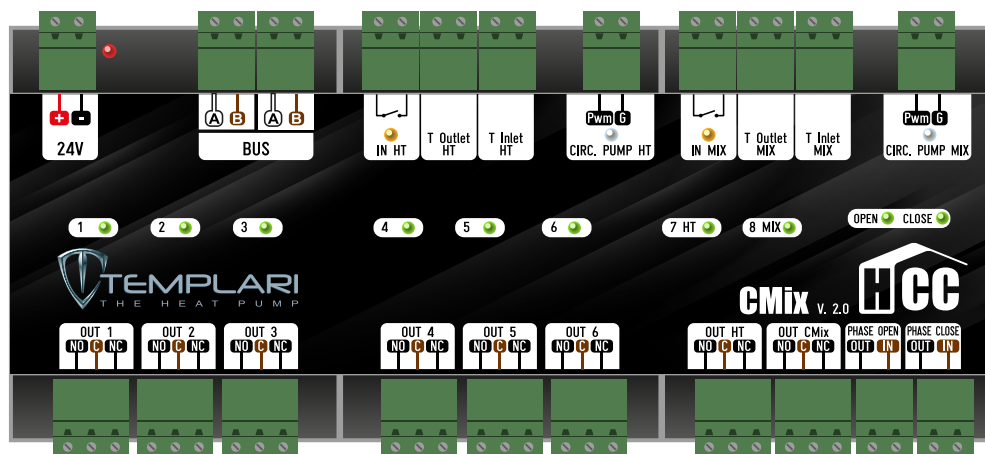


GEBRAUCHSANWEISUNG

(Übersetzung der Originalanleitung)



DE

CMix und CMix Compact



FÜR EINE SICHERE UND ORDNUNGSGEMÄSSE
VERWENDUNG DIESE ANLEITUNG BEFOLGEN.
ZUM SPÄTEREN NACHSCHLAGEN AUFBEWAHREN.

1	INSTALLATION DER GERÄTE CMIX UND CMIX COMPACT	2
1.1	Installation von CMix- oder CMix Compact-Modulen	2
1.2	Elektrische Anschlüsse	4
2	ALLGEMEINE FUNKTIONSWEISE, AKTIVIERUNG UND ÄNDERUNG DER ARBEITSSOLLWERTE DER WÄRMEPUMPE BEI CMIX- UND CMIX COMPACT-GERÄTEN	7
3	SOLLWERT-ERZWINGUNG PRIMÄRKREISLAUF	8
4	KONFIGURATION DER GERÄTE CMIX UND CMIX COMPACT	8
4.1	Installieren und Aktivieren des CMix- und CMix Compact-Moduls	8
4.2	Installation des CMix- und des CMix Compact-Moduls	10
4.3	Aktivieren des CMix-Moduls	10
4.4	CMix-Einstellungen und Betrieb	11
4.5	CMix-Betriebsübersicht	14
4.6	Klimakurve CMix und CMix Compact	16
5	CMIX- UND CMIX COMPACT-SICHERHEITSFUNKTIONEN UND -ALARME	17
5.1	Temperaturalarme	17
5.2	Status- oder elektrische Fehlermeldungen	17
5.3	Alarm für defekte oder nicht erkannte MIX-Vorlauftemperatursonde	17
6	FUNKTIONSMELDUNGEN	18
7	ZUSAMMENFASSUNG DER ÄNDERUNGEN	19

1 INSTALLATION DER GERÄTE CMIX UND CMIX COMPACT

1.1 INSTALLATION VON CMIX- ODER CMIX COMPACT-MODULEN

Hinweise zur Vorbereitung der Anlage

Stromversorgung des Geräts	24 VDC 200 mA
Modbus-RTU-Busanschluss (RS-485)	Die Kommunikation zwischen KITA-Einheiten, HCC-Geräten und Zubehörteilen darf ausschließlich über ein GESCHIRMTES BUSKABEL für EIA/TIA-485-Anwendungen erfolgen (Templari-Zubehör, Art.-Nr. 2.5.7.28 oder gleichwertig), das folgende Eigenschaften aufweist: • speziell für RS-485 ausgelegtes, geschirmtes, verdrehtes Adernpaar, charakteristische Impedanz 120 Ω, Kapazität ≤ 60 pF/m; • Leiterquerschnitt 0,25–0,5 mm² (AWG 24–20), Geflechschirm mit einer Abdeckung von ≥ 90 % und Beidraht; • Schirm nur an einem Punkt auf der Wärmepumpenseite geerdet, über die gesamte Bus-Hauptleitung durchgängig und zwischen allen Kabelabschnitten durchverbunden; • Daisy-Chain-Topologie ohne sternförmige Abzweigungen, 120-Ω-Abschlusswiderstand an beiden Enden und maximale Länge der Bus-Hauptleitung von 500 m; • Getrennte Verlegung von Leistungskabeln mit einem Mindestabstand von 30 cm oder in einem separaten Metallkabelkanal; Kreuzungen müssen im 90°-Winkel ausgeführt werden. Für kurze Leitungstrecken von weniger als 50 m darf ein geschirmtes Ethernetkabel der Kategorie Cat. 5e/6 oder höher, Typ F/UTP oder S/FTP, verwendet werden. Dabei ist ein verdrehtes Adernpaar für die A/B-Signale zu verwenden. Die Verwendung von ungeschirmten Kabeln, Telefon-/Sprechanlagenkabeln oder Einzelleitern ist nicht zulässig.
Typ des Stromkabels	2x1 mm ²

Weitere Informationen zur Installation sind dem HCC-Handbuch zu entnehmen.

BUS-DATENNETZVERBINDUNGEN



⚠ ACHTUNG

WIR EMPFEHLEN DIE VERWENDUNG DES DATENKABELS HCC CABLE

Die Verbindung zwischen dem CMix-Gerät und dem Kita-Touch-Bedienfeld muss über eine Karte erfolgen. Sicherstellen, dass die zusätzliche BMS-Kommunikationskarte in der Maschine installiert ist.

Die Anschlüsse sind entsprechend den Angaben in den nachstehenden Abbildungen auszuführen.

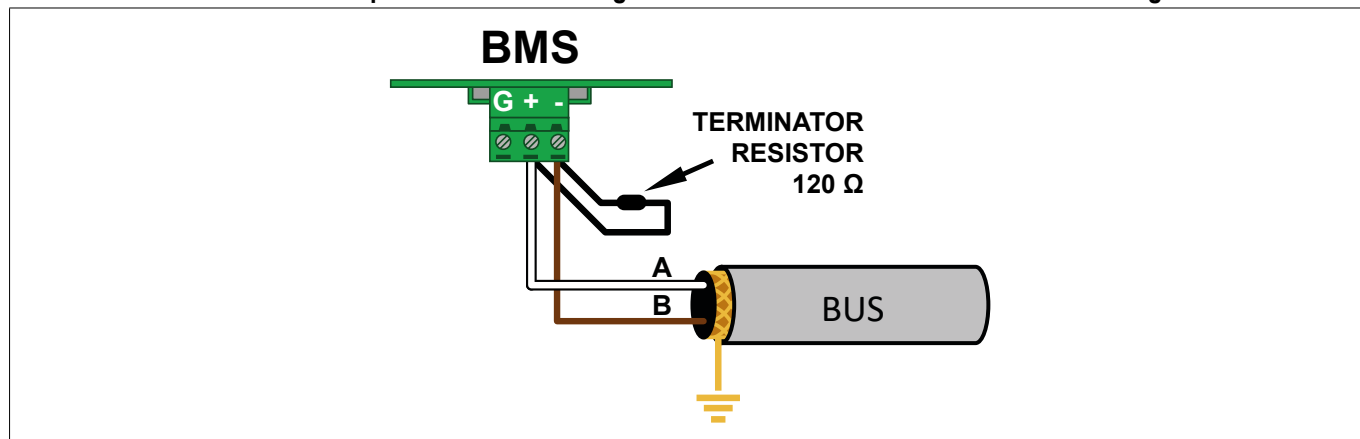


FIG. 1 (BMS-Schnittstelle und Datenbusanschluss zur Verbindung mit SG-Probe-Karte oder Busleitung für K-Touch und HCC-Peripheriegeräte)

Die Erdungsklemme des Netzteils mit der Abschirmung des Bus-Datennetzes verbinden.

BESCHREIBUNG DER GERÄTE CMIX UND CMIX COMPACT

Das CMix-Gerät ermöglicht die simultane Verwaltung von Systemen mit unterschiedlicher Technologie und Betriebstemperatur durch die Verwaltung von

- 1 Mischkreis, Einstellung eines bestimmten Arbeitssollwerts;
- 1 direkten, ungemischten Kreislauf, der nach dem am primären Heiz- und/oder Kühlkreis eingestellten Sollwert arbeitet.

Die entsprechenden Kreisläufe werden durch Schließen der Kontakte IN MIX und IN HT über ein Gerät mit potentialfreiem Kontakt, einen Thermostat oder ein Relais oder durch die Kombination mit einem ROOM- oder DOME-Raumsensor aktiviert.

Diese Aktivierungsmodi ermöglichen den Anschluss einer Wärmepumpe von Templari an ein bereits bestehendes Wärmereguliersystem (Schnittstelle mit potentialfreiem Kontakt) oder – mit Hilfe von ROOM/DOME-Sensoren – eine vollständig integrierte Wärmeregulierung in einer einzigen Schnittstelle, um die größtmögliche Kontrolle, Optimierung des Verbrauchs und der Wärmeerzeugung der Wärmepumpe zu erhalten.

