetzt.

Dies gilt unabhängig vom tatsächlichen Zustand der Ein/Aus-Taste.

Templari Srl
Via Pitagora, 20/A - 35030 Rubano (PD) - Italy
Tel +39 049 8597400 | Fax +39 049 8055626
info@templari.com - www.templari.com - P. IVA 04128520287