Das CMix Compact-Gerät ermöglicht die Steuerung eines einzigen Kreislaufs, der gemischt oder direkt sein kann, je nachdem, ob das entsprechende Mischventil installiert ist oder nicht.

Wie beim CMix-Modul ist die Aktivierung abhängig vom Schließen des IN MIX-Kontakts oder von der Anforderung eines damit kombinierten ROOM- oder DOME-Sensors.

EINGÄNGE/AUSGÄNGE DER CMIX- UND CMIX COMPACT-KARTE

- 24-V-Eingang: Eingang für 24-V-Stromversorgung;
- Bus-Eingang-Ausgang: Eingangs- und Ausgangsklemmen für die HCC-Buskommunikation;
- Kontakt IN CMIX: Ermöglicht den Betrieb des CMix-Mischkreises. Die Pole des CMix-Kontakts über einen „potentialfreien Kontakt“ (Relais oder Raumthermostat) schalten;
- Kontakt IN HT: Ermöglicht den Betrieb des direkten HT-Kreises. Die Pole des HT-Kontakts über einen „potentialfreien Kontakt“ (Relais oder Raumthermostat) schalten;
- Eingang T OUTLET MIX: Vorlauftemperatursonden-Eingang des MIX-Kreises (Mischkreis);
- Eingang T INLET MIX: Rücklauftemperatursonden-Eingang des MIX-Kreises (Mischkreis);
- Eingang T OUTLET HT: Vorlauftemperatursonden-Eingang des HT-Kreises (direkter Kreislauf) (**siehe Anmerkung 1**);
- Eingang T INLET HT: Rücklauftemperatursonden-Eingang des HT-Kreises (direkter Kreislauf) (**siehe Anmerkung 1**);
- Ausgang CIRC PUMP MIX: PWM-Ausgang für MIX-Umwälzpumpe, mit komplementärer Logik (**siehe Anmerkung 2**);

- Ausgang CIRC PUMP HT: PWM-Ausgang für HT-Umwälzpumpe, mit komplementärer Logik (**siehe Anmerkungen 1 und 2**);
- Ausgang PHASE OPEN: SSR-Ausgang zur Steuerung der Öffnungsphase des Mischventils (**siehe Anmerkung 3**);
- Ausgang PHASE CLOSE: SSR-Ausgang zur Steuerung der Schließphase des Mischventils (**siehe Anmerkung 3**);
- Relaisausgang OUT CMIX: Stromversorgungsausgang MIX-Umwälzpumpe (**siehe Anmerkung 4**);
- Relaisausgang OUT HT: Stromversorgungsausgang HT-Umwälzpumpe (**siehe Anmerkung 1 und 4**);
- Relaisausgang OUT 1-3: Relaisausgang zur Ansteuerung der MIX-Hilfsgeräte, nach Konfiguration (**siehe Anmerkungen 1 und 4**);
- Relaisausgang OUT 4-6: Relaisausgang zur Ansteuerung der HT-Hilfsgeräte, nach Konfiguration (**siehe Anmerkungen 1 und 4**);

INFORMATION

1. NICHT VORHANDEN BEIM CMIX COMPACT-MODUL
2. Z. B.: PWM 100 % => DREHZAHL 0 %; PWM 40 % => DREHZAHL 60 %
3. 3-WEGE-MISCHVENTIL MIT 230-VAC-STEUERUNG UND EINER EMPFOHLENEN BETRIEBSZEIT ZWISCHEN 90 UND 120 SEKUNDEN VERWENDEN. KEINE VENTILE MIT EINER BETRIEBSZEIT VON WENIGER ALS 60 SEKUNDEN VERWENDEN.
4. RELAIS-AUSGANG POTENTIALFREIER KONTAKT NO-C-NC FÜR 230 VAC LEISTUNGSSTEUERUNGEN FÜR LEISTUNGEN BIS 500 W. AUSGANG NICHT FÜR REIN INDUKTIVE LASTEN GEEIGNET.



1.2 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE



⚠ ACHTUNG

DIE SCHIRME DES BUS-KABELS, DER VERSCHIEDENEN KABELABSCHNITTE, ZWISCHEN DEN VERSCHIEDENEN MÖGLICHEN PERIPHERIEGERÄTEN (HCC ROOM-SENSOR, HCC FLOOR-PLATINE, T-FAN USW.) MÜSSEN IN REIHE MITEINANDER VERBUNDEN WERDEN.

DEN KABELSCHIRM NICHT AM G-POL DER PERIPHERIEGERÄTE ANSCHLIESSEN.

Vollständige Angaben zum Anschluss des BUS-Netzes an die KITA-Wärmepumpe sind dem Kapitel I des HCC-Handbuchs zu entnehmen, das mit dem HCC Touch Panel geliefert wird.

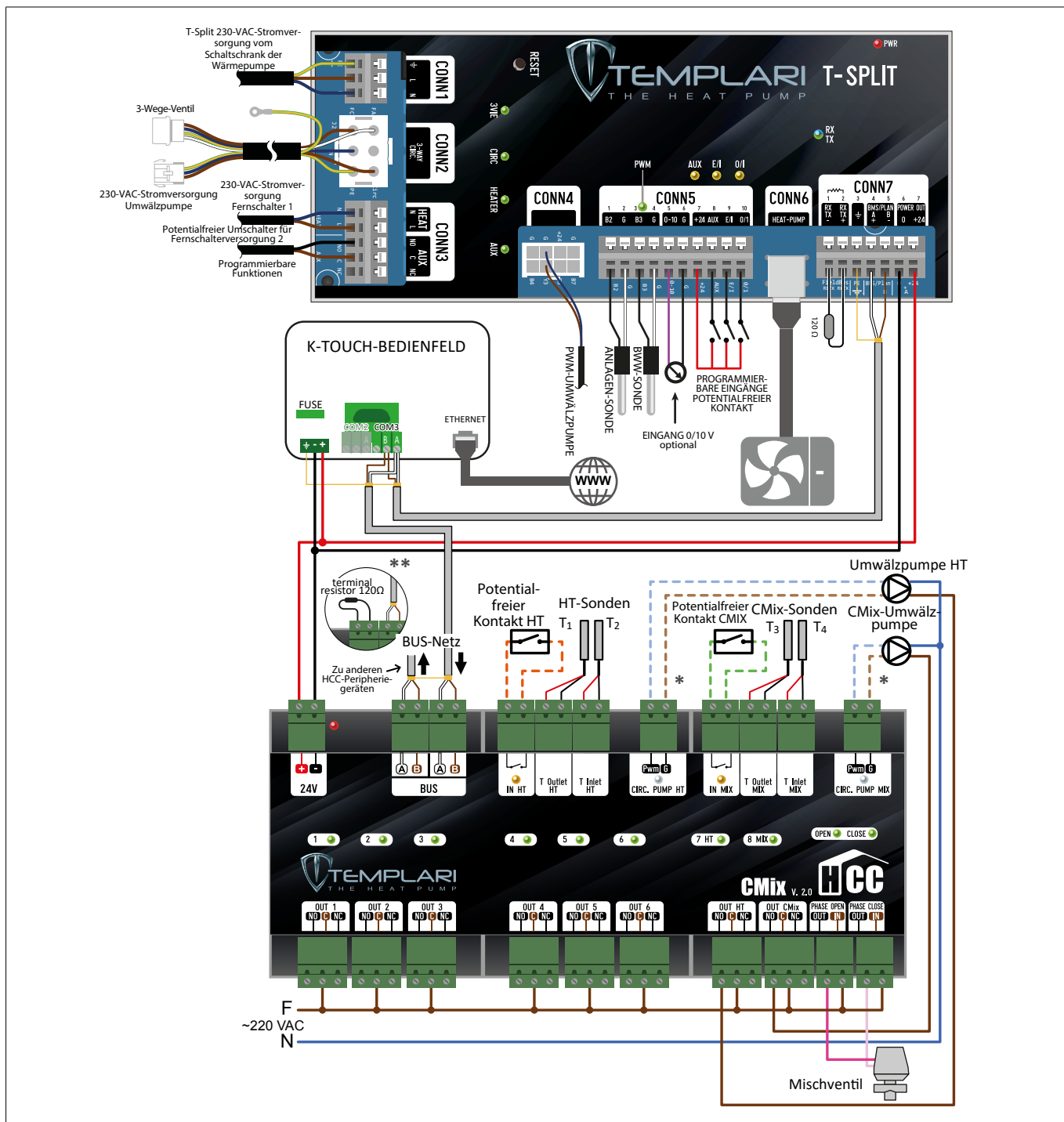


FIG. 2 (Schaltplan für den Anschluss des CMix-Moduls)

Ref.	
*	Optionale PWM-Anschlüsse.
**	Falls die CMIX-Karte das letzte Gerät im Netzwerk ist, einen 120-Ω-Abschlusswiderstand hinzufügen
T ₁	Vorlauftemperatursonde für direkten HT-Kreis
T ₂	Rücklauftemperatursonde für direkten HT-Kreis
T ₃	Vorlauftemperatursonde für Mischkreis MIX
T ₄	Rücklauftemperatursonde für Mischkreis MIX

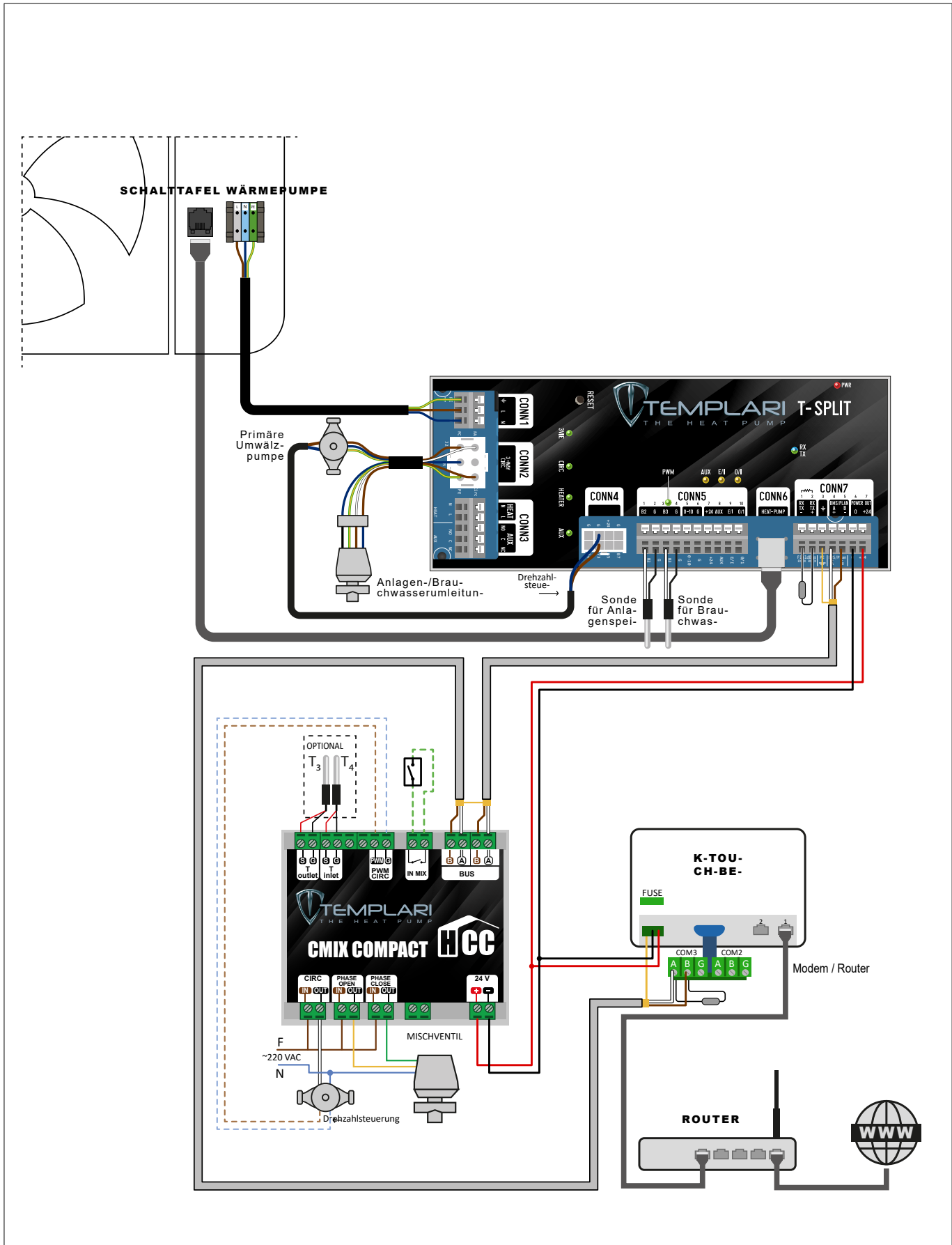


FIG. 3 (Schaltplan für CMix Compact-Modul)

2 ALLGEMEINE FUNKTIONSWEISE, AKTIVIERUNG UND ÄNDERUNG DER ARBEITSSOLLWERTE DER WÄRMEPUMPE BEI CMIX- UND CMIX COMPACT-GERÄTEN

AKTIVIERUNG DES DIREKTEN HT-KREISES¹

Die Aktivierung des direkten HT-Kreises erfolgt nach Schließen des Kontakts IN HT oder bei einer Wärmeanforderung durch einen an den direkten Schaltkreis dieses Moduls angeschlossenen ROOM- oder DOME-Sensor (Kapitel 4.4 Punkte 4, 5 und 6). Wenn der Eingang IN HT über einen potentialfreien Kontakt geschlossen wird, wird das entsprechende Symbol **grün**.

Die Aktivierung des Relaisausgangs 7 (HT) erfolgt in Abhängigkeit von der mit der Taste „Steuerung über Sollwert“ gewählten Betriebsart und davon, ob die Funktionen „Startverzögerung“ oder „BWW Pump Stop“ aktiviert sind oder nicht (Kapitel 4.4 Punkte 15, 16, 17 und 18).

Zusammen mit OUT 7 (HT) können auch die Hilfsausgänge 4, 5 und 6 gleichzeitig geschaltet werden, wenn sie im CMix-Einstellungsbildschirm des jeweiligen CMix-Geräts ausgewählt wurden.

Die Aktivierung eines der HT-Kreise unter den CMix-Modulen, die im HCC-Wärmereguliersystem installiert sind, führt dazu, dass der primäre Sollwert unter den für die Wärmepumpe von Templari in Frage kommenden Sollwerten berücksichtigt wird.

„STEUERUNG ÜBER SOLLWERT“ AUS (STANDARDMÄSSIG)¹

Bei deaktivierter Steuerung über den Sollwert erfolgt die Aktivierung von OUT 7 (HT) und die Drehzahlregelung der Pumpe (Circ pump HT), wenn der Kontakt IN HT geschlossen wird, nachdem die Funktionen Startverzögerung und/oder „BWW Pump Stop“ ausgewertet wurden, falls letztere aktiviert sind.

Wenn die Funktion „Startverzögerung“ für den HT-Kreis aktiviert ist, werden die Ausgänge OUT 4,5,6 sofort aktiviert, während der Ausgang OUT 7 (HT) und die Drehzahlregelung der Pumpe (Circ pump HT) mit einer Verzögerung aktiviert werden, die der im Dropdown-Menü gewählten Zeit entspricht (Kap. 4.4 Punkt 17).

Wenn die Funktion „BWW Pump Stop“ für den HT-Kreis aktiviert ist und sich die Wärmepumpe im Brauchwasserbetrieb befindet, werden OUT 7 (HT) und die Drehzahlregelung der Pumpe (Circ pump HT) mit einer Verzögerung deaktiviert, die der im Dropdown-Menü (Kap. 4.4 Punkt 18) gewählten Zeit entspricht.

„STEUERUNG ÜBER SOLLWERT“ EIN¹

Bei aktivierter Steuerung über den Sollwert erfolgt die Aktivierung von OUT 7 (HT) und die Drehzahlregelung der Pumpe (Circ pump HT) beim Schließen des Kontakts IN HT, wobei die Temperatur des Anlagenpuffers (B2) bzw. bei NO PUFFER-Anlagen die Vorlauftemperatursonde der Wärmepumpe (B7) ausgewertet wird.

Die Funktionen „Startverzögerung“ und/oder „BWW Pump Stop“ werden ebenfalls ausgewertet, falls sie, wie oben beschrieben, aktiviert sind.

Eine ausführliche Beschreibung der Funktion ist dem Kapitel 4.4 Punkt 15 zu entnehmen.

1: Funktionsweise bei CMix Compact nicht verfügbar

AKTIVIERUNG DES MISCHKREISES MIX

Der Mischkreis MIX wird nur aktiviert, wenn der Kontakt IN MIX geschlossen ist, oder wenn eine Wärmeanforderung durch einen ROOM- oder DOME-Sensor in Verbindung mit dem direkten Schaltkreis dieses Moduls erfolgt (Kap. 4.4 Punkte 4, 5 und 6).

Wenn der Eingang IN MIX über einen potentialfreien Kontakt geschlossen wird, wird das entsprechende Symbol **grün**. Die Aktivierung von OUT 8 (MIX) und die Regelung der Pumpendrehzahl (Circ pump MIX) kann davon abhängen, ob die Funktion „Aktivierung bei Delta“ aktiviert ist. Eine umfassende Beschreibung dieser Funktion ist Kapitel 4.4 Punkt 13 zu entnehmen.

Die Aktivierung von OUT 8 (MIX) und die Regelung der Pumpendrehzahl (Circ pump MIX) kann von den Funktionen

„Startverzögerung“ und/oder „BWW Pump Stop“ abhängen, wenn diese aktiv sind (Kap. 4.4 Punkt 15, 16, 17 und 18). Gleichzeitig mit OUT 8 (MIX) können auch die Hilfsrelaisausgänge 1, 2 und 3 geschaltet werden, wenn sie im CMix-Einstellungsbildschirm des jeweiligen CMix-Geräts ausgewählt wurden.

Wenn die Funktion **Startverzögerung** für den MIX-Kreis aktiv ist, werden die Relaisausgänge 1, 2 und 3 sofort aktiviert, während OUT 8 (MIX) und die Drehzahlregelung der Pumpe (Circ pump MIX) mit einer Verzögerung aktiviert werden, die der im Dropdown-Menü gewählten Zeit entspricht (Kap. 4.4 Punkt 17).

Wenn die Funktion „BWW Pump Stop“ für den Mischkreis MIX aktiviert ist und sich die Wärmepumpe im Brauchwasserbetrieb befindet, werden OUT 8 (MIX) und die Drehzahlregelung der Pumpe (Circ pump MIX) mit einer Verzögerung deaktiviert, die der im Dropdown-Menü (Kap. 4.4 Punkt 18) gewählten Zeit entspricht.

„SOLLWERT DEM PRIMÄRKREISLAUF ZUWEISEN“ DEAKTIVIERT (STANDARDMÄSSIG)

In diesem Modus führt die Aktivierung des Mischkreises MIX nicht zu einer Änderung des am Primärkreislauf eingestellten Sollwerts, so dass die Wärmepumpe Wasser mit der am Primärkreislauf eingestellten Temperatur produzieren kann (Sollwert der Wärmepumpe).

„SOLLWERT DEM PRIMÄRKREISLAUF ZUWEISEN“ AKTIVIERT (STANDARDMÄSSIG)

In diesem Modus kann die Aktivierung des Mischkreises MIX eine Änderung des am Primärkreislauf eingestellten Sollwerts bewirken. CMix- und CMix Compact-Peripheriegeräte, bei denen die Option „Sollwert dem Primärkreis zuweisen“ **aktiviert** ist, ermöglichen den Vergleich ihrer eigenen MIX-Sollwerte (Kapitel 2.4 Punkt 5), die zu einem bestimmten Zeitpunkt aktiv sind, wie folgt:

- **im Heizbetrieb:**

wird der höchste der aktiven Sollwerte verwendet.

Wenn mindestens ein HT-Kreis gleichzeitig aktiv ist, werden der höhere Wert aus den MIX-Sollwerten und der am Primärkreislauf eingestellte Sollwert verwendet (Wärmepumpen-Sollwert)

- **im Kühlbetrieb:**

wird der niedrigste der aktiven Sollwerte verwendet.

Wenn mindestens ein HT-Kreis gleichzeitig aktiv ist, werden der höhere Wert aus den MIX-Sollwerten und der am Primärkreislauf eingestellte Sollwert verwendet (Wärmepumpen-Sollwert)

Falls die Funktion „Primärkreislauf-Sollwert erzwingen“ (Kap. 3) **aktiviert** ist, wird unter den zulässigen Sollwerten immer auch der Sollwert des Primärkreislaufs berücksichtigt.

Im Standbybetrieb (kein MIX- oder HT-Kreis auf Abruf) hält die Wärmepumpe den technischen Puffer (Sonde B2) auf der höheren der am Mischkreis MIX eingestellten Temperaturen, bei denen die Funktion „Sollwert dem Primärkreis zuweisen“ aktiviert ist. Wenn die Funktion „Sollwert-Erzwingung Primärkreislauf“ aktiviert ist (Kap. 4.4 Pkt. 17), hält die Wärmepumpe den technischen Puffer (Sonde B2) auf der am Primärkreislauf eingestellten Temperatur.

3 SOLLWERT-ERZWINGUNG PRIMÄRKREISLAUF

Um auf die Funktionskonfiguration zuzugreifen, den Bildschirm „Erweiterte Einstellungen“ öffnen und das festgelegte Passwort eingeben, um auf das Menü „HERSTELLER“ zuzugreifen.

Symbol	Bedeutung
	Sollwert-Erzwingung Primärkreislauf. Bei aktiver Funktion wird der am Primärkreislauf eingestellte Sollwert zusammen mit allen in Frage kommenden Sollwerten berücksichtigt.

Im Standbybetrieb, wenn kein CMix, CMix Compact oder Floor angefordert wird, führt die Aktivierung dieser Schaltfläche

dazu, dass der Primärkreislauf gemäß den auf dem Bildschirm „Primärkreislauf-Sollwert“ eingestellten Sollwerten arbeitet. Der verwendete Sollwert ist der des gewählten Zeitfensters oder des manuellen Modus, je nachdem, ob die Zeitprogrammierung aktiviert ist oder nicht.

4 KONFIGURATION DER GERÄTE CMIX UND CMIX COMPACT

4.1 INSTALLIEREN UND AKTIVIEREN DES CMIX- UND CMIX COMPACT-MODULS



⚠ ACHTUNG

DAS ARBEITEN MIT EINEM INSTALLIERTEN UND NICHT AKTIVIERTEN GERÄT KANN ZU FEHLFUNKTIONEN UND SCHÄDEN AM SYSTEM FÜHREN.

Das CMix- bzw. CMix Compact-Modul muss, wie alle HCC-Wärmereguliergeäte, entsprechend adressiert, konfiguriert und anschließend freigegeben werden, bevor es in Betrieb genommen werden kann. Führen Sie diese Schritte in dieser Reihenfolge aus, um das Gerät korrekt zu konfigurieren.

ADRESSIERUNG EINGEBEN



⚠ ACHTUNG

IMMER NUR EIN GERÄT MIT DER ADRESSE 222 ANSCHLIESSEN. HABEN MEHRERE GERÄTE, DIE MIT STROM VERSORGT WERDEN UND AN DEN BUS ANGESCHLOSSEN SIND, DIESELBE ADRESSE, FÜHRT DIES ZU EINEM KOMMUNIKATIONSKONFLIKT, DER PROBLEME BEIM BETRIEB DES HCC-GESAMTSYSTEMS VERURSACHT.

Die Standard-BUS-Adresse des CMix-Geräts ist 222. Um ein CMix- oder CMix Compact-Gerät zu verwenden, muss die Peripheriegeräteadresse auf einen Wert zwischen 120 und 127 umkonfiguriert werden. Zum Ändern der in diesem Gerät gespeicherten Adresse den Bildschirm „ADRESSIERUNG EINGEBEN“ im Bildschirm „HERSTELLER“ aufrufen und nacheinander Folgendes auswählen:

Optionen (Zahnrad) > ERWEITERT > Passwort „Hersteller“ > „ADRESSIERUNG EINGEBEN“.

Wenn das zu programmierende Peripheriegerät korrekt mit Strom versorgt und an den Kommunikationsbus angeschlossen ist, wird es erkannt und ist bereit, mit der neuen Adresse programmiert zu werden.



FIG. 4

Geben Sie die gewünschte Adresse in das ausgewählte Feld ein und drücken Sie „EINGEBEN“. Bei Erfolg wird das Peripheriegerät mit der neuen Adresse programmiert.

4.2 INSTALLATION DES CMIX- UND DES CMIX COMPACT-MODULS

Um auf das Installationsmenü für das CMix- oder CMix Compact-Modul zuzugreifen, den Bildschirm „Erweiterte Einstellungen“ auswählen und das festgelegte Kennwort eingeben, um auf das Menü „HERSTELLER“ zuzugreifen. Dieser Bildschirm ist passwortgeschützt und nur kompetentes Personal ist berechtigt, darauf zuzugreifen. Um das gewünschte Gerät zu konfigurieren, drücken Sie auf die Schaltfläche für das jeweilige Peripheriegerät unten.

Symbol	Bedeutung
	BUS-Adresse CMix. Hierüber können die für das betreffende Peripheriegerät gewählte Adresse und dessen Programmierstatus angezeigt werden. Durch Berühren der Schaltfläche, die dem betreffenden CMix- oder CMix Compact-Modul zugeordnet ist, wird der entsprechende Einstellungsbildschirm aufgerufen. Die grün leuchtende Schaltfläche zeigt an, dass das CMix-Modul mit dieser Adresse installiert ist. Wenn das grüne Licht nicht leuchtet, bedeutet dies, dass das betreffende Modul nicht installiert wurde und daher nicht funktionieren kann.

Weitere Informationen zur Konfiguration des Geräts CMix oder CMix Compact **siehe Kapitel 2.4.**

4.3 AKTIVIEREN DES CMIX-MODULS

Damit ein CMix- oder CMix Compact-Modul installiert und konfiguriert werden kann, muss es für den Betrieb aktiviert werden. Zum Aktivieren den Bildschirm „Erweiterte Einstellungen“ wählen und das für diese Funktion vorgesehene Passwort eingeben. Dieser Bildschirm ist passwortgeschützt und nur kompetentes Personal ist berechtigt, darauf zuzugreifen.

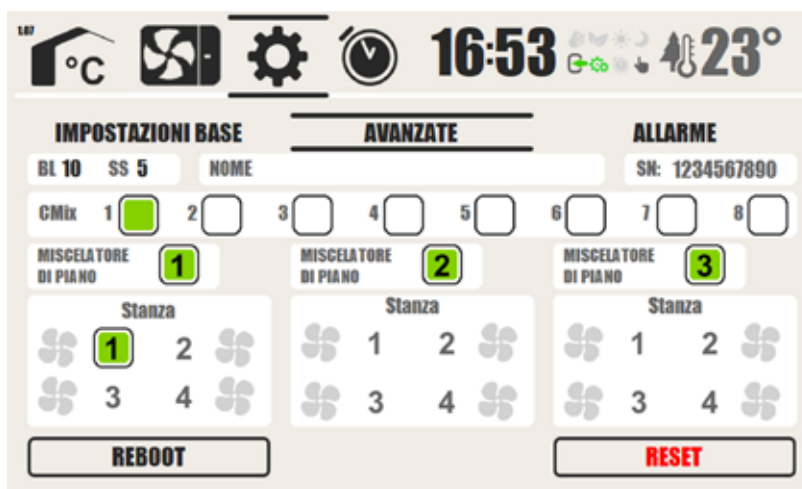


FIG. 5

	Durch Antippen des Quadrats, das dem installierten Modul zugeordnet ist, wird es aktiviert und kann somit normal arbeiten.
--	--

4.4 CMIX-EINSTELLUNGEN UND BETRIEB

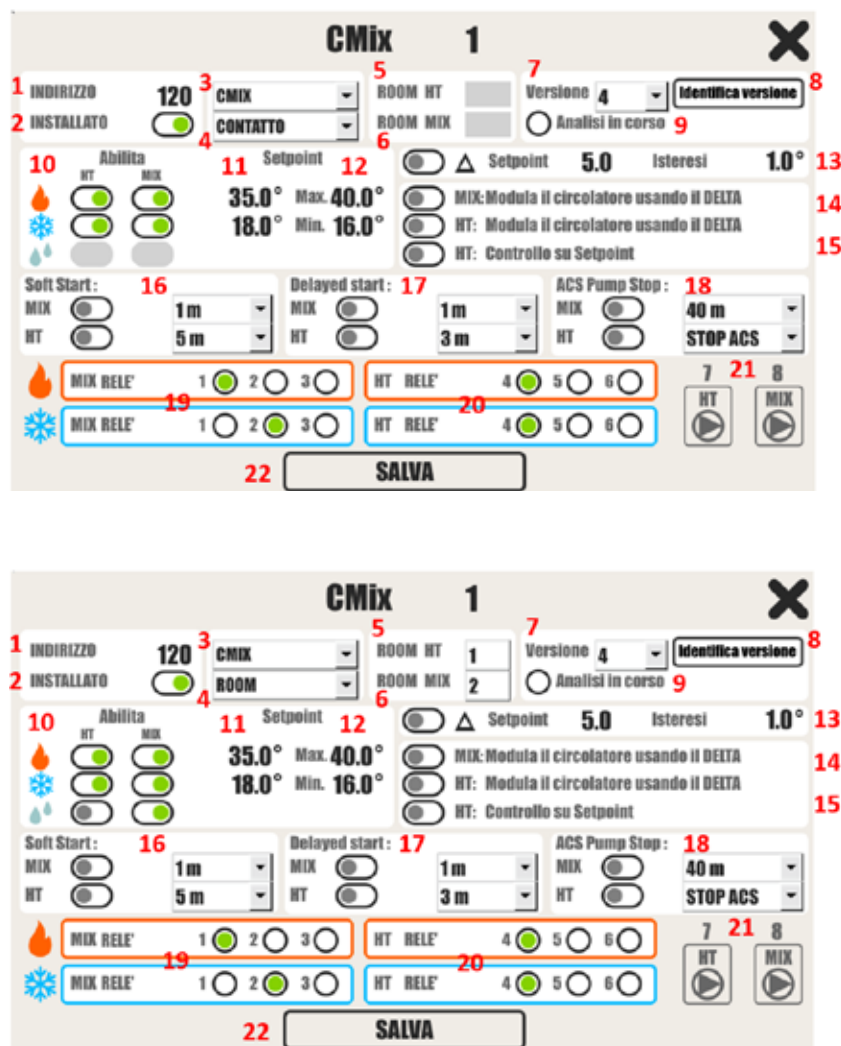


FIG. 6

- 1) BUS-Adresse des CMix-Peripheriegeräts. Die werkseitig eingestellte Adresse des Geräts ist 222. Um das Gerät zu verwenden, muss die ursprüngliche Adresse durch Eingabe der vorgeschlagenen Adresse im Bereich von 120 bis 127 neu programmiert werden. Es wird empfohlen, die für das betreffende Gerät vorgesehene Standardadresse einzugeben. Z. B. CMix 2, Standardadresse 121. Zum Ändern der werkseitig eingestellten Adresse des CMix, siehe Kapitel 4.1 INSTALLIEREN UND AKTIVIEREN DES CMIX- UND CMIX COMPACT-MODULS.
- 2) Umschaltfläche „installiert“. Schaltfläche aktivieren, damit das HCC-System mit dem betreffenden Peripheriegerät kommunizieren kann.
- 3) Dropdown-Menü zur Identifizierung des Typs des installierten Peripheriegeräts in Bezug auf den verwalteten Hydraulikkreis. Es stehen folgende Auswahlmöglichkeiten zur Verfügung:
 - CMix: um den Betrieb und die Grafik des kompletten Moduls, HT + Mix (direkt + gemischt), abzurufen
 - CMix MIX: um den Betrieb und die Grafik des Moduls in der Mix-Konfiguration (nur Mischkreis) abzurufen
 - CMix HT: um den Betrieb und die Grafik des Moduls in der HT-Konfiguration (nur direkter Heizkreis) abzurufen
- 4) Dropdown-Menü zur Auswahl des Eingangs für die Aktivierung der Wärmeanforderung. Es stehen folgende Auswahlmöglichkeiten zur Verfügung:
 - KONTAKT: Verwendung der Eingangskontakte MIX IN und HT IN, um die Wärmeanforderung durch das betreffende Peripheriegerät erfassen zu lassen. Die Eingänge MIX IN und HT IN müssen mit einem nicht spannungsführenden potentialfreien Kontakt (Raumthermostat, Kopfschalter usw.) verbunden werden. Der Anschluss der digitalen

Eingänge MIX IN und HT IN an einen spannungsführenden Kontakt kann zu irreversiblen elektrischen Schäden am Peripheriegerät führen.

- ROOM/DOME: zur Erfassung der Wärmeanforderung von einem ROOM- oder DOME-Raumsensor. Wenn dieser entsprechend dem eingegebenen Sollwert angefordert wird, wird die Wärmeanforderung an das gekoppelte CMix-Peripheriegerät übertragen.
 - ein Sensor kann mit dem Mischkreis MIX und einer mit dem HT-Kreis kombiniert werden. Siehe Punkte 5 und 6
 - ROOM+KONTAKT: Kombiniert die Funktionen der oben genannten Punkte und aktiviert das betreffende Peripheriegerät für KONTAKT und/oder ROOM. Die erste Aktivierung, die das Formular erhält, aktiviert den entsprechenden Kreislauf.
- 5) Ermöglicht die Auswahl des ROOM- oder DOME-Sensors, von dem die Wärmeanforderung für den (direkten) HT-Kreis erfasst werden soll. Nur aktiv, wenn in Schritt 4 ROOM oder ROOM+KONTAKT ausgewählt wurde.
 - 6) Ermöglicht die Auswahl des ROOM- oder DOME-Sensors, von dem die Wärmeanforderung für den Mischkreis MX erfasst werden soll. Nur aktiv, wenn in Schritt 4 ROOM oder ROOM+KONTAKT ausgewählt wurde.
 - 7) Die FW-Version des betreffenden CMix-Geräts wird automatisch durch Antippen der Schaltfläche unter Punkt 8, „Version identifizieren“, eingegeben. Wenn das Gerät korrekt angeschlossen und adressiert ist, wird die FW-Version erfasst. Andernfalls wird im Feld „Version“ die Angabe „NA“ angezeigt. Wenn dies der Fall ist, überprüfen Sie die Stromversorgung und die BUS-Anschlüsse des Peripheriegeräts.
 - 8) Schaltfläche „Version identifizieren“: Durch Antippen dieser Schaltfläche wird ein Kommunikationstest mit dem betreffenden Peripheriegerät durchgeführt, das mit der unter Punkt 3 angegebenen Adresse identifiziert wurde. Während der Kommunikation mit dem Peripheriegerät wird die in Kapitel 9 gezeigte Anzeige „Analyse läuft“ aktiviert.
 - 9) Anzeige „Analyse läuft“, die während der Abfrage des betreffenden Peripheriegeräts aktiv ist.
 - 10) Saisonale Freigabe zur Aktivierung des HT- und des MIX-Kreises für die Modi Heizen (Flamme) und Kühlen (Schneeflocke). Für den Kühlmodus ist es möglich, das Arbeitsset im Kühlmodus zu modulieren, indem der vom verbundenen ROOM- oder DOME-Sensor berechnete und in den Schritten 4 und 6 ausgewählte Taupunkt verwendet wird. Die Sicherheitsschwelle für die Mindesttemperatur wird auch bei dieser Einstellung eingehalten.
 - 11) Temperatursollwerte für den Mischkreis MIX im Heiz- und Kühlbetrieb, die auf der MIX-Vorlauftemperatursonde des betreffenden Peripheriegeräts angewendet werden. Das Gerät moduliert die Stellung des Mischventils, um die Vorlauftemperatur des Mischkreises innerhalb des eingegebenen Sollwerts $\pm 1^\circ\text{C}$ zu halten.
 - 12) Sicherheitsschwellenwerte für die jeweiligen Betriebsarten.

MAX: maximale Betriebstemperaturschwelle im Heizbetrieb, bei deren Überschreitung der Sicherheitsmodus aktiviert wird.

MIN: minimale Betriebstemperaturschwelle im Kühlbetrieb, bei deren Unterschreitung der Sicherheitsmodus aktiviert wird.

Die Sicherheitsbedingung führt dazu, dass der Ausgang für die Versorgung der Sekundärpumpe des Mischkreises MIX (OUT 8) ausgeschaltet wird und das Mischventil vollständig schließt. In diesem Fall wird das Symbol auf dem CMix-Übersichtsbildschirm angezeigt (siehe Kapitel 5.5, Abb. ALL1).

- 13) Angewandtes Delta und entsprechende Hysterese zwischen dem Sollwert des Mischkreises (Punkt 11) und der am Primärkreislauf gemessenen Temperatur, um die Aktivierung der Mischpumpe (OUT 8) zu bestimmen.

Je nach Art des gewählten Primärkreislaufs erfolgt die Regelung zwischen der Sonde B2 (Modus PUFFER) oder der Sonde B7 (Modus NO PUFFER) und der Vorlauftemperatursonde des Mischkreises (T Outlet MIX).

Die Option kann nur aktiviert werden, wenn die Mischpumpe (OUT 8) gemäß den in der nachstehenden Tabelle beschriebenen Verhältnissen aktiviert ist, wobei TPrim B2 in der Konfiguration PUFFER oder B7 in der Konfiguration NO PUFFER ist.

Modus	Verhältnis	OUT 8
	$T_{\text{Prim}} - \text{Hyst} \leq \text{Set Mix} - \Delta \leq T_{\text{Prim}} + \text{Hyst}$ $T_{\text{Prim}} - \text{Hyst} < \text{Mix-Sollwert} - \Delta$ $T_{\text{Prim}} + \text{Hyst} > \text{Mix-Sollwert} - \Delta$	Unverändert OFF, ON->OFF ON, OFF->ON
	$T_{\text{Prim}} - \text{Hyst} \leq \text{Mix-Sollwert} + \Delta \leq T_{\text{Prim}} + \text{Hyst}$ $T_{\text{Prim}} - \text{Hyst} < \text{Mix-Sollwert} + \Delta$ $T_{\text{Prim}} + \text{Hyst} > \text{Mix-Sollwert} + \Delta$	Unverändert ON, OFF->ON OFF, ON->OFF

- 14)** Modulation der Umwälzpumpe mit Hilfe des Vorlauf-Rücklauf-Deltas. Erfordert sowohl die Sonden T OUTLET MIX und T INLET MIX für die Modulation des Zirkulators in Kombination mit dem Mischkreis MIX als auch die Sonden T OUTLET HT und T INLET HT für die Modulation der Umwälzpumpe in Kombination mit dem HT-Kreis. Wenn die Rücklaufftemperatursonden T INLET MIX und/oder HT nicht installiert sind, wird der Betrieb des betreffenden Kreislaufts deaktiviert.
- Bei aktivierter Funktion moduliert das Peripheriegerät die Drehzahl der Umwälzpumpen MIX und HT, um das vom Benutzer eingestellte Delta zwischen Vorlauf und Rücklauf aufrechtzuerhalten. Die Funktion kann für die beiden Kreisläufe MIX und HT unabhängig voneinander aktiviert werden und nutzt die Vorlauf- und Rücklaufsonden der jeweiligen Kreisläufe, um die Drehzahl der verbundenen Umwälzpumpe zu modulieren.
 - Die Drehzahl der mit dem Mischkreis verbundenen Pumpe wird über den Ausgang CIRC PUMP MIX geregelt, indem dessen PWM-Signal verändert wird. Die Drehzahl der mit dem direkten Kreislauf verbundenen Pumpe wird über den Ausgang CIRC PUMP HT geregelt, indem dessen PWM-Signal variiert wird.
- 15)** HT-Regelung über Sollwert. Bei aktiver Funktion und nach der Anforderung des HT-Kreises (Kontakt oder ROOM) aktiviert und deaktiviert das System den für die HT-Umwälzpumpe des CMix-Peripheriegeräts bestimmten Ausgang (OUT 7) auf Grundlage der am Primärkreislauf gemessenen Temperatur und des am Primärkreislauf definierten Sollwerts (Sollwert Wärmepumpe), der im Abschnitt XXXX zu finden ist.
- Wenn die Funktion deaktiviert ist, gibt es keine Kontrolle über die Temperatur des HT-Kreises, und der für die HT-Umwälzpumpe bestimmte Ausgang (OUT 7) wird einige Augenblicke nach Erhalt der HT-Anforderung aktiviert.

Die am Primärkreislauf gemessene Temperatur (TPrim) wird bei der PUFFER-Konfiguration von der Sonde B2 und bei der NO-PUFFER-Konfiguration von der Sonde B7 gemessen.

Das Verhalten der Funktion ist in der nachstehenden Tabelle beschrieben.

Modus	Verhältnis	OUT 7
	Sollwert Wärmepumpe - 10 °C ≤ TPrim ≤ Sollwert Wärmepumpe - 5 °C TPrim < Sollwert Wärmepumpe - 10 °C TPrim > Sollwert Wärmepumpe - 5 °C	Unverändert OFF, ON->OFF ON, OFF->ON
	Sollwert Wärmepumpe +5 °C ≤ TPrim ≤ Sollwert Wärmepumpe +10 °C TPrim < Sollwert Wärmepumpe + 5 °C TPrim > Sollwert Wärmepumpe + 10 °C	Unverändert ON, OFF->ON OFF, ON->OFF

- 16)** Soft Start. Ist die Funktion aktiviert, werden die Drehzahlregler der Umwälzpumpen (CIRC PUMP HT und CIRC PUMP MIX) schrittweise auf die vorgesehene Drehzahl erhöht. Die Zeit bis zum Erreichen dieser Drehzahl kann aus dem entsprechenden Dropdown-Menü ausgewählt werden. Die Funktion ist unabhängig für den Mischkreis (MIX) und den direkten Kreislauf (HT). Die Aktivierung der Funktion wird in der Übersicht des jeweiligen Peripheriegeräts mit dem in Kapitel 6, Abb. ALL3 dargestellten Symbol angezeigt.
- 17)** Startverzögerung. Ist die Funktion aktiviert, werden die Ausgänge für die Umwälzpumpe HT (OUT 7) und die Umwälzpumpe MIX (OUT 8) und die entsprechenden Drehzahlregler der Umwälzpumpen (CIRC PUMP HT und CIRC PUMP MIX) mit einer Verzögerung aktiviert, die dem im entsprechenden Dropdown-Menü ausgewählten Wert entspricht. Die Funktion ist unabhängig für den Mischkreis (MIX) und den direkten Kreislauf (HT). Die Aktivierung der Funktion wird in der Übersicht des jeweiligen Peripheriegeräts mit dem in Kapitel 6, Abb. ALL3 dargestellten Symbol angezeigt.
- 18)** BWW Pump Stop. Ist die Funktion aktiviert, werden die Ausgänge für die Umwälzpumpe HT (OUT 7) und die Umwälzpumpe MIX (OUT 8) und die entsprechenden Drehzahlregler der Umwälzpumpen (CIRC PUMP HT und CIRC PUMP MIX) gestoppt, wenn die Wärmepumpe Brauchwarmwasser erzeugt. Die Pausenzeit kann aus dem entsprechenden Dropdown-Menü ausgewählt werden. Die Funktion ist unabhängig für den Mischkreis (MIX) und den direkten Kreislauf (HT). Die Aktivierung der Funktion wird in der Übersicht des jeweiligen Peripheriegeräts mit dem in Kapitel 6, Abb. ALL4 dargestellten Symbol angezeigt.

- 19) Konfigurierbare Ausgänge, die dem Mischkreis (MIX) im Heiz- und Kühlbetrieb zugeordnet werden können. Die Ausgänge 1 bis 3 (OUT 1-3) unterliegen nicht den oben beschriebenen Funktionen Soft Start, Startverzögerung und BWW Pump Stop. Die Ausgänge 1, 2 und 3 sind konfigurierbar und können nur dem Mischkreis (MIX) zugeordnet werden. Sie werden aktiviert, sobald das Modul die Anforderung an den Mischkreis MIX erhält (CONTACT IN MIX oder ROOM).
- 20) Konfigurierbare Ausgänge, die im Heiz- und Kühlbetrieb dem direkten HT-Kreis zugeordnet werden können. Die Ausgänge 1 bis 6 (OUT 1-6) unterliegen nicht den oben beschriebenen Funktionen Soft Start, Startverzögerung und BWW Pump Stop. Die Ausgänge 4, 5 und 6 sind konfigurierbar und nur dem direkten Kreislauf (HT) zugeordnet. Sie werden aktiviert, sobald das Modul die Anforderung an den HT-Kreis erhält (CONTACT IN HT oder ROOM).
- 21) Ausgänge 7 und 8, die jeweils der Zustimmung zur Steuerung der Umwälzpumpe für den direkten Kreislauf (HT) und den Mischkreis (MIX) zugeordnet sind
Ausgang 7 (OUT 7) ist immer und nur dem direkten Kreislauf (HT) zugeordnet, Ausgang 8 (OUT 8) ist immer und nur dem Mischkreis (MIX) zugeordnet. Beide unterliegen den Funktionen Soft Start, Startverzögerung und BWW Pump Stop, wenn die jeweiligen Anforderungen aktiv sind.
- 22) Speichert die Einstellungen auf dem Bildschirm und verlässt den Bildschirm.

4.5 CMIX-BETRIEBSÜBERSICHT

Zum Anzeigen der Betriebsübersicht der CMix- oder CMix Compact-Geräte die Schaltfläche in der Registerkartenleiste mit der Bezeichnung CMIX antippen. Daraufhin wird der Übersichtsbildschirm mit den 8 CMix-Geräten angezeigt, die im HCC-System installiert werden können und die jeweils durch ein graues Rechteck dargestellt werden.

Wenn das Rechteck hellgrau ist, ist das Gerät weder installiert noch aktiviert. Ist es dunkelgrau, ist es installiert und aktiviert, und die Vorlauf- und die Rücklauftemperatur für den Mischkreis MIX für dieses CMix-Gerät werden angezeigt. Durch Antippen des Rechtecks für das installierte CMix-Gerät wird der zugehörige Übersichtsbildschirm aufgerufen.



FIG. 7

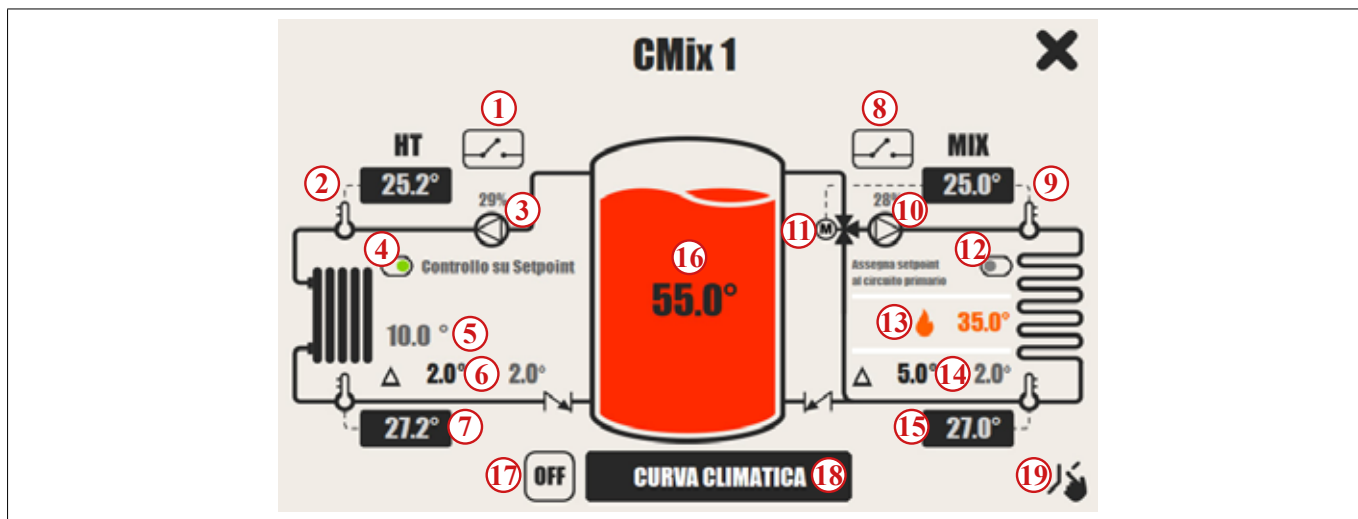


FIG. 8

- 1) Kontakt des direkten Kreislaufs (HT). Wenn der Kontakt IN HT geschlossen ist, leuchtet das Symbol.
- 2) Vorlauftemperatur des direkten Kreislaufs (HT), gemessen mit der an den Eingang T Outlet HT angeschlossenen Sonde
- 3) Umwälzpumpe des direkten Kreislaufs (HT). Wenn die Umwälzpumpe aktiv ist, leuchtet das Symbol.
- 4) Ermöglicht es dem HT-Kreis, entsprechend dem Sollwert der Wärmepumpe zu arbeiten. Siehe Kapitel 4.4, Punkt 15 für den Betrieb
- 5) Sollwert des Primärkreislaufs, sichtbar bei aktivierter Funktion „Steuerung über Sollwert“.
- 6) Sollwert Delta Vorlauf-Rücklauf, für HT-Kreis. Nur sichtbar, wenn die Funktion aktiviert ist. Siehe Kapitel 4.4, Punkt 14.
- 7) Rücklauftemperatur des direkten Kreislaufs (HT), gemessen mit der an Eingang T Inlet HT angeschlossenen Sonde
- 8) Mischkreiskontakt (MIX). Wenn der Kontakt IN MIX geschlossen ist, leuchtet das Symbol.
- 9) Vorlauftemperatur des Mischkreises (MIX), gemessen mit der Sonde, die an den Eingang T Outlet MIX angeschlossen ist.
- 10) Umwälzpumpe für den Mischkreis (MIX). Wenn die Umwälzpumpe aktiv ist, leuchtet das Symbol.
- 11) Mischer des Mischkreises (MIX).
- 12) Weist der Wärmepumpe Sollwerte zu. Wenn die Funktion aktiviert wird, sendet das System der Wärmepumpe den Sollwert, der zur Deckung aller aktuellen Wärmeanforderungen verwendet werden soll, wobei im Heizbetrieb der höchste von allen verfügbaren Werten und im Kühlbetrieb der niedrigste von allen verfügbaren Werten eingestellt wird.
- 13) Aktuell für den Mischkreis (MIX) verwendeter Sollwert.
- 14) Sollwert des Vorlauf-/Rücklauf-Deltas des Mischkreises (MIX). Nur sichtbar, wenn die Funktion aktiviert ist, siehe Kapitel 4.4, Punkt 14.
- 15) Rücklauftemperatur des Mischkreises (MIX), gemessen mit der an Eingang T Inlet MIX angeschlossenen Sonde
- 16) Puffertemperatur (B2). Die Farbe des Puffers wird durch die Betriebsart bestimmt. Beim Heizen ist sie rot, beim Kühlen blau.
- 17) Aktiviert die Verwendung der Klimakurve für die angezeigte CMIX-Karte. Die Aktivierung der Klimakurve kann den in Schritt 13 gezeigten Sollwert verändern
- 18) Schaltfläche für den Zugriff auf die Konfiguration der Klimakurve. Siehe Kapitel 4.6 „Klimakurve Cmix und Cmix Compact“.
- 19) Ermöglicht die manuelle Nutzung der Eingangskontakte. Wenn diese Funktion aktiviert ist, können die Kontakte IN MIX und IN HT durch Antippen der entsprechenden Symbole (Punkte 1 und 8) geöffnet und geschlossen werden.

4.6 KLIMAKURVE CMIX UND CMIX COMPACT

Auf dem aktuellen Bildschirm können die Klimakurve und ihre Betriebsparameter aktiviert und konfiguriert werden. Eine Klimakurve ist sowohl für die Heizung als auch für die Kühlung vorgesehen.

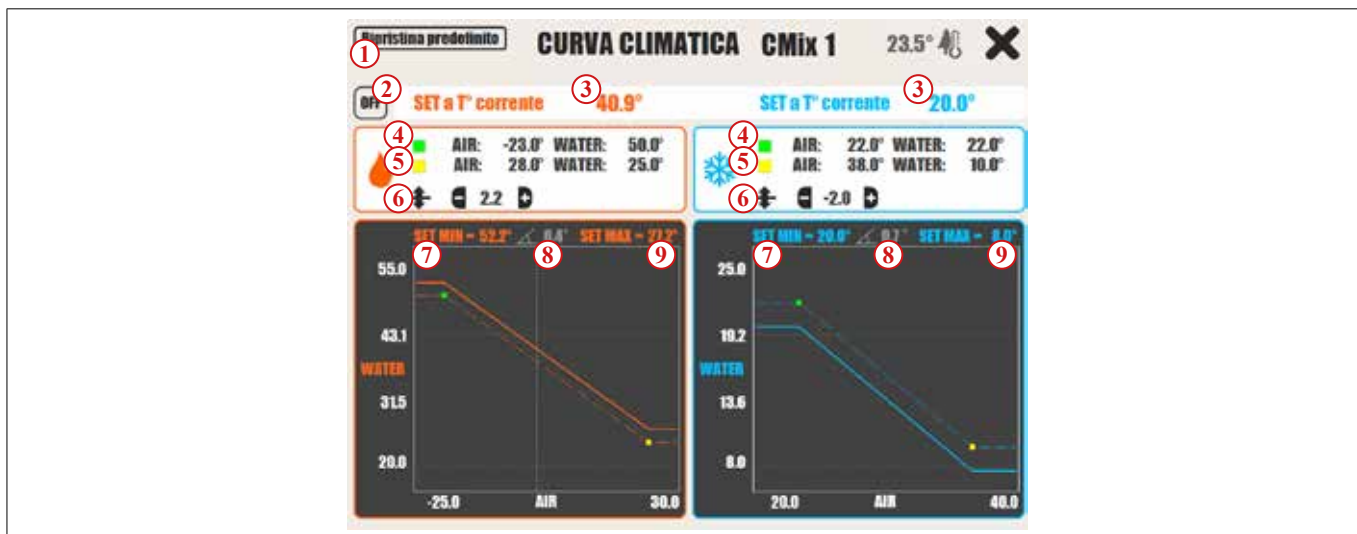


FIG. 9

Die Grafik der Klimakurve zeigt vertikal die gewünschte Wassertemperatur und horizontal die durchschnittliche Außentemperatur der letzten 24 Stunden. Abhängig von der aktuellen durchschnittlichen Außentemperatur der letzten 24 Stunden, die durch die vertikale Linie dargestellt wird, wird der Sollwert ermittelt, der auf den Mischkreis anzuwenden ist. Ist zusätzlich die Funktion „Weist der Wärmepumpe Sollwerte zu“ 4.5 Punkt 12, Abb. 8 aktiviert, wird der anhand der Klimakurve berechnete Sollwert zusammen mit den anderen aktiven Sollwerten ausgewertet und der Betriebssollwert der Wärmepumpe bestimmt.

Die Koordinaten der Punkte A (Punkt 4) und B (Punkt 5) ergeben die Referenz-Klimakurve, die in Abbildung 9 mit gestrichelten Linien dargestellt ist. Außerdem bestimmen sie deren Steilheit (Punkt 8).

Mit dem Versatz (Punkt 6) kann die Kurve weiter angepasst werden, so dass eine vertikale Verschiebung der Referenz-Klimakurve möglich ist.

Die Halbgerade, die sich aus dieser Umrechnung ergibt und in Abbildung 9 mit dickeren Linien dargestellt ist, wird zur Bestimmung des Sollwerts verwendet, der auf den aktuellen Mischkreis MIX anzuwenden ist.

1. Standardeinstellung wiederherstellen. Durch Antippen dieser Schaltfläche werden die Standardwerte der Konfigurationsparameter der Klimakurve wiederhergestellt.
2. Aktivierung. Durch Berühren des Symbols kann die Klimakurve aktiviert oder deaktiviert werden. Nach der Aktivierung ändert sich der endgültige Sollwert entsprechend der Kurve, die den Wassersollwert auf der Grundlage der durchschnittlichen Außentemperatur der letzten 24 Stunden berechnet.
3. Wassersollwert. Gibt den berechneten Sollwert für die aktuelle durchschnittliche Außentemperatur an. Differenziert für Heizung und Kühlung.
4. Koordinaten von Punkt A der Klimakurve im Schaubild.
5. Koordinaten von Punkt B der Klimakurve im Schaubild.
6. Versatz der Klimakurve.
7. Maximale Wassertemperatur. Gibt den maximalen Sollwert für Wasser an, berechnet nach der Klimakurve, bei minimaler Außentemperatur.
8. Steilheit. Gibt den Wert der Neigung der eingestellten Geraden an.
9. Minimale Wassertemperatur. Gibt den minimalen Wassersollwert, berechnet nach der Klimakurve, bei maximaler Außentemperatur an.

5 CMIX- UND CMIX COMPACT-SICHERHEITSFUNKTIONEN UND -ALARME

5.1 TEMPERATURALARME

Die Aktivierung der MIX-Anforderung führt dazu, dass der gemäß Kapitel 4.4, Punkte 11 und 12 eingestellte Sollwert und die zugehörigen Sicherheitsschwellen auf den jeweiligen Mischkreis angewendet werden.

Das Erreichen der Sicherheitsschwellen durch die Vorlauftemperatursonde des Mischkreises (T Outlet MIX) führt zur Deaktivierung von OUT 8 (Circ pump MIX) und zum vollständigen Schließen des entsprechenden Mischventils, wodurch die Alarme **MIX-Übertemperatur** und **MIX-Untertemperatur** ausgelöst werden. Das Vorhandensein solcher Alarme wird durch das in (siehe Abb. ALL1) dargestellte Symbol angezeigt.

MIX-ÜBERTEMPERATURALARM

Text, der im CMix-Übersichtsbildschirm angezeigt wird: Übertemperatur Vorlauf MIX > MAX SOLLWERT

Alarm, der im Heizbetrieb auftreten kann, wenn die von der Sonde T Outlet MIX gemessene Temperatur höher ist als der für den Heizbetrieb eingestellte Sicherheitsschwellenwert

Die korrekte Funktion des Mischventils und seines elektrischen Anschlusses überprüfen, damit die vorgesehene Drehrichtung eingehalten wird.

MIX-UNTERTEMPERATURALARM

Text, der im CMix-Übersichtsbildschirm angezeigt wird: Untertemperatur Vorlauf MIX < MIN SOLLWERT

Alarm, der im Kühlbetrieb auftreten kann, wenn die von der Sonde T Outlet MIX gemessene Temperatur unter der für den Kühlbetrieb eingestellten Sicherheitsschwelle liegt.

Die korrekte Funktion des Mischventils und seines elektrischen Anschlusses überprüfen, damit die vorgesehene Drehrichtung eingehalten wird.

	Symbol zur Kennzeichnung von Über- und Untertemperaturalarm.
---	---

ABB. ALL1

5.2 STATUS- ODER ELEKTRISCHE FEHLERMELDUNGEN

Es können auch Statusalarme auftreten, die durch das Symbol in Abb. ALL2 gekennzeichnet sind.

ALARM BEI KOMMUNIKATIONS-AUSFALL MIT DEM ZU PRÜFENDEN GERÄT

Text, der auf dem CMix-Übersichtsbildschirm angezeigt wird: OFFLINE.

Alarm, der sowohl im Kühl- als auch im Heizbetrieb auftreten kann und auf ein Kommunikationsproblem mit dem zu prüfenden Peripheriegerät hinweist.

Den korrekten Anschluss des Peripheriegeräts an die BUS-Leitung überprüfen.

5.3 ALARM FÜR DEFEKTE ODER NICHT ERKANNTES MIX-VORLAUFTEMPERATURSONDE

Text, der auf dem CMix-Übersichtsbildschirm angezeigt wird: MIX-Vorlauftemperatursonde defekt oder nicht vorhanden.

Alarm, der sowohl im Kühl- als auch im Heizbetrieb auftreten kann und ein Anschlussproblem oder einen elektrischen Fehler der Vorlauftemperatursonde des Mischkreises MIX (T OUTLET MIX) anzeigt.

Den korrekten Anschluss der Sonde an das Peripheriegerät und ihren Widerstandswert mit einem Prüfgerät überprüfen.

ALARM FÜR DEFEKTE ODER NICHT ERKANNTEN MIX-RÜCKLAUFTEMPERATURSONDE

Text, der auf dem CMix-Übersichtsbildschirm angezeigt wird: MIX-Rücklauf-temperatursonde defekt oder nicht vorhanden.

Alarm, der sowohl im Kühl- als auch im Heizbetrieb auftreten kann und ein Anschlussproblem oder einen elektrischen Fehler der Rücklauf-temperatursonde des Mischkreises MIX (T INLET MIX) anzeigt.

Das Vorhandensein eines solchen Alarms sperrt die Funktion „MIX: Modulieren der Umwälzpumpe mit Delta“, siehe Kapitel 4.4, Punkt 14.

Den korrekten Anschluss der Sonde an das Peripheriegerät und ihren Widerstandswert mit einem Prüfgerät überprüfen.

ALARM FÜR DEFEKTE ODER NICHT ERKANNTEN MIX-VORLAUF- UND RÜCKLAUFTEMPERATURSONDE

Text, der auf dem CMix-Übersichtsbildschirm angezeigt wird: MIX-Vorlauf- und Rücklauf-temperatursonde defekt oder nicht vorhanden.

Alarm, der sowohl im Kühl- als auch im Heizbetrieb auftreten kann und ein Anschlussproblem oder einen elektrischen Fehler der Vorlauf- und der Rücklauf-temperatursonde des Mischkreises MIX (T INLET MIX und T OUTLET MIX) anzeigt.

Das Vorhandensein eines solchen Alarms sperrt die Funktion „MIX: Modulieren der Umwälzpumpe mit Delta“, siehe Kapitel 4.4, Punkt 14.

Den korrekten Anschluss der Sonde an das Peripheriegerät und ihren Widerstandswert mit einem Prüfgerät überprüfen.



Symbol, das die Status- oder elektrischen Fehlermeldungen des betreffenden Peripheriegeräts anzeigt.

ABB. ALL2

6 FUNKTIONSMELDUNGEN

FUNKTIONSMELDUNGEN SOFT START UND STARTVERZÖGERUNG

Wenn die Funktionen **Soft Start und/oder Startverzögerung** für den HT- und/oder Mischkreis (MIX) aktiviert sind, wird das Symbol in Abb. ALL3 angezeigt, **wenn diese Funktionen an den Ausgängen OUT 7 und OUT 8** und den entsprechenden Drehzahlregelsignalen CIRC PUMP HT und CIRC PUMP MIX anliegen.



Symbol zur Kennzeichnung des aktuellen Betriebs der Funktionen **Soft Start und/oder Startverzögerung**

ABB. ALL3

FUNKTIONSMELDUNGEN ZUM „BWW PUMP STOP“

Wenn die Funktionen **BWW Pump Stop** für den HT- und/oder Mischkreis (MIX) aktiviert sind, wird das Symbol in Abb. ALL4 angezeigt, **solange diese Funktion an den Ausgängen OUT 7 und/oder OUT 8** und den entsprechenden Drehzahlregelsignalen CIRC PUMP HT und/oder CIRC PUMP MIX anliegt.



Symbol zur Kennzeichnung der aktiven Funktion **BWW Pump Stop**

ABB. ALL4

7 ZUSAMMENFASSUNG DER ÄNDERUNGEN

Datum	Abschnitt/Absatz	Bearbeitet
03/08/2026	1.1 KLEMMENLEISTE DES SEKUNDÄREN ELEKTROSCHALTSCHRANKS FÜR WÄRMEPUMPE MIT DOPPELSTROMVERSORGUNG.	Correzione testo in tabella



TEMPLARI SPA

Via C. Battisti, 169 - 35031 Abano Terme (PD) Italien

Tel. +39 049 5225929 - mail: info@templari.com - www.templari.